EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL S.A. E.S.P. – EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO

GRUPO DE PEQUEÑOS PRESTADORES

Bogotá, diciembre de 2019

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL S.A. E.S.P. – EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. (ID 23360)

ANÁLISIS AÑOS 2017 – 2018

1. INTRODUCCIÓN

Con el presente documento se adelantará la evaluación integral de gestión del prestador EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL S.A. E.S.P. – EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., a partir de la actividad de inspección del estado actual de la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo operados por ésta en la cabecera municipal de El Paujil, Caquetá.

Para tal fin, la evaluación integral incorpora análisis de información principalmente de los años 2017, 2018 y primer semestre de 2019, procedente de los reportes realizados por el prestador a través del Sistema Único de Información – SUI; y con base en la información suministrada por el prestador en la visita de inspección realizada los días 4, 5 y 6 de diciembre de 2019.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Se trata de un prestador tipo SOCIEDADES (EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS) de clase MIXTA, de Orden Municipal, de tipo, SOCIEDAD ANONIMA con clasificación: HASTA 2500 SUSCRIPTORES, que presta los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en la cabecera municipal y zona rural del municipio de El Paujil Caquetá.

Tabla 1. Datos generales del prestador

ID RUPS	23360		
Razón Social	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP – (ID 23360)		
Sigla	EMSERPAUJIL S.A. ESP		
NIT	900280764 – 3		
Fecha de constitución	07/02/2009		
Fecha inicio de operaciones	05/01/2009		
Fecha de inscripción RUPS	31/03/2009		
Fecha última actualización RUPS	09/08/2019		
Estado última solicitud RUPS	CERTIFICADA		
Nombre del representante legal actual	MANUEL CUELLAR TOLEDO		
Cargo del representante legal	GERENTE GENERAL		
Fecha de posesión representante legal	23/02/2009		
SUPLENTE	ANA MARIA ORTEGA PERDOMO		
CARGO	GERENTE SUPLENTE.		
Tipo de prestador	SOCIEDADES (EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS)		
Servicios públicos domiciliarios prestados	**SERVICIO**	**ACTIVIDAD**	**FECHA INICIO / FINAL**
	Acueducto	Aducción	31/03/2009 / 28/02/2019
		Almacenamiento	31/03/2009 / 28/02/2019
		Captación	31/03/2009 / 28/02/2019
		Comercialización	31/03/2009 / 28/02/2019
		Conducción	31/03/2009 / 28/02/2019
		Distribución	31/03/2009 / 28/02/2019

		Tratamiento	31/03/2009 / 28/02/2019
	Alcantarillado	Comercialización	31/03/2009 / 28/02/2019
		Conducción de residuos líquidos	31/03/2009 / 28/02/2019
		Disposición final	31/03/2009 / 28/02/2019
		Recolección	31/03/2009 / 28/02/2019
		Tratamiento	31/03/2009 / 28/02/2019
	Aseo	Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	31/03/2009 / 28/02/2019
		Recolección y transporte de Residuos no aprovechables.	31/03/2009 / 28/02/2019
Correo electrónico			empaujil@hotmail.es
Clasificación			HASTA 2500 SUSCRIPTORES
Expedientes SSPD			2019460351701628E, 2018460351601807E y 2011460351700656E

Fuente: SUI – RUPS (http://www.sui.gov.co), con validación en visita de inspección (4/12//2019).

La empresa registra en todas sus actividades fecha final el 28 de febrero de 2019; sin embargo, durante el ejercicio de inspección del 4 al 6 de diciembre de 2019, la SSPD verificó que todas las actividades se continúan realizando. Conforme a esta situación EMPSERPAUJIL debe proceder a aclarar las fechas de inicio de cada actividad y corregir las fechas finales teniendo en cuenta lo observado por la SSPD en visita de inspección.

2.1 Creación de la Empresa, Participación accionaria y Conformación del Patrimonio:

La empresa fue constituida mediante acta número 1 del 7 de febrero de 2009 de la Asamblea de Accionistas documento con el cual se registró en cámara de comercio bajo el número 5245 del libro IX de registro mercantil.

Tabla 1. Accionistas

Accionista	**Porcentaje de acciones.**
Municipio de El Paujil	90%
Accionistas privados (277 personas naturales)	10%

Fuente: Visita de inspección diciembre de 2019

Capital y Acciones:

Capital Autorizado: $20.000.000
Capital Suscrito: $20.000.000
Capital Pagado: $20.000.000
Acciones:20.000
Valor por acción: $1.000.

Órganos de dirección y Administración

- Asamblea General de Accionistas
- Junta Directiva.
- Gerente y representante legal.
- Revisor Fiscal
- Auditoria Externa.

Junta Directiva

Es conformada por cinco miembros principales con sus respectivos suplentes, y tendrá participación proporcional a la participación accionaria. El periodo de la Junta directiva será de tres años. Según certificado de cámara y comercio la Junta directiva fue conformada según acta de asamblea general se accionistas número 2 del 7 de abril de 2016 y sus integrantes principales son:

Tabla 2. Junta directiva

Cargo	Nombre	Representación de Accionista
Principal	Cuellar Floriano Liliana	Alcaldesa Municipio
Principal	Cuellar Gómez Yolanda	Municipio- (Tesorera)
Principal	Caicedo Uni Erwin Alexander	Municipio – (Secretario de Planeacion)
Principal	Carvajal Garrido María Paula	Municipio – (Secretaria de Gobierno)
Principal	Alfonso Ríos María Consuelo	Privado

Fuente: Certificado Cámara de Comercio

2.2 Revisor Fiscal

Mediante acta número 2 del 19 de septiembre de 2019 de asamblea de accionistas fue nombrado el señor, Garzón Riveros José David, con tarjeta profesional número 35255-T. por un periodo de 3 años.

2.3 Representante Legal

Con acta número 1 del 17 de diciembre de 2018 la Junta Directiva nombró en el cargo de Gerente Suplente a la Señora Ortega Perdomo Ana María, elegido por un periodo de (3) tres años. El Gerente General principal, se encuentra con incapacidad medica como consecuencia de un accidente. Por lo anterior la tenencia es ejercida en propiedad por la figura de la gente Suplente.

2.4 Contrato de Operación

No cuenta con contrato de operación en el cual se establecen las condiciones para la prestación del servicio. Es importante destacar que la infraestructura y sede administrativa de los servicios públicos operados por EMPSERPAUJIL es propiedad del municipio, en ese sentido se hace necesaria la constitución del contrato de operación en el cual se establezcan las condiciones en las que el Municipio entrega la infraestructura para operar los servicios y las obligaciones del prestador.

2.5 Área de prestación del servicio

De acuerdo lo establecido en el anexo técnico del Contrato de Condiciones Uniformes –CCU- para los servicios de Acueducto y Alcantarillado, el área de prestación del servicio es:

"Las zonas en que La Empresa Municipal de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Paujil, dentro de sus proyecciones está dispuesta a presentar los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo son las áreas denominadas de expansión Urbana que el Municipio ha Planificado en el mediano y largo plazo, según el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y sus ajustes.

Las zonas de expansión en las que es posible la ampliación de los servicios son las siguientes:

• Zona de Expansión Urbana: el crecimiento tiende a realizarse al noreste del municipio vía Cartagena del Chaira".

Para el servicio de aseo no cuenta con CCU, por tanto, no hay una descripción a partir de las condiciones de prestación de área en la que opera EMPSERPAUJIL para el servicio de aseo. No obstante, a partir de la información recopilada en visita de inspección los días 4, 5 y 6 de

diciembre el área en la que se presta el servicio de aseo corresponde al casco urbano del municipio de El Paujil.

2.6 Actualización del Registro único de prestadores – RUPS

El artículo 11 de la Ley 142 de 1994, dispone que, para cumplir con la función social de la propiedad, los prestadores de servicios públicos domiciliarios deben dar aviso a la SSPD sobre el inicio de sus actividades; para el efecto, la Superintendencia cuenta con el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS).

Mediante la Resolución SSPD No. 20181000120515 de septiembre de 2018, se establecen los requerimientos de servicios públicos ante la SSPD en relación con el RUPS, para esta empresa la ACTUALIZACIÓN se debe realizar hasta el 30 de marzo de cada año.

2.6.1 Ultima solicitud de actualización RUPS: Fecha de actualización

Mediante Radicado SSPD 20195290856502 del 10 de agosto de 2019, el prestador presentó la última solicitud de actualización la cual se encuentra en estado CERTIFICADA, según imprimible 2019823360373919.

Las actividades y servicios inscritos corresponden a los que opera y presta EMPSERPAUJIL.

Imagen 1 Actualizaciones RUPS

Búsqueda específica

CAQUETA | MUNICIPIO

	# SOL	ID ESP	EMPRESA	MOTIVO	ESTADO	NUMAD	FECHA RADICACION
1	373919	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	2019823360373919	09/08/2019 13:39:38
2	373918	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	2019823360373918	09/08/2019 13:16:24
3	382367	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	ACTUALIZACION	RECHAZADA	20171223360362367	05/12/2017 18:26:45
4	266501	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	20121023360266501	12/10/2012 10:57:47
5	231148	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	20111123360231148	10/11/2011 12:13:33
6	219674	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	ACTUALIZACION	RECHAZADA	2011823360219674	03/08/2011 16:03:06

Fuente: SUI – RUPS 2 de diciembre de 2019.

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

3.1. Aspecto administrativo

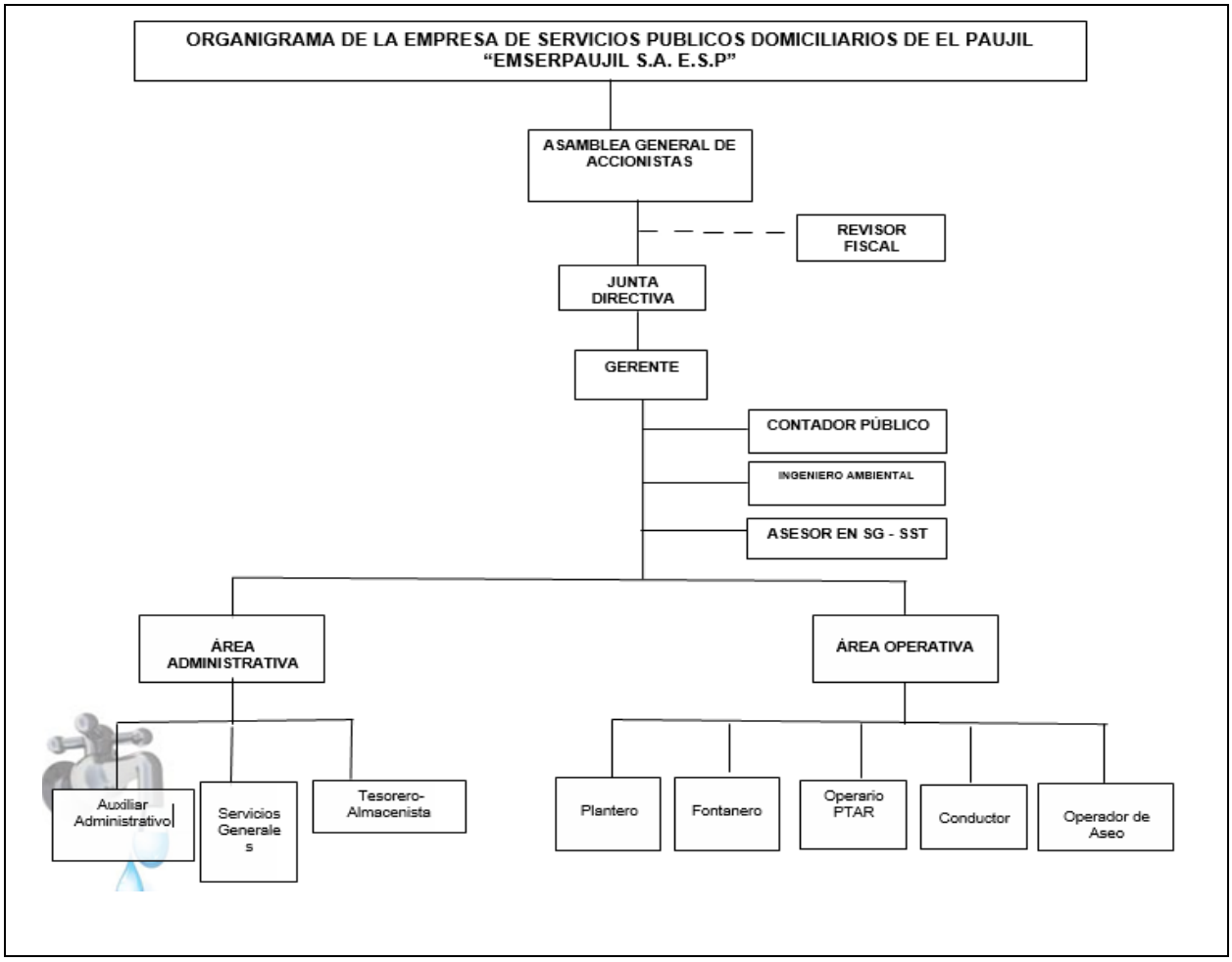
El presente capítulo comienza por presentar la estructura organizacional y administrativa del prestador, el número de empleados, las competencias laborales, para las vigencias de análisis.

En segunda instancia, se expondrán las principales variables financieras y su comportamiento a lo largo de los 3 años de análisis de la evaluación integral (2016, 2017 y 2018). Se presentará el estado frente al proceso de adopción y transición de las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF. Así mismo se desarrollará el análisis conforme a la información capturada en la visita de inspección y con la reportada en el SUI.

3.1.1. Estructura Orgánica

En el siguiente organigrama institucional, se pueden visualizar las relaciones generales de responsabilidad, autoridad y funciones

Imagen 2 Organigrama institucional



Fuente: EMPSERPAUJIL

3.1.2. Resumen de Personal

El área administrativa está conformada por el siguiente personal y cuentan con los certificados en competencias laborales así:

TABLA 3 PERSONAL ÁREA ADMINISTRATIVA

EMPLEADO	CARGO	SERVICIO	FORMACIÓN Y COMPETENCIAS
ANA MARIA ORTEGA	Gerente	ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO	Abogada especialista en derecho contencioso administrativo.
DIANY TRILLERAS	Almacenista	ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO	Atención y servicio al cliente.(SENA 2019)
TANNIA LIZETH MEDINA	Tesorera	ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO	Ninguna.
NUVELDA AVILEZ PULECIO	Servicios generales	ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO	Servicio Al Cliente (SENA 2014).

El valor mensual de nómina para el personal administrativo es de $6.787.960 a precios de noviembre de 2019. Lo que se traduce en un valor nominal anual de $81.455.520 para 2019.

Respecto al reporte en SUI del personal por categoría de empleo, el prestador no reportó la información para la vigencia 2015 a 2018, como se observa a continuación.

TABLA 4. PERSONAL POR CATEGORÍA DE EMPLEO REPORTADA AL SUI

AÑO	NIT Y DV DE LA EMPRESA	SERVICIO	TOPICO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2015	900280764-3	ACUEDUCTO	Administrativo y Financiero	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2015	900280764-3	ALCANTARILLADO	Administrativo y Financiero	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2015	900280764-3	ASEO	Administrativo	Anual	1268	PERSONAL POR CATEGORIA DE EMPLEO	Pendiente
2016	900280764-3	ACUEDUCTO	Administrativo y Financiero	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2016	900280764-3	ALCANTARILLADO	Administrativo y Financiero	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2016	900280764-3	ASEO	Administrativo	Anual	1268	PERSONAL POR CATEGORIA DE EMPLEO	Pendiente
2017	900280764-3	ACUEDUCTO	Administrativo y Financiero	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2017	900280764-3	ALCANTARILLADO	Administrativo y Financiero	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2017	900280764-3	ASEO	Administrativo	Anual	1268	PERSONAL POR CATEGORIA DE EMPLEO	Pendiente
2018	900280764-3	ACUEDUCTO	Administrativo y Financiero	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2018	900280764-3	ALCANTARILLADO	Administrativo y Financiero	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2018	900280764-3	ASEO	Administrativo	Anual	1268	PERSONAL POR CATEGORIA DE EMPLEO	Pendiente

FUENTE: SUI, EN: HTTP://REPORTES.SUI.GOV.CO/FABRICAREPORTES/FRAMESET.JSP?IDREPORTE=MUL_ADM_050

El área operativa, cuenta con el siguiente personal:

TABLA 5. PERSONAL ÁREA OPERATIVA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.

NOMBRE	SERVICIO	CARGO	COMPETENCIAS LABORALES
JOSE LIBARDO YARA LARGO	ACUEDUCTO y ALCANTARILLADO	FONTANERO	NIVEL AVANZADO - Caracterizar agua en el sistema de potabilización de acuerdo con el estado del proceso y las normas técnicas. (SENA -2017- 2019
YEISON VALENCIA	ACUEDUCTO y ALCANTARILLADO	AUXILIAR OPERATIVO	- NIVEL AVANZADO captar agua cruda para el sistema de potabilización de acuerdo con las normas técnicas y ambientales vigentes. (SENA 2017). -Construcción de edificaciones (SENA 2018). -Avanzado trabajo seguro en alturas (SENA 2017). -Ejecutar las actividades operativas del proceso comercial en la prestación de los servicios de acueducto (SENA 2013).
EDWIN ADRIAN RAMOS	*ACUEDUCTO y ALCANTARILLADO*	FONTANERO	- NIVEL AVANZADO captar agua cruda para el sistema de potabilización de acuerdo con las normas técnicas y ambientales vigentes. (SENA 2017). -Construcción de edificaciones (SENA 2018). -Avanzado trabajo seguro en alturas (SENA 2017). -Ejecutar las actividades operativas del proceso comercial en la prestación de los servicios de acueducto (SENA 2013).
JORGE EDUARDO HENAO	ACUEDUCTO	OPERADOR DE PLANTA	- NIVEL AVANZADO - Operar los equipos y componentes de los sistemas de potabilización de acuerdo con las normas técnicas. (SENA 2017) -NIVEL AVANZADO - Recolectar muestras de agua de acuerdo con procedimientos y normas técnicas. (SENA 2017). -NIVEL AVANZADO - Caracterizar agua en el sistema de potabilización de acuerdo con el estado del proceso y las normas técnicas. (SENA 2017). PREVENCION DE ACCIDENTES Y PRIMEROS AUXILIOS
JORGE LUIS LOSADA	ACUEDUCTO	OPERADOR DE PLANTA	- NIVEL AVANZADO - Operar los equipos y componentes de los sistemas de potabilización de acuerdo con las normas técnicas. (SENA 2019). -NIVEL AVANZADO - Caracterizar agua en el sistema de potabilización de acuerdo con el estado del proceso y las normas técnicas. .(SENA 2019).
JEAN CARLOS GRISALES	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	FONTANERO	NINGUNA
ALDEMAR ORTIZ TORO	ACUEDUCTO	OPERADOR DE PLANTA	NIVEL AVANZADO - Operar los equipos y componentes de los sistemas de potabilización de acuerdo con las normas técnicas. (SENA -2019). NIVEL AVANZADO - Caracterizar agua en el sistema de potabilización de acuerdo con el estado del proceso y las normas técnicas. (SENA 2019)
AZNEIDER GUTIERREZ CHIVARA	ALCANTARILLO	OPERADOR DE PTAR	NINGUNA

NOMBRE	SERVICIO	CARGO	COMPETENCIAS LABORALES
RAFAEL A GARZON	ASEO	OPERADOR DE ASEO	NINGUNA
JOSE JUAQUIN CAPERA	ASEO	OPERADOR DE ASEO	NINGUNA
LORENZO RODRIGUEZ	ASEO	OPERADOR DE ASEO	

El valor mensual de nómina para el personal operativo es de $10.899.351 a noviembre de 2019. Lo que se traduce en un valor nominal anual de estimado de $130.792.208. para 2019.

En suma, el valor anual de la nómina para personal administrativo y operativo es de **$212.247.728** a precios de 2019.

Una vez verificado el certificado en competencias laborales expedidos por el SENA de las personas involucradas en el manejo de los diferentes sistemas, a través de la página WEB http://certificados.sena.edu.co, se observa que:

El señor JEAN CARLO GRISALES no cuenta con certificación en competencias laborales del SENA, para desarrollar su labor como fontanero.

El señor AZNEIDER GUTIERREZ CHIVARA no cuenta con certificación en competencias laborales del SENA, para desarrollar su labor como operario de la PTAR.

Los señores, RAFAEL A GARZON, JOSE JOAQUIN CAPERA, Y LORENZO RODRIGUEZ, no cuenta con certificación en competencias laborales del SENA, para desarrollar su labor como operarios del aseo.

Por tanto, teniendo lo anterior para el cargo de fontanero, operador de la PTAR y operarios de aseo ejercido por los señores JEAN CARLO GRISALES, AZNEIDER GUTIERREZ CHIVARA, RAFAEL A GARZON, JOSE JOAQUIN CAPERA, Y LORENZO RODRIGUEZ operarios de EMPSERPAUJIL, no cuentan con certificaciones de competencias laborales y se configura en un presunto INCUMPLIMIENTO a lo señalado en el reglamento de agua potable y saneamiento básico Resolución 330. de 2015 del MVCT y las Resoluciones 1076 del 2003, 1570 del 2004 y 2115 del 2007, las cuales establecieron el *Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental*; y el *Plan de Certificación de las Competencias Laborales de trabajadores de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.*

Los demás operarios cumplen, con lo normado por el Ministerio de Vivienda y cuentan con certificación expedida por el SENA para el desempeño de las labores asignadas por la EMPRESA.

El prestador debe tener en cuenta que, para la vinculación del personal operativo, este debe certificarse en competencias laborales tal como lo señala la regulación antes descrita.

Tabla 6. Personal por prestación de servicios

CONTRATO	NOMBRE	PLAZO	OBJETO	VALOR
Contrato de prestación de servicios no. 003	DIANA YINETH CABRERA PEREZ	tres (3) meses	Realizar el barrido de zonas verdes, parques, cunetas, calles y demás sitios públicos del casco urbano del municipio de el Paujil – Caquetá.	DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($2.484.348).
Contrato de prestación de servicios profesionales no. 004	EIDY PAOLA CASTRO RUIZ	diez (10) meses	Prestación de servicios profesionales como ingeniera ambiental	VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE($20.000.000)PAGOS MESUALES VENCIDOS DE $2.000.000
Contrato de prestación de	CESAR AUGUSTO	tres (03) meses	La elaboración del manual de funciones y requisitos, manual de procesos y	QUINCE MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 15.000.000).

CONTRATO	NOMBRE	PLAZO	OBJETO	VALOR
servicios no 007 de 2019	POLANIA RAMIREZ		procedimientos, manual de políticas de seguridad y de mejoramiento en tecnologías de la comunicación e información, manual de contratación, manual de cartera, reglamento de caja menor, reglamento interno de trabajo, contrato de condiciones uniformes para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, diseño de formatos para el registro de las diferentes actividades realizadas en cada proceso para la empresa de servicios	
contrato de prestación de servicios profesionales no. 008	LUZ STELLA MUÑOZ NARVAEZ	diez (10) meses	Prestar el servicio profesional para el acompañamiento, asesoría y direccionamiento para la continuidad de la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa.	UN MILLON DOSCIENTOS MIL PESOS MCT ($1.200.000), PARA UN VALOR DE DOCE MILLONES DE PESOS MCTE($12.000.000)
contrato de prestación de servicios no. 009	GLADYS YANEC QUIROGA SANTANA	seis (6) meses	Realizar el barrido de zonas verdes, parques, cunetas, calles y demas sitios públicos del casco urbano del municipio de El Paujil – Caquetá.	CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($4.968.696).
contrato de prestación de servicios profesionales no. 010 del 28 de agosto de 2019	CESAR OMAR RODRIGUEZ	cuatro (4) meses	Prestación de servicios profesionales para brindar apoyo y acompañamiento a la gestión jurídico administrativa, representación judicial, extra judicial y prejudicial de la empresa de servicios públicos de El paujil Emserpaujil s.a e.s.p.	DOCE MILLONES DE PESOS M/CTE ($12.000.000)
contrato de prestación de servicios no. 011	NELSIN TRILLERA ROJAS	tres (3) meses 28 de septiembre al 28 de diciembre de 2019	Realizar el barrido de zonas verdes, parques, cunetas, calles y demás sitios públicos del casco urbano del municipio de El Paujil – Caquetá.	DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($2.484.348).

Fuente: visita de inspección SSPD 4 al 6 de diciembre de 2019.

Manual de Funciones.

El prestador cuenta con los manuales de funciones para cada uno de los cargos creados en la empresa; sin embargo, no se tiene copia para entrega toda vez que la mayoría de estos se encuentran en la PTAP para cada uno de los cargos operativos.

Se recomienda al prestador que, al momento de vincular nuevo personal, se debe dar a conocer el manual de funciones diseñado para cada uno de los cargos. Esto con el fin de optimizar los procesos de cada una de las áreas de EMPSERPAUJIL.

3.2. ASPECTOS FINANCIEROS

Con la entrada en vigencia de los nuevos marcos normativos contables bajo la Ley 1314 de 2009, y de acuerdo a lo estipulado en el artículo 10 el cual indica que para las entidades de supervisión **"***Sin perjuicio de las facultades conferidas en otras disposiciones, relacionadas con la materia objeto de esta ley, en desarrollo de las funciones de inspección, control o vigilancia, corresponde a las autoridades de supervisión:*

1. *Vigilar que los entes económicos bajo inspección, vigilancia o control, así como sus administradores, funcionarios y profesionales de aseguramiento de información, cumplan con las normas en materia de contabilidad y de información financiera y aseguramiento de información, y aplicar las sanciones a que haya lugar por infracciones a las mismas.*
2. *Expedir normas técnicas especiales, interpretaciones y guías en materia de contabilidad y de información financiera y de aseguramiento de información. Estas actuaciones administrativas, deberán producirse dentro de los límites fijados en la Constitución, en la presente ley y en las normas que la reglamenten y desarrollen*".

Por ende la presente Superintendencia realizo el debido proceso para dar inicio a la convergencia hacia los nuevos estándares de información financiera y Contable por parte de los prestadores, para lo cual se emitieron una serie de actos administrativos indicado el proceso, los formatos y formularios para cada uno de los momentos de transición y para lo cual el prestador EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP debía reportar en su debido momento de acuerdo al grupo de clasificación al que se haya acogido.

Ahora bien, realizando la validación del reporte de información financiera en el Sistema Único de Información SUI, se evidencia que el prestador aún no se ha clasificado en algunos de los grupos de aplicación a los nuevos marcos normativos, para lo cual a la fecha de la presente Evaluación Integral presenta los siguientes formatos y/o formularios pendientes de reporte:

Tabla 7 Reportes pendientes en SUI

AÑO	ID	SERVICIO	TOPICO	CODIGO	FORMATO	ESTADO	APLICACION
2014	23360	Gobierno NIF	Preparación Obligatoria 2014	NIF-A-0012	Formulario 1 - NIF : Clasificación Empresas Públicas	Pendiente	Formularios
2014	23360	Gobierno NIF	Proceso NIF	NIF-A-0005	Formulario A1 - NIF: Preguntas para Clasificación del Grupo y Generales	Pendiente	Formularios
2015	23360	Gobierno NIF	Inicio Transición 2015	NIF-A-0014	Información General	Pendiente	Formularios

Fuente: reporte 028 Sistema Único de Información

Dado lo anteriormente expuesto, el prestador se encuentra un presunto incumplimiento de lo estipulado en las resoluciones:

- **Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.**

"Por la cual se expide la Resolución Compilatoria respecto de las solicitudes de información al Sistema Único de Información - SUI de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo y se derogan las resoluciones 20094000015085, 20104000001535, 20104000006345, y 20104010018035 (…)".

Los capítulos 6, 7, 8 y 9 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 2010, los cuales tratan de la información que tienen la obligación de reportar los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, respectivamente; de clasificación menores a 2500 suscriptores.

- **Resolución SSPD No. 20141300004095 del 21 de febrero de 2014.**

"Por la cual se establecen los requerimientos de información financiera para dar aplicación al Decreto 3022 de 2013, y se dictan otras disposiciones para todas las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios. (…)".

- **Resolución SSPD No. 20141300033795 del 30 de Julio de 2014.**

"Por la cual se establecen los requerimientos de información del Estado de Situación Financiera de Apertura (ESFA), para las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, clasificadas en los Grupos 1 y 3, en la fecha de transición"

- **Resolución SSPD No. 20151300020385 del 29 de Julio de 2015.**

"Por la cual se establecen los requerimientos de información del estado de situación financiera de apertura (ESFA), en la fecha de transición para los prestadores de servicios públicos domiciliarios, clasificados en: grupo 2, voluntarias grupo 1 o Resolución 414 de la Contaduría General de la Nación. (…)", modificada parcialmente por la resolución 20151300028525 del 20 de agosto de 2015"

- **Resolución SSPD No. 20151300016085 del 18 de Junio de 2015.**

"Por la cual se modifica la Resolución 20061300025985 del 25 de julio de 2006, en relación con el requerimiento de información a través del Sistema Único de Información (SUI) del Plan de Contabilidad del primer semestre del año 2015, para los preparadores de información financiera del sector de los Servicios Públicos Domiciliarios clasificados en los grupos 1 o 3, en el proceso de implementación de las Normas de Información Financiera. (NIF)".

- **Resolución SSPD No. 20151300028355 del 19 de Agosto de 2015.**

"Por la cual se establecen los requerimientos de información del cierre de transición a Normas de Información Financiera (NIF), para las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, clasificadas en los grupos 1 o 3"

- **Resolución SSPD No. 20161300013475 del 19 de mayo de 2016.**

"Por la cual se establecen los requerimientos de información financiera para las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, en cumplimiento de la ley 1314 de 2009 (…)".

modificada parcialmente por las resoluciones 20161300019675 del 16 de junio de 2016, 20161300042935 del 30 de marzo de 2017 y 20171300082805 del 24 de mayo de 2017.

- **Resolución SSPD No. 20171300042935 del 30 de marzo de 2017.**

"Por la cual se modifica la Resolución SSPD 20161300013475 de 2016. (…)".

- **Resolución SSPD No. 20181000024475 del 12 de marzo de 2018.**

"Por la cual se establecen los plazos para el cargue de información financiera y el informe de auditoría externa de gestión de resultados – AEGR a 31 de diciembre de 2017(…)"

- **Resolución SSPD No. 20191000006825 del 18 de marzo de 2019.**

"Por el cual se establecen los plazos para el cargue de la información financiera a 31 de diciembre de 2018 y se dictan otras disposiciones

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, para realizar la evaluación financiera del prestador se tomará la información suministrada en visita, sin darla por certificada, para lo cual el prestador suministró:

- Estado de Resultados por servicio del año 2018.
- Estado de Resultados consolidado por el año 2018
- Estado de situación financiera año 2018 consolidado por todos los servicios.
- Estado de situación financiera año 2018 por servicio.
- Notas a los estados financieros año 2018.
- Informe de gestión años 2016, 2017 y 2018
- Dictamen Revisor Fiscal años 2016, 2017 y 2018
- Juego de estados financieros por los años 2016 y 2017.

De acuerdo a las revelaciones realizadas en las notas a los estados financieros el prestador el prestador es de capital mixto, para el cual el 90% de los aportes de capital social pertenecen al Municipio, Si bien se expresa en las notas, que la contabilidad del prestador se ciñe a las Normas de Contabilidad Generalmente aceptadas no se describe el marco normativo a aplicar,

Por lo tanto, teniendo en cuenta las características del capital social de prestador se procedió a validar por medio de las listas emitidas por la Contaduría General de la Nación el grupo al cual está clasificado el prestador por el comité interinstitucional, para lo cual se evidencio que al prestador lo clasificaron en grupo 414 de 2014:

Imagen 3. Clasificación del prestador por la contaduría General de la Nación.

El emprendimiento es de todos | Minhacienda

CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

EMPRESAS QUE NO COTIZAN EN EL MERCADO DE VALORES, Y QUE NO CAPTAN NI ADMINISTRAN AHORRO DEL PÚBLICO SUJETAS AL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN 414 DE 2014 Y SUS MODIFICACIONES

Actualizado al 30 de Agosto de 2019

En la patrte inferior de este listado se incluyen las Empresas que aplica la norma NIIF para PYMES

No.	ID_ENTIDAD CGN	NIT	ENTIDAD
1628	923272731	900080443:6	E.S.P. De Milán S.A

Fuente: Pagina Contaduría General de la Nación

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el primer periodo de aplicación bajo los Nuevos Marcos Normativos es a partir del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, para lo cual se presume que los Estados financieros del año 2016 se encuentran bajo el Régimen Público de Contabilidad Precedente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se procede a analizar la información financiera por el periodo 2017- 2018, teniendo en cuenta que no se evidencia la aplicación del marco normativo contable para el año 2017.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DE APERTURA

No se presenta comparativo, para lo cual se toman los saldos de los estados financieros de la vigencia de 2017 y se unifican con los saldos de 2018 para determinar sus respectivas variaciones, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 8 Estado de situación financiera comparativo

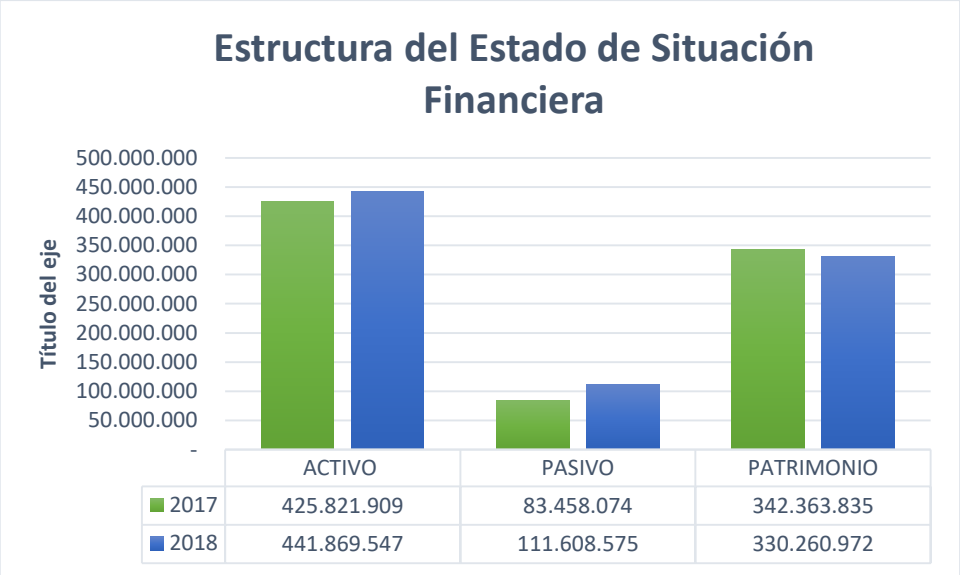
CUENTA	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	TOTAL 2018	TOTAL 2017	VARIACIONES	
						ABSOLUTA	RELATIVA
ACTIVO							
ACTIVO CORRIENTE							
EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO							
Caja	200.000	100.000	350.000	650.000	8.121.154	(7.471.154)	-92,00%
Bancos y Corporaciones	4.821.967	385.919	1.588.903	6.796.789	51.661.076	(44.864.287)	-86,84%
TOTAL EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO	**5.021.967**	**485.919**	**1.938.903**	**7.446.789**	**59.782.230**	**(52.335.441)**	**-87,54%**
DEUDORES Y ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES							
Venta de Bienes	-	-	-	-	2.655.000	(2.655.000)	-100,00%
Servicios públicos de Acueducto	35.004.050	91.248.254	74.255.272	200.507.576	191.434.260	9.073.316	4,74%
Anticipos o saldos a favor	-	6.913.815	-	6.913.815	3.500.000	3.413.815	97,54%
Anticipos de impuesto sobre la Renta	12.256.000	9.076.000	35.894.151	57.226.151	46.033.151	11.193.000	24,32%
Otros Deudores	-	-	34.846.138	34.846.138	35.734.331	(888.193)	-2,49%
Provisión para Deudores	(20.572.719)	(14.442.606)	(17.782.164)	(52.797.489)	(52.797.489)	-	0,00%
TOTAL DEUDORES Y ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	**26.687.331**	**92.795.463**	**127.213.397**	**246.696.191**	**226.559.253**	**20.136.938**	**8,89%**
INVENTARIOS							
Mercancías en existencias	3.762.094	-		3.762.094	3.762.094	-	0,00%

CUENTA	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	TOTAL 2018	TOTAL 2017	VARIACIONES	
						ABSOLUTA	RELATIVA
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	**35.471.392**	**93.281.382**	**129.152.300**	**257.905.074**	**290.103.577**	**(32.198.503)**	**-11,10%**
ACTIVO NO CORRIENTE **ACTIVO FIJO** **PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO**							
Maquina y Equipo	54.107.900	925.000	525.000	55.557.900	54.457.900	1.100.000	2,02%
Muebles, Enseres y Eq, de Oficina	10.038.800	3.986.000	4.435.000	18.459.800	18.459.800	-	0,00%
Equipo de Comunicación y computación	9.319.406	3.843.891	7.134.535	20.297.832	16.100.000	4.197.832	26,07%
Equipo de Transporte	1.200.000	900.000	258.536.000	260.636.000	260.636.000	-	0,00%
Depreciación Acumulada	(30.582.300)	(5.911.200)	(179.541.197)	(216.034.697)	(213.887.730)	(2.146.967)	1,00%
TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	**44.083.806**	**3.743.691**	**91.089.338**	**138.916.835**	**135.765.970**	**3.150.865**	**2,32%**
OTROS ACTIVOS							
Intangibles	21.000.000	14.000.000	-	35.000.000	22.000.000	13.000.000	59,09%
Amortización acumulada de intangibles	(6.000.000)	-	-	(6.000.000)	(6.000.000)	-	0,00%
TOTAL OTROS ACTIVOS	**15.000.000**	**14.000.000**	**-**	**29.000.000**	**16.000.000**	**13.000.000**	**81,25%**
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	**59.083.806**	**17.743.691**	**91.089.338**	**167.916.835**	**151.765.970**	**16.150.865**	**10,64%**
TOTAL ACTIVO	**94.555.198**	**111.025.073**	**220.241.638**	**425.821.909**	**441.869.547**	**(16.047.638)**	**-3,63%**
PASIVO **PASIVO CORRIENTE** **CUENTAS POR PAGAR Y PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES**							
Sobregiros	797.399	-	-	797.399		797.399	100,00%
Adquisición de Bienes y Servicios	4.819.967	277.662	41.381.149	46.478.778	65.754.844	(19.276.066)	-29,32%
Acreedores	21.665	4.271.573	2.330.130	6.623.368	27.002	6.596.366	24429,18%
Retención en la Fuente	1.159.317	775.171	966.114	2.900.602	4.937.240	(2.036.638)	-41,25%
Impuestos, contribuciones y Tasas	1.390.800	5.831.741	2.850.200	10.072.741	13.206.117	(3.133.376)	-23,73%
TOTAL CUENTAS POR PAGAR Y PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	**8.189.148**	**11.156.147**	**47.527.593**	**66.872.888**	**83.925.203**	**(17.052.315)**	**-20,32%**
BENEFICIOS A EMPLEADOS							
Salarios y Prestaciones Sociales	2.180.997	5.998.695	8.405.494	16.585.186	26.603.147	(10.017.961)	-37,66%
TOTAL OBLIGACIONES LABORALES	**2.180.997**	**5.998.695**	**8.405.494**	**16.585.186**	**26.603.147**	**(10.017.961)**	**-37,66%**
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**10.370.145**	**17.154.842**	**55.933.087**	**83.458.074**	**110.528.350**	**(27.070.276)**	**-24,49%**
PASIVOS ESTIMADOS							
Acueducto	-	-	-	-	740.675	(740.675)	-100,00%
Aseo	-	-	-	-	339.550	(339.550)	-100,00%
Ingresos recibidos por anticipados	-	-	-	-			
TOTAL OTROS PASIVOS	**-**	**-**	**-**	-	1.080.225	**(1.080.225)**	**-100,00%**
TOTAL PASIVOS	**10.370.145**	**17.154.842**	**55.933.087**	**83.458.074**	**111.608.575**	**(28.150.501)**	**-25,22%**
PATRIMONIO INSTITUCIONALES							
Capital Suscrito y Pago	40.988.000	4.356.000	262.292.000	307.636.000	307.636.000	-	0,00%

CUENTA	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	TOTAL 2018	TOTAL 2017	VARIACIONES	
						ABSOLUTA	RELATIVA
Reservas	670.465	1.251.999	180.916	2.103.380	2.103.380	-	0,00%
Resultados de Ejercicios Anteriores	93.707.021	53.394.674	(124.028.949)	23.072.746	(9.856.450)	32.929.196	-334,09%
Resultado de Ejercicio	(58.648.433)	34.867.558	25.864.584	2.083.709	22.910.042	(20.826.333)	-90,90%
Superavit por Donaciones	7.468.000	-	-	7.468.000	7.468.000	-	0,00%
TOTAL PATRIMONIO	**84.185.053**	**93.870.231**	**164.308.551**	**342.363.835**	**330.260.972**	**12.102.863**	**3,66%**
TOTAL PATRIMONIO + ACTIVO	**94.555.198**	**111.025.073**	**220.241.638**	**425.821.909**	**441.869.547**	**(16.047.638)**	**-3,63%**

Fuente de estado de situación financiera

Gráfica 1 Estructura Estado de Situación Financiera



Fuente Elaboración propia

ACTIVO

En su totalidad presentó una variación de $16.047.638 equivalente a 3,63%. El total activo en su porción corriente para la vigencia 2018 equivale al 60,57% y presento una variación negativa de $32.198.503 equivalente a 11,10%. El activo corriente está compuesto por los siguientes conceptos:

Efectivo y Equivalente al efectivo: Equivale al 2,89% del total activo corriente y está compuesto por los saldos en caja y cuentas bancarias y corporaciones, presentó una disminución significativa con respecto a 2017 del 87,54% equivalente a $52.335.441. En las notas a los estados financieros no se revela motivo para tal disminución. El servicio que más participación tiene dentro del total del efectivo es el correspondiente al servicio de acueducto.

Deudores y activos por impuestos corrientes: Representa el 95,65% del total del activo corriente, en su totalidad presentaron una variación de 8,89% equivalente a $20.136.938 y está compuesto por los siguientes conceptos:

Tabla 9 Saldos Deudores y activos por impuestos corrientes

DEUDORES Y ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	TOTAL 2018	PARTICIPACIÓN	TOTAL 2017	VARIACIONES	
				ABSOLUTA	RELATIVA
Venta de Bienes	-	0,00%	2.655.000	(2.655.000)	-100,00%

DEUDORES Y ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	TOTAL 2018	PARTICIPACIÓN	TOTAL 2017	VARIACIONES	
				ABSOLUTA	RELATIVA
Servicios públicos de Acueducto	200.507.576	81,28%	191.434.260	9.073.316	4,74%
Anticipos o saldos a favor	6.913.815	2,80%	3.500.000	3.413.815	97,54%
Anticipos de impuesto sobre la Renta	57.226.151	23,20%	46.033.151	11.193.000	24,32%
Otros Deudores	34.846.138	14,13%	35.734.331	(888.193)	-2,49%
Provisión para Deudores	(52.797.489)	-21,40%	(52.797.489)	-	0,00%
TOTAL DEUDORES Y ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	**246.696.191**		**226.559.253**	**20.136.938**	**8,89%**

Fuente: Estado de situación financiera y elaboración propia

El concepto que más varió corresponde a los Anticipos de impuestos sobre la renta el cual con respecto a 2017 presento un aumento del 24,32% equivalente a $11.193.000. El segundo concepto que presento una mayor variación corresponde a las cuentas por cobrar correspondientes a la prestación de servicios, la cual del total de los deudores equivale al 81,28% y las cuales presentaron un incremento de $9.073.316 equivalente a 4,74%.

A continuación, se discriminan las cuentas por cobrar por servicio:

Tabla 10. Deudores servicios públicos

SERVICIO	TOTAL 2018	PARTICIPACIÓN	TOTAL 2017	VARIACIONES	
				ABSOLUTA	RELATIVA
Acueducto	5.004.050	17,46%	26.839.436	8.164.614	30,42%
Alcantarillado	1.248.254	45,51%	72.165.673	19.082.581	26,44%
Aseo	4.255.272	37,03%	92.429.151	(18.173.879)	-19,66%
TOTAL	**00.507.576**		**191.434.260**	9.073.316	4,74%

Fuente: Elaboración propia

El servicio que más cuentas por cobrar genera corresponde al Alcantarillado, el cual del total de los deudores por servicios equivale al 145,51% y para la vigencia 2018, fue el servicio que más incrementaron sus deudores con 26,44% equivalente a $19.082.581. El servicio de aseo presento una disminución en las cuentas por cobrar, con una variación del 19,66% equivalente a $18.173.316.

En cuanto a la provisión de cartera no presentó variación alguna y se discrimina por servicio de la siguiente manera:

Tabla 11. Provisión deudores

CONCEPTO	2018	PARTICIPACIÓN
Acueducto	(20.572.719)	38,97%
Alcantarillado	(14.442.606)	27,35%
Aseo	(17.782.164)	33,68%
TOTAL	**(52.797.489)**	

Fuente: Estado de situación financiera

El servicio que más provisión presenta es el correspondiente a acueducto el cual equivale al 38,97% del total de las provisiones, sin embargo es el servicio que menos cuentas por cobrar genera.

Inventarios: El saldo no ha presentado variación respecto a 2017 y en su totalidad están asumidos al servicio de acueducto, ya que según lo revelado en las notas corresponde a los micromedidores que existen en almacén para la venta a los usuarios.

En cuanto al activo no corriente, el cual equivale al 39,43% del total activo, presentó una disminución de 3,63% equivalente a $16.047.638 y está compuesto por:

Propiedad planta y equipo: La cual equivale al 82,73% del total activo no corriente y presentó un incremento total de $3.150.865 equivalente a 2,32%. La propiedad planta y equipo está compuesta por los siguientes conceptos para la vigencia 2018:

Tabla 12. Propiedad planta y equipo

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	TOTAL 2018
Muebles, Enseres y Eq, de Oficina	10.038.800	3.986.000	4.435.000	18.459.800
	54%	*22%*	*24%*	
Equipo de Comunicación y computación	9.319.406	3.843.891	7.134.535	20.297.832
	46%	*19%*	*35%*	
Equipo de Transporte	1.200.000	900.000	258.536.000	260.636.000
	0,46%	*0,35%*	*99,19%*	
Depreciación Acumulada	(30.582.300)	(5.911.200)	(179.541.197)	(216.034.697)
	14%	*3%*	*83%*	
TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	**(10.024.093)**	**2.818.691**	**90.564.340**	**83.358.935**

Fuente: Estado de Situación financiera – Elaboración propia

El rubro que más participación tiene dentro del total de la propiedad planta y equipo corresponde al equipo de transporte, el cual el 99,19% es asumido por el servicio de aseo, seguido por el equipo de computación y comunicación el cual en su mayoría 46% es asumido por el servicio de acueducto.

Otros activos: Corresponden al 17,27% del total activo corriente y está compuesto por los intangibles, para lo cual, según las notas a los estados financieros, dicho intangibles es el software adquirido para elaborar la factura mensual por el total de los servicios, así mismo se encentra registrada su correspondiente amortización. Para 2018 presentó un incremento de $13.000.000 equivalente al 81,25%.

PASIVO

El total pasivo presento una disminución de $28.150.501 equivalente a 25,22%. Para la vigencia 2018, el total del activo es asumido como corriente, y para el cual se presenta la siguiente distribución:

Cuentas por pagar y pasivos por impuestos corrientes: En su totalidad presentó una disminución del 20,32% equivalente a $17.052.315 y está compuesto por los siguientes rubros:

Tabla 13. Cuentas por pagar y pasivos por impuestos corrientes

CUENTAS POR PAGAR Y PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	TOTAL 2018	TOTAL 2017	VARIACIONES	
						ABSOLUTA	RELATIVA
Sobregiros	797.399			**797.399**		797.399	100,00%
	100%	*0%*	*0%*	**1,19%**			
Adquisición de Bienes y Servicios	4.819.967	277.662	1.381.149	**46.478.778**	65.754.844	(19.276.066)	-29,32%
	10%	*1%*	*89%*	**69,50%**			
Acreedores	21.665	4.271.573	2.330.130	**6.623.368**	27.002	6.596.366	24429,18%
	0%	*64%*	*35%*	**9,90%**			
Retención en la Fuente	1.159.317	775.171	966.114	**2.900.602**	4.937.240	(2.036.638)	-41,25%
	40%	*27%*	*33%*	**4,34%**			
Impuestos, contribuciones y Tasas	1.390.800	5.831.741	2.850.200	**10.072.741**	13.206.117	(3.133.376)	-23,73%
	14%	*58%*	*28%*	**15,06%**			
TOTAL	**8.189.150**	**11.156.148**	**47.527.595**	**66.872.888**	**83.925.203**	**(17.052.315)**	**-20,32%**
	12%	***17%***	***71%***				

Fuente: Estado de situación financiera – Elaboración propia

La adquisición de bienes y servicios es la cuenta por pagar con más participación dentro de este grupo, equivale al 69,50% para la vigencia 2018, con respecto a 2017 presento una disminución de 29,32% equivalente a $19.276.066 y el servicio por el cual se asume la mayor parte es del servicio de aseo, según las notas a los estados financieros se asume en su

mayoría ya que el concepto más relevante corresponde al Contrato de Construcción de Relleno Sanitario.

Los acreedores según las notas a los estados financieros corresponden a las cuentas por pagar por concepto de suministros, químicos, materiales, combustibles, para el vehículo compactador y todos aquellos conceptos de seguridad social atribuibles directamente a la operación. Con respecto a 2017, presentó un incremento significativo de $6.596.366. El servicio que más porcentaje asume para el concepto de acreedores el de Alcantarillado.

Respecto a los impuestos, contribuciones y tasas, el saldo para 2018 corresponde según lo revelado en las notas a la Tasa Retributiva a Corpamazonia y contribución a la CRA. Con respecto a 2017 presento una disminución de $3.133. 376 equivalente a 23,73%. El servicio que más participación asume dentro de este concepto corresponde al de Alcantarillado con 58%.

PATRIMONIO

El total patrimonio presentó un incremento de $12.102.863 equivalente al 3,66%. Con respecto a la vigencia 2017 la utilidad del ejercicio disminuyo considerablemente en 90,90% correspondiente a $20.826.333, el resultado de ejercicios anteriores, presentó un incremento de $32.929.196 equivalente a 334,09%

ESTADO DE RESULTADOS

A partir de la información suministrada se procede a realizar el siguiente comparativo para los años 2017 – 2018.

Tabla 14. Estado de Resultados año 2017-2018

CONCEPTO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	TOTAL 2018	TOTAL 2017	VARIACIÓN ABOSLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
VENTA DE SERVICIOS							
SERVICIOS	**212.636.902**	**173.157.674**	**357.439.750**	**743.234.326**	**719.068.541**	**24.165.785**	**3,36%**
Comercialización	212.636.902	173.157.674	357.439.750	743.234.326	719.068.541	24.165.785	3,36%
DEVOLUCIONES REBAJASY DESCUENTOS	**-**	**-**			**-**		
Servicio de Acueducto	-	-			-		
Servicio de Alcantarillado	-	-			-		
Servicio de Aseo	-	-			-		
TOTAL VENTA DE SERVICIOS	**212.636.902**	**173.157.674**	**357.439.750**	**743.234.326**	**719.068.541**	**24.165.785**	**3,36%**
COSTOS DE VENTAS DE SERVICIOS							
Servicios públicos	187.309.828	79.939.771	227.383.272	494.632.871	488.177.216		
TOTAL COSTO DE VENTAS DE SERVICIOS	**187.309.828**	**79.939.771**	**227.383.272**	**494.632.871**	**488.177.216**		
TOTAL COSTO DE VENTAS	**187.309.828**	**79.939.771**	**227.383.272**	**494.632.871**	**488.177.216**	**6.455.655**	**1,32%**
UTILIDAD BRUTA	**25.327.074**	**93.217.903**	**130.056.478**	**248.601.455**	**230.891.325**	**17.710.130**	**7,67%**
OTROS INGRESOS							
FINANCIEROS	**441.011**	**386.450**	**-**	**827.461**	**8.865.985**	**(8.038.524)**	**-90,67%**
Recargo por Mora	439.965	386.450	-	826.415	8.865.985	(8.039.570)	-90,68%
Intereses	1.046		-	1.046		1.046	100,00%

CONCEPTO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	TOTAL 2018	TOTAL 2017	VARIACIÓN ABOSLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
EXTRAORDINARIOS	**11.656.675**	**1.430.207**	**1.175.198**	**14.262.080**	**960.714**	**13.301.366**	**1384,53%**
Sobrantes	191.054		-		960.714	(960.714)	-100,00%
Recuperaciones	11.465.621	1.430.207	1.175.198	14.071.026	-	14.071.026	100,00%
Reintegro Vigencias Anteriores	-						
TOTAL OTROS INGRESOS	**12.097.686**	**1.816.657**	**1.175.198**	**15.089.541**	**9.826.699**	**5.262.842**	**53,56%**
GASTOS ADMINISTRATIVOS							
Sueldos y Salarios	28.362.463	22.282.107	40.173.937	90.818.507	82.163.248	8.655.259	10,53%
Contribuciones efectivas	3.600.730	2.930.166	5.134.855	11.665.751	16.578.732	(4.912.981)	-29,63%
Aportes sobre la Nomina	-	-	-		-		
Generales	4.960.561	30.754.760	52.811.478	88.526.799	97.471.139	(8.944.340)	-9,18%
Impuestos Contribuciones y Tasas	10.751.607	3.109.234	5.423.102	19.283.943	16.289.036	2.994.907	18,39%
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	**92.335.361**	**59.076.267**	**103.543.372**	**254.955.000**	**212.502.155**	**42.452.845**	**19,98%**
UTILIDAD Y/O PERDIDA OPERACIONAL	**(54.910.601)**	**35.958.293**	**27.688.304**	**8.735.996**	**28.215.869**	**(19.479.873)**	**-69,04%**
OTROS GASTOS							
Financieros	3.092.502	633.713	1.103.649	4.829.864	3.107.168	1.722.696	55,44%
Extraordinarios	645.330	457.022	720.071	1.822.423	2.198.659	(376.236)	-17,11%
Ajustes de Ejercicios Anteriores	-						
TOTAL OTROS GASTOS	**3.737.832**	**1.090.735**	**1.823.720**	**6.652.287**	**5.305.827**	**1.346.460**	**25,38%**
UTILIDAD Y/O PERDIDA NETA	**(58.648.433)**	**34.867.558**	**25.864.584**	**2.083.709**	**22.910.042**	**(20.826.333)**	**-90,90%**

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se procede a realizar el análisis de la información suministrada:

Ingresos:

En su totalidad presentó un incremento con respecto a 2017 de $24.165.785, equivalente a 3.36%. Los ingresos están compuestos de la siguiente manera:

Tabla 15. Ingresos 2017-2018

SERVICIO	2018	PROPORCIÓN	2017	VARIACIÓN ABOSLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
Acueducto	212.636.902	29%	216.775.039	(4.138.137)	-2%
Alcantarillado	173.157.674	23%	166.097.565	7.060.109	4%
Aseo	357.439.750	48%	336.195.937	21.243.813	6%
TOTAL	**743.234.326**		**719.068.541**	24.165.785	3%

Fuente: Estado de resultados

Gráfica 2 Ingresos 2018

Fuente: Elaboración propia

El servicio que más ingresos representa corresponde al de aseo correspondiente al 48% del total, así mismo fue el que mayor incremento presentó de un periodo a otro variando el 6% equivalente a $21.243.813.

Por su parte el servicio de acueducto, para lo cual sus ingresos equivalen el 29% del total presento una disminución del 2% equivalente a $4.138.137.

Costos

Los costos en su totalidad presentaron una variación de $6.455.655 equivalente a 1.32%. Los costos equivalen al 66.55% del total de los ingresos y están discriminados por servicio de la siguiente manera:

Tabla 16. Costos por servicio 2018 - 2017

SERVICIO	2018	PROPORCIÓN	2017	VARIACIÓN	
				ABOSLUTA	RELATIVA
Acueducto	187.309.828	38%	163.024.666	24.285.162	15%
Alcantarillado	79.939.771	16%	55.596.719	24.343.052	44%
Aseo	227.383.272	46%	269.555.831	(42.172.559)	-16%
TOTAL	**494.632.871**		**488.177.216**	6.455.655	1%

Fuente: Estados de resultados- elaboración propia

Gráfica 3. Costos por servicio 2018

Fuente: Elaboración propia

Los Costos más representativos corresponden al servicio de Aseo, los cuales cuentan con una participación del 46% del total de los costos, presentaron una disminución significativa con respecto a 2017 de 16% equivalente a $42.172.559.

Los costos por el servicio de alcantarillado, aunque son los que menos proporción tienen dentro del total de los costos, con respecto a la vigencia 2017 presentaron incremento de 44% equivalente a $24.343.052.

La totalidad de los costos está compuesta por los siguientes conceptos:

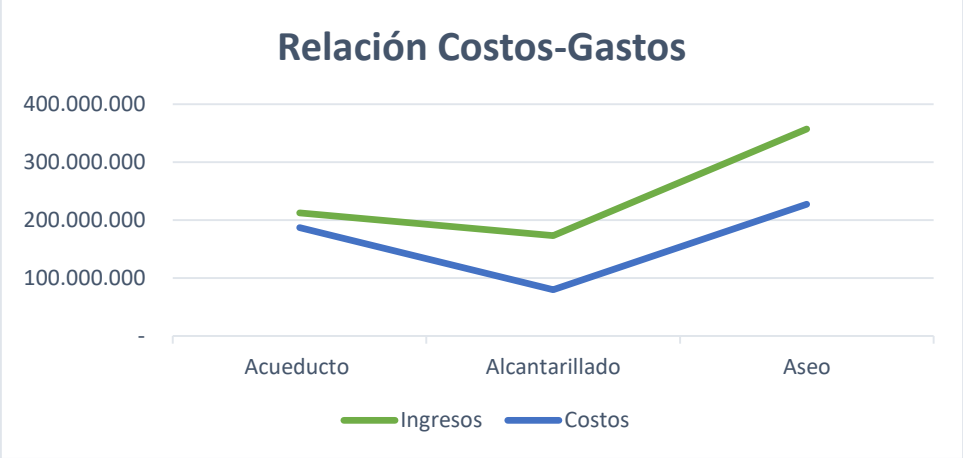
Tabla 17. Componentes de los costos 2018

CONCEPTO	VALOR	PROPORCIÓN
MEDIDORES DE AGUA LUZ Y GAS	2.142.000	0,43%
SERVICIOS PERSONALES	226.076.018	45,71%
GENERALES	7.292.929	1,47%
DEPRECIACIONES	2.146.967	0,43%
ARRENDAMIENTOS	4.400.000	0,89%
LICENCIAS CONTRIBUCIONES Y REGALIAS	17.730.704	3,58%
CONSUMI DE INSUMOS DIRECTOS	30.848.301	6,24%
ORDENES Y CONTRATOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	24.342.364	4,92%
SERVICIOS PUBLICOS	5.032.970	1,02%
MATERIALES Y OTROS COSTOS DE OPERACIÓN	84.331.681	17,05%
SEGUROS	860.000	0,17%
ORDENES Y CONTRATOS POR OTROS SERVICIOS	89.428.937	18,08%
TOTAL	**494.632.871**	100,00%

Fuente: Notas a los estados financieros

De los conceptos relacionados anteriormente, los servicios de personal son los que mayor proporción representan 45,71%, seguidos por las ordenes y contratos por otros servicios, los cuales equivalen al 18,08% y bajo los cuales se encuentran el contrato para la disposición final de residuos. Otro concepto con participación representativa corresponde a los materiales y otros costos de operación con 17,05% del total, dentro de los cuales están los repuestos para vehículos, combustible, elementos y accesorios para el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo.

Gráfica 4. Relación costos gastos



Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en el grafico anterior, el servicio de acueducto, es el que menos margen bruto genera, ya que sus costos de operación presentan una proporción alta en relación a los ingresos.

Gastos Administrativos:

La totalidad de los gastos presentan un incremento del 19,98% equivalente a $42.452.845, los siguientes son los componentes de los gastos administrativos y sus correspondientes variaciones:

Tabla 18. Gastos Administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	TOTAL 2018	TOTAL 2017	VARIACIÓN	
						ABOSLUTA	RELATIVA
Sueldos y Salarios	28.362.463	22.282.107	40.173.937	**90.818.507**	82.163.248	8.655.259	10,53%
	31%	*25%*	*44%*	**35,62%**			
Contribuciones efectivas	3.600.730	2.930.166	5.134.855	**11.665.751**	16.578.732	(4.912.981)	-29,63%
	31%	*25%*	*44%*	**4,58%**			
Generales	4.960.561	30.754.760	52.811.478	**88.526.799**	97.471.139	(8.944.340)	-9,18%
	6%	*35%*	*60%*	**34,72%**			
Impuestos Contribuciones y Tasas	10.751.607	3.109.234	5.423.102	**19.283.943**	16.289.036	2.994.907	18,39%
	56%	*16%*	*28%*	**7,56%**			
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	**92.335.361**	**59.076.267**	**103.543.372**	**254.955.000**	**212.502.155**	**42.452.845**	**19,98%**
	36,22%	**23,17%**	**40,61%**				

Fuente: Estado de resultados – Elaboración propia

Del total de los gastos administrativos, el servicio que más participación tiene dentro de los mismos corresponde al de aseo con 40,61%

Los gastos administrativos más representativos corresponden a los sueldos y salarios, los cuales equivalen a 35,62% del total de los gastos, Con respecto a la vigencia 2017, presentaron una variación de 10,53% equivalente a 10,53%, el servicio que más asume gastos por sueldos y salarios corresponde al del aseo con 44%.

Los gastos que presentaron una disminución alta corresponden a los de contribuciones efectivas, los cuales con respecto a la vigencia 2017 disminuyeron 29,63% equivalente a $4.912.981. El servicio que más participación tiene en este grupo de gastos el de aseo con 44%.

El gasto que más aumento presentó corresponde a impuestos contribuciones y tasas, el cual aumento 18,39% equivalente a $2.994.907, el servicio que más proporción tiene dentro de estos gastos corresponde al de acueducto. 56%

Los otros gastos corresponden a gastos financieros y extraordinarios, los cuales en su totalidad presentaron una variación del 25,3585 equivalente a $1.346.460. Según las notas a los estados financieros Estos gastos corresponde a gastos legales que no se esperan sean frecuentes y que están fuera del control de la Empresa, Ajustes de ejercicios anteriores, otros gastos financieros como solicitud de chequera e intereses pagos.

El prestador ha presentado una disminución en el resultado de su ejercicio para 2018, del 90,90% equivalente a $20.826.333 presuntamente por una leve disminución de sus ingresos y alto incremento de sus gastos administrativos.

INDICADORES FINANCIEROS.

Tabla 19. Indicadores financieros

INDICADOR	2018	2017	OBSERVACIÓN
INDICADORES DE LIQUIDEZ			
RAZON CORRIENTE	3,09	2,62	La capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo incremento para 2018, la empresa cuenta con 3,09 pesos por cada peso que deba para cubrir sus pasivos a corto plazo, lo que quiere decir que la empresa cuenta con los recursos suficientes para cubrir sus obligaciones a corto plazo.

INDICADOR	2018	2017	OBSERVACIÓN
CAPITAL NETO DE TRABAJO	$ 174.447.000	$ 179.575.227	Aunque para 2018 disminuyo la capacidad para cubrir su operación y a pesar de la disminución de efectivo y recaudo de cuentas por cobrar, el prestador cuenta con los recursos suficientes para cubrir sus necesidades en el desarrollo de la prestación del servicio.
INDICADORES DE EFICENCIA			
ROTACION DE CARTERA	3,793		Durante un año, las cuentas por cobrar se gestionaron 3,793 veces, Indicador que se podría gestionar de manera más eficiente y generar una recuperación de cartera.
PERIODO DE COBRO	97,1	95,8	Se ha presentado una disminución de los días de cobro de cartera, lo cual indica que se demoran menos días en gestionar el cobro de las cuentas. Es recomendable efectuar mejores políticas de cobro para mejorar la liquidez.
ROTACION DE ACTIVOS	1,75	1,63	De 2017 a 2018 este indicador presento una leve incremento, por cada peso invertido en el total activo, este renta en cuanto a los ingresos $1,75, lo que quiere decir que las ingresos para 2018 cubren la inversión en activo.
INDICADORES DE EFICACIA			
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	33,45%	32,11%	Para la vigencia 2018, el margen bruto de utilidad aumento levemente aunque no se presentó un aumento de los ingresos significativos, los costos incrementaron en menor medida lo que permitió mantener un margen bruto de utilidad constante con 2017
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	0,49%	5,18%	Aunque para 2018 este indicador disminuyo, el prestador cuenta con un uso eficiente de los recursos.
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	0,61%	6,94%	El patrimonio del prestador para la vigencia 2018 genera rentabilidad una rentabilidad menor
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
AUTONOMIA	12,47%	14,89%	La proporción de activos financiados por terceros presento una leve disminución con respecto a 2017
	63,08%	70,08%	La proporción de activos financiados con el patrimonio presento una leve disminución con respecto a 2017, lo que quiere decir que la empresa pago la mayoría de sus obligaciones sin comprometer su patrimonio, siendo este una proporción muy baja.
CONTRIBUCION MARGINAL	-$ 6.353.545	$ 18.389.170	La generación de recursos provenientes de la prestación de servicios para 2018 no contribuye al cubrimiento de costos y gastos atribuibles directamente a la operación
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	-1%	4%	Este indicador permite evidenciar que al cubrir los costos y gastos atribuibles a la operación para la vigencia 2018 no se generar excedente..
ESTRUCTURA FINANCIERA	19,60%	25,26%	Así este indicador haya disminuido, cuenta con buen respaldo para manejar los pasivos, de un periodo a otro.
	80%	75%	Cuenta con una alta financiación de su patrimonio, la cual para 2018 incremento
CONTROL DE INGRESOS vs GASTOS TOTALES	2.083.709,00	22.910.042,00	Los recursos generados son suficientes para cubrir sus costos y gastos con respecto a 2017.

Fuente: Estado de resultados – Elaboración propia

4. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

A continuación, se describen los componentes técnicos y operativos del prestador EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL S.A. E.S.P. – EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. (ID 23360), en adelante EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., para la operación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, con base en la información reportada en el Sistema Único de Información (SUI) y aquella que fue recopilada a través de la visita de inspección efectuada los días 4, 5 y 6 de diciembre de 2019.

4.1 SERVICIO DE ACUEDUCTO

Generalidades:

Las actividades que conforman la cadena de valor de prestación del servicio de acueducto en el municipio de El Paujil, Caquetá, inscritas por el prestador en la última solicitud de actualización del RUPS, son: Captación – Aducción – Tratamiento – Almacenamiento – Conducción – Distribución – Comercialización; las cuales opera desde el 31 de marzo de 2009. De acuerdo con información del CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2018 (DANE), la cabecera municipal de El Paujil alberga 8.858 habitantes, de una población total (urbana y rural) de 18.036 habitantes.

De acuerdo con lo observado durante la visita de inspección, las actividades inscritas por el prestador en el RUPS, corresponden a las efectivamente operadas por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

- ✓ Resumen de indicadores (SUI vs Visita): con base en la inspección realizada al prestador EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., se tienen los siguientes valores para los principales indicadores de prestación del servicio; cada uno de los cuales será analizado en su respectivo espacio:

Tabla 20 Indicadores técnicos del servicio de Acueducto

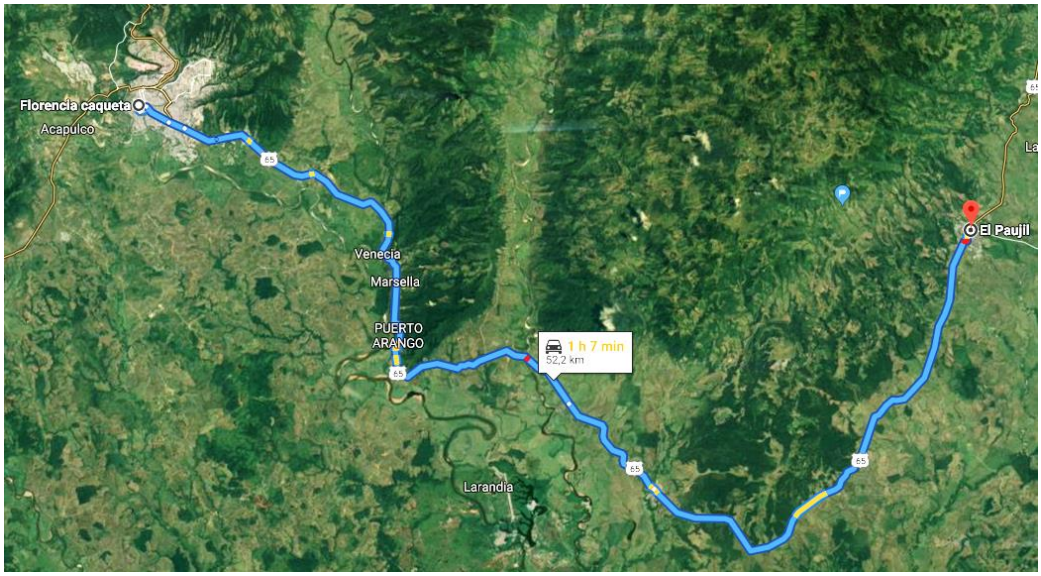
Fuente de información	No. Suscriptores activos	Cobertura Acueducto	Continuidad Res. 2115 (Horas/día)	IANC (%)	Caudal tratado (L/s)	Tipo PTAP y procesos	Micromedición (%)
Visita de inspección	2526 (Ac) 2418 (Alc) 2535 (As)	100% (Ac) 96% (Alc) 94% urb. (As)	14 H/día	No calculado	27,64	Convencional (coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección)	95% (nominal) 85% (efectiva)
SUI	2526 (Ac) 2526 (Alc) 2526 (As)	77,09% (Ac) 77,09% (Alc) 77,09% (As)	- - -	- - -	- -	- - -	- - -

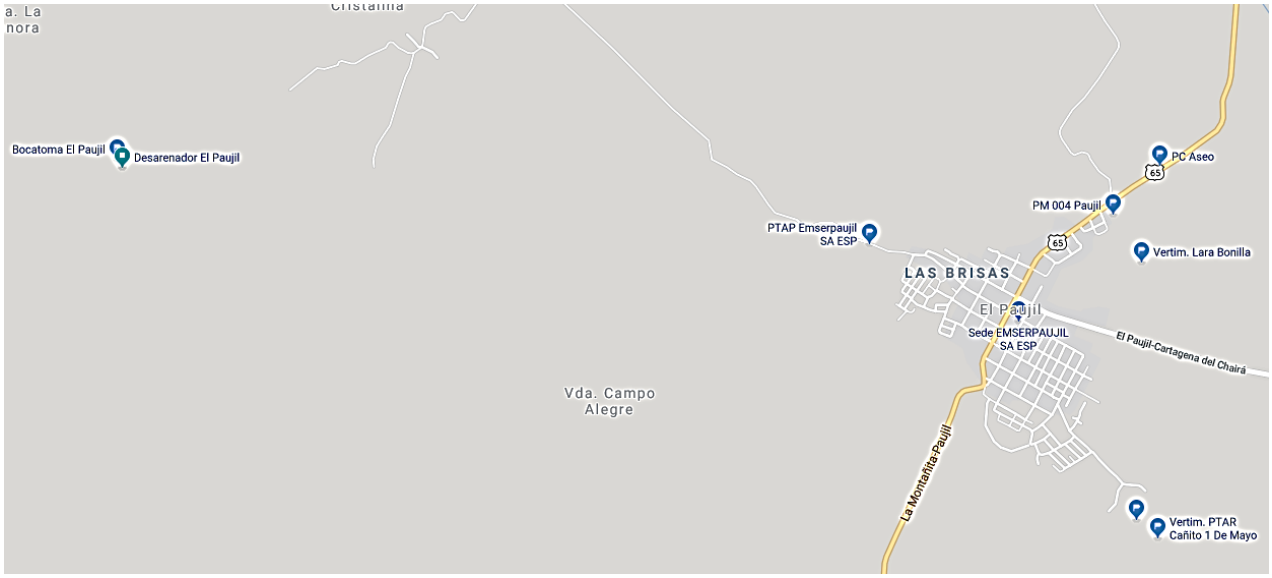
Fuente: Visita de inspección / SUI – REC (2017).

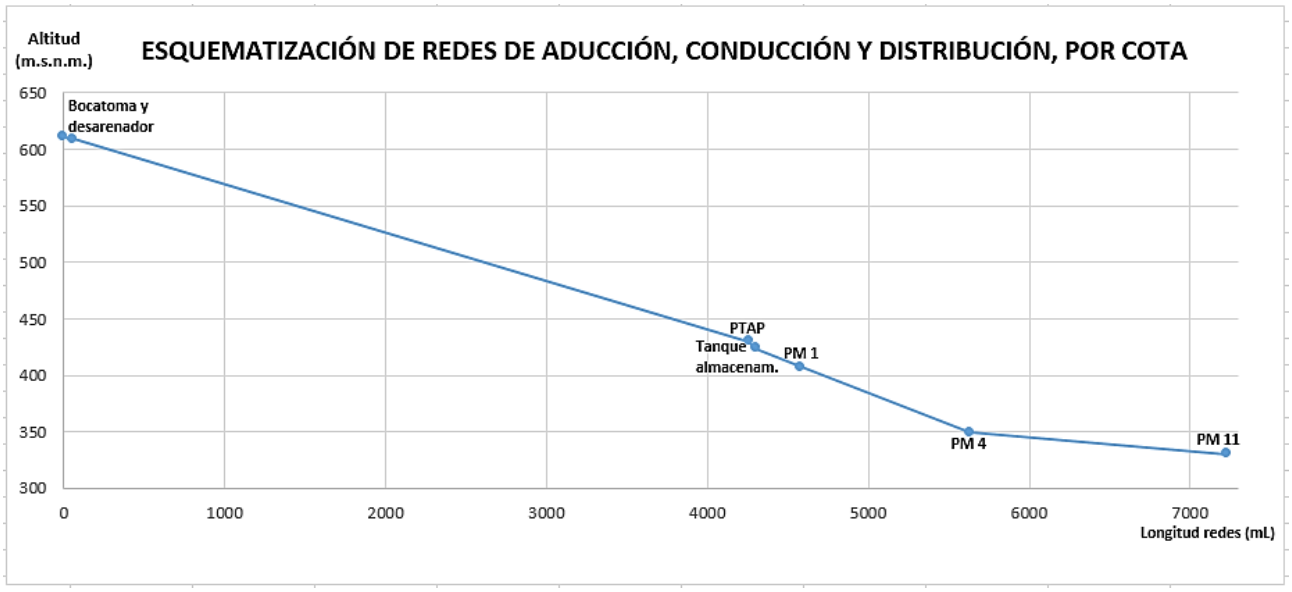
- ✓ Área de prestación del servicio de acueducto (perímetro sanitario): El área de prestación está limitada a la cabecera del municipio de El Paujil; el cual se encuentra ubicado a 52 kilómetros de la capital del departamento (Florencia) por vía terrestre, en dirección nororiental. El prestador indica, en el documento del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), que la cobertura del servicio de acueducto en el área urbana de El Paujil, es del 99%.

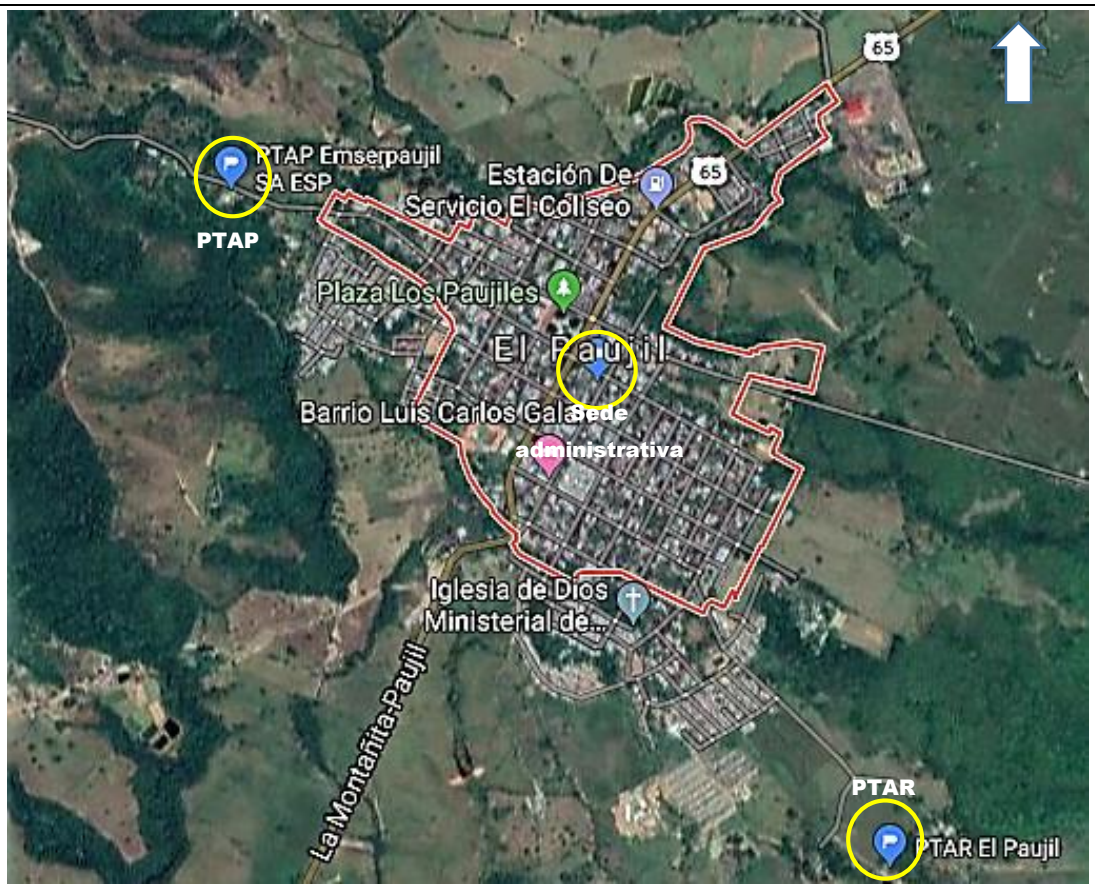
  El anexo técnico del CCU define el área de prestación del servicio restringiéndola por motivos técnicos al casco urbano de El Paujil, en el caso de los servicios de acueducto y alcantarillado. No se cuenta con CCU para el servicio de aseo.

Imagen 4. Imagen aérea del área de prestación del servicio de acueducto (municipio de El Paujil).









Fuente: Servicio web de Google Maps®, en: https://www.google.com.co/maps/@1.5676356,-75.3269797,1567m/data=!3m1!1e3?hl=es&authuser=0

4.1.1 Fuente de abastecimiento y Captación

Fuente de abastecimiento

- ✓ Tipo de fuente abastecimiento: Actualmente el prestador EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., posee como única fuente de abastecimiento la corriente hídrica superficial de uso público denominada *Quebrada El Borugo*, la cual discurre en sentido NO – SE; fuente que hace parte de la subcuenca de la Quebrada La Niña María, cuenca del río Orteguaza – río Caquetá, macrocuenca del río Amazonas.

  El área forestal protectora de la fuente presenta cobertura boscosa en la mayor parte de la microcuenca alta, aguas arriba del punto de captación, con algún grado de intervención por parte de actividades principalmente pecuarias. A la fecha de la visita, el recurso hídrico presenta características físicas muy favorables en el punto de captación, así como con suficiente caudal. Según informaron los acompañantes durante el recorrido efectuado al punto de captación (personal técnico y gerente de la E.S.P.), el recurso que porta la fuente es suficiente para abastecer la demanda, aún en periodos de sequía prolongada.

- ✓ Concesión de aguas: El artículo 25 de la Ley 142 de 1994 establece: "*Concesiones, y permisos ambientales y sanitarios. Quienes presten servicios públicos requieren contratos de concesión, con las autoridades competentes según la ley, para usar las aguas; para usar el espectro electromagnético en la prestación de servicios públicos requerirán licencia o contrato de concesión. (…) Deberán, además, obtener los permisos ambientales y sanitarios que la índole misma de sus actividades haga necesarios, de acuerdo con las normas comunes*."

  El prestador presentó copia de la Resolución No. 1506 del 13/11/2018, "*Por la cual se otorga una Concesión de Aguas Superficiales y autorización de ocupación de cauces, playas y lechos para el sistema de acueducto urbano del Municipio de Paujil, Caquetá,*

a nombre de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.", otorgada por CORPOAMAZONIA, por un caudal de 46,55 L/s, con destino a satisfacer las necesidades de uso doméstico; y por el término de 25 años; la cual se encuentra vigente y están en proceso de implementación las obligaciones y medidas compensatorias incluidas en el acto administrativo que otorga la concesión.

En relación con los caudales efectivamente derivados de la fuente, aunque el prestador no cuenta con mecanismos o dispositivos de aforo en los puntos de captación, el personal operativo de la PTAP asegura que el caudal de entrada a la PTAP, es de 28 L/s en promedio, valor inferior al caudal concedido, con lo cual no se superaría el otorgado por la autoridad ambiental competente, en alusión a lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente No. 1076 de 2015[1]. Sin embargo, se desconoce por completo el monto de las pérdidas en la red de aducción, generadas por posibles fugas y por varias acometidas fraudulentas que se presume que existen a lo largo del trayecto, implementadas por los propietarios de los predios que son atravesados por la tubería.

En el Sistema Único de Información – SUI, por su parte, se determinó que el prestador tiene habilitados los formularios "*1. Registro de Fuentes*", "*4. Fuentes Superficiales*" y "*25. Registro de Captaciones de Agua*", para la vigencia 2009, de los cuales, el segundo y el tercero se encuentran en estado PENDIENTE de reporte; de manera que no es posible consultar el reporte que contiene información georreferenciada de la captación, fuente de captación, caudal medio diario, entre otras especificaciones técnicas que el prestador está en la obligación de informar a través del medio oficial de reporte – SUI.

- ✓ Fuentes alternas de abastecimiento: en caso de contingencia que impida la captación de la Quebrada El Borugo, no se ha identificado una fuente alterna con capacidad para abastecer el municipio de El Paujil.

Captación

- ✓ Estructuras de captación: en la vereda La Cristalina, en jurisdicción del municipio de El Paujil, se cuenta con una bocatoma de fondo construida en concreto reforzado sobre el lecho de la quebrada El Borugo, captando el agua que discurre por éste a través de una rejilla metálica instalada sobre un vertedero de 4,53 m (longitud del lecho de la corriente). La rejilla tiene aproximadamente 2,45 m de largo, por 0,6 m de ancho, con barrotes de 1'' y distancia entre barrotes de 2,5 cm; de donde el agua es conducida por un canal de concreto de 3,6 m de largo hasta una cámara de derivación que conecta al tanque desarenador.

  Según información contenida en el documento del PUEAA, la estructura permite la captación de un caudal de 30,76 L/s, con devolución de excedentes directamente a la fuente; es decir, se captan aproximadamente 2657,7 m^3/día. Sin embargo, no se cuenta con un dato basado en registro de lecturas periódicas, toda vez que no se cuenta con un macromedidor o sistema confiable de aforo que permita la obtención de un dato objetivo.

  Los componentes estructurales de la obra de captación se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 21. Descripción de la obra de captación de caudal operada por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.:

Tipo	Dimensiones	Capacidad (L/S)	Edad de infraestructura	Estado del componente	Frecuencia mantenimiento	Otra
Rejilla de fondo	3 X 0,6 m	30,76	30 años	Operativo, estable	2 veces por semana o por demanda (en	La localización de la rejilla favorece la acumulación especialmente de residuos vegetales, los

[1] *SECCIÓN 24 - PROHIBICIONES, SANCIONES, CADUCIDAD, CONTROL Y VIGILANCIA. (…) ARTÍCULO 2.2.3.2.24.2. Otras prohibiciones. Prohíbase también: (…) 2. Utilizar mayor cantidad de la asignada en la resolución de concesión o permiso; (…) 4. Desperdiciar las aguas asignadas; (…)*

					función del clima)	cuales restan capacidad a la estructura, llegando incluso a paralizar la operación.

Fuente: Visita de inspección – PUEAA El Paujil.

La bocatoma se observó en buen estado operativo y de mantenimiento, evidenciándose la acumulación de hojarasca y otros residuos vegetales transportados por la corriente, lo que obliga a la presencia frecuente de personal para evitar la obstrucción del sistema de captación.

Imagen 5. Captación y conducción del acueducto administrado por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

Fuente: Visita de inspección

- ✓ Pretratamiento: aproximadamente a 50 m de la bocatoma, sobre el costado derecho de la corriente hídrica y dentro de la franja protectora de la misma, se halla el tanque desarenador, de tipo convencional y flujo horizontal, de aproximadamente 15 m de longitud, 3 m de ancho y profundidad máxima de 2,37 m (profundidad útil de 1,5 m); enterrado a nivel del suelo en algunas secciones, lo que favorece el influjo de aguas de escorrentía superficial procedente de la ladera adyacente.

  Al desarenador llega una tubería de 10'' que descarga en una cámara de aquietamiento por la cual ingresa el agua, en cuyo extremo proximal a la quebrada hay una cámara de excesos que devuelve el caudal sobrante a la fuente; sin embargo, se observa que el agua llega con tal energía que genera un resalto que ocasiona salpicaduras fuera del tanque, y se transmite hasta la zona de sedimentación de arenas. Al parecer, el sifón y ducto que devuelve los excedentes a la fuente no tienen la capacidad suficiente para el caudal

sobrante, lo que, en parte, causa el rebose en este punto; y a su vez obedece a que no se está regulando el caudal que pasa de la rejilla al tanque desarenador.

De la cámara de aquietamiento a la zona de sedimentación de arenas, el agua pasa a través de un orificio de 3 X 0,25 m. La longitud del área de desarenación es de 13 m y la profundidad para la capa de lodos y arenas es de 0,7 m.

A la fecha de la visita, se observó que el tanque desarenador se encuentra dentro de un área aislada con malla eslabonada y puerta con candado, en cuyo interior también se encuentra una caseta para la herramienta y materiales propios del mantenimiento de la bocatoma y desarenador. Aunque el tanque se observó limpio en sus paredes internas, el hecho de encontrarse a nivel del suelo y la ausencia de cubierta, son factores de riesgo para la calidad del agua, ya que pueden caer allí materiales transportados por escorrentía superficial y demás elementos transportados por el viento sobre el espejo del agua.

Según informó la gerencia de la E.S.P., el predio que ocupa la obra de captación y el tanque desarenador es privado y no se ha adelantado ninguna gestión para el establecimiento de la servidumbre respectiva, ya que hasta el momento no se ha presentado conflicto alguno con sus actuales propietarios (sucesión). Es recomendable adelantar los trámites tendientes a legalizar la servidumbre requerida para el paso de la infraestructura de servicios públicos hasta el sitio de aprovechamiento del recurso hídrico.

En cuanto al estado de habilitación y reporte en el SUI, se encuentra en estado PENDIENTE de reporte el formulario "*30. Registro de Sistemas de Potabilización"* motivo por el cual no se ha habilitado el formulario "*30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización*"; este último consolida la información de los mecanismos implementados para purificar el agua, previo a la entrada a la PTAP, tales como desarenación y presedimentación, respecto a los cuales el prestador deberá proceder a efectuar el cargue de información conforme a lo dispuesto en el anexo de la Resolución Compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

- ✓ Red de Aducción: Entre la bocatoma y el tanque desarenador hay una tubería en PVC de 10''. Del tanque desarenador hasta la PTAP, el agua se transporta en tubería de PVC RDE 26 de 8'', en un trayecto de 4100 mL, donde se reduce a 6'' en un tramo adicional de 2300 mL, para una longitud total de 6400 mL. La red cuenta con 4 válvulas de purga de 3'' y 9 ventosas.

  Al indagar acerca de puntos vulnerables de esta red, o donde se hayan presentado afectaciones de la tubería asociadas a fenómenos naturales, se identificó el cruce fluvial con la Quebrada El Borugo, la cual se encuentra en el lecho de la corriente y donde se han presentado varios eventos de ruptura o desacople de la tubería por la dinámica hídrica de la fuente. Al respecto, se informó que se hicieron adecuaciones que incluyen el revestimiento de la tubería, entre otras medidas de protección que previenen este tipo de daños.

  Una vez verificada la matriz de información habilitada en el SUI, el prestador tiene en estado PENDIENTE de reporte la información correspondiente al formulario "*28. Registro de Aducciones de agua*"; lo que a su vez genera la ausente habilitación del formulario "*35. Operación Aducciones y Conducciones*"; aspecto que el prestador deberá resarcir, en cumplimiento de lo dispuesto en el anexo de la Resolución Compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

Imagen 6. Aislamiento predio que contiene el desarenador, desarenador y tramos visibles de aducción.

Fuente: Visita de inspección

4.1.2 Tratamiento

La actividad de tratamiento se realiza en un predio localizado a 230 m del área urbana, en dirección noroccidental (cota superior al área de prestación), donde a la fecha de la visita se realizan labores de construcción y adecuación de varios componentes internos y externos, con inversiones del Municipio de El Paujil y del PDA. Por ende, se encuentra en proceso de implementación el cerramiento perimetral, se está construyendo un segundo tanque de almacenamiento, se realizará adecuaciones y dotación con elementos nuevos en la zona de laboratorio, área de preparación de insumos químicos, dosificadores electrónicos, reposición de material filtrante, válvulas, zona de almacenamiento, planta eléctrica de respaldo y zona de descanso de operadores, entre otras; obras que se encuentran en marcha, con fecha probable de terminación a finales del mes de enero de 2020. Aunque el predio tiene acometida eléctrica y unidad sanitara, no se cuenta con tales servicios a causa de las obras, a la fecha de la visita de inspección.

- ✓ **Planta de tratamiento de Agua Potable – PTAP**: La planta potabilizadora se encuentra aproximadamente a 430 m.s.n.m. (dato medido con equipo móvil celular), en un predio propiedad del Municipio de El Paujil.

  Como se mencionó previamente, en el predio se adelantan obras para renovar el cerramiento perimetral en malla eslabonada. Cuenta con portón de acceso con candado y vigilancia por parte de los operadores de planta, quienes tienen presencia del lugar las 24 horas del día. Las áreas verdes presentan buen estado de mantenimiento, aunque en buena parte se encuentran intervenidas como sitios de almacenamiento temporal de

materiales de construcción y/o paso de vehículos. Se dispone de servicio de energía eléctrica al interior del predio, pero se encuentra desconectada como parte de la adecuación de redes eléctricas que también se adelanta.

Imagen 7. Planta de Tratamiento de Agua Potable del área urbana del municipio de El Paujil, Caquetá.

Fuente: Visita de inspección

La PTAP opera las 24 horas del día, por parte de 3 operadores que tienen turnos de 8 horas cada uno. Se informó que para los cubrir los turnos de vacaciones y otras novedades, los fontaneros que tienen certificación en competencias laborales y mayor experiencia, también están capacitados para operar la planta potabilizadora.

Para el tratamiento del agua, se cuenta con una PTAP de tipo convencional, con caudal de diseño de **34 L/s** (información aportada por el personal operativo de planta); aunque en el documento del PUEAA se establece este valor en **33 L/s**, citando como fuente de información a EMPSERPAUJIL S.A. E.S.P.; y en la resolución que otorga la concesión de aguas, se cita que la PTAP fue "*proyectada para un caudal de diseño de **38 L/s**)*"; de manera que no hay consenso entre las fuentes consultadas.

En la PTAP se realizan los procesos de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección. Adicionalmente, se cuenta con una bioalarma, conformada por un tanque plástico con peces nativos, el cual se alimenta con agua cruda de manera permanente.

Coagulación: El agua que llega a través de tubería en PVC de 6'', se descarga en una cámara rectangular en concreto con vertedero metálico en "V" y regleta de aforo (al momento de la visita ingresaba a la PTAP aproximadamente 28 L/s); zona donde se produce el resalto en el que se aplica el producto coagulante (hidroxicloruro de aluminio en formulación líquida – PAC), haciendo la salvedad que únicamente se adiciona este insumo cuando las condiciones de turbiedad del agua lo justifican, con base en la observación permanente de los operadores y en los resultados de los ensayos de jarras efectuados

rutinariamente; para los cuales, el operador de turno demostró ser competente (conocimiento, experiencia y habilidad) y capaz de tomar decisiones oportunas.

Toda vez que a la fecha de la visita no se cuenta con dosificador de coagulante (será instalado como parte de las actividades de adecuación de la PTAP que se adelantan), se hizo una adaptación empleando un equipo de venoclisis unido a un tanque que contiene el producto comercial puro; durante la visita el operador de turno expuso el procedimiento y los cálculos a realizarse para dosificar el producto coagulante cuando se presentan cambios en la turbiedad del agua.

Floculación: El agua pasa a través de una canal en concreto al área de floculación, compuesta por 12 unidades en concreto tipo Alabama o Cox, con medidas aproximadas de 1,5 X 1 X 3,3 m (L X A X H), donde a la fecha no se observó formación de floc, toda vez que no se está dosificando producto.

Imagen 8. Canal de entrada, coagulación, floculación y sedimentación en la PTAP de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

Fuente: Visita de inspección

Sedimentación: De los floculadores, el agua pasa a la zona de sedimentación de alta tasa y flujo ascendente, donde se cuenta con dos unidades de diferentes dimensiones: las dos cuentan con profundidad aproximada de 3,3 m y largo de 5,7 m, pero el ancho de la primera es de 2,4 m y la segunda de 1,3 m; las cuales operan en paralelo. En su interior se observan paneles tubulares hexagonales tipo colmena, de plano inclinado (60°) en plástico de 1 m de alto, algunos de los cuales presentan signos de deterioro. El agua clarificada es captada por tuberías perforadas (flautas) ubicadas lateralmente en cada sedimentador, para ser conducidas al proceso de filtración.

Filtración: La PTAP cuenta con 6 filtros autolavantes de 1,8 X 1,8 X 3 m (A X L X H) dispuestos en paralelo y con flujo descendente, que tienen como medio filtrante mantos de grava de diferente granulometría, arena y antracita, material que tiene aproximadamente 5 años de uso y está próximo a ser repuesto (ya se tiene el material de reemplazo en las instalaciones de la PTAP). El espesor del lecho filtrante es de aproximadamente 1 m. Por parte del personal operativo se informó que las válvulas de la zona de filtrado se encuentran en mal estado, motivo por el cual también serán reemplazadas en su totalidad en próximas fechas.

Desinfección: El agua filtrada se vierte en una cámara lateral, donde se realiza la adición de desinfectante (cloro gaseoso a través de un difusor sumergido), a razón de 150 g/hora (según lectura de dosificador), dosis que se determinó a partir de lecturas de cloro libre tomadas in situ y en los puntos de muestreo de la red. A la fecha de la visita, el tanque de cloro se encuentra a la intemperie y en una ubicación transitoria, hasta que finalicen las obras de adecuación de la PTAP; a pesar de lo cual, se observa que opera con normalidad. Sin embargo, se cuenta con un sistema de contingencia consistente en un tanque para

solución de hipoclorito de calcio en formulación granulada; solución que se implementa cuando hay demoras en la entrega del cloro gaseoso por parte del proveedor.

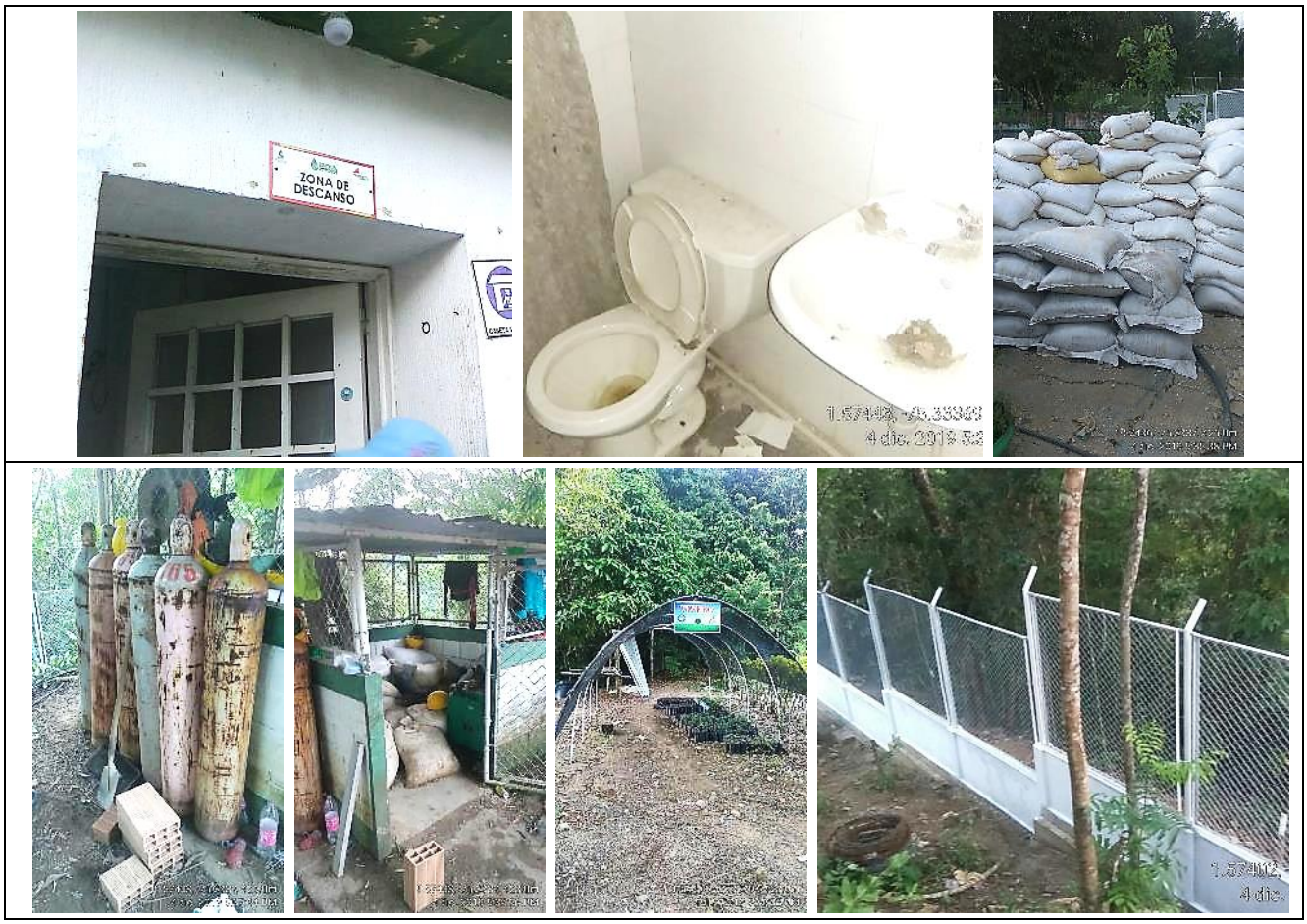
Imagen 9. Filtración y desinfección en la PTAP de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

Fuente: Visita de inspección

No se cuenta con puntos de re-cloración en la red de distribución, teniendo en cuenta su reducida extensión y que se conserva la concentración de cloro requerida por la norma en los puntos más distantes de la red.

No se cuenta con macromedidor u otro mecanismo o método de aforo a la salida de la PTAP, de manera que se desconoce el caudal de agua producida. Se informa, no obstante, que las obras de adecuación de la PTAP incluyen a dotación de macromedidores, uno de los cuales será ubicado a la salida de los tanques de almacenamiento. Como dato de referencia, el documento del PUEAA reporta que el caudal de agua potable producida es de **27,64 L/s** (2.388 m^3/día).

Imagen 10. Características del predio y componentes estructurales de la PTAP del municipio de El Paujil, Caquetá: se visualiza especies vegetales creciendo en grietas de la estructura, bioalarma, zona de descanso y unidad sanitaria en construcción, almacenamiento de materiales e insumos, vivero y cerramiento perimetral en la parte posterior del predio.



Fuente: Visita de inspección

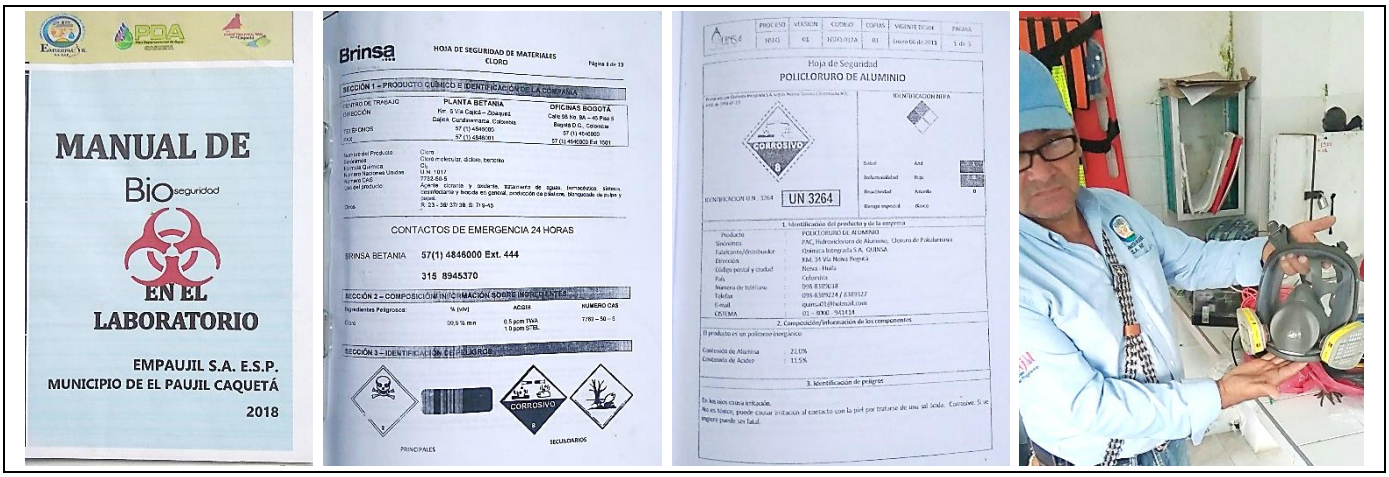
A la fecha de la visita y a pesar de las obras en curso, se encontró el sistema operando con normalidad y en adecuadas condiciones de limpieza y mantenimiento; y como respaldo de lo anterior, el indicador de riesgo de calidad de agua es favorable en lo corrido del año 2019. Se detectaron algunas fugas y filtraciones en la zona de filtros, evidenciadas en las paredes externas de la PTAP.

En cuanto a la información a reportar a través del SUI para este componente del sistema de acueducto, el prestador tiene habilitado y en estado PENDIENTE de reporte, el formulario "*30. Registro de Sistemas de Potabilización*" (vigencia 2009); lo cual representa un presunto incumplimiento de lo dispuesto en el Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

- ✓ Aplicación de insumos químicos: se utiliza hidroxicloruro de aluminio líquido (PAC), como coagulante; y cloro gaseoso ó hipoclorito de calcio, como desinfectante.

  El personal encargado de la operación de la PTAP y manipulación de los insumos, cuenta con la capacitación y los elementos de protección personal para tal fin; y se dispone de las fichas de seguridad de los productos químicos en las instalaciones, así como con un MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO, que describe la reglamentación y normatividad para el uso de sustancias químicas, medidas de acción en caso de accidente, protocolos de bioseguridad, entre otra información.

Imagen 11. Hojas de seguridad de insumos químicos utilizados para el tratamiento del agua, y EPP's.



Fuente: Visita de inspección

- ✓ Existencias de químicos utilizados para el tratamiento: A la fecha de la visita se cuenta con existencias suficientes de hidroxicloruro de aluminio, puesto que el pedido llegó la jornada anterior a la visita; en tanto que del cloro gaseoso la cantidad disponible alcanza hasta el día 13 de diciembre (9 días), por lo cual se encontraba en trámite el pedido al proveedor en la ciudad de Florencia.

  A la fecha de la visita se exhibió 10 facturas correspondientes a la compra de insumos químicos durante la vigencia 2019, para cloro gaseoso, sulfato de aluminio tipo B, hidroxicloruro de aluminio y cloro granulado 70%, entre el 31 de enero y el 30 de septiembre de 2019.

- ✓ Registros PTAP o Libro Diario de operación: se verificó en visita de inspección que, en las instalaciones de la PTAP, el operador diligencia diariamente la bitácora de la PTAP y planillas de registro de actividades denominadas: "*Análisis fisicoquímico y bitácora de turnos*", "*Registro de operaciones Planta de Tratamiento de El Paujil*", "*Demanda diaria de cloro gaseoso*", "*Demanda diaria de Oxicloruro de Aluminio*" y "*Muestras de tratabilidad – ensayo de jarras*".

  En relación con el cumplimiento de los requisitos legales aplicables al contenido de tales medios de registro de información, se tiene que:

Tabla 22. Libro de registro y control

ITEM	ASPECTO	OBSERVACIÓN
1	Cantidad de agua captada	Toda vez que no se cuenta con macromedidor de entrada a la PTAP, el operador utiliza el valor de la regleta ubicada en la cámara de entrada, donde hay dificultad para establecer este valor. El dato registrado por el operador en los medios de captura de información, es de **34 L/s**. Sin embargo, a la fecha de la visita y haciendo uso de cámara fotográfica, se estableció que el valor indicado en la regleta fluctúa (debido a la turbulencia) **entre 27 y 29 L/s**; valor próximo al contenido en el documento del PUEAA (27,64 L/s)
2	Cantidad de agua suministrada	El prestador no dispone de macromedidor a la salida de la PTAP y por lo tanto no se registra esta información.
3	Resultado de los análisis microbiológicos, físicos y químicos del agua, de acuerdo con los requerimientos mínimos señalados en la presente Resolución.	Se registra información de pH, color, turbiedad, temperatura y cloro residual, en la bitácora de la PTAP; los cuales son obtenidos a través de los elementos de laboratorio con que cuenta.
4	Resultado de los análisis físicos, químicos y microbiológicos adicionales definidos en el mapa de riesgo.	No se realizan en la PTAP.

ITEM	ASPECTO	OBSERVACIÓN
5	Cantidad de productos químicos utilizados, tales como coagulantes, desinfectantes, alcalinizantes	Se registra en la bitácora la cantidad de desinfectante y coagulante aplicada para la potabilización del agua.
6	Bitácora o libro de novedades presentadas como anomalías, emergencias, problemas en equipos y personal, calidad de insumos y actos de orden público que puedan afectar la calidad en la prestación del servicio.	En los distintos medios de registro de información implementados en la PTAP se registran novedades. No se ha implementado el registro de visitantes o personal ajeno a la operación, recomendación que es recogida por el prestador en el marco de la visita de inspección realizada.
7	Registro de los resultados de las evaluaciones de demanda de cloro u otro desinfectante aprobado por el Ministerio de la Protección Social.	No se realizan tales pruebas en la PTAP. Aunque se cuenta con una planilla denominada "*Demanda diaria de cloro gaseoso*", dicha planilla no contiene registros de evaluaciones de demanda de cloro, sino fechas de instalación y posible cambio de cilindros de cloro gaseoso.

Fuente: artículo 23 de la resolución 2115 de 2007[2]

Imagen 12. Planillas de registro de información diligenciadas en la PTAP.

Fuente: Visita de inspección

- ✓ Manual de operaciones PTAP: el artículo 239 de la Resolución MVCT 330 de 2017, plantea lo siguiente:

  "Artículo 239. Gestión Documental. (…) Las empresas de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y/o aseo, deberán adoptar tablas de retención documental, que les permita utilizar, archivar y conservar la información y documentación producida según los lineamientos exigidos dentro de la normativa vigente. Es su obligación (…) mantener inventarios actualizados de los

[2] REPORTES DE CONTROL. El libro o registro sistematizado de control de la calidad de agua para consumo humano debe mantenerse actualizado por parte de la persona prestadora".

documentos que posean en sus archivos, de manera que se asegure el control de los mismos y su consulta para efectos de operación, mantenimiento, compra de repuestos e incluso en la evaluación de requerimientos para la reposición del mismo".

El prestador presentó el documento "*MANUAL DE FUNCIONAMIENTO DE LA PTAP DEL MUNICIPIO DE EL PAUJIL – CAQUETÁ*" e "*INSTRUCTIVOS DE ANÁLISIS LABORATORIO PTAP LA PAUJILITA (2018)*", los cuales contienen una descripción básica de los procesos de la PTAP y orientaciones para la operación y mantenimiento de las instalaciones.

Sin embargo, no se ha adoptado tablas de retención documental para la gestión de documentos; ni se dispone de un inventario actualizado de documentos. En desarrollo de la visita de inspección al prestador se evidenció que la ubicación de los documentos consultados era conocida por el personal usuario de la misma; pero no se ha implementado un control sobre los mismos, sus versiones y/o fechas de actualización.

- ✓ Operarios PTAP: como fortaleza del prestador, se cuenta con 3 operadores de PTAP, quienes cumplen con el requisito de tener las competencias laborales específicas a sus funciones debidamente certificadas por el ente autorizado para tal fin (SENA). Tales operarios cumplen turnos de 8 horas de servicio en la PTAP.

  Los elementos de protección personal con que cuenta el personal operativo de la PTAP, son: bata, camisa, pantalón, botas punta de acero, gafas de sello completo, casco y protector respiratorio.

  Las competencias laborales son un requisito establecido en las Resoluciones 1076 del 2003, 1570 del 2004 y 2115 del 2007, a través de las cuales se establece el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental; y el Plan de Certificación de las Competencias Laborales de trabajadores de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Así mismo, el artículo 32 de la Resolución MVCT 330 de 2017 (RAS), define los requisitos de idoneidad y experiencia del personal de la operación y el mantenimiento para los sistemas de acueducto y alcantarillado. Según lo descrito en el artículo 32 de esta Resolución:

  "La certificación de competencias laborales deberá ser expedida por escrito, ya sea por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), o cualquier otro organismo de certificación de competencias laborales acreditado legalmente para el efecto, y dará constancia de que una persona cumple con los requisitos de idoneidad, criterios de desempeño y nivel de cualificación especificados en la normatividad sectorial de competencia laboral."

  De acuerdo con lo anterior, el prestador debe garantizar que el personal a cargo de la operación de los servicios públicos cuente en todo momento con las competencias laborales específicas requeridas para el desempeño de sus funciones, las mantenga y mejore, a través de un plan o programa de capacitación diseñado a la medida de las necesidades particulares del sistema que opera y administra.

- ✓ Laboratorio: La Resolución 2115 de 2007 en el cuadro 8 del artículo 18 establece: "*La persona prestadora debe contar con los equipos mínimos necesarios para realizar los siguientes ensayos: prueba de jarras, demanda de cloro, turbiedad, color y pH*."; y adicionalmente, los artículos 122 y 129 de la Resolución 330 de 2017, señalan los aspectos mínimos de calidad del agua que se deben medir a la entrada y salida de la PTAP; y los equipos de pruebas y análisis con que debe contar toda PTAP para el monitoreo y control de operaciones.

  En desarrollo de la visita se observó que en la caseta de la PTAP se cuenta con kit de jarras, pHmetro digital, turbidímetro digital, fotómetro y colorímetro digital, y se cuenta además con un test de comparación cromática para determinación de cloro y pH (para toma de muestras en puntos de muestreo). El operador de turno de la PTAP demostró tener competencia para operar los equipos de laboratorio, para interpretar los resultados obtenidos y para la toma de decisiones operativas basadas en tales resultados.

En cuanto a los elementos electrónicos de laboratorio, cuentan todos con certificado de calibración y mantenimiento vigente. El test de comparación cromática, por su parte, en la escala del pH permite identificar únicamente valores entre 6,8 y 8,2 (rango estrecho); y ofrece una baja sensibilidad; por lo cual se sugiere mejorar este instrumento de monitoreo.

De otra parte, se estableció que dicho laboratorio no se encuentra incluido en la Resolución MSPS No. 1615 del 15/05/2015, por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano; y así mismo, no se ha adelantado gestión alguna ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC; ante lo cual, el prestador manifiesta que el objetivo de dicha instalación no es ofrecer servicios al público, sino monitorear y tener control de los parámetros básicos de calidad del agua del sistema del acueducto administrado por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

Imagen 13. Equipos para control de parámetros de calidad de agua y área de laboratorio.

Fuente: Visita de inspección

4.1.3 Almacenamiento:

El agua clorada es conducida a un tanque semienterrado, construido en concreto reforzado dentro del mismo predio que alberga la PTAP, el cual tiene capacidad de almacenamiento de 256 m^3. A la fecha de la visita se observó que se encontraba a baja capacidad, toda vez que en el momento se estaba suministrando agua al sector de mayor demanda hídrica del área de prestación del servicio. No se observaron signos de filtraciones en la estructura o en sus alrededores; y presenta adecuadas condiciones de mantenimiento. Este tanque de almacenamiento alimenta la red de distribución del casco urbano por medio de una tubería de PVC de 8”. El operador de la PTAP manifiesta que el tiempo de llenado es de 3,5 horas; y que en caso de necesidad puede abastecer el área de prestación aproximadamente por espacio de 2 horas.

Adyacente a éste, se encuentra en construcción un nuevo tanque de almacenamiento de 150 m^3 de capacidad, el cual se espera que esté terminado hacia finales del mes de enero de 2020, para apoyar el suministro del servicio al área urbana del municipio de El Paujil.

Tabla 23. Tanques de almacenamiento operados por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

No. TANQUE	MATERIAL	VOLUMEN (m^3)	No. SUSCRIPTORES	Fecha Último mantenimiento
1	Concreto	256	Tanque principal, abastece a toda el área de prestación, por sectores.	Segundo semestre de 2019.
2	Concreto (en construcción)	150	Entrará a apoyar al tanque 1 suministrando agua a toda el área de prestación, por sectores.	En construcción. Se espera su entrega a finales de enero de 2020
CAPACIDAD TOTAL		**406**	**2526 SUSCRIPTORES**	

Fuente: Visita de inspección

Imagen 14. Tanque de almacenamiento operado por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

Fuente: Visita de inspección

- ✓ Medición de caudales: El Artículo 73 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, cita: "Mediciones de caudal. En todos los sistemas se deben instalar instrumentos de medición en la tubería y respetando las condiciones de instalación del tipo de medidor, que permitan la lectura y/o captura y almacenamiento de datos. La medición debe hacerse como mínimo en los siguientes puntos:

    1. *En la entrada de las plantas de tratamiento, por cada una de las fuentes.*

2. *En la entrada y salida de sistemas de bombeo, superficial o pozo profundo.*
3. *En la salida de las plantas de tratamiento.*
4. *En la red de abastecimiento, en la entrada a los sectores hidráulicos.*
5. *En la salida de los tanques de almacenamiento (…)"*

Macromedición: El artículo 2.1.1.8 de la resolución CRA 151 de 2001, dispone: "*Todas las personas prestadoras de servicio deben realizar programas de macromedición. Los instrumentos de macromedición deben estar presentes por lo menos a la salida de la planta de tratamiento, o en las tuberías de entrega de pozos profundos*".

Así mismo, el Parágrafo 2° de la Resolución 330 de 2017, dispone "*La persona prestadora del servicio público de acueducto debe definir tanto la periodicidad, como las acciones necesarias para verificar el adecuado funcionamiento de los macromedidores de agua potable o cruda, atendiendo a las particularidades de su sistema, con base en su sistema de gestión de calidad e indicadores operativos*".

En desarrollo de la visita se evidenció que el sistema de acueducto municipal no cuenta con macromedidores instalados en funcionamiento en ningún lugar de la red que administra; pero se afirma que en el proceso de adecuación de la PTAP se realizará instalación de macromedidor a la entrada y a la salida de la planta.

4.1.4 Conducción

- ✓ Red de conducción: La conducción existente está compuesta por una línea principal que conduce al agua tratada del tanque de almacenamiento hasta el área de prestación del servicio, en tubería PVC de 8" y una longitud aproximada de 210 metros lineales.

Cálculos de Dotación Neta Máxima[3] y Bruta[4] Teórica (artículo 43 Resolución MVCT 0330 de 2017): A continuación, se muestran los datos obtenidos de dotación neta y bruta, de acuerdo con la información disponible, siendo pertinente efectuar las siguientes aclaraciones para el área de prestación de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.:

a. Se efectuó el cálculo teórico teniendo en cuenta la Tabla No. 16 del artículo 43 de la Resolución MVCT 330 de 2017; es decir, asumiendo una dotación neta máxima de 140 L/habitante/día, pues la altitud del municipio de El Paujil, es inferior a 1.000 m.s.n.m.

Tabla 24. Cálculo Teórico

ALTURA PROMEDIO SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE LA ZONA ATENDIDA	DOTACIÓN NETA MÁXIMA (L/HAB/DÍA)
>2000 m.s.n.m	*120*
1000 - 2000 m.s.n.m	*130*
<1000 m.s.n.m	***140***

Fuente: Artículo 43 de la Resolución MVCT 0330 de 2017

b. Se adoptó un porcentaje estimado de pérdidas técnicas del 25% que corresponde al valor máximo admisible (Artículo 44, Resolución MVCT 0330 de 2017).

c. Para el cálculo de la población atendida se tomará el reporte oficial del CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2018 (DANE), según el cual, la cabecera municipal de El Paujil albergó 8858 habitantes en 2018, de una población total (urbana y rural) de 18036 habitantes. Según dicha información, en el municipio se ha presentado un aumento modesto de población, equivalente al 0,14%, tomando como base la información del censo nacional de población efectuado en el año 2005, año en el que se reporta que el tamaño de la población urbana alcanzó los 8699 habitantes. Para efectos

[3] Es la cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante sin considerar las pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

[4] Es la cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante considerando para su cálculo el porcentaje de pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

del presente ejercicio, se asumirá que la población futura mantendrá el mismo índice de crecimiento poblacional.

d. Con los datos anteriores, el factor de ocupación de viviendas (2526 en total, equivalentes al número de acometidas del servicio de acueducto) es de 3,51 habitantes por unidad.

Los cálculos realizados se hicieron con base en el caudal de diseño de la PTAP indicado por el operador de la instalación (34 L/s); aunque se debe tener en cuenta el caudal concedido por la autoridad ambiental (46,55 L/s), el cual supera al caudal de diseño. De igual manera, para los cálculos, se supone una operación de 24 horas/día, según los tiempos de operación de a PTAP informados en la visita de inspección.

Tabla 25. Cálculos de dotación neta y bruta

CÁLCULO DOTACIÓN (RAS)	RESOLUCIÓN 0330 DE 2017	PRODUCCIÓN DE LA PTAP (34 L/s, operando 24 h/día)
Dotación neta máxima diaria (L/día)	**1'241.849 L/día** 14,37 L/s	**2'937.600 L/día** 34 L/s
Dotación bruta máxima diaria (L/día) **D bruta = d_{neta}/(l-%P)**	**1'655.799 L/día** 19,16 L/s	
Diferencia con respecto a la dotación bruta máxima diaria (Res. 0330 de 2017)		**+ 1'281.801 L/día** 14,84 L/s

Fuente: Información recopilada en la visita y cálculos GPP

De acuerdo con lo anterior, a la fecha, la capacidad instalada del sistema de tratamiento del acueducto puede operar con un superávit teórico del 177% del total requerido para la dotación bruta máxima diaria, asumiendo que la PTAP opera 24 H/día a una tasa de 34 L/s; estableciendo que EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. cuenta con capacidad instalada suficiente para abastecer la demanda de agua potable de la cabecera municipal de El Paujil; y no hay amenaza de desabastecimiento a corto o mediano plazo, asociada a la capacidad de la infraestructura.

EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. dispone, así mismo, de 1 tanque de almacenamiento con 256 m^3 de capacidad, y se encuentra en construcción un tanque adicional de 150 m^3, para una capacidad total de 406 m^3 (una vez finalicen las obras), lo cual equivale al 24,5% de la dotación bruta máxima diaria.

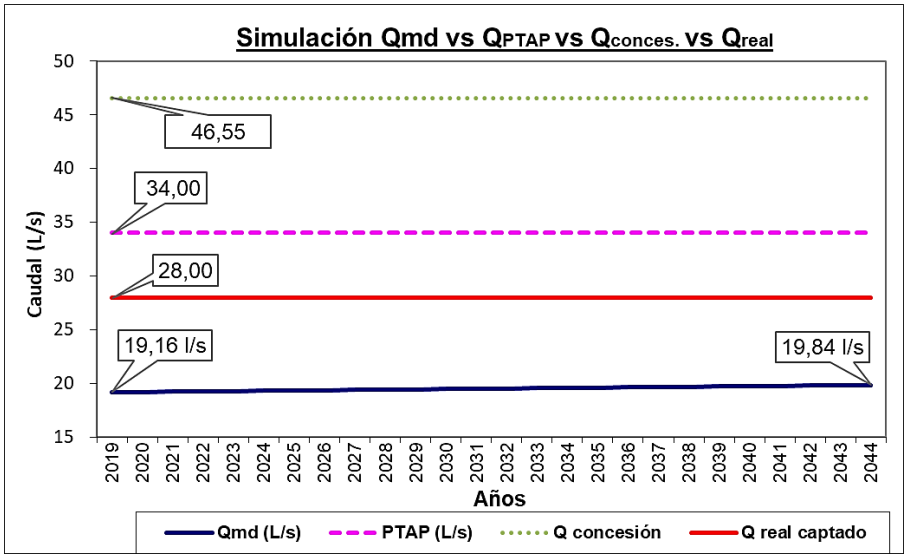
Según lo dispuesto en el artículo 81 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, "*La capacidad de almacenamiento debe ser igual a 1/3 del volumen distribuido a la zona que va a ser abastecida en el día de máximo consumo*"; criterio que presuntamente no se cumple con la infraestructura actualmente operativa y la que se encuentra en construcción; valor al cual se debe agregar el volumen que se debe incrementar para provisión de control de incendios estructurales de acuerdo con el nivel de riesgo del municipio, según lo determina el parágrafo del mismo artículo en cita.

Ahora bien, teniendo en cuenta que, de acuerdo con la información demográfica reportada por el DANE (censos de población 2005 y 2018), en el área de prestación de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. se registra un incremento de la población a razón del 0,14%; para la proyección de la demanda se asumirá que dicho factor se mantendrá estable.

Los resultados se exponen a continuación:

- De acuerdo con la siguiente gráfica, la cantidad de agua que la PTAP está en capacidad de potabilizar (34 L/s, según información suministrada durante la visita de inspección) es 1,77 veces la cantidad requerida para el abastecimiento de la demanda; y bajo el supuesto de que se mantenga el crecimiento poblacional estable, teóricamente se encuentra en capacidad de abastecer la población indefinidamente, salvo situaciones de emergencia y contingencia.

Gráfica 5. Caudal Medio Diario vs. Caudal de diseño de la PTAP vs. Caudal concedido por la autoridad ambiental vs. Caudal estimado aprovechado a la fecha de la visita.



Fuente: Cálculos SSPD

- En cuanto a la concesión de aguas otorgada por CORPOAMAZONIA, se observa que el caudal concedido es 2,4 veces el caudal medio diario estimado para la población actual de la cabecera municipal de El Paujil, Caquetá.

  Sobre el particular es necesario referir que no se cuenta con información confiable y de fuente objetiva, acerca del caudal efectivamente captado de la Quebrada El Borugo; ya que no hay medición de este parámetro en el punto de captación y se desconocen las pérdidas en los tramos de aducción; por lo tanto, se incluyó el caudal estimado a la entrada de la PTAP (línea roja en la gráfica anterior), correspondiente al valor leído en la regleta de aforo ubicada en la estructura de entrada del agua a la PTAP; valor que, en todo caso, es inferior al caudal otorgado en concesión; y equivale a 1,46 veces el valor de la demanda de la población urbana del municipio; lo que resultaría suficiente para abastecer la totalidad del área de prestación del servicio las 24 horas del día, bajo un esquema de uso eficiente y ahorrativo del recurso hídrico.

  Como se ha reseñado a lo largo de la descripción del sistema de acueducto del municipio de El Paujil, existe incertidumbre en cuanto al caudal real captado, así como del caudal de diseño de la PTAP, del caudal de entrada y del caudal de agua producida; y se desconocen las pérdidas técnicas en cada una de las etapas del sistema, ya que se carece de elementos que permitan obtener resultados confiables de medición de caudales.

  Del mismo modo, la información de población urbana reportada por el DANE puede tener distorsiones respecto a la situación real del área de prestación del servicio. Por lo tanto, la información presentada en este aparte pude (y debe) ser objeto de ajuste, en la medida que se cuente con información confiable, que se considere oficial y se encuentre debidamente documentada; dando lugar a nuevos indicadores que resulten útiles para la toma de decisiones administrativas y operativas por parte del prestador del servicio de acueducto.

4.1.5 Distribución

✓ Red de distribución: El sistema de acueducto administrado por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. cuenta con tuberías en PVC de diámetros de ½'', 1", 1 ¼'', 2", 3'' y 6'' (el diámetro de la red disminuye en los puntos distales), conformando un sistema de red donde es factible aislar 3 sectores operativos a través de manipulación de válvulas. No se cuenta con un catastro de redes del sistema de acueducto, pero se estima que la longitud total de redes alcanza 19,3 Km en tubería PVC RDE 21, sin que se cuente con información precisa de cantidades por diámetros, entre otros parámetros de interés. La edad de la red es superior a 30 años, aunque se cita que en el año 2014 se reemplazaron 680 acometidas domiciliarias.

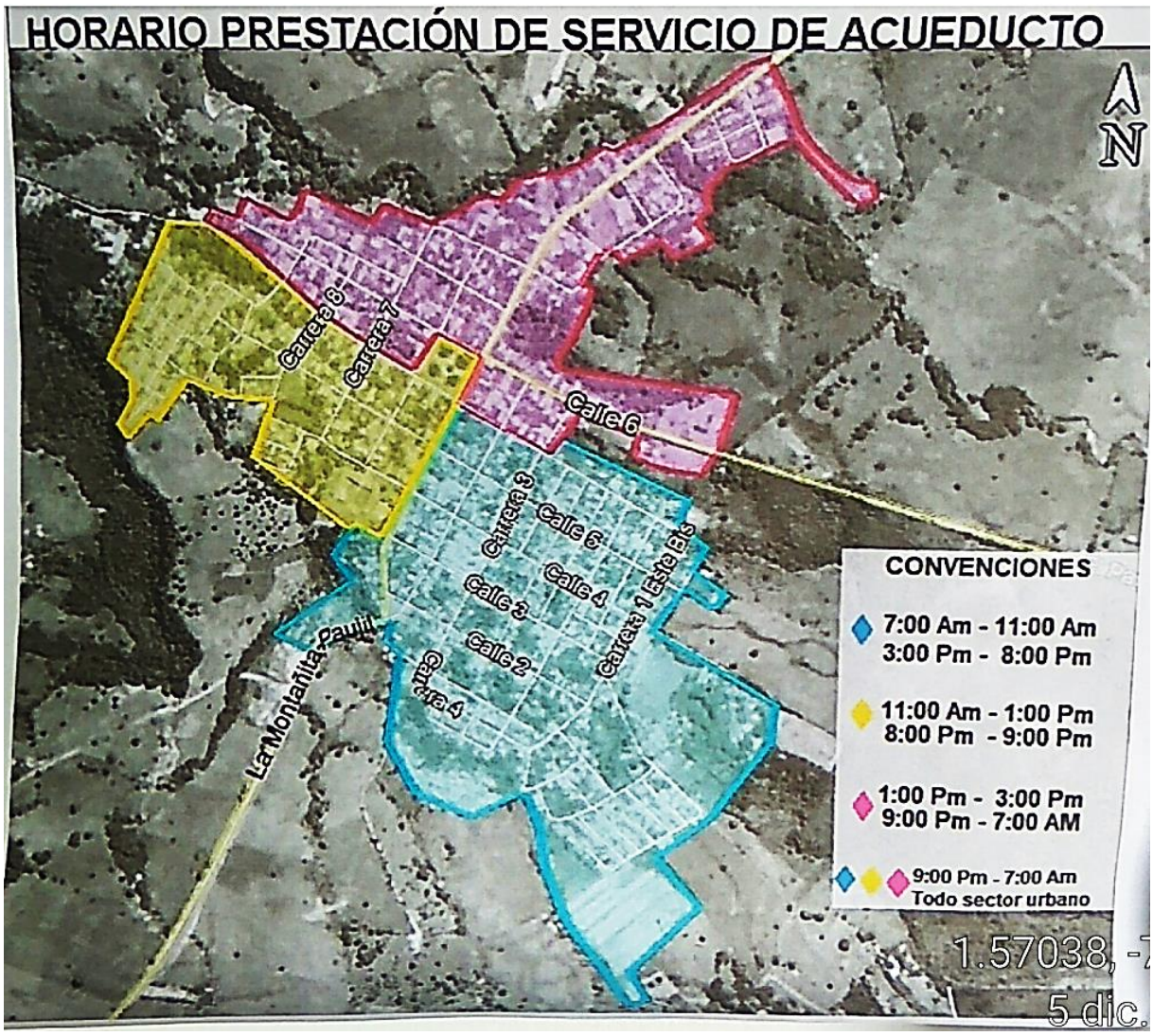
En la red de distribución se encuentran materializados los puntos concertados con la autoridad sanitaria para la toma de muestras de vigilancia y control a la calidad del agua, distribuidos en el área de prestación del servicio de acueducto.

Durante el recorrido de campo se hizo verificación de al menos 20 acometidas domiciliarias, observando en cada caso la instalación de medidor en estado operativo.

En cuanto a la información a reportar a través del SUI para este componente del sistema de acueducto, el prestador tiene en estado PENDIENTE de reporte el formulario "*36. Distribucion de Agua Potable*", para las vigencias 2009, 2010, 2011, 2014, 2015, 2017 y 2018; omitiendo, presuntamente, lo dispuesto en el Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

- ✓ Sectorización: el sistema de acueducto tiene 3 sectores operativos, los cuales es posible aislar o independizar mediante manipulación de válvulas; los cuales se describieron en la sección inicial de la presente acta. La determinación de configurar tales sectores, según afirmó el personal administrativo y operativo del prestador, obedece a la insuficiencia del recurso para abastecer toda el área, particularmente en horario diurno.

Imagen 15. Sectorización y turnos de agua establecidos por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.



Fuente: Visita de inspección

Los sectores establecidos y los horarios de suministro de agua se encuentran publicados en la cartelera de la sede administrativa de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.; y de acuerdo a entrevistas informales efectuadas a usuarios de diferentes sectores del municipio, tales horarios han sido divulgados con suficiencia, de manera que cada quien conoce en qué turno le corresponde acceder al agua vía redes de distribución.

Sin embargo, las horas actuales de suministro de agua a cada sector no guardan consistencia con los caudales presuntamente captados y tratados diariamente por el prestador; como se expuso de manera amplia en el numeral anterior (4.1.4) del presente informe; lo que puede obedecer a elevadas pérdidas en todo el sistema. La única fuente que hace referencia a las pérdidas, hallada en la revisión de documentos, es el documento del PUEAA, el cual cita que dentro del trabajo de campo se estableció que las pérdidas del sistema son:

- Tratamiento y almacenamiento: 10,00%.
- Conducción y distribución: 41,36%.
- Pérdidas totales del sistema: 51,36%.

No obstante, el documento en mención no expone la metodología empleada para la estimación de los valores en cita; y tampoco considera las pérdidas en la aducción. A pesar de lo anterior, identifica que existen elevadas pérdidas en el proceso de distribución, las cuales, indudablemente afectan el criterio de continuidad en la prestación del servicio de acueducto.

En relación con los reportes de información al SUI, el prestador tiene en estado PENDIENTE de cargue el formulario "*48. Registro de Sectores Hidráulicos*", habilitado para el año 2009, en tanto que no tiene habilitados los formularios "*Registro de Sectores Operativos*" y "*Horas de Prestación del Servicio de Acueducto por Sector Operativo*"; de manera que no se cuenta con información actualizada cargada a través del medio oficial de reporte de información; omitiendo presuntamente lo dispuesto en el Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

- ✓ Registro de daños en red de distribución: no se lleva registro de estos eventos por parte del prestador, aunque es posible identificarlos mediante seguimiento a la gestión que se realiza de los PQR radicados ante la E.S.P. Sin embargo, la información capturada no es utilizada para la planificación de actividades de mantenimiento preventivo, o para determinar las horas mensuales de operación por sectores, entre otros posibles usos; únicamente es utilizada como elemento de seguimiento de las actividades correctivas ejecutadas.
- ✓ Manuales de operación y mantenimiento de la red: No se cuenta con este instrumento. El manual de operación y mantenimiento actualizado y ajustado a las obras construidas, equipos y materiales implementados, hace parte de los requisitos de información que debe gestionar el prestador, como instrumento para asegurar el óptimo funcionamiento del sistema de servicios públicos a su cargo, conforme a lo dispuesto en los artículos 27 y 30 de la Resolución 330 de 2017[5].
- ✓ Medición de presiones en la red: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. no cuenta con manómetro u otro dispositivo que le permita tener control de las presiones en la red de distribución; y dicha medición no se ha efectuado hasta el momento por parte de las consultorías que han tenido intervención en el sistema de acueducto; de manera que no se cuenta con un valor de referencia de las presiones que se manejan en las diferentes zonas del área de prestación. Con lo anterior, presuntamente se incumple lo dispuesto en el artículo 86 de la Resolución MVCT 0330 de 2017.

4.1.6 Indicadores en la prestación del servicio de acueducto

Calidad de agua:

[5] *Por la cual se adopta el reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico (RAS) y se derogan las resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.*

- ✓ Actas de calidad de agua: El artículo 5 de la Resolución 811 de 2008 establece que la persona prestadora y la autoridad sanitaria deben concertar los puntos y lugares de muestreo de la calidad del agua para el consumo humano, mediante acta firmada por las dos partes. Los artículos 6° y 7° de la misma Resolución, definen los lineamientos a seguir por parte de los prestadores para la materialización y recibo a conformidad de los puntos de muestreo en la red de distribución.

  Durante la visita de inspección, EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. presentó copia del acta de concertación de los puntos y lugares de muestreo, suscrita por representantes del prestador y de la autoridad sanitaria el 27 de febrero de 2019, donde se establecieron 6 puntos identificados con los códigos 0001, 0003, 0004, 0005, 0010 y 0011.

  Aunque no se cuenta con la correspondiente acta de materialización y recibo a conformidad por parte de la autoridad sanitaria, se estableció que todos se encuentran efectivamente construidos y se realizó inspección a 4 de estos puntos, todos los cuales se encontraban en estado operativo y buenas condiciones de limpieza y mantenimiento. Constan de una caja en mampostería con puerta metálica y chapa, llave y superficie en acero inoxidable.

  En cuanto al cargue de información en el SUI, conforme a lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, se verificó que el prestador tiene en estado PENDIENTE el cargue masivo "*CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1 (PDF o TIFF)*" para la vigencia 2017, pero no así para 2018, donde se verificó el cargue de los documentos en cita.

  Con los equipos de control de parámetros con que dispone el prestador, el día 5/12/2019 se tomó muestras en los puntos 0001 y 0011 (punto próximo a la PTAP y punto distante), obteniendo un pH de 8 en ambos casos y 1,5 y 1,3 mg/L de cloro residual, respectivamente. Cabe mencionar que el elemento del que dispone el prestador para la determinación en los pontos de muestreo (kit de comparación cromático), no permite establecer con precisión el valor de los parámetros pH y cloro libre.

Imagen 16. Puntos concertados y materializados para la toma de muestras de calidad de agua en red de distribución del acueducto administrado por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.; y acta de concertación de tales puntos.

REPUBLICA DE COLOMBIA
GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL
NIT: 900.091.594-4

ACTA DE CONCERTACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE EL PAUJIL, CAQUETÁ

Siendo las 5:00 p.m. del día veintisiete (27) de Febrero del presente año se reunieron en las instalaciones de la Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A. E.S.P., en el Municipio de El Paujil, Departamento del Caquetá, los personas abajo firmantes, en representación de la Secretaría de Salud Departamental y de la Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A. E.S.P. "EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., para concertar los puntos y lugares de muestreo de la calidad del agua para consumo humano, siguiendo los criterios establecidos en los artículos 1° y 4° de la Resolución No. 0811 de 2008, expedida por los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "por medio del cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia, los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la red de distribución".

Hacen parte de la presente acta los Seis (6) formularios de registro de lugares y puntos de muestreo concertados, incluido el análisis de los criterios para la localización explicados al final de éstos.

Para constancia se firma el día veintisiete (27) de Febrero del año dos mil diecinueve (2019) por:

YINA MARCELA ALVARADO
CC. 1.117.496.204 de Florencia
Profesional Universitaria
S.S.D.C

ANA MARÍA ORTEGA PERDOMO
CC. 1.117.534.568 de Florencia
Gerente Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A. E.S.P. "EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

REPUBLICA DE COLOMBIA
GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL
NIT: 900.091.594-4

FORMULARIO REGISTRO DE LUGARES Y PUNTOS DE MUESTREO

Artículo 4° de la Resolución No. 0811 de 2008 expedida por los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "por medio del cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la red de distribución".

a) Código del punto de muestreo: 0 0 0 1
b) Departamento: CAQUETÁ
c) Municipio: EL PAUJIL
d) Persona Prestadora de Servicios Públicos: Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A. E.S.P. "EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.
e) NIT: 900280764-3
f) Descripción de la ubicación del punto de muestreo No. 1: Calle 5ª Vía a la Sonora, Cerca al tanque de almacenamiento.
g) Georreferenciación del punto de muestreo: 01° 34' 26.46811" N – 75° 19' 52.61841" W
h) Criterios para la localización: Se ubicó en este sector por ser el sitio de la red mas cercano a la planta de tratamiento.

Para constancia se firma el día veintisiete (27) de Febrero del año dos mil diecinueve (2019) por:

YINA MARCELA ALVARADO
CC. 1.117.496.204 de Florencia
Profesional Universitaria
S.S.D.C

ANA MARÍA ORTEGA PERDOMO
CC. 1.117.534.568 de Florencia
Gerente Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A. E.S.P. "EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

REPUBLICA DE COLOMBIA
GOBERNACIÓN DE CAQUETÁ
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL
NIT: 900.091.594-4

FORMULARIO REGISTRO DE LUGARES Y PUNTOS DE MUESTREO

Artículo 4° de la Resolución No. 0811 de 2008 expedida por los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "por medio del cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la red de distribución".

a) Código del punto de muestreo: 0 0 0 3
b) Departamento: CAQUETÁ
c) Municipio: EL PAUJIL
d) Persona Prestadora de Servicios Públicos: Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A. E.S.P. "EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.
e) NIT: 900280764-3
f) Descripción de la ubicación del punto de muestreo No. 3: calle 5ª carrera 2E Barrio Las Mercedes.
g) Georreferenciación del punto de muestreo: 01° 34' 07.8947" N – 75° 19' 22.43329" W
h) Criterios para la localización: Se ubicó en este sector por ser el sitio de la red porque se encuentra población cautiva (Base Militar)

Para constancia se firma el día veintisiete (27) de Febrero del año dos mil diecinueve (2019) por:

YINA MARCELA ALVARADO
CC. 1.117.496.204 de Florencia
Profesional Universitaria
S.S.D.C.

ANA MARÍA ORTEGA PERDOMO
CC. 1.117.534.568 de Florencia
Gerente Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A. E.S.P. "EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

Fuente: Visita de inspección

- ✓ Muestras de Control a la calidad del agua: El numeral 1 del artículo 9 del Decreto 1575 de 2007, dispone que el prestador debe: "*Realizar el control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción, según se establezca en la reglamentación del presente decreto, para garantizar la calidad del agua para consumo humano en cualquiera de los puntos que conforman el sistema de suministro y en toda época del año*".

  El prestador realiza mensualmente toma de muestras de agua tratada, las cuales son procesadas por el laboratorio SERVAF – Planta de Tratamiento de Agua Potable El Diviso – vereda Sebastopol, Florencia, Caquetá; el cual participa en el Programa Interlaboratorio de Control de Calidad del Agua Potable – PICCAP – y se encuentra incluido en la Resolución MSPS No. 2625 del 27/09/2019 "*Por la cual se autorizan laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para consumo humano*". Se presentó los resultados de muestras de control a la calidad del agua de los meses septiembre, octubre y noviembre de 2019, los cuales presentan los valores por parámetro, pero no se realiza el cálculo del IRCA.

  En relación con el reporte de información al SUI, la totalidad de los cargue masivo "*Características Básicas – Rango 1*", "*Características Especiales - Rango 1*" y "*Características No Obligatorias – Rango 1*" (56 en total), se encuentran en estado PENDIENTE de reporte, desde 2016 hasta 2019; omisión que marca un presunto incumplimiento a lo dispuesto en el Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

- ✓ Muestras de vigilancia a la calidad del agua: periódicamente son tomadas muestras de calidad de agua en los puntos de muestreo materializados en la red administrada por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., por parte de la autoridad sanitaria. En desarrollo de la visita se presentaron los resultados de las muestras de septiembre, octubre y noviembre de 2019, los cuales reportan el suministro de agua clasificada como se muestra a continuación:

Tabla 26. Resultados de muestras de vigilancia 2019 – EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

AÑO	Prestador	Mes	Nivel de riesgo
2019	EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.	SEPTIEMBRE	SIN RIESGO
2019	EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.	SEPTIEMBRE	SIN RIESGO
2019	EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.	OCTUBRE	SIN RIESGO

AÑO	Prestador	Mes	Nivel de riesgo
2019	EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.	OCTUBRE	SIN RIESGO
2019	EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.	NOVIEMBRE	R. MEDIO
2019	EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.	NOVIEMBRE	R. ALTO

Fuente: resultados de muestras de vigilancia suministrados por el prestador en visita de inspección

Como se observa en los reportes de la autoridad sanitaria, para las vigencias mensuales verificadas se cuenta con resultados de desempeño variable del prestador en cuanto a la calidad del agua; lo que puede ser indicio de deficiencias operativas en la toma de decisiones oportunas y acertadas para asegurar la remoción de la carga contaminante del agua en todo momento, particularmente en el proceso de desinfección. El prestador deberá, por tanto, establecer, implementar y mantener procesos operativos que garanticen el cumplimiento de la norma en todo momento; permanecer vigilante y establecer acciones de prevención y de contingencia, frente a amenazas que puedan afectar la calidad del agua y las operaciones que aseguran su potabilidad.

Tras consultar los análisis de calidad del agua realizados por la autoridad sanitaria en el reporteador del Índice de Riesgo de Calidad de Agua – IRCA, del Instituto Nacional de Salud – INS, se observan los siguientes promedios anuales de muestras tomadas de 2009 a 2019, cuyo valor promedio del IRCA reporta suministro de aguas con niveles de RIESGO ALTO, RIESGO MEDIO, RIESGO BAJO y SIN RIESGO; como se presenta a continuación:

Tabla 27 IRCA Consolidado Anual

AÑO	Prestador	No. de Muestras	IRCA promedio (%)	Nivel de riesgo
2019	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	18	7,955	BAJO
2018	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	38	6,606578	BAJO
2017	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	34	6,019117	BAJO
2016	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	6	13,273333	BAJO
2014	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	28	1,050714	SIN RIESGO
2013	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	21	2,297142	SIN RIESGO
2012	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	19	11,745789	BAJO
2011	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	18	5,328888	BAJO
2010	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	33	8,12	BAJO
2009	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	31	24,247741	MEDIO
2008	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	37	16,81081	MEDIO
2007	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	37	15,516486	MEDIO
2006	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	40	12,3875	BAJO
2005	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	48	14,692708	MEDIO
2004	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL PAUJIL SA ESP	2	16,875	MEDIO

Fuente: SIVICAP, en: http://aplicacionespruebas.ins.gov.co/REPORTEADOR/frm/Reportes/frmEjecutarReporteDetalle.aspx?cod=45

Como se observa en los reportes de la autoridad sanitaria, para las vigencias verificadas se cuenta con diferente número de muestras; y para las vigencias objeto de análisis en el presente informe (2017 a la actualidad), los valores promedio anuales del IRCA clasifican el agua distribuida con nivel de RIESGO BAJO para 2017, 2018 y 2019.

Los resultados reportados por la autoridad sanitaria son indicio de deficiencias operativas en el monitoreo de la calidad del agua que ingresa al sistema de tratamiento, en la fiabilidad de los sistemas de monitoreo y/o dosificación de insumos químicos y/o en la toma de decisiones oportunas y acertadas para asegurar la remoción de la carga contaminante del agua en todo momento. El prestador deberá, por tanto, establecer,

implementar y mantener procesos operativos que garanticen el cumplimiento de la norma en todo momento; permanecer vigilante y establecer acciones de prevención y de contingencia, frente a amenazas que puedan afectar la calidad del agua y las operaciones que aseguran su potabilidad.

Para tal efecto, se considera que las obras y proyecto que se encuentra en marcha en la PTAP, que incluye el reemplazo de material filtrante, dotación de dosificadores, reemplazo de compuertas, entre otras, contribuirá al alcance de este objetivo.

- ✓ **Cobertura**: De acuerdo con lo indicado por el representante legal del prestador, el municipio de El Paujil se encuentra con cobertura del 100% del servicio de acueducto, el cual es suministrado en todos los casos por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

- ✓ **Continuidad**: El artículo 136 de la Ley 142 de 1994 establece que: *"(…) La prestación continua de un servicio de buena calidad, es la obligación principal de la empresa en el contrato de servicios públicos"*. Se estableció que la continuidad en el suministro de agua en el área de prestación es de 14 Horas/día, 30 días/mes, para los 3 sectores operativos implementados.

  En relación con la continuidad del servicio de acueducto, en el cuadro No. 9 del artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007, se establecen los siguientes rangos:

Tabla 28 Continuidad del servicio

Continuidad del servicio
0 – 10 horas/día (Insuficiente)
10,1 – 18 horas/día (No satisfactorio)
18,1 – 23 horas/día (Suficiente)
23,1 – 24 horas/día (Continuo)

Fuente: Resolución 2115 de 2007

Conforme con lo ilustrado, el servicio de acueducto en el área de prestación de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. se considera NO SATISFACTORIO; lo cual no resulta consistente con los datos de caudal de agua captada y tratada, según los cuales se produce aproximadamente 1,46 veces la cantidad de agua demandada por la población, estimada en 8870 habitantes.

Al respecto, la representante legal del prestador manifestó que su equipo de trabajo tiene identificado que la causa del indicador bajo de continuidad se relaciona con elevadas pérdidas en la red de distribución, lo que a su vez puede estar asociado con la obsolescencia de la red; pero no se ha podido establecer la ubicación de las fugas o pérdidas de mayor caudal, para proceder con su control.

- ✓ **Índice de Agua no Contabilizada – IANC**: Se debe tener en cuenta que para el cálculo del indicador se requiere lo siguiente:

$$\textbf{FORMULA:} \quad \frac{\textit{Volumen producido} - \textit{Volumen facturado}}{\textit{Volumen producido}} \times 100\ \%$$

Siendo:

<u>Volumen Producido</u>: Volumen de agua (en m^3) que la entidad introdujo al sistema de distribución durante los últimos doce meses, medida a la salida de tanques de almacenamiento (lecturas del macromedidor), menos desperdicios por mantenimiento.

<u>Volumen Facturado</u>: Volumen de agua que la empresa facturó durante los últimos doce meses.

Por parte del prestador no se cuenta con los insumos de información que permitan realizar el cálculo mensual del agua captada y del agua potabilizada entregada a la red de distribución; lo cual podrá establecer una vez disponga de los macromedidores a la entrada y salida de la PTAP (se estima que sucederá a finales del mes de enero de 2020). Como ya se mencionó anteriormente, la única fuente escrita que hace referencia a las pérdidas, hallada en la revisión de documentos, es el documento del

PUEAA, el cual cita que las pérdidas totales del sistema son del 51,36%; pero no se expone la metodología empleada para la estimación de las pérdidas y no tiene en cuenta las pérdidas en la aducción.

Por tanto, el prestador deberá adelantar las acciones que le permitan gestionar eficazmente las pérdidas de agua en el sistema de acueducto que administra, conforme a lo dispuesto en el artículo 1 y siguientes de la Resolución CRA No. 315 de 2005. La ausencia de este requisito impide al prestador dar cumplimiento y aplicación de lo dispuesto en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución MVCT No. 330 de 2017), donde se establece como porcentaje de pérdidas técnicas aceptables para todos los componentes del sistema de acueducto un máximo del 25%, como un indicador de la eficiencia funcional y operativa del sistema de acueducto.

Del mismo modo, impide proceder conforme a lo dispuesto en el artículo 89 ibídem, donde establece que, si las pérdidas superan el máximo permitido, se deberá implementar un plan de control y reducción de las mismas, que pueden ser mejoradas mediante inversión, gestión operativa y control técnico. No obstante, es preciso señalar que, las pérdidas comerciales generalmente asociadas a la medición de los consumos, la facturación, la organización y gestión de registros comerciales, pueden ser gestionadas directamente por los prestadores, con menores recursos de inversión e impactos de corto plazo.

- ✓ **Micromedición**: El artículo 146 de la Ley 142 de 1994 dispone que: *"La empresa y el suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan; a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles (…)"* y adicionalmente, indica que el porcentaje de micromedición debe ser superior al 95%.

  Por su parte, el artículo 75 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, establece que es obligatorio colocar medidores domiciliarios para cada uno de los suscriptores del servicio de acueducto.

  Durante la visita de inspección, el prestador manifestó tener cobertura nominal de micromedición de aproximadamente un 95%; y se estima que aproximadamente un 10% de éstos presentan avería, lo que representa una cobertura efectiva alrededor del 85%.

Imagen 17. Micromedidores instalados en acometidas domiciliarias de El Paujil, Caquetá.

Fuente: Visita de inspección

En el recorrido de campo se hizo verificación visual de medidores domiciliarios en algunas de las viviendas usuarias del servicio de acueducto, hallando operación normal en todos los dispositivos verificados; con lo cual se estaría garantizando el derecho (y deber) de efectuar el cobro a los suscriptores del servicio con base en su consumo; aunque aún hay una fracción de suscriptores a quienes se debe realizar la reposición del instrumento de medida para garantizarles el mismo derecho. La lectura y registro de mediciones se realiza mediante una aplicación móvil administrada desde el smartphone

personal del operario que realiza la labor, la cual se enlaza con el software comercial del prestador.

4.1.7 Instrumentos de Planificación – Acueducto:

- ✓ Programa de uso eficiente y ahorro de agua (PUEAA): El artículo 3 de la Ley 373 de 1997, establece: "*(…) Cada entidad encargada de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado, de riego y drenaje, de producción hidroeléctrica, y los demás usuarios del recurso hídrico presentarán para aprobación de las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua. (…)*".

  En cumplimiento de lo anterior, el prestador presentó copia del documento presentado a la autoridad ambiental competente (CORPOAMAZONIA), el cual fue generado por el PDA en ejecución del Plan de Aseguramiento. Dicha información fue radicada para su evaluación ante la autoridad ambiental, y el prestador afirma que no ha recibido respuesta.

- ✓ Plan de Emergencia y Contingencia – PEC: El requisito para la elaboración de este instrumento de planificación, tiene como antecedentes el artículo 197 de la Resolución 1096 de 2000, el cual dispuso que: "*Debe realizarse un análisis de vulnerabilidad para cada sistema el cual servirá de base para la realización del plan de contingencias*". Por su parte el artículo 201 de la misma resolución estableció que: "*Todo plan de contingencias se debe basar en los potenciales escenarios de riesgo del sistema, que deben obtenerse del análisis de vulnerabilidad realizado de acuerdo con las amenazas que pueden afectarlo gravemente durante su vida útil. El plan de contingencia debe incluir procedimientos generales de atención de emergencias y procedimientos específicos para cada escenario de riesgo identificado*".

  Posteriormente, el artículo 42 de la Ley No.1523 del 24 de abril de 2012 señaló que: *"Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento".*

  El prestador cargó a través del SUI el documento titulado "*PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS EN LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO- ALCANTARILLADO Y ASEO*", el día 21/03/2019, como Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, mismo documento que se cargó para la vigencia 2018 (los cargues de las vigencias 2017 y anteriores se encuentran en estado PENDIENTE de reporte).

Imagen 18. Reporte Plan de Emergencia y Contingencia – Cargue Masivo 2019

Reporte de planes de contingencia y emergencia

AÑO: 2019
DEPARTAMENTO: CAQUETA
MUNICIPIO: EL PAUJIL
EMPRESA:

Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Acueducto	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Alcantarillado	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Aseo	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa_tec_159

Como producto de la evaluación efectuada al documento por parte de la SSPD, se remitió al prestador el Oficio No. 20194600632741 del 29/07/2019, indicando presuntos incumplimientos frente a los requisitos mínimos de contenido establecidos en la Resolución MVCT No. 154 de 2014; comunicación a la cual no se ha dado contestación a la fecha; ni se ha efectuado el cargue del documento ajustado de acuerdo a la evaluación remitida adjunta al oficio precitado.

La precitada evaluación del documento PEC identifica presuntos incumplimientos frente a los lineamientos y requisitos mínimos de contenido establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, dentro de los siguientes componentes de la norma:

1. La ocurrencia misma del evento y sus impactos sociales económicos y ambientales
2. Elaboración de inventarios
3. Identificación de requerimientos
4. Funciones mínimas del grupo, equipo o comité central de emergencias de la persona prestadora de servicios
5. Establecimiento de necesidad de ayuda externa
6. Fortalecimiento de educación y capacitación
7. Secuencia coordinada de acciones
8. Línea de Mando
9. Comunicaciones
10. Protocolo de actuación
11. Formato para evaluación de daños
12. Análisis posterior al evento
13. Ejecución de la respuesta

- ✓ Plan Maestro de Acueducto: Según información aportada en la visita por el personal administrativo del prestador, dicho instrumento no se ha formulado en el municipio de El Paujil.

4.2 SERVICIO DE ALCANTARILLADO

Generalidades:

Las actividades que conforman la cadena de valor de prestación del servicio de alcantarillado en el municipio de El Paujil, inscritas por el prestador en la última solicitud de actualización del RUPS, son: Comercialización, Conducción de Residuos Líquidos, Disposición final, Recolección y Tratamiento.

La empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. opera el sistema de alcantarillado del municipio, el cual tiene mayormente separadas sus redes para el manejo de aguas sanitarias y aguas lluvias, aunque se presenta combinación de aguas, especialmente por conexiones erradas al interior de los inmuebles. El caudal recolectado es dispuesto finalmente a través de dos vertimientos: el primero sobre el Cañito Primero de Mayo, afluente de la Quebrada La Niña, correspondiente al 70% del total de Agua Residual Urbana (ARU), corresponde a aguas tratadas, y el segundo sobre la Quebrada La Paujila, del 30% restante, es vertido sin tratamiento previo a una corriente hídrica de uso público.

Área de prestación: Cabecera municipal del municipio de El Paujil, Caquetá.

Cobertura: el prestador manifestó en la visita adelantada por la SSPD, que la cobertura del servicio de alcantarillado en la cabecera municipal de El Paujil, es del 97%; dato calculado sobre la base del número total de viviendas urbanas.

4.2.1 Descripción del sistema de alcantarillado

Los componentes estructurales del alcantarillado municipal corresponden a la red de recolección de aguas residuales domésticas urbanas, su conducción a través de colectores principales hasta 2 puntos de vertimiento; y un Sistema de Tratamiento de Agua Residual (STAR); etapas y componentes que serán descritos a continuación.

4.2.1.1 Recolección y conducción – sistema de alcantarillado

- ✓ Tipo de Alcantarillado: En desarrollo de la visita de inspección se estableció que el alcantarillado de El Paujil fue concebido, en su mayor extensión, con redes separadas para las aguas sanitarias y para las aguas lluvias, lo cual se evidencia por la adecuación de cunetas y canales marginales a las vías. Sin embargo, se informa que hay un importante influjo de aguas lluvias en la red sanitaria, especialmente procedente de bajantes de techos y patios internos. Esta situación se evidencia bajo eventos de precipitaciones intensas, las cuales han generado reboses y afectación del proceso de tratamiento en la PTAR, según informó el personal operativo. Así mismo, en el barrio 1 de Mayo se presentaban reboses en un pozo de inspección, lo que obligó a la reposición de un tramo de la red por tubería de mayor diámetro; y a la fecha de la visita se evidenció que continuaban las intervenciones de la red de alcantarillado en el citado barrio.
- ✓ Recolección y conducción: De acuerdo con información contenida en la sección de diagnóstico del PGIRS (actualización 2017), la mayoría de la red principal y conexiones domiciliarias del alcantarillado urbano están conformadas por tubería de cemento y gres que ya ha cumplido su vida útil; con diámetros de 8'', 12'', 16'' y 24''; aunque se refiere que se ha adelantado reposición de la misma en varios tramos, por material de Novafort y con ampliación de diámetro en algunos casos.

  El alcantarillado fue construido en su mayor extensión hace más de 50 años, inicialmente en material de gres y cemento, del cual se ha realizado reposición de varios tramos, así como expansiones de la red, quedando los sectores intervenidos en Novafort de distintos diámetros. Según información contenida en el documento "*ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DEL PAUJIL*", elaborado en el año 2006, identificado como única fuente de información técnica de la red, ésta consta de diámetros de 8", 10", 12" y 16'' en PVC (10.302 mL); y de 12'', 18'', 24'' y 27'' en concreto (1.153 mL), aunque esta información está claramente desactualizada.

  En cuanto a las redes pluviales implementadas para el manejo de aguas lluvias, están conformadas por canales y cunetas que, en general, descargan en drenajes naturales.

  Una vez verificado el estado de cargue en SUI del formulario "*27. Tipos de Alcantarillado por Empresa*" (2013), se evidenció que no se ha certificado esta información, incumpliendo, presuntamente, lo dispuesto en el artículo 7.4.1.20 de la Resolución Compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, según el cual, las empresas prestadoras del servicio público de alcantarillado deben registrar el formulario "*Tipos de Alcantarillado*". Del mismo modo, no ha sido certificada información para el formulario "*28. Componentes del Sistema de Alcantarillado*".

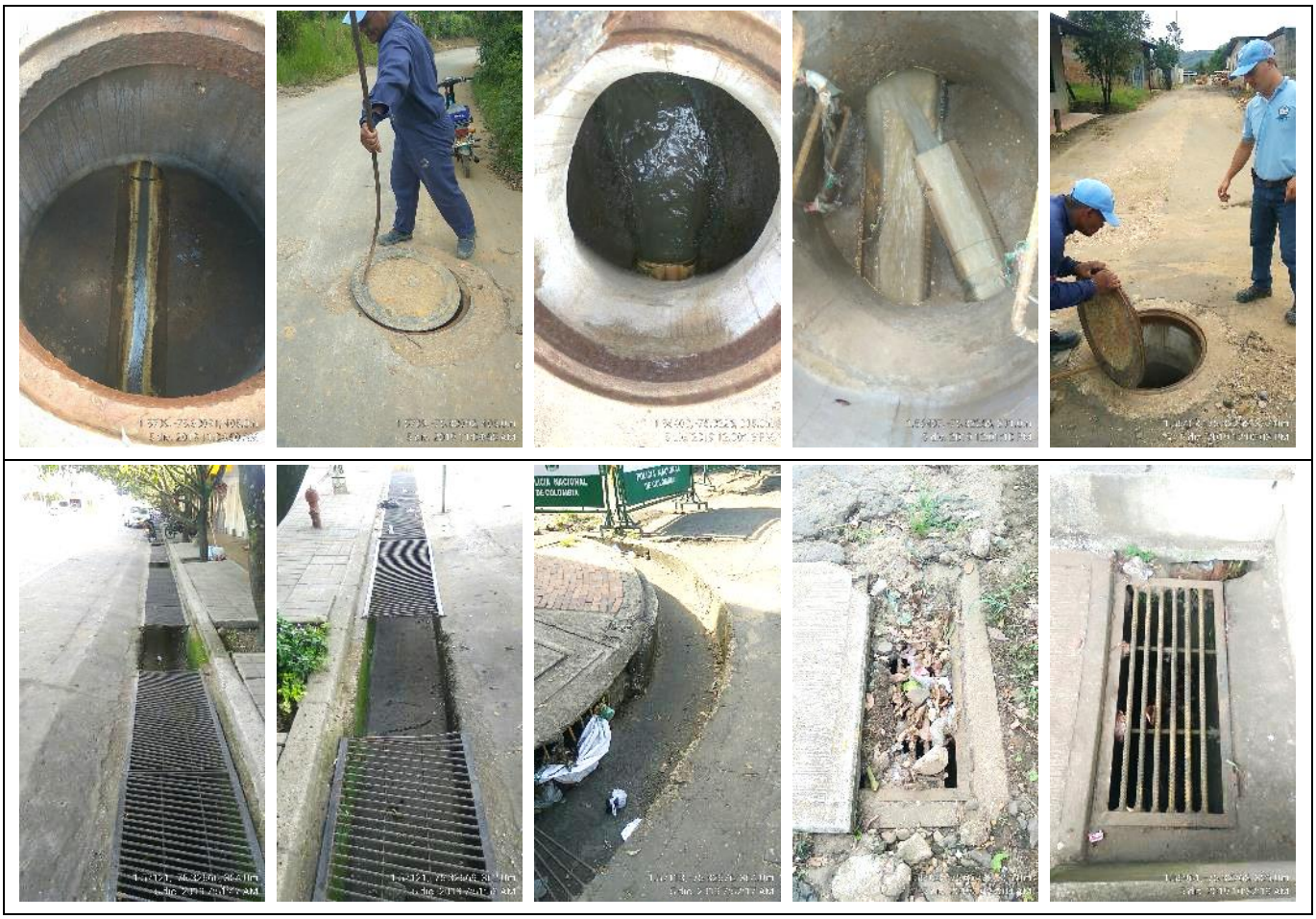
  Por su parte, la información referida en el artículo 7.4.1.33 de la resolución compilatoria, cargue masivo "*Redes Sistema de Alcantarillado*", la cual hace referencia a las características técnicas y estructurales que componen el sistema de alcantarillado, no se encuentra habilitada (http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=alc_tec_020), por lo que el prestador deberá realizar una revisión de la matriz de habilitación de formularios del servicio de alcantarillado (artículos 7.4.1.20 y 7.4.1.24 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010); previo cargue de información para los cargues anteriores que se encuentran en estado PENDIENTE de reporte (*27. Tipos de Alcantarillado por Empresa, 28. Componentes del Sistema de Alcantarillado*).

Finalmente, la empresa certificó la información para la totalidad de los 81 formularios habilitados: "*24. Cuestionario sobre Vulnerabilidad de alcantarillado*" (2010 a 2016).

- ✓ Pozos de Inspección: Según información contenida en el documento "*ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DEL PAUJIL*" (2006), en dicha anualidad el número total de pozos de inspección en el área urbana del municipio era de 209 unidades, con profundidad media de 2 m (entre 0,8 y 3 m). Actualmente no se cuenta con un censo o catastro de estas unidades, que cuente con información del estado actual de funcionamiento hidráulico y estabilidad física.

  Los pozos, cámaras de inspección o manholes que fueron verificados (6 en total), se encontraron en estado estructural operativo, presentando integridad en sus paredes internas y accesorios presentes (cuello, cono, herrajes y tapas). Tampoco se observó acumulación de cantidades significativas de sedimentos o residuos sólidos en cantidades que afecten la movilidad y correcta evacuación de las aguas.

Imagen 19. Pozos de inspección y sumideros de aguas lluvias del casco urbano de El Paujil, operando en condiciones normales.



Fuente: Visita

La inspección visual a los sumideros de aguas lluvias en distintos sectores del municipio, permitió evidenciar condiciones normales de operación, aunque las actividades de mantenimiento no son las ideales en algunos sectores, teniendo en cuenta la acumulación de sedimentos y residuos sólidos en algunas de estas estructuras; lo cual también se relaciona con falencias en la cultura ciudadana en relación con el manejo de los residuos sólidos.

A este último respecto, el personal operativo del prestador manifestó que EMSERPAUJIL no tiene a su cargo el mantenimiento de la red de canales del alcantarillado pluvial del municipio; y que el mantenimiento y limpieza de estas estructuras es realizado por los propietarios de los inmuebles frente a éstos, aunque el

Municipio de El Paujil contrata ocasionalmente personal para su mantenimiento y limpieza; y EMSERPAUJIL se ocupa de su limpieza en los alrededores del parque principal del municipio, únicamente.

- ✓ Planos y catastro de redes: El artículo 42 de la Resolución Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 0330 de 2017, establece que: "*Debe contarse con un catastro de la red actualizado (…)*", respecto a lo cual, en la visita de inspección realizada por la SSPD, se evidenció que el prestador no cuenta con planos actualizados de la red de alcantarillado, ni con catastro de redes de Alcantarillado que se ajuste a las condiciones actuales del sistema; siendo la única información disponible, la correspondiente a los anexos del documento "*ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DEL PAUJIL*", elaborado en el año 2006.

- ✓ Mantenimiento de redes: El artículo 30 de la Resolución Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 0330 de 2017, establece que *"(…) Los operadores deberán realizar y documentar las inspecciones previstas en los manuales de operación y mantenimiento rutinario y tomar las acciones necesarias para el óptimo funcionamiento de los sistemas (…)"*.

  En desarrollo de la visita de inspección se estableció que en el municipio de El Paujil no se ha generado manuales de operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado; y por lo tanto no se ha programado realizar inspecciones preventivas orientadas a asegurar el óptimo funcionamiento del sistema; lo cual obedece en parte, a la inexistencia de información actualizada y veraz de la red de alcantarillado (no se cuenta con catastro de redes actualizados con planos u otros documentos de respaldo técnico).

  Según se informó durante la visita, el personal encargado de realizar mantenimiento de la red de alcantarillado sanitario (fontaneros) realiza actividades en este sistema únicamente por demanda, es decir, en atención a PQR o por detectarse daños, únicamente mantenimientos de tipo correctivo; y tales intervenciones no incluyen el sistema de canales de manejo de aguas pluviales. Aunque el personal ha certificado sus competencias laborales, ninguna de éstas se relaciona con operación y mantenimiento de sistemas de alcantarillado.

4.2.1.2 Tratamiento:

El Municipio de El Paujil cuenta con un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) diseñado para tratar un caudal de 30 L/s de capacidad, ubicado en el predio El Tesoro de la vereda La Providencia, el cual tiene una extensión de 2 hectáreas; a una distancia de 360 m (en línea recta) de la zona urbanizada más próxima. Aunque se proyectaba la construcción de una segunda PTAR, de capacidad de 10 L/s, que se localizaría en el sector del Matadero Púbico y Coliseo de Ferias, con una extensión de 6 hectáreas ubicadas en la vereda La Niña, dicho proyecto habría sido rechazado por parte de la comunidad y no se ha avanzado en el mismo.

La PTAR se encuentra en operación normal a la fecha de la visita. Esta recibe aproximadamente el 70% de las aguas residuales municipales, según información aportada por el personal operativo y administrativo de EMSERPAUJIL. Los equipos y estructuras del Sistema de Tratamiento de Agua Residual – STAR, están conformados por:

- 2 canales de pretratamiento en concreto con rejillas de cribado. Cada una procede de un sector del municipio.
- Compuertas.
- Canaletas Parshall (medición de caudal en cada una de las 2 entradas).
- Desarenador.
- Trampa de grasas.
- Filtro Anaeróbico de Flujo Ascendente (FAFA)
- Reactor anaeróbico de flujo ascendente (2 unidades – UASB), con sistema de quema de biogas.

- Cámara y canal para conducción de fracción líquida a lagunas de estabilización facultativas.
- Canal de conducción de fracción sólida a lechos de secado de lodos y lechos de secado.
- 2 lagunas de estabilización facultativas en serie.
- Estructura de descarga con canaleta Parshall, estructura de disipación de energía y aireación.
- Caseta de control y cerramiento perimetral en malla eslabonada, con puerta con candado.

Imagen 20. Localización del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio de El Paujil, Caquetá; valla informativa, dotación operador y producto empleado para ensayos de eficiencia del STAR.

Fuente: Visita

Se realizó recorrido a las instalaciones del STAR, donde se evidenció que el prestador ha efectuado mantenimiento permanente, tanto a las zonas verdes circundantes, como a las estructuras que conforman el sistema (lavado periódico de reactores UASB, remoción de sólidos acumulados, aplicación de microorganismos eficientes, limpieza de rejillas y demás componentes). Aunque durante el recorrido se percibieron olores ofensivos típicos asociados a condiciones de reducción (descomposición anaeróbica de materia orgánica), tal percepción no supera los límites de la propiedad (con excepción del punto de vertimiento); y así mismo, no se percibió poblaciones elevadas de vectores en el lugar.

A la fecha 5/12/2019, las lecturas de las reglillas de aforo localizadas en las canaletas Parshall de cada una de las canales de ingreso, reportaban valores de 50 y 35, equivalentes a un caudal conjunto de 7,75 L/s, según informó el operador de turno; en tanto que, en la canal de salida, la lectura en la reglilla era de 15 unidades, es decir, 0,5 L/s, según la conversión efectuada por el operador.

No obstante, al encontrar un presunto subdimensionamiento en la estimación del caudal de salida (el caudal aparente en el canal de salida podría superar visualmente los 4 L/s), se procedió a solicitar el procedimiento o fórmula aplicada para obtener los caudales antes referidos, información que no fue proporcionada en el lugar por el operador, ni durante el tiempo restante hasta el cierre del acta de visita. Por tal razón, se estableció el compromiso, dentro del acta de visita, de aportar el procedimiento y fórmula de estimación del caudal con base en las lecturas de las reglas de aforo de las canaletas Parshall de la PTAR, a mas tardar, la semana siguiente a la terminación de la visita de inspección; sin que a la fecha de cierre de la presente evaluación integral se tenga evidencia de cumplimiento del mismo. Se presume, por tanto, que no hay claridad en la estimación de caudales de entrada y salida al STAR del municipio de El Paujil, y que la información suministrada por el personal técnico en desarrollo de la visita, puede estar errada.

Los lodos resultantes del proceso, una vez finalizado su secado y estabilización, son utilizados como sustrato mejorador de suelos para un vivero en proceso de implementación y/o para su uso en parques y áreas públicas.

En la PTAR permanece un operador a cargo de realizar mantenimiento operativo a las instalaciones, quien cuenta con elementos de protección personal de cuerpo completo. Las actividades de este operario son apoyadas de manera permanente por una profesional en ingeniería ambiental, quien además realiza ensayos para determinar la eficiencia de la adición de los denominados *microorganismos eficientes* en el proceso de tratamiento.

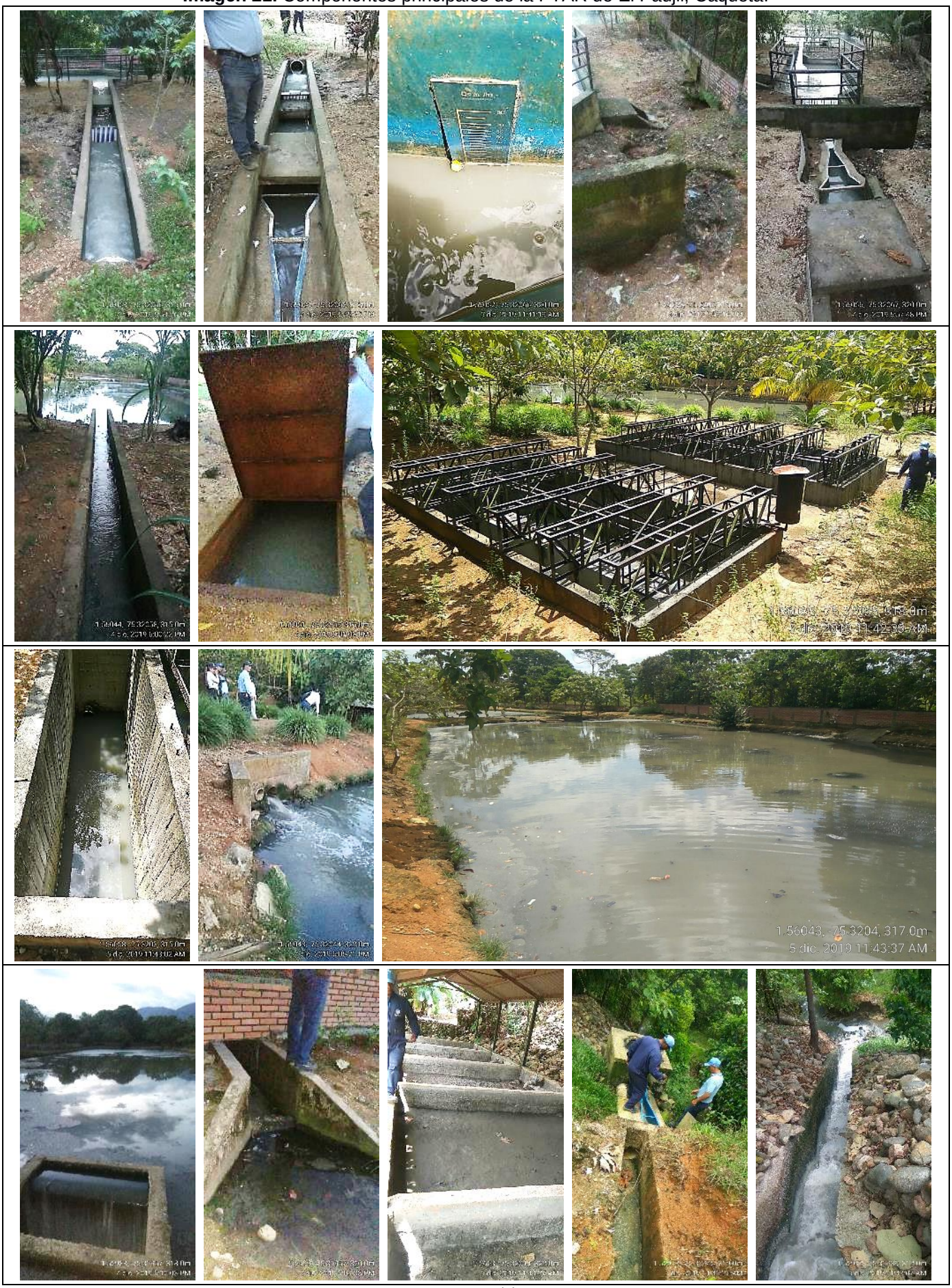
Operativamente, se informa que el STAR presenta fallas cuando se presentan precipitaciones fuertes en el área de prestación, debido a las conexiones erradas de aguas pluviales a la red sanitaria dentro de los inmuebles (vía sifones de patios y bajantes de tejados); momento en el cual se presentan reboses en las canales de entrada de la PTAR; lo cual se evidenció observando una zona de erosión hídrica por el costado suroccidental del predio; aguas que salen de la heredad y "riegan" predios aledaños; situación sobre la cual no se han presentado quejas de parte de los propietarios de tales terrenos, según informó el personal que acompañó la visita. El agua excedente que no se rebosa, pasa directamente a las lagunas a través de un canal en concreto.

Una vez verificado el estado de la información relacionada con la actividad de tratamiento para el servicio de alcantarillado en el SUI, se constató que EMSERPAUJIL tiene deshabilitados los formularios "*04. Registro de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales*"; "*05. Tratamiento de Aguas Residuales-Análisis FisicoQuímico*"; "*7. Registro de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales*", "*residuos generados planta tratamiento LAGUNAS DE OXIDACION*", y "*sistema de tratamiento empleado planta LAGUNAS DE OXIDACION*". Por tal motivo no se cuenta con información reportada a través del SUI, que permita adelantar acciones de vigilancia de los aspectos relacionados con la actividad de tratamiento del servicio de alcantarillado, por encontrarse ésta ausente.

Como acción correctiva, el prestador deberá adelantar una revisión de su matriz de información del SUI, proceder con el cargue de la información en estado PENDIENTE de reporte y activar el procedimiento de habilitación de aquella que no se encuentre habilitada y que haga parte de sus obligaciones de reporte de información. Al respecto, la Resolución SSPD 20131300008055 de 2013 "*Por la cual se modifica el Anexo de la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010*", en su artículo 18 estableció lo siguiente:

> *Los que requieran la habilitación de formatos y/o formularios que según la normatividad les corresponda reportar al SUI, deberán presentar ante el Coordinador del Grupo SUI de la Superintendencia, una solicitud escrita a través de cualquiera de los siguientes medios: vía mesa de ayuda con usuario y contraseña SUI, correo electrónico oficial del solicitante u oficio firmado por el representante legal del prestador, alcaldía, gobernación, corporación autónoma regional y/o gestor del Plan Departamental de Aguas. La petición deberá describir en forma clara y precisa cuales van a ser los formatos y/o formularios a habilitar, así como su periodicidad, periodo, año y servicio.*

Imagen 21. Componentes principales de la PTAR de El Paujil, Caquetá.



Fuente: Visita

En este orden de ideas, la empresa EMSERPAUJIL deberá adelantar el procedimiento indicado, solicitando al Coordinador del Grupo SUI de la SSPD, a través de los medios indicados en el texto anterior, la habilitación de los formatos y/o formularios que según la normatividad le corresponda reportar al Sistema Único de Información – SUI; y una vez surtido el trámite, proceda de inmediato con el cargue de la información habilitada, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

4.2.1.3 Disposición final de residuos líquidos:

- ✓ Vertimientos y cuerpo receptor: Durante la visita de inspección se realizó desplazamiento hasta los puntos de descarga de aguas residuales domésticas, identificando 2 vertimientos a fuentes hídricas superficiales de uso público, como se muestra a continuación:

Tabla 29. Puntos de vertimiento del alcantarillado identificados en visita

VERTIMIENTO	FUENTE RECEPTORA	COBERTURA TRAMO	TRATAMIENTO
No. 1 – Lara Bonilla	Quebrada La Paujilla	30% (aprox.)	SIN TRATAMIENTO
No. 2 – PTAR	Cañito 1° de Mayo y Quebrada La Niña	70% (prox.)	SECUNDARIO

Fuente: Visita de inspección y PSMV (2017).

Los vertimientos se realizan en zonas próximas al límite urbano, entre 280 y 500 metros del suelo urbanizado de la cabecera municipal, donde se observan los emisarios finales haciendo el vertimiento de manera constante sobre corrientes hídricas superficiales de uso público, en lugares carentes de obras de protección de taludes marginales, por lo cual es apreciable cierto impacto erosivo sobre los cauces en el punto de recepción del agua residual. Tanto la quebrada la Paujilita, como el Caño 1 de Mayo y la Quebrada la Niña, desembocan en el río Orteguaza, éste a su vez en el rio Caquetá; y finalmente en el río Amazonas, siendo ésta la macrocuenca receptora de las aguas residuales del municipio de El Paujil.

El vertimiento No. 1, efectuado en el sector Lara Bonilla, se realiza sin tratamiento previo a la fuente receptora. Aunque en dicho lugar se percibieron intensos olores ofensivos, éstos no se asocian únicamente al vertimiento de agua residual, sino al desarrollo de actividades de curtiembre de cueros, aparentemente informales y sin control sanitario alguno, ya que se observó presencia de restos animales abandonados en superficie, suelo y agua superficial contaminados con sangre animal, proliferación de insectos vectores y presencia de gallinazos en inmediaciones del punto de vertimiento.

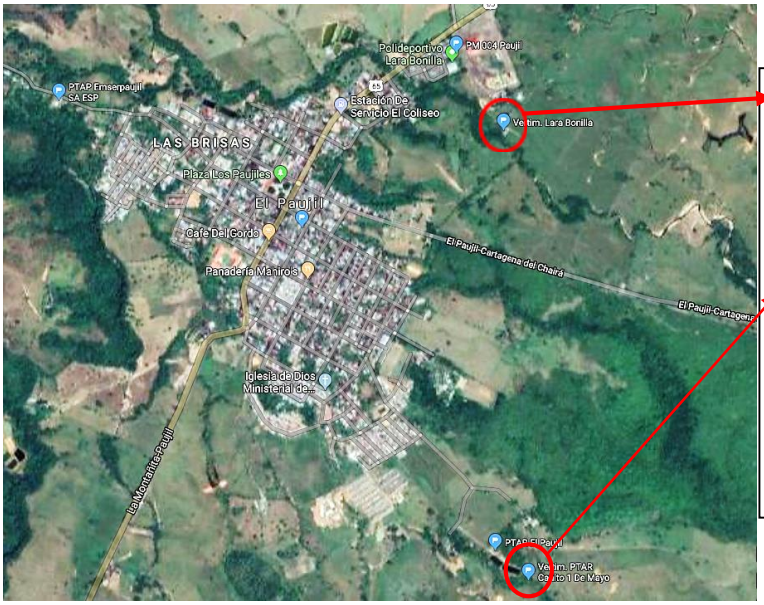
El vertimiento No. 2, correspondiente a aguas tratadas que proceden de la PTAR, cumplen la última etapa de tratamiento a través de una cascada de 10 pasos, en los cuales se oxigena el agua, previo a su descarga en la corriente 1° de Mayo; lugar en el que son perceptibles olores propios del agua residual, pero no se observó proliferación de vectores.

En cuanto al reporte de información de la actividad de disposición final de residuos líquidos en el SUI, se evidenció que los formularios "*03. Registro de Puntos de Vertimiento"* y 14. "*vertimientos a cuerpos receptores*", entre otros formularios de la actividad de vertimientos, tales como el "*29. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos*", no se encuentran habilitados. Por lo tanto, se carece de información de la actividad de disposición final de agua residual para este prestador, a través del medio oficial de reporte (SUI).

Como acción correctiva, el prestador deberá adelantar una revisión de su matriz de información del SUI, proceder con el cargue de la información en estado PENDIENTE de reporte y activar el procedimiento de habilitación de aquella que no se encuentre habilitada y que haga parte de sus obligaciones de reporte de información, conforme a lo dispuesto en el artículo 18 de la Resolución SSPD 20131300008055 de 2013 "*Por la cual se modifica el Anexo de la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765*

del 14 de diciembre de 2010", y siguiendo las indicaciones contenidas en el anexo de la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

Imagen 22. Puntos de vertimiento de aguas residuales en el municipio de El Paujil, Caquetá.



1. Vertimiento 1 – Lara Bonilla: un colector final descarga las aguas residuales del 30% (aprox.) del área urbana de El Paujil, sin tratamiento previo, en el talud marginal izquierdo del cauce de la Quebrada La Paujilla.

2. Vertimiento 2 – PTAR: un colector final descarga las aguas residuales tratadas del 70% (aprox.) del área urbana de El Paujil, en el talud marginal izquierdo del cauce del cañito 1° de Mayo. A la fecha de la visita se observa que el caudal vertido es superior al caudal que discurre por la fuente natural.

Fuente: Visita de inspección

- ✓ Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos (PSMV) o permiso de vertimientos: De acuerdo a lo establecido en el artículo 39 del decreto de 3930 de 2010, compilado en el Decreto 1076 de 2015, "*El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya (…)*".

  Durante la visita el prestador informó acerca de las comunicaciones cruzadas con la autoridad ambiental CORPOAMAZONIA en relación con el trámite de aprobación del PSMV del municipio de El Paujil, Caquetá; documento del cual no se conserva copia en instalaciones de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.; pero no se obtuvo soportes acerca del estado actual del trámite permisivo ambiental, ni se cuenta con copia del documento del PSMV en la sede del prestador.

- ✓ Monitoreo de vertimientos: El artículo 165 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, señala que "*En el sistema de alcantarillado se deberán efectuar como mínimo dos (2) campañas de medición de caudal por periodo de régimen hidrológico (…)*", a su turno el artículo 217 ibidem, dispone que "*Como mecanismo de control y seguimiento de la operación de la PTAR se debe realizar monitoreo de la calidad del agua antes y después de las operaciones unitarias que la conforman (…). Para PTAR con caudal medio de diseño igual o mayor a 100L/s se deberán tener en cuenta las indicaciones de la Tabla 45. Para plantas de menor caudal, las frecuencias serán de carácter semestral o la que establezca la autoridad ambiental*".

  Al respecto, el prestador presentó copia de los últimos resultados analíticos de muestras de los vertimientos generados por el alcantarillado municipal, procesados por el laboratorio ANALQUIM LTDA., con fecha de toma de muestras el 26/03/2019.

  Los artículos 7.4.1.13 y 7.4.1.14 de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 de 2010, establecen que el prestador debe reportar la información del formulario denominado "*CARACTERIZACIÓN DE CUERPOS RECEPTORES"*. Al verificar la matriz del prestador, se encontró que éste no se encuentra habilitado; motivo por el cual, el prestador deberá revisar la matriz de habilitación para el servicio de alcantarillado, a fin de que se tomen las medidas pertinentes para identificar reportes que se encuentren pendientes de habilitación y cargue de información a través del Sistema Único de Información – SUI, procediendo a su certificación.

- ✓ Tasa retributiva: El prestador aportó copia de 2 cuentas de cobro por concepto de la tasa retributiva de cada uno de los vertimientos para la vigencia 2018, expedidas por CORPOAMAZONIA, así como el respectivo comprobante de pago.

4.2.2 Instrumentos de Planificación – Alcantarillado:

- ✓ Plan de inversiones en infraestructura: El prestador refiere que las inversiones en infraestructura de alcantarillado están a cargo del municipio, ya que no cuenta con recursos para tal fin. EMSERPAUJIL se ocupa de solucionar necesidades de bajo monto, tales como reposición de tramos cortos, tapas de alcantarillas, entre otros.

- ✓ Plan Maestro de Alcantarillado: Se informó, por parte de la gerencia de la E.S.P., que en el municipio de El Paujil no se cuenta con este instrumento de planificación.

- ✓ Plan de Emergencias y Contingencias – PEC: El prestador cargó a través del SUI el documento titulado "*PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS EN LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO-ALCANTARILLADO Y ASEO*", el día 21/03/2019, como Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo,

mismo documento que se cargó para la vigencia 2018 (los cargues de las vigencias 2017 y anteriores se encuentran en estado PENDIENTE de reporte).

Como producto de la evaluación efectuada al documento por parte de la SSPD, se remitió al prestador el Oficio No. 20194600632741 del 29/07/2019, indicando presuntos incumplimientos frente a los requisitos mínimos de contenido establecidos en la Resolución MVCT No. 154 de 2014; comunicación a la cual no se ha dado contestación a la fecha; ni se ha efectuado el cargue del documento ajustado de acuerdo a la evaluación remitida adjunta al oficio precitado.

Imagen 23. Reporte Plan de Emergencia y Contingencia – Cargue Masivo 2019

Reporte de planes de contingencia y emergencia

AÑO: 2019
DEPARTAMENTO: CAQUETA
MUNICIPIO: EL PAUJIL
EMPRESA:

Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Acueducto	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Alcantarillado	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Aseo	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa_tec_159

La evaluación del documento PEC identifica presuntos incumplimientos frente a los lineamientos y requisitos mínimos de contenido establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, dentro de los siguientes componentes de la norma:

1. La ocurrencia misma del evento y sus impactos sociales económicos y ambientales
2. Elaboración de inventarios
3. Identificación de requerimientos
4. Funciones mínimas del grupo, equipo o comité central de emergencias de la persona prestadora de servicios
5. Establecimiento de necesidad de ayuda externa
6. Fortalecimiento de educación y capacitación
7. Secuencia coordinada de acciones
8. Línea de Mando
9. Comunicaciones
10. Protocolo de actuación
11. Formato para evaluación de daños
12. Análisis posterior al evento
13. Ejecución de la respuesta

4.3 SERVICIO DE ASEO

4.3.1 Generalidades

La empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., tiene inscritas para el servicio de aseo las actividades de:

- Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas: Se realiza barrido y limpieza únicamente en el parque Principal del municipio y en vías adyacentes.
- Recolección y transporte de residuos no aprovechables. La recolección se realiza con vehículo camión recolector operado por un conductor y dos operarios de recolección. Se realiza dos veces por semana en casco urbano (martes y viernes).

Estas actividades tienen fecha de inicio el 31 de marzo de 2009.

Al verificar la información del tópico técnico – operativo habilitada en el SUI para el servicio de aseo prestado por EMSERPAUJIL S.A E.S.P., se estableció que, de un total de 370 formatos y formularios, han sido certificados 287 (77,6%), 81 (21,9%) permanecen en estado Pendiente de reporte; y 2 (0,5%) se certificaron como No Aplica.

- ✓ Área prestación: El servicio de aseo se presta en la zona urbana del municipio de El Paujil a 2455 suscriptores.

- ✓ Cobertura: El servicio de aseo cuenta con una cobertura del 94% en el área urbana del municipio de El Paujil.

- ✓ Número Único de Área de Prestación de Servicio (NUAP): El artículo 8.4.1.2 de la Resolución compilatoria SSPD No 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010, establece el reporte del formulario Registro de áreas de prestación, del cual se despliega el NUAP, una vez sea registrado por el prestador.

  Al respecto, se verificó que el prestador certificó información para el formulario "*Registro de Áreas de Prestación del Servicio de Aseo*" para las vigencias 2009 y 2012, asignándosele los NUAP 32008 y 36108, como se observa en la siguiente imagen:

Imagen 24 Áreas de prestación del Servicio NUAP

Empresa	NUAP	Nombre del area de prestacion del servicio	Estado	Fecha en que adquirio el estado	Estado Envio	Departamento	Municipio	Fecha de Cargue
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	32008	EL PAUJIL	1-Activo	31/03/2009	R	CAQUETA	EL PAUJIL	2013-04-01
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	32008	EL PAUJIL	1-Activo	31/03/2009	R	CAQUETA	EL PAUJIL	2013-04-01
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	36108	EL PAUJIL	1-Activo	31/03/2009	R	CAQUETA	EL PAUJIL	2013-07-29

Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_144

- ✓ Página Web: El artículo 2.3.2.2.4.2.112 del Decreto 1077 de 2015 dispone que "*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 (…)*". Al respecto, el prestador no tiene activa una página web a la fecha de la visita de inspección.

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

El artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, define el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la siguiente manera:

> *"Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral*

de los mismos, el cual se ejecutará durante un periodo determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS".

A su vez, el Programa para la Prestación del Servicio Público de Aseo (PPSA) se define como:

> *"Instrumento de planeación y seguimiento al servicio público de Aseo articulado al PGIRS. Define objetivos, metas, programas y proyectos para garantizar la prestación eficiente. Adicionalmente. debe reflejar las condiciones de calidad y continuidad a las que se compromete el prestador" (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Programa para la prestación del servicio público de aseo (PPSA)[6])".*

Por su parte, el artículo 2.3.2.2.1.10 del mismo decreto indica:

> *"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."*

Las Resoluciones 754 de 2014 y 288 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, establecen los lineamientos para realizar el PGIRS y el PPSA, se debe tener en cuenta que el PGIRS da las directrices al prestador de la actividad de aseo sobre lo que tiene que hacer en el municipio, por lo cual el PPSA debe ir en concordancia con el PGIRS.

En desarrollo de la visita se exhibió copia impresa del documento del PGIRS del municipio de El Paujil, Caquetá – 2017 (actualización), el cual no ha sido reportado por el ente territorial a través del aplicativo SUI – INSPECTOR. Dicho instrumento fue adoptado mediante Decreto No. 078 del 28 de diciembre de 2018, por parte del Municipio de El Paujil.

En cuanto al Programa para la Prestación del Servicio Público de Aseo (PPSA), cuya formulación e implementación es responsabilidad del prestador del servicio de aseo, EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., no ha sido generado a la fecha, posiblemente por desconocimiento de la norma que dio origen a dicho instrumento de planificación.

Se verificó que a través del SUI se encuentra habilitado el cargue masivo "*Programa para la Prestacion del Servicio de Aseo_Nuap_32008_CAQUETA_EL PAUJIL*" y "*Programa para la Prestacion del Servicio de Aseo_Nuap_36108_CAQUETA_EL PAUJIL*" (un cargue para cada área de prestación o NUAP); lo que representa el presunto incumplimiento de lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017, en lo relacionado con el reporte de dicha información a través del SUI; según la cual, el plazo final de reporte venció el 15 de junio de 2016.

Teniendo en cuenta la información disponible, se realiza a continuación una verificación de las actividades complementarias del servicio de aseo que se encuentran a cargo de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.. SA. ESP en el municipio de El Paujil, Caquetá; contrastando con lo expuesto en el documento del PGIRS; y considerando la información reportada por el prestador en su última solicitud de actualización del Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS). Por último, no es posible contrastar dicha información con la del Contrato de Condiciones Uniformes (CCU) del servicio de aseo, ya que éste no ha sido reportado a través del SUI, y en desarrollo de la visita de inspección no se presentó copia de dicho documento:

Tabla 30 Análisis de actividades del servicio de aseo en el municipio de El Paujil, Caquetá

Componente	PGIRS	PPSA	RUPS	CCU
Recolección y transporte de residuos no aprovechables	X	- - -	X	- - -
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	X*	- - -	X	- - -
Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas	X*	- - -	- - -	- - -

[6] http://www.minvivienda.gov.co/Residuos%20Solidos/Lineamientos%20Programas%20PSA.pdf

Componente	PGIRS	PPSA	RUPS	CCU
Limpieza de playas costeras y zonas ribereñas	X*	- - -	- - -	- - -
Transferencia	- - -	- - -	- - -	- - -
Tratamiento	- - -	- - -	- - -	- - -
Aprovechamiento	X*	- - -	- - -	- - -
Almacenamiento	- - -	- - -	- - -	- - -
Disposición final	- - -	- - -	- - -	- - -
Lavado de áreas públicas	X*	- - -	- - -	- - -

(*) Actividad asignada a EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. (para implementación futura)
Fuente: Visita – PGIRS – PPSA – RUPS

De acuerdo con lo anterior:

a) Las actividades inscritas en el RUPS son consistentes con las efectivamente operadas en la actualidad por parte de la empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.; aunque la actividad de barrido y limpieza no abarca la totalidad de vías y áreas públicas del municipio.

b) El PGIRS establece responsabilidades para la empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. sobre las actividades de recolección y transporte de residuos no aprovechables y barrido y limpieza de vías y áreas públicas: pero además, sobre las actividades de corte y poda, limpieza de playas costeras y zonas ribereñas, aprovechamiento y lavado de áreas públicas. Tales actividades deberían estar actualmente implementadas, de acuerdo a los cronogramas de los respectivos programas, lo cual no ha sucedido a la fecha de la visita de inspección.

   El prestador presuntamente no ha elaborado el PPSA, instrumento que debe guardar consistencia con lo dispuesto en el PGIRS.

c) Toda vez que no se presentó el CCU del servicio de aseo, no se cuenta con la información de las condiciones uniformes de prestación de este servicio para las actividades a cargo del prestador, a lo cual debería hacer mención en el Anexo Técnico de dicho documento.

4.3.3 Recolección y transporte de residuos no aprovechables:

Según lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.3.26 del Decreto 1077 de 2015, en el caso de los residuos ordinarios y cuando el PGIRS establezca programas de aprovechamiento, la recolección de residuos con destino a disposición final deberá realizarse de manera separada de aquellos con posibilidad de aprovechamiento, implementando procesos de separación en la fuente y presentación diferenciada de residuos.

En la visita de inspección se estableció que el prestador no ha implementado acciones tendientes a recuperar materiales aprovechables en su área de prestación, ni para generar la cadena de acciones que permita valorizar tales residuos e integrarlos a un esquema de economía circular que sea garantía de sostenibilidad financiera de la actividad en el largo plazo. No obstante, hay al menos dos recicladores de oficio reconocidos por la Alcaldía Municipal, quienes adelantan de manera independiente la recuperación de algunos de estos materiales.

Dicho lo anterior, se tiene que, se realiza recolección ordinaria con una frecuencia de dos veces por semana y por sectores. Un primer sector es servido los días lunes y viernes, y el segundo sector los martes y sábados, en horario de 6 am a 1 pm, en vehículo camión recolector. Finalizada cada jornada de recolección, el vehículo se traslada para disponer los residuos sólidos en el relleno sanitario Tayarú, de la ciudad de Florencia, Caquetá, operado por SAMAMB S.A.S. E.S.P.

El documento del PGIRS, por su parte, incluye un Programa de Aprovechamiento que abarca el componente de la recolección separada y diferenciada de los residuos, que identifica a la empresa prestadora como responsable de algunas actividades y proyectos (fortalecimiento de separación en la fuente con los usuarios, aplicación de estrategias culturales, técnicas, operativas y administrativas para el componente de aprovechamiento, publicidad y difusión del manejo y aprovechamiento de residuos, estudios de mercado, entre otras); pero a la fecha no se presentaron soportes de avances en la puesta en marcha de tales actividades.

4.3.3.1 Requisitos de la actividad de recolección:

El artículo 2.3.2.2.2.3.27 del Decreto 1077 de 2015 presenta los siguientes requisitos para la prestación de la actividad de recolección, con el respectivo análisis de cumplimiento según verificación efectuada en la visita de inspección:

Tabla 31. Requisitos de la actividad de recolección

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. La recolección deberá efectuarse de modo tal que se minimicen los impactos, en especial el ruido y se evite el esparcimiento de residuos en la vía pública, cumpliendo la normativa vigente. En caso de que se esparzan residuos durante la recolección, es deber de la persona prestadora realizar inmediatamente la limpieza correspondiente dejando el área libre de residuos para mantener la condición de limpieza de la misma.	X		Durante la visita se observó que la actividad se realiza sin generar ruido excesivo y manteniendo la condición de limpieza de las áreas atendidas.
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.		X	El prestador no cuenta con vehículo suplente en caso de avería o mantenimiento, en los términos definidos por el numeral de la norma.
3. El servicio de recolección de residuos aprovechables y no aprovechables se prestará de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, de tal forma que no se generen riesgos a la salud pública.	X		
4. En las zonas en las cuales se utilice el sistema de recolección en cajas de almacenamiento, las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán instalar las que sean necesarias de acuerdo a la generación de residuos, frecuencias y horarios de la prestación del servicio, para que los residuos sólidos depositados no desborden su capacidad.	- - -	- - -	No hay cajas de almacenamiento en el área de prestación del servicio de aseo del municipio de El Paujil.
5. La operación de compactación deberá efectuarse en zonas donde causen 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.	- - -	- - -	En visita de inspección no fue posible evidenciar el cumplimiento de este criterio.
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.		X	El personal no ha recibido capacitación en manejo de residuos sólidos, ni cuenta con certificación en competencias laborales específicas. La dotación proporcionada no incluye protección impermeable frontal.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
7. Los lixiviados almacenados en el vehículo que se originen durante la recolección y transporte de los residuos sólidos ordinarios serán depositados en el sitio de disposición final para su respectivo tratamiento.	X		Durante la marcha del vehículo se evidenció que no genera pérdida o goteo de lixiviado; éste es descargado en el sitio de disposición final.
PARÁGRAFO. Cuando la recolección sea manual, el proceso de recolección deberá cumplir con lo dispuesto en las normas sobre seguridad industrial.		X	Los operarios no cuentan con EPP completos.

Fuente: Visita de inspección.

4.3.3.2 Sistemas de Recolección de residuos sólidos:

El artículo 2.3.2.2.2.3.28 del Decreto 1077 de 2015 señala: "*Sistemas de recolección. La recolección de residuos debe realizarse a partir de su presentación en la acera, unidades de almacenamiento o cajas de almacenamiento. Cuando existan restricciones de acceso para los vehículos recolectores, el prestador, previa evaluación técnica, podrá realizar la recolección utilizando cajas de almacenamiento, o cualquier sistema alternativo que garantice su recolección*".

De acuerdo con lo observado en la visita de inspección, se cumplen las condiciones de presentación de residuos directamente en las aceras para todos los suscriptores, ya que el vehículo accede a todas las vías del municipio. En cuanto al uso de contenedores, el prestador no ha implementado cajas de almacenamiento en su área de prestación del servicio.

Por su parte, el artículo 2.3.2.2.2.3.29 ibídem, indica las condiciones aplicables a la actividad de recolección en zonas suburbanas, rurales y centros poblados, las cuales no aplican a las actuales condiciones de operación de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., pero según lo establece el PGIRS vigente, es una actividad que deberá implementar el prestador en los años subsiguientes; y por lo tanto deberá ser tenido en cuenta el cumplimiento del citado artículo de la norma.

4.3.3.3 Macrorrutas y microrrutas:

El artículo 2.3.2.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015 incluye criterios para: "*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*". El mismo artículo establece los siguientes aspectos para el diseño de macro y microrrutas:

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.*

De acuerdo con lo observado en la visita de inspección, se establecieron 2 microrrutas correspondientes a los dos sectores implementados para la recolección. Dichas rutas se encuentran documentadas en un plano urbano del municipio, identificadas con colores, pero carecen de flecheo que identifique la dirección del recorrido.

El documento del PGIRS, por su parte, establece las siguientes rutas de recolección de residuos sólidos, las cuales se encuentran implementadas en la actualidad. Aunque no contiene planos o mapas con la diferenciación de áreas y rutas, dicha información se encuentra expuesta en la cartelera del prestador:

Tabla 32. Rutas de recolección de residuos sólidos en la cabecera municipal de El Paujil.

Día	Rutas de Recolección
Lunes	Barrios Brisas Altas, Inmaculada, Acacias, Andrés Páez, Luis Carlos Galán, El Triunfo, Brisas, El Prado, La Paz, Lara Bonilla, Coliseo, San José, Centro, Triángulo hasta la carrera 4.
Martes	Barrios Centro, Divino Niño, Nuevo Paujil, 1° de Mayo, Villa Santana, La Cabaña, Carlos Jiménez, Camilo Torres, Las Mercedes, Turbay, 7 de Agosto y parte de la carrera 4.
Viernes	Barrios Brisas Altas, Inmaculada, Acacias, Andrés Páez, Luis Carlos Galán, El Triunfo, Brisas, El Prado, La Paz, Lara Bonilla, Coliseo, San José, Centro, Triángulo hasta la carrera 4.
Sábado	Barrios Centro, Divino Niño, Nuevo Paujil, 1° de Mayo, Villa Santana, La Cabaña, Carlos Jiménez, Camilo Torres, Las Mercedes, Turbay, 7 de Agosto y parte de la carrera 4.

Fuente: PGIRS El Paujil (actualización 2017).

En concordancia, es necesario que el prestador ajuste las microrrutas establecidas a lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015, estableciendo, documentando e implementando el procedimiento que atienda los criterios para el establecimiento de macro y microrrutas de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables – cuando aplique - (incluyendo para áreas rurales atendidas), así como para las actividades complementarias de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, entre otras, si hay lugar a ello.

4.3.3.4 Horario y frecuencia de recolección:

El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.2.3.31 al 2.3.2.2.2.3.34 establece los criterios relacionados con los horarios y frecuencias de recolección, además de la divulgación de dicha información a los usuarios y parámetros de cumplimiento de las rutas. A continuación, se presenta un análisis de cumplimiento de la norma por parte de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., con base en los resultados de la visita de inspección:

Tabla 33. Cumplimiento de horarios y frecuencias de recolección de Residuos Sólidos

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
***Artículo 2.3.2.2.2.3.31 Horarios de recolección**: La persona prestadora del servicio público de aseo determinará el horario de la recolección de los residuos sólidos teniendo en cuenta la cantidad de residuos generados, las características de cada zona, la jornada de trabajo, el clima, la capacidad de los equipos, las dificultades generadas por el tráfico vehicular o peatonal y cualquier otro elemento que pueda tener influencia en la prestación del servicio.*		X	No hay evidencia de micro y macro rutas documentadas.
***Artículo 2.3.2.2.2.3.32 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.*		X	No hay evidencia de micro y macro rutas documentadas

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
***PARÁGRAFO**. La frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos no aprovechables será de dos (2) veces por semana.*			
***Artículo 2.3.2.2.2.3.33 Divulgación de frecuencias, rutas y horarios.** La recolección se efectuará según horarios y frecuencias en las macrorrutas y microrrutas establecidas previamente en el programa de prestación del servicio, las cuales deberán darse a conocer a los usuarios, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local. En las facturas de cobro del servicio público de aseo, deberá informarse las frecuencias de las diferentes actividades de recolección del servicio.* *El prestador del servicio deberá publicar en la página web las rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades de recolección del servicio.*		X	No hay evidencia de micro y macro rutas documentadas
***Artículo 2.3.2.2.2.3.34 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.*		X	No hay evidencia de micro y macro rutas documentadas

Fuente: Visita de inspección.

Aunque se presume que la actividad de recolección de residuos está cumpliendo con las dos frecuencias semanales establecidas por sector (lunes y viernes – martes y sábados), la empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. no lleva registro de tales actividades como soporte de cumplimiento.

En desarrollo de la visita de inspección se verificó la actividad de recolección llevada a cabo el día viernes en horas de la mañana, cuando se recolectaron residuos en uno de los sectores del área urbana municipal. Se evidenció que la recolección se hace siguiendo un trayecto que es bien conocido por el operador del vehículo, pero que no se encuentra documentado y tampoco se registra la ejecución de la actividad; del mismo modo, no se cuenta con informes de supervisión de actividades.

- ✓ **Registro de operación**: La empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. no tiene implementadas planillas u otro instrumento para el registro de las actividades del personal encargado de realizar la recolección de residuos, así como tampoco lleva registro de las operaciones del vehículo recolector o de las novedades que se presenten durante la recolección de residuos sólidos. Por tanto, no hay evidencia documental de cumplimiento de las frecuencias y horarios, así como de las novedades asociadas a situaciones de fuerza mayor y que justifiquen cambios en el esquema de prestación de la actividad.

  Lo anterior marca un presunto incumplimiento de lo dispuesto en los artículos 239 y 240 de la Resolución MVCT 330 de 2017, planteados en los siguientes términos:

"Artículo 239. *Gestión Documental. (…) Las empresas de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y/o aseo, deberán adoptar tablas de retención documental, que les permita utilizar, archivar y conservar la información y documentación producida según los lineamientos exigidos dentro de la normativa vigente. Es su obligación (…) mantener inventarios actualizados de los documentos que posean en sus archivos, de manera que se asegure el control de los mismos y su consulta para efectos de operación, mantenimiento, compra de repuestos e incluso en la evaluación de requerimientos para la reposición del mismo*";

"Artículo 240. *Documentos. Los documentos producidos en desarrollo de las diferentes etapas de los proyectos del sector son considerados parte del archivo que deben administrar los prestadores de estos servicios. Estos documentos incluyen como mínimo: (…) - Registros de operación; - Registros de mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo (…)*".

De otra parte, alude lo enunciado en el artículo 2.3.2.2.2.3.37. del Decreto 1077 de 2015, según el cual, el prestador debe contar con los registros que evidencien el seguimiento a las condiciones de operación de los equipos y accesorios para la recolección y transporte de residuos sólidos.

Imagen 25. Actividad de recolección en el municipio de El Paujil.

Fuente: Visita de inspección

- ✓ **Cantidad de residuos recogidos:** El prestador no realiza pesaje de los residuos recolectados en la localidad, pues no tiene elementos para realizar dicha actividad; y como valor de referencia, solo se cuenta con los pesajes efectuados por el operador del sitio de disposición final de residuos sólidos (RELLENO SANITRIO PARQUE AMBIENTAL TAYARU, ubicado en la ciudad de Florencia Caquetá, operado por la EMPRESA DE SANEAMIENTO BASICO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL –SAMAMB S.A.S. ESP).; con lo que se estima una producción mensual de 150 Toneladas de residuos (35 – 40 Ton/semana).

Una vez verificado el estado de cargue de información a través del SUI para los cargue masivo "*TONELADAS PROVENIENTES DEL AREA DE PRESTACION DEL SERVICIO*", se estableció que 57 se encuentran en estado PENDIENTE de reporte (vigencias 2009, 2010, 2011, 2015, 2016, 2017 y 2019), en presunto incumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.4.1.7 de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010; pero se halló cargue de información para 68 de tales reportes, de las vigencias 2012 a 2015, 2018 y 2019.

Tabla 34. Toneladas provenientes del área de prestación del servicio (2018 – 2019)

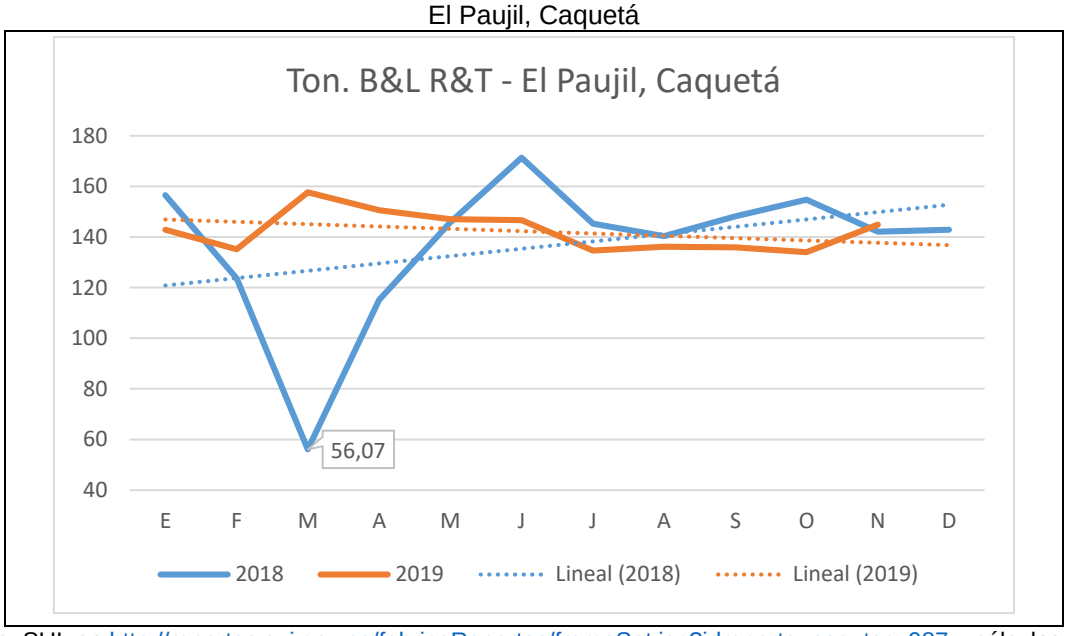
AÑO	MES	TON Disp. Final /mes	TON Disp. Final / año	PROMEDIO MENSUAL
2018	ENERO	156.48	1641,66 Ton/año	136,80 Ton/mes
	FEBRERO	123.6		
	MARZO	56.07		
	ABRIL	115.13		

AÑO	MES	TON Disp. Final /mes	TON Disp. Final / año	PROMEDIO MENSUAL
	MAYO	145.71		
	JUNIO	171.24		
	JULIO	145.23		
	AGOSTO	140.31		
	SEPTIEMBRE	148.22		
	OCTUBRE	154.75		
	NOVIEMBRE	142.06		
	DICIEMBRE	142.86		
2019	ENERO	142.87	1565,34 Ton/año (enero a noviembre)	142,30 Ton/mes
	FEBRERO	135.11		
	MARZO	157.59		
	ABRIL	150.59		
	MAYO	147.04		
	JUNIO	146.62		
	JULIO	134.67		
	AGOSTO	136.11		
	SEPTIEMBRE	135.86		
	OCTUBRE	134.04		
	NOVIEMBRE	144.84		
	DICIEMBRE			

(*) La celda sombreada denotan datos atípicos, presuntamente erróneos. Se requiere aclaración del prestador.

Fuente: SUI, en http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_tec_087

Gráfica 6. Comparativo anual (2018 – 2019) de la producción de residuos sólidos en el municipio de El Paujil, Caquetá



Fuente: SUI, en http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_tec_087 y cálculos SSPD

Según indican los datos reportados a través del medio oficial (SUI), se observa un dato atípico en el mes de marzo de 2018 (presunto error que requiere un pronunciamiento del prestador acompañado de los respectivos soportes); con el cual, la producción anual de residuos sólidos en el municipio de El Paujil, en las últimas 2 vigencias anuales, ha presentado un incremento, así:

- 2018 – 2019: 4,01% (resultado parcial).

La variación porcentual en la producción de residuos sólidos entre anualidades, no es del todo clara, debido al dato irregular citado en el párrafo anterior. No obstante, resulta muy superior a la estimación del crecimiento poblacional (0,14%); y expone las consecuencias de una presunta deficiente Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la localidad.

Llama la atención, sin embargo, que mientras la línea de tendencia de producción de residuos sólidos durante 2018 es ascendente (línea punteada azul), la línea de tendencia para el año

2019 es levemente descendente; y de otra parte, no son perceptibles la ciclicidad o estacionalidad que marcan variaciones en la cantidad de residuos sólidos generados, inherentes a periodos vacacionales o festividades municipales, entre otros eventos que implican cambios en la población urbana y/o en sus hábitos de consumo.

Las presuntas inconsistencias descritas en los párrafos previos, representan probables debilidades en el manejo de información por parte de la E.S.P. como prestadora del servicio público domiciliario de aseo; motivo por el cual se requiere de un pronunciamiento escrito en el que se realice el análisis de los puntos expuestos, se expongan las explicaciones o justificaciones que correspondan (acompañadas de los respectivos soportes documentales) y se establezcan las acciones a seguir para corregir las eventuales fallas en la calidad de los reportes efectuados y evitar la repetición de las mismas, si fuere el caso.

- ✓ **Operarios asignados a la actividad:** Las labores de recolección y trasporte son efectuadas por el operador del vehículo y 2 operarios que realizan el izado y cargue de residuos en la caja compactadora, quienes tienen dedicación exclusiva a estas labores. Los operarios cuentan con dotación entregada por la E.S.P., pero no disponen de protección impermeable frontal (ante lluvia o derrame de lixiviado sobre el cuerpo), ni elementos reflectivos (seguridad vial).

  Ninguno de los operarios cuenta con certificación en competencias laborales específicas a sus funciones, ni ha recibido capacitación en el manejo de residuos sólidos.

4.3.3.5 Parque automotor para el transporte de residuos:

Tipo de vehículo: Compactador

Marca: Freightliner

Capacidad: Toneladas 12.

Modelo: 2014.

Propietario: Municipio de El Paujil.

Documentos de circulación: cuenta con revisión tecnicomecánica, seguros vigentes.

El vehículo cuenta con caja para lixiviados, el escape se encuentra en la parte inferior del chasis del vehículo y se observa un fuerte deterioro en las láminas laterales de la caja compactadora al parecer producto de la acción de los lixiviados

Características del vehículo: El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.2.3.36 al 2.3.2.2.2.3.38 establece las características de los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos, las cuales son verificadas en su cumplimiento en la siguiente tabla, con base en los resultados de la visita de inspección realizada al prestador EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.:

Tabla 35. Cumplimiento de características de vehículos de recolección y transporte:

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.36 *1. Los vehículos recolectores deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características).*	X		Cuenta con logo de identificación, placa, letreros.
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.	- - -	- - -	Cuenta con equipo de telefonía móvil personal del operador del vehículo

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
3. En los distritos o municipios con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán contar con equipos de compactación de residuos. Se exceptúan aquellos que se destinen a la recolección de residuos separados con destino al aprovechamiento, manejo de residuos de construcción y demolición y otros residuos que no sean susceptibles de ser compactados.	X		Cuenta con equipo de compactación de residuos.
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.		X	La salida del tubo de escape se encuentra bajo el área de carga, expulsando los gases de combustión hacia el costado inferior del vehículo.
5. Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.	X		
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.	X		Cuenta con sistema de recolección y transporte de lixiviado. Se verificó que no hay pérdidas de este líquido durante la marcha del vehículo.
7. Los equipos destinados a la recolección deberán tener estribos con superficies antideslizantes, y manijas adecuadas para sujetarse de tal forma que el personal pueda transportarse momentáneamente en forma segura.	X		
8. Los equipos deberán posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que evite la dispersión de estos y la emisión de partículas.	X		
9. Deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido.		X	Aunque el diseño de la caja no permite el esparcimiento de residuos durante el recorrido, la caja compactadora presenta ruptura por sus dos costados laterales, presuntamente por efecto de la corrosión.
10. En los vehículos que no utilicen caja compactadora, los residuos sólidos deberán estar cubiertos durante el transporte, de manera que se reduzca el contacto con la lluvia, el viento y se evite el esparcimiento e impacto visual. Así mismo, deberán estar provistos de mecanismos que eviten la pérdida del líquido (lixiviado).	- - -	- - -	No aplica.
11. En los vehículos destinados a la recolección a partir de cajas de almacenamiento, deberán contar con un sistema adecuado para levantarlas y descargar su contenido en el vehículo recolector.	- - -	- - -	No hay cajas de almacenamiento en el área de prestación de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P..
12. Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas.	X		El vehículo tiene acceso a todas las vías urbanas del municipio.
13. Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.		X	Se informó que el personal no ha recibido capacitación en manejo de residuos y los EPP suministrados no cubren todas las necesidades de los operarios.
14. Deberán estar dotados con equipos de carretera y de atención de incendios.	X		Porta elementos básicos de carretera y atención de incendios.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
15. Deberán estar dotados de dispositivos que minimicen el ruido, especialmente aquellos utilizados en la recolección de residuos sólidos en zonas residenciales y en las vecindades de hoteles, hospitales, clínicas, centros educativos, centros asistenciales e instituciones similares.	X		Durante el acompañamiento al recorrido no se detectaron elevados ruidos de operación del vehículo. No obstante se carece de dispositivos (sonómetro) que permitan aportar evidencia objetiva de esta apreciación, frente a un nivel máximo permisible definido por la norma de emisiones de ruido.
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.		X	El vehículo no cuenta con los elementos complementarios descritos. Los residuos que caen a la vía pública son levantados a mano por los operarios.
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.		X	Solo cuenta con luz estroboscópica sobre la cabina.
***PARÁGRAFO**. Los prestadores que por condiciones de capacidad, acceso o condiciones topográficas no puedan utilizar vehículos con las características señaladas en este artículo deberán informarlo y sustentarlo ante la SSPD y esta entidad determinará la existencia de tales condiciones para permitir que se emplee otro tipo de vehículos.*	- - -	- - -	No aplica.
***ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.37 Condiciones de equipos y accesorios para recolección y transporte de residuos sólidos.** Los equipos, accesorios y ayudas de que estén dotados los vehículos destinados para transporte de residuos sólidos, deberán mantenerse siempre en óptimas condiciones de funcionamiento para la prestación del servicio y contar con los registros que evidencien el seguimiento a las condiciones de operación de los equipos y accesorios.*		X	El vehículo presenta evidentes signos de deterioro y solo se le realiza mantenimiento correctivo. No se cuenta con registro de seguimiento a las condiciones de operación de equipos y accesorios.
***ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.38 Lavado de los vehículos y equipos de recolección y transporte.** Los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos deberán lavarse al final de la jornada diaria. El lavado debe realizarse en sitios diseñados para tal fin y no puede efectuarse en áreas públicas ni en fuentes o cuerpos de agua.*		X	Aunque el vehículo se encontró en buenas condiciones de limpieza a la fecha de la visita, no se lleva registro de dicha actividad y por lo tanto no es posible evidenciar la frecuencia con que se realiza el lavado, ni se tiene soporte del sitio elegido para tal fin.

Fuente: Visita de inspección.

Por su parte, de conformidad con el artículo 8.4.1.10 de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, los prestadores deben registrar cada uno de los vehículos con los que cuenta el prestador para realizar la actividad de recolección y transporte.

Imagen 26. Vehículo de recolección y transporte de residuos sólidos de El Paujil.

Fuente: Visita

Una vez verificado el estado de habilitación y cargue de dicha información en el SUI, se estableció que el cargue masivo REGISTRO DE VEHICULOS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE se encuentra habilitado para las vigencias 2009 a 2013; de los cuales solo se certificó información para los cargues de las vigencias 2012 y 2013. La información certificada se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 36. Vehículos Registrados por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. (Formato 3 y Formulario 10 de la Circ. SSPD-CRA 6 de 2006 y Formato 9 y Formulario 10 de la Res SSPD 15085 de 2009)

ID EMPRESA	23360
EMPRESA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. E.S.P.

PLACA	MQM732	PYC986	SMZ654
MARCA	CHEVROLET	FORD	CHEVROLET
CAPACIDAD (YD^3)	0	0	16
CAPACIDAD (Toneladas)	10	10	0
NUMERO DE EJES	2	2	2
MODELO	1995	1961	2011
TIPO DE VEHICULO	Volqueta	Volqueta	Compactador
FECHA DE ENTRADA EN OPERACION DEL VEHICULO	31-MAR-09	31-MAR-09	01-JUN-12
TIPO DE USO DEL VEHICULO	Temporal	Temporal	Temporal
ACTIVIDAD DESARROLLADA POR EL VEHICULO	Recoleccion y Transporte	Recoleccion y Transporte	Recoleccion y Transporte
ESTADO	En Operacion	En Operacion	En Operacion
ULT. FCH INACTIVACION	ND	ND	ND
CORRECCION DE FECHA EN QUE ADQUIRIO EL ESTADO	31-MAR-09	31-MAR-09	01-JUN-12

Fuente: SUI, en http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_129.

En la información reportada por el prestador en el SUI (tabla anterior), se pudo verificar que ninguno corresponde al vehículo que se encuentra actualmente en servicio, sino a tres vehículos que ya no son usados para el transporte de residuos en la localidad; donde además se observan algunas inconsistencias y vacíos de información; lo que corresponde presuntamente a un hallazgo de calidad deficiente en el reporte. No hay cargues efectuados para vigencias posteriores. Por lo tanto, el prestador deberá adelantar las acciones tendientes a asegurar que la información certificada en el SUI cumpla con los criterios de calidad y confiabilidad, descritos en la resolución compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14/12/2010.

4.3.3.6 Censo de puntos críticos:

El artículo 2.3.2.2.2.3.45. del Decreto 1077 de 2015, dispone que: "*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 documento del PGIRS identificó los siguientes puntos críticos dentro del perímetro urbano del municipio de El Paujil, correspondientes a lugares en los que se abandonaban residuos sólidos por parte de la población, en días y horarios diferentes a los definidos para la recolección y transporte de los mismos.

Tabla 37. Puntos críticos en el área urbana de El Paujil

UBICACIÓN	COORDENADAS	ALTURA (MSNM)	RESIDUOS DISPUESTOS
Barrio Luis Carlos Galán	N 01°33,862'- W 075°19,544	314	Residuos
Entrada vía a Florencia	N 01°32,642' - W 075°18,454	310	Residuos
Salida vía a Doncello	N 01°32,824' - W 075°19,474	316	Residuos

Fuente: PGIRS (actualización 2017).

En el recorrido de campo realizado por el área urbana, se verificó que se atendieron tales puntos con la instalación de vallas informativas que advierten la aplicación de multas, medida que ha resultado efectiva. En las afueras del municipio se han identificado otros puntos críticos por parte del prestador, donde la empresa ha adelantado jornadas de limpieza.

Imagen 27. Estado de limpieza de puntos críticos en vías y áreas públicas en el municipio de El Paujil a la fecha de la visita

Fuente: Visita de inspección.

Finalmente, los objetivos, proyectos y actividades, e indicadores que se encuentran bajo responsabilidad de EMPSERPAUJIL en el Programa de Recolección y Transporte de residuos sólidos establecido en el PGIRS, se consolidan en la siguiente tabla; a partir de lo cual se debe generar el componente correspondiente del PPSA por parte del prestador, con la definición de los correspondientes indicadores y recolección de los soportes de cumplimiento.

Tabla 38. Actividades del Programa de Recolección y Transporte con responsabilidades asignadas a EMSERPAUJIL

NIVEL	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	MÉTODO DE RECOLECCIÓN	FRECUENCIAS	RESPONSABLES
OBJETIVO: Fortalecer la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos orgánicos e inorgánicos del municipio	(No de veces al año que se prestó el servicio/Frecuencia anual)*100	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Registro de incumplimiento de rutas de recolección	Horizonte del plan	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
PROYECTO: Mejoramiento y optimización de los procesos de recolección y transporte de residuos sólidos	(área del casco urbano con recolección de residuos sólidos/área total del casco urbano del municipio)*100	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Bitácora de control	Horizonte del plan	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
ACTIVIDAD: Realizar plan de mantenimiento del vehículo Recolector	(Días en que no se prestaron el servicio de aseo) / (N° total de días en que se debe prestar el servicio de aseo).	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Registro de operación de los vehículos	1 vez por año	Administración Municipal
ACTIVIDAD Cumplir con la frecuencia de recolección establecida	(No de rutas de Recolección realizadas/Número total de rutas establecidas)*100	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Bitácora de control	Horizonte del plan	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
ACTIVIDAD: Diseñar rutas selectivas en el área urbana municipal de los residuos con alto potencial de aprovechamiento.	Plano de ruta selectiva	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Estudio de campo y análisis de planos de ruteo.	1 vez por el año de desarrollo de la actividad	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
ACTIVIDAD: Identificar los puntos críticos de disposición de residuos sólidos en el área urbana	(No. de puntos críticos monitoreados/No. total de puntos críticos)*10	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Bitácora de control	Horizonte del Plan	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil SA ESP
ACTIVIDAD: Realizar control sobre las áreas saneadas (verificación, señalización y aplicación comparendo	(No. de puntos críticos saneados/No. total de puntos críticos)*100	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil SA ESP	Informe de verificación puntos críticos	Horizonte del Plan	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil SA ESP

NIVEL	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	MÉTODO DE RECOLECCIÓN	FRECUENCIAS	RESPONSABLES
ambiental para quienes incumplan)					

Fuente: PGIRS (actualización 2017).

4.3.4 Barrido y limpieza de áreas públicas

El artículo 2.3.2.2.2.4.51 del Decreto 1077 de 2015, establece que: "*Las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas son responsabilidad de la persona prestadora del servicio público de aseo en el área de prestación donde realice las actividades de recolección y transporte*".

Se estableció con el prestador, que la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas se realiza únicamente en el parque principal y vías aledañas del municipio, con frecuencia diaria de lunes domingo, en horario de 5 am a 8 am; y en la tarde de 4 pm a 6 pm. No se cuenta con CCU de aseo, por lo cual no están definidas condiciones particulares de prestación de esta actividad en relación con frecuencias y horarios.

4.3.4.1 Acuerdos de barrido y limpieza

El artículo 2.3.2.2.2.3.52. del Decreto 1077 de 2015, reza: "*Las personas prestadoras deberán suscribir acuerdos de barrido y limpieza en los que se determinen las vías y áreas públicas que cada persona prestadora vaya a atender en el respectivo municipio, sin perjuicio de que en el mismo acuerdo se convenga que solo uno de ellos sea quien atiende la totalidad del área. En los mismos acuerdos se podrá establecer la forma de remunerarse entre los prestadores de las mencionadas actividades (…)*".

En el Municipio de El Paujil el servicio público de aseo es operado únicamente por el prestador EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.; y como tal, no existe competencia o interés de más de una persona prestadora en desarrollar la actividad de barrido y limpieza; motivo por el cual no es aplicable la suscripción de acuerdos de barrido en la localidad.

4.3.4.2 Tipo de barrido

Manual. Se realiza en el parque principal y vías aledañas, en la cabecera municipal del municipio; áreas en las cuales se evidenció buen estado general de limpieza y mantenimiento. Sin embargo, existen otros parques y áreas públicas del municipio que se encuentran desatendidas por EMSERPAUJIL, donde se evidenció conductas que denotan ausencia de cultura ciudadana en relación con el manejo de residuos sólidos, pero también la necesidad de atención de tales áreas.

Imagen 28. Verificación de actividad de barrido en el parque principal del municipio y estado de otros parques y áreas públicas del área urbana.

Fuente: Visita de inspección.

4.3.4.3 Frecuencia y horarios de barrido:

De acuerdo con el artículo 2.3.2.2.2.4.53. del Decreto 1077 de 2015 la frecuencia mínima de barrido y limpieza del área de prestación a cargo del prestador debe ser dos (2) veces por semana para municipios y/o distritos de primera categoría o especiales, y de una (1) vez por semana para las demás categorías establecidas en la ley.

La actividad se realiza con frecuencia diaria de lunes domingo (7 veces/semana), en horario de 5 am a 8 am; y en la tarde de 4 pm a 6 pm. Los horarios implementados no generan afectación de la movilidad de vehículos y peatones asociado a las actividades de barrido y limpieza; ya que tales actividades son efectuadas por una sola persona y se limitan al parque principal del municipio y sus vías aledañas. Por lo tanto, no se vulnera lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.4.54 ibídem, "*el barrido y limpieza de vías y áreas públicas deberá realizarse en horarios que causen la menor afectación al flujo de vehículos y de peatones*". Dadas las condiciones de clima, población y tráfico del municipio, el barrido es realizado en las primeras horas de la mañana, sin afectación de la movilidad de vehículos o peatones; aunque no se cuenta con una planilla u otro medio de registro de la actividad, que permita evidenciar los horarios, rutas y tiempos laborados diariamente.

4.3.4.4 Establecimiento de macrorrutas y microrrutas de barrido y limpieza:

El artículo 2.3.2.2.2.4.55 del Decreto 1077 de 2015, define que: "*Las personas prestadoras del servicio público de aseo están obligadas a establecer las macrorrutas y microrrutas que deben seguir cada una de las cuadrillas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas teniendo en cuenta las normas de tránsito, las características físicas del municipio o distrito, así como con las frecuencias establecidas. Esas rutas deberán ser informadas a los usuarios y cumplidas cabalmente por las personas prestadoras del servicio*".

Al respecto y como se ha mencionado, únicamente se atiende el área pública del parque principal del municipio y sus vías aledañas, para lo cual no se requiere el establecimiento de una ruta. Del mismo modo, no se lleva registro de la actividad de barrido y limpieza; es decir, no se cuenta con soportes de cumplimiento de horarios y/o rutas, en caso de que estuvieran implementadas.

El documento PGIRS, para la actividad de barrido y limpieza, estableció la actividad de "*Aumentar la cobertura de barrido y limpieza en el área de prestación del servicio*" (entre otros) bajo responsabilidad de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.; de la cual no se presentaron soportes de cumplimiento o de avances.

4.3.4.5 Recolección y disposición final de los residuos de barrido:

Los residuos de barrido son levantados por el vehículo recolector (4 veces por semana) y son trasladados por éste hasta el relleno sanitario Parque Ambiental Tayaru; con lo cual se cumple lo dispuesto en los artículos 2.3.2.2.2.4.40 y 2.3.2.2.2.4.56 del Decreto 1077 de 2015.

Número de personas asignadas para la actividad: 1 operaria, a quien se entregaron elementos para la actividad (escoba, recogedor) y elementos de protección personal, pero no ha recibido capacitación específica en manejo de residuos, incumpliendo presuntamente lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.3.27. del Decreto 1077 de 2015[7].

Cantidad de residuos recogidos: El prestador no tiene instrumento para pesaje de los residuos recolectados en la actividad de barrido; ni se cuenta con un aforo que permita estimar el peso de tales residuos.

Así mismo, el PGIRS no contiene información de pesaje, caracterización o estimación de la

---

[7] *Requisitos de la actividad de recolección. La actividad de recolección se realizará observando entre otros los siguientes requisitos: (…) 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.(…)*

generación de residuos de barrido en el municipio de El Paujil; ni longitudes de vías o áreas objeto de limpieza urbana; por lo cual se carece de un diagnóstico de las áreas potencialmente incluidas por la empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. para la implementación formal de la actividad, se desconoce el rendimiento por operario o cualquier otra información cuantitativa de la actividad de barrido y limpieza, que permita realizar una gestión efectiva de la misma.

Registro de operación: La empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. no realiza registro de las actividades de barrido, de manera que no hay control del operario, fecha, sector/ruta, horas de inicio y finalización de la actividad, rendimiento, kilómetros de barrido, entre otra información susceptible de obtenerse a través de un medio de registro.

4.3.4.6 Instalación de cestas o canastillas públicas de residuos sólidos en las vías y áreas públicas:

El artículo 2.3.2.2.2.4.57 del Decreto 1077 de 2015 indica que: "*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 (…)".

Complementariamente, en el artículo 2.3.2.2.2.4.58 ibídem, se citan las características que deben cumplir tales canastillas o cestas públicas, como se presenta a continuación:

Tabla 39. Cumplimiento de características de canastillas o cestas públicas de El Paujil:

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. Estar diseñadas de tal forma que se facilite el depósito de los residuos, aspecto que debe tenerse en cuenta en los casos en que se coloquen tapas.	X		Ver imágenes.
2. Deben tener algún dispositivo para evitar que se llenen de agua cuando llueva.	X		Ver imágenes.
3. Deben estar ancladas para evitar que sean hurtadas.	X		Ver imágenes.
4. Los soportes tienen que ser resistentes, teniendo en cuenta el uso a que son sometidos las cestas y que se trata de mobiliario público.	X		Ver imágenes.
5. Para su ubicación debe tenerse en cuenta la afluencia de público, la generación de residuos y las condiciones del espacio público, evitando que se obstruya el paso de peatones y la visibilidad a los conductores de vehículos automotores.	X		La ubicación de las cestas no interfiere con el paso de peatones, ni afecta la visibilidad de vehículos.
6. El material y diseño de los recipientes deben facilitar su utilización a los usuarios, así como la recolección de los residuos depositados, su limpieza y mantenimiento.	X		Ver imágenes.

Fuente: Visita de inspección.

Imagen 29. Cestas públicas instaladas en el municipio de El Paujil, Caquetá y mantenimiento de las mismas.

Fuente: Visita de inspección.

La empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. tiene bajo su responsabilidad el mantenimiento de las cestas públicas instaladas por el ente territorial en parques y cruces viales del municipio. Sin embargo, no se tiene un censo de estos elementos, ni información del número de cestas instaladas del municipio; por lo cual se recomienda realizar el censo de cestas instaladas, con la caracterización de las mismas. Por parte de la empresa prestadora tampoco se reporta ningún avance en la implementación de las actividades previstas en el PGIRS, en relación con las cestas públicas del área urbana municipal.

La limpieza de las cestas públicas está a cargo del personal de barrido y limpieza en el parque principal del municipio, y del personal de recolección y transporte en otros sectores del área urbana. En la inspección se verificó que las condiciones de aseo y mantenimiento de las cestas es adecuado y oportuno en el parque principal del municipio; pero se detectó acumulación de residuos en otros parques del municipio, especialmente en la zona oriental; lo que también se asocia a la cultura de los habitantes, quienes abandonan los residuos domiciliarios en las cestas de los parques públicos, en horarios diferentes a la ruta de recolección.

Ahora bien, en cuanto a la planificación establecida por el ente territorial para esta actividad complementaria del servicio de aseo, los objetivos, proyectos y actividades, e indicadores que se encuentran bajo responsabilidad de EMPSERPAUJIL en el Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas del PGIRS, se consolidan en la siguiente tabla; a partir de lo cual se debe generar el componente correspondiente del PPSA por parte del prestador, con la definición de los correspondientes indicadores y recolección de los soportes de cumplimiento.

Tabla 40. Actividades del Programa de Recolección y Transporte con responsabilidades asignadas a EMSERPAUJIL

NIVEL	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	MÉTODO DE RECOLECCIÓN	FRECUENCIAS	RESPONSABLES
OBJETIVO: Mejorar el esquema prestacional de la actividad de barrido y limpieza en áreas publicas	(Total de costos de operación del sistema/Total de ingresos por la operación del sistema)*100	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Registros contables de la empresa prestadora de servicio públicos	Horizonte del plan	Administración Municipal y Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
PROYECTO: Optimización del esquema prestacional del servicio de Limpieza y Barrido de vías y áreas públicas	(Área del casco urbano con barrido y limpieza /área total del casco urbano del municipio)*100	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Bitácora de control	Horizonte del plan	Administración Municipal y Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P

NIVEL	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	MÉTODO DE RECOLECCIÓN	FRECUENCIAS	RESPONSABLES
ACTIVIDADES Promover campañas educativas enfocadas en el manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas y vías públicas del municipio	(No. de campañas realizadas/No. de campañas programadas)*100	Administración Municipal	Actas de campañas con listado de asistencia	1 vez por año de desarrollo de la actividad	Administración Municipal y Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
ACTIVIDAD: Instalar puntos ecológicos en cada área publica identificada	(No. de puntos ecológicos instaladas/No. de puntos ecológicos programadas)*100	Administración Municipal	Informe con registro fotográfico	1 vez cada cuatro (4) años	Administración Municipal y Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
ACTIVIDAD: Aumentar la cobertura de barrido y limpieza en el área de prestación del servicio	(Km barridos/Km Total Municipio)*100	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Registro de barrido y limpieza	Horizonte del plan	Administración Municipal y Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
ACTIVIDAD: Adquirir herramientas, equipos y EPP para la prestación del servicio de barrido y limpieza	(número de equipos y herramientas dadas/número total de equipos y herramientas requeridas)*100	Públicos de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Minuta de compra de equipos y herramientas	1 vez por año	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P
ACTIVIDAD: Cumplir con las frecuencias de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	(No. de veces de barrido y limpieza/No. de veces establecidas)*100	Públicos de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P	Bitácora de control	Horizonte del plan	Empresa de Servicios Públicos de El Paujil S.A E.S.P

Fuente: PGIRS (actualización 2017).

4.3.4.7 Limpieza de playas ribereñas

El artículo 2.3.2.2.2.4.62 del Decreto 1077 de 2015 establece que: "*La persona prestadora del servicio público de aseo deberá efectuar la limpieza de playas costeras o ribereñas en las áreas urbanas definidas en el PGIRS e instalar cestas de almacenamiento en las zonas aledañas*".

Esta actividad actualmente no hace parte del esquema de prestación del servicio de aseo prestado por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.; aunque en el PGIRS se indica que hay responsabilidades compartidas entre el ente territorial y este prestador para su implementación; actividad que se considera importante, teniendo en cuenta que por la cabecera municipal de El Paujil discurren varios drenajes naturales y quebradas. Por lo tanto, es importante que el prestador acoja lo planificado por el PGIRS a través del PPSA, incorporando se incorpore el componente de atención de áreas ribereñas.

4.3.5 Componentes de limpieza urbana (Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas; y lavado de áreas públicas)

4.3.5.1 Lavado de áreas públicas

Según informó la gerencia de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., las actividades de lavado de áreas públicas son muy esporádicas (2 veces al año), se restringen a los espacios ocupados en festividades del municipio; y se encuentran a cargo de la alcaldía municipal, quien contrata personal para adelantar tales actividades, contrario a lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.6.63. del Decreto 1077 de 2015. Se aclara que los costos en que incurre el municipio para realizar la actividad no son transferidos al usuario vía tarifa.

El PGIRS reconoce que no se presta la actividad como parte del servicio de aseo, así como no se cuenta con un inventario de áreas públicas objeto de lavado, ni establece frecuencia para la actividad; en tanto que el programa de lavado de áreas públicas, define, entre otras, el objetivo de "*Prestar el servicio de lavado de áreas públicas*", bajo responsabilidad de

EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., a partir del primer año de implementación del PGIRS; sin que a la fecha se registren avances al respecto.

4.3.5.2 Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

La actividad de corte de césped tampoco es realizada por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., situación contraria a lo dispuesto en los artículos 2.3.2.2.2.6.66. al 2.3.2.2.2.6.70. del Decreto 1077 de 2015 (la actividad debe ser asumida por el prestador de recolección y transporte).

En relación con esta actividad, el PGIRS identificó insuficiente información de línea base en cuanto al catastro de árboles y áreas objeto de corte de césped, al igual que de estimaciones de producción de residuos y aprovechamiento de los mismos; y pone en cabeza de la alcaldía municipal y de la empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. la responsabilidad de efectuar gestión y manejo de zonas verdes y arbóreas del municipio de El Paujil; aspectos sobre los cuales no se presentan soportes de avance.

4.3.6 Recolección y transporte selectivo de residuos para aprovechamiento:

Durante la visita de inspección se estableció que en el municipio de El Paujil no se han implementado rutas selectivas para la recolección diferenciada de residuos para aprovechamiento; y operativamente no hay avances en la implementación de prácticas que hagan parte de este proceso.

Se ha identificado 2 recicladores de oficio, quienes informalmente realizan recolección selectiva de materiales reciclables. No existe ningún tipo de vinculación entre EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. y estos recicladores de oficio, quienes manifiestan tener voluntad de vincularse a los programas que les permitan mejorar sus condiciones de trabajo. La información de recicladores de oficio reportada por el municipio a través del aplicativos SUI – INSPECTOR, es la siguiente:

Tabla 41. Censo de recicladores el municipio de El Paujil, Caquetá.

Sección 2: Censo de recicladores					
Departamento	Municipio	Nombre reciclador de oficio	No. cedula ciudadanía	Organización a la que pertenece	NIT - DV organización
Caquetá	EL PAUJIL	LORENA MARIN	1118020183	NA	NA
Caquetá	EL PAUJIL	SIMON CASTILLO	17617540	NA	NA

Fuente: SUI - INSPECTOR.

Imagen 30. Actividades de aprovechamiento de residuos adelantada por un reciclador de oficio particular.

Fuente: Visita de inspección.

En la práctica, la población de El Paujil está en una etapa muy incipiente en el proceso de asumir la cultura de la separación en la fuente. Al no estar implementada una ruta selectiva,

no hay resultados operacionales que redunden en una reducción de los materiales conducidos al sitio de disposición final. Están ausentes, además, elementos complementarios que conllevan a la implementación de un modelo que apunte a la economía circular, como lo plantea el modelo de gestión integral de residuos sólidos.

Para la futura implementación de la actividad de aprovechamiento, el prestador deberá incluir lo de su competencia en el PPSA, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.6.82. del Decreto 1077 de 2015 y demás normatividad aplicable.

4.3.7 Disposición final

Los rellenos sanitarios son, por definición, lugares técnicamente seleccionados, diseñados y operados para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final (numeral 77, artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015). Son, además, proyectos de utilidad pública o interés social conforme al artículo 56 de la Ley 142 de 1994.

La Resolución MVCT 0330 de 2017 estableció en sus artículos 223 a 225 los criterios para la localización, diseño y construcción de rellenos sanitarios, así como los requisitos mínimos de operación y alternativas de tratamiento de disposición final.

Por su parte, el Decreto 1077 de 2015 contiene en sus artículos 2.3.2.3.1.1. al 2.3.2.4.5, los criterios y metodología para la planificación, construcción y operación de rellenos sanitarios, como actividad complementaria del servicio público de aseo; y el procedimiento a seguir por parte de las entidades territoriales para definir áreas potenciales para ubicación de rellenos sanitarios.

En desarrollo de la visita de inspección practicada al prestador, se verificó que la disposición final de los residuos generados en el área urbana del municipio se realiza en el RELLENO SANITRIO PARQUE AMBIENTAL TAYARU, ubicado en la ciudad de Florencia, Caquetá, operado por la EMPRESA DE SANEAMIENTO BASICO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL – SAMAMB S.A.S. ESP.

Como soportes de lo anterior, el prestador presentó los documentos que se citan a continuación, contentivos del contrato suscrito para tal fin:

- Contrato de prestación de servicios No. 001 de 2019.
- Duración: 11 meses y 27 días
- Fecha de inicio: 4 de enero 2019.
- Fecha de terminación: 31 de enero de 2019.
- Valor: 90.000.000

La información contenida en el SUI, reportada por el operador del sitio de disposición final, es la siguiente:

Imagen 31. Reporte Sitios de Disposición Final (NUSD).

ID Empresa	Empresa	NUSD	Nombre del Sitio	Estado	¿Cuándo adquirió el estado?	Fecha de Reporte	Departamento	Municipio	Tipo de Sitio	Entidad que otorgó el permiso Amb.
36097	SANEAMIENTO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL S.A.S ESP	33516	PARQUE AMBIENTAL TAYARU	1-Activo	10/11/2016	23/11/2017	CAQUETA	FLORENCIA	Relleno sanitario	CORPOAMAZONIA

Tipo de autorización ambiental	No. de Resolución	Fecha de Resolución	Fin de vigencia Autorización ambiental	¿Disp. final acorde con POT?	Distancia a Casco Urbano (km)	Distancia a Fuentes de Agua (km)	Distancia a Falla Geológica (km)	Distancia a Aeropuerto (km)	Propietario terreno del SDF	Longitud	Latitud	Altitud	Fin vida util del SDF
Licencia ambiental	1472	21/10/2015	10/11/2048	1	11	2.5	ND	7.8	Empresa	-75.607756	1.544917	259	10/11/2048

Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_137.

Número Único de Sitio de Disposición Final (NUSD): Según información reportada al SUI, el RELLENO SANITARIO PARQUE AMBIENTAL TAYARU, identificado con **NUSD 33516**, es operado por la empresa SANEAMIENTO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL S.A.S. E.S.P. (ID 36097).

En los artículos 2.3.2.3.1.1. al 2.3.2.4.5 del Decreto 1077 de 2015, se establecen los criterios para la disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios. Sin embargo, en el alcance de la visita realizada por la SSPD en el mes de diciembre de 2019, no se contempló la verificación del sitio de disposición final de los residuos sólidos urbanos del municipio de El Paujil, ni las condiciones actuales de operación y mantenimiento del mismo, por estar éstas a cargo de la empresa SANEAMIENTO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL S.A.S. E.S.P.

4.3.7.1 Toneladas dispuestas

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 8.4.1.7 de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, los prestadores deben reportar las toneladas recogidas y dispuestas desde las áreas de prestación del servicio hasta el sitio de disposición final.

En desarrollo de la visita de inspección practicada al prestador, se presentó copia del registro de toneladas dispuestas, obtenido de las facturas generadas por SERINTEGRAL S.A. E.S.P. para las vigencias 2017 y 2018.

Como se refirió en el numeral 4.3.3.4. del presente informe, para los cargue masivo "*TONELADAS PROVENIENTES DEL AREA DE PRESTACION DEL SERVICIO*", 57 cargues se encuentran en estado PENDIENTE de reporte (vigencias 2009, 2010, 2011, 2015, 2016, 2017 y 2019), en presunto incumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.4.1.7 de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010; pero se halló cargue de información para 68 de tales reportes, de las vigencias 2012 a 2015, 2018 y 2019.

De otra parte, se consultó el estado de reporte de información por parte del operador del sitio de disposición final (Toneladas de Disposición Final), encontrando que para el municipio de El Paujil se realizó cargue de datos de los meses de noviembre y diciembre de 2016, todos los meses de 2017 y 2018; y para 2019 únicamente se cargó información para los meses de abril, mayo y julio, como se presenta a continuación:

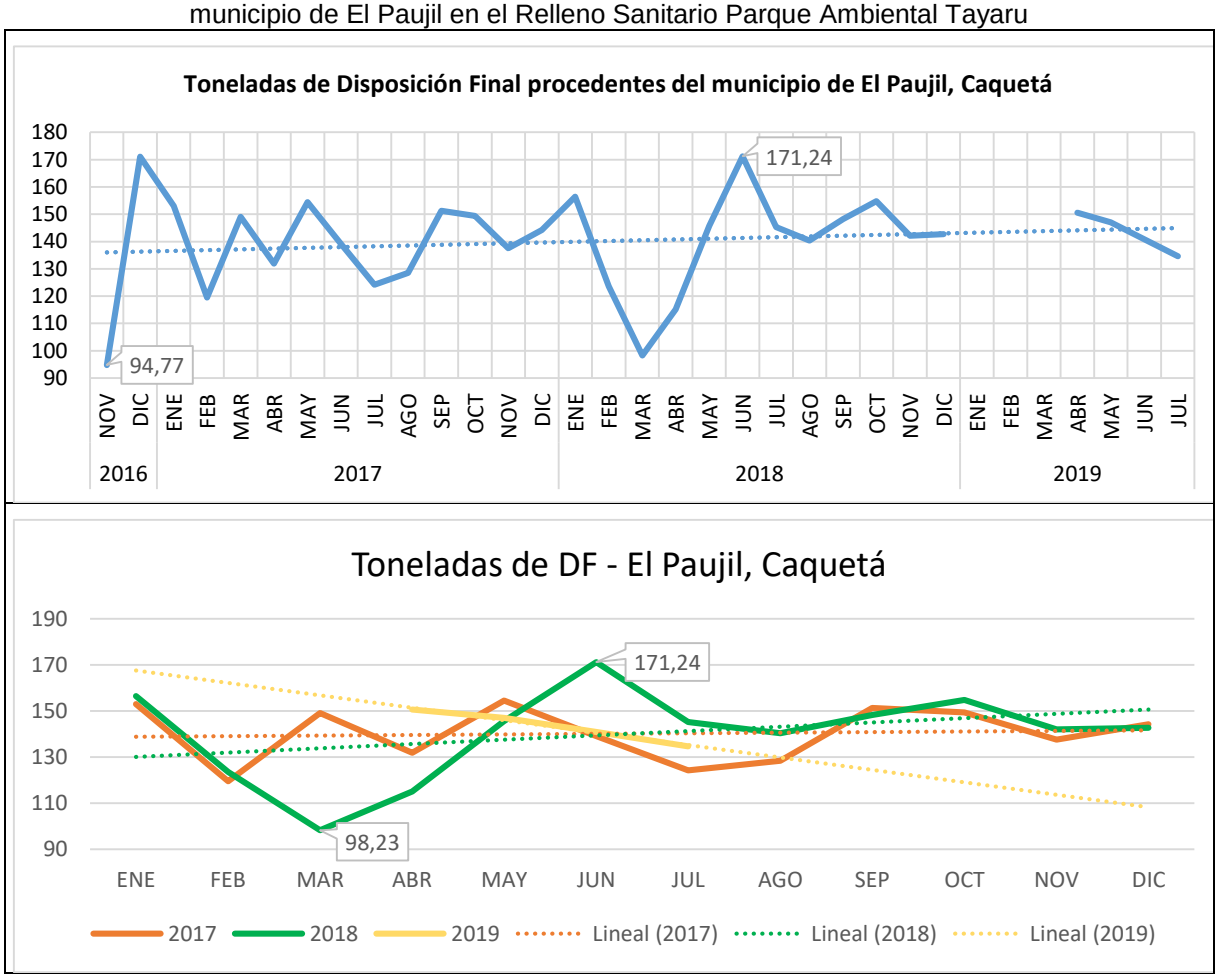
Tabla 42. Toneladas de disposición final del municipio de El Paujil, Caquetá (2016 – 2019)

AÑO	MES	TON Disp. Final /mes	TON Disp. Final / año	PROMEDIO MENSUAL	VARIACIÓN PORCENTUAL
2016	NOVIEMBRE	94,77	265,86	132,93 Ton/mes	**5,18%**
	DICIEMBRE	171,09			
2017	ENERO	152,97	1682,3	140,19 Ton/mes	
	FEBRERO	119,49			
	MARZO	149,09			
	ABRIL	131,86			
	MAYO	154,49			
	JUNIO	139,17			
	JULIO	124,19			**0,1%**
	AGOSTO	128,46			
	SEPTIEMBRE	151,3			
	OCTUBRE	149,44			
	NOVIEMBRE	137,58			
	DICIEMBRE	144,23			

AÑO	MES	TON Disp. Final /mes	TON Disp. Final / año	PROMEDIO MENSUAL	VARIACIÓN PORCENTUAL
2018	ENERO	156,48	1683,7	140,31 Ton/mes	
	FEBRERO	123,60			
	MARZO	**98,23**			
	ABRIL	115,13			
	MAYO	145,71			
	JUNIO	171,24			
	JULIO	145,23			
	AGOSTO	140,31			
	SEPTIEMBRE	148,22			
	OCTUBRE	154,75			
	NOVIEMBRE	142,06			
	DICIEMBRE	142,76			
2019	ENERO		432,3	144,1 Ton/mes	**2,63%**
	FEBRERO				
	MARZO				
	ABRIL	150,59			
	MAYO	147,04			
	JUNIO				
	JULIO	134,67			
	AGOSTO				
	SEPTIEMBRE				
	OCTUBRE				
	NOVIEMBRE				
	DICIEMBRE				

Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_125 y cálculos GPP

Gráfica 7. Serie de datos y comparativo anual (2017 – 2019) de las toneladas dispuestas por el municipio de El Paujil en el Relleno Sanitario Parque Ambiental Tayaru

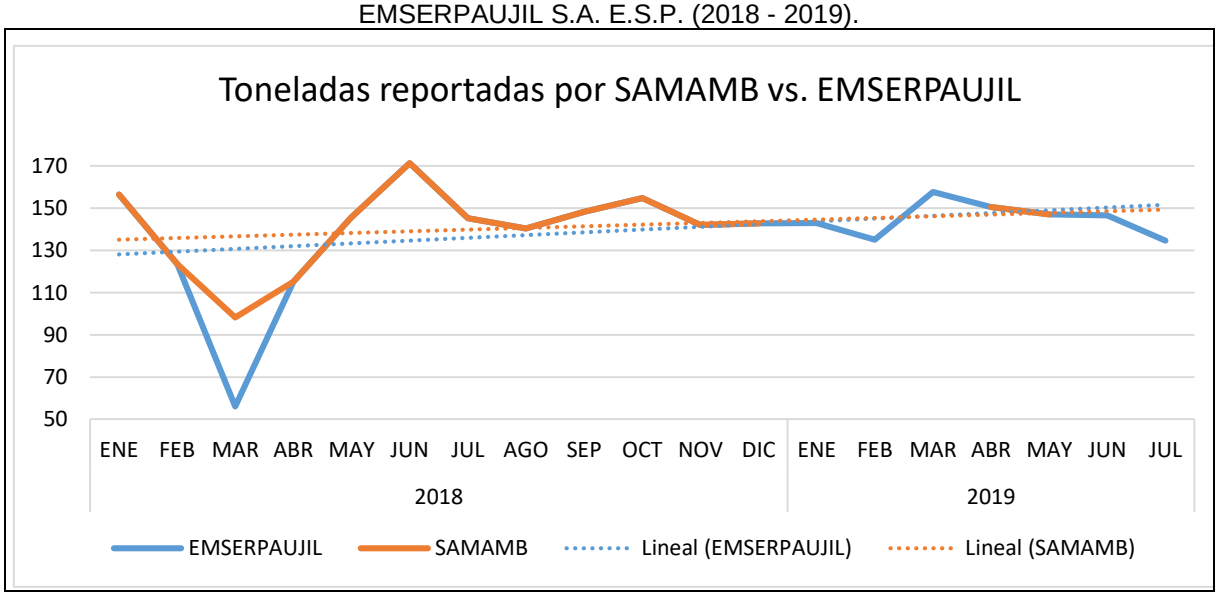


Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_125 y cálculos GPP

Los datos presentados permiten identificar los rangos normales de fluctuación en la cantidad de residuos dispuestos en el relleno sanitario Parque Ambiental Tayaru (entre 130 y 150 Ton/mes), así como también se aprecian los valores extremos, dentro de los cuales llama la atención el crecimiento observado entre marzo y junio de 2018, con más de 70 Toneladas de residuos de diferencia; lo cual deberá ser objeto de análisis y justificación por parte del prestador; y se observan las líneas de tendencia en la generación de residuos, las cuales presentan un comportamiento ascendente en las cantidades generadas (con excepción de la línea del año 2019, la cual no se tiene en cuenta por el bajo número de datos), también visibles en la columna de variación porcentual de la tabla anterior; valores que superan la estimación del crecimiento poblacional del área urbana del municipio de El Paujil (0,14%); lo que genera una alerta en relación con la gestión de residuos sólidos en el municipio y en la necesidad de implementar los componentes del PGIRS que apunten a la reducción progresiva y sostenida de la generación de residuos sólidos y de las cantidades dispuestas finalmente en el relleno sanitario.

De manera complementaria, se procedió a comparar los reportes de toneladas de disposición final efectuados por SAMAMB S.A.S. E.S.P. (operador del relleno sanitario), con la información reportada en el SUI por la EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. (Toneladas de recolección y transporte), para las vigencias 2018 y 2019 (periodo en el que hay coincidencia de reporte), hallando los siguientes resultados:

Gráfica 8: Toneladas de disposición final reportadas por SAMAMB S.A.S. E.S.P. vs. reporte SUI de la EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. (2018 - 2019).



Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_125 y cálculos GPP

Producto de la verificación de información disponible, se observan que, en general, los datos de toneladas generadas y dispuestas finalmente coinciden en su valor, con excepción de lo observado en el mes de marzo de 2018, cuando se presentan valores mínimos históricos en las dos curvas, pero hay una diferencia de más de 40 toneladas entre los valores reportados por cada fuente; siendo inferior el reportado por EMSERPAUJIL (56,07 Ton.); valor extremo que también es el responsable de modificar la pendiente de la línea de tendencia.

Al igual que se refirió en el numeral 4.3.3.4 del presente informe, en relación con la presunta inconsistencia detectada y descrita en el párrafo anterior, se denota presunta calidad deficiente en los reportes al SUI y debilidades en el manejo de información por parte de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.; motivo por el cual se requiere de un pronunciamiento escrito en el que se realice el análisis de los puntos expuestos, se generen los análisis, explicaciones o justificaciones que correspondan (acompañadas de los respectivos soportes documentales) y se establezcan las acciones a seguir para corregir las eventuales fallas en la calidad de los reportes efectuados y evitar la repetición de las mismas.

4.3.8 Plan de emergencias y contingencias (PEC)

El prestador cargó a través del SUI el documento titulado "*PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS EN LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO- ALCANTARILLADO Y ASEO*", el día 21/03/2019, como Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, mismo documento que se cargó para la vigencia 2018 (los cargues de las vigencias 2017 y anteriores se encuentran en estado PENDIENTE de reporte).

Como producto de la evaluación efectuada al documento por parte de la SSPD, se remitió al prestador el Oficio No. 20194600632741 del 29/07/2019, indicando presuntos incumplimientos frente a los requisitos mínimos de contenido establecidos en la Resolución MVCT No. 154 de 2014; comunicación a la cual no se ha dado contestación a la fecha; ni se ha efectuado el cargue del documento ajustado de acuerdo a la evaluación remitida adjunta al oficio precitado.

Imagen 32. Reporte Plan de Emergencia y Contingencia – Cargue Masivo 2019

Reporte de planes de contingencia y emergencia

AÑO: 2019
DEPARTAMENTO: CAQUETA
MUNICIPIO: EL PAUJIL
EMPRESA:

Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Acueducto	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Alcantarillado	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019
CAQUETA	EL PAUJIL	23360	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	Aseo	P.E.C E.S.P. Paujil.pdf	Certificado	21-03-2019

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa_tec_159

La evaluación del documento PEC identifica presuntos incumplimientos frente a los lineamientos y requisitos mínimos de contenido establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, dentro de los siguientes componentes de la norma:

1) La ocurrencia misma del evento y sus impactos sociales económicos y ambientales
2) Elaboración de inventarios
3) Identificación de requerimientos
4) Funciones mínimas del grupo, equipo o comité central de emergencias de la persona prestadora de servicios
5) Establecimiento de necesidad de ayuda externa
6) Fortalecimiento de educación y capacitación
7) Secuencia coordinada de acciones
8) Línea de Mando
9) Comunicaciones
10) Protocolo de actuación
11) Formato para evaluación de daños
12) Análisis posterior al evento
13) Ejecución de la respuesta

5. ASPECTOS COMERCIALES Y TARIFARIOS

5.1 ASPECTOS COMERCIALES

5.1.1 Contratos de Condiciones Uniformes (CCU)

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 128 de la Ley 142 de 1994, el Contrato de Servicios Públicos "*es un contrato uniforme, consensual, en virtud del cual una empresa de servicios públicos los presta a un usuario a cambio de un precio en dinero, de acuerdo con estipulaciones que han sido definidas por ella para ofrecerlas a muchos usuarios no determinados. Hacen parte del contrato no solo sus estipulaciones escritas, sino todas las que la empresa aplica de manera uniforme en la prestación del servicio. Existe contrato de servicios públicos aun cuando algunas de las estipulaciones sean objeto de acuerdo especial con uno o algunos usuarios (…)*".

El artículo 129 *ibídem*, por su parte, expone que "*existe contrato de servicios públicos desde que la empresa define las condiciones uniformes en las que está dispuesta a prestar el servicio y el propietario, o quien utiliza un inmueble determinado, solicita recibir allí el servicio, si el solicitante y el inmueble se encuentran en las condiciones previstas por la empresa*".

Por su parte la empresa, no ha reportado el contrato de condiciones uniformes para el servicio de acueducto y alcantarillado, tal como se observa en la imagen a continuación:

Imagen 33. Reporte CCU

Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto

Departamento CAQUETA

Empresa EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP

Departamento	Empresa	Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
CAQUETA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	2	23360	2019-08-09	Acueducto	Mas de 2500 suscriptores	001	2009-03-31	ND	NO	ND	ND	
CAQUETA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	1	23360	2019-08-09	Acueducto	Hasta 2500 suscriptores	001	2009-03-31	ND	NO	ND	ND	

Fuente SUI. 4/12/2019.http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_adm_074

Luego de verificar el sistema de gestión documental ORFEO, se encontró que mediante Radicado SSPD 20195290856472 del 10 de agosto de 2019, el prestador solicito actualización del RUPS y en este adjunto dos esquemas del Contrato de Condiciones uniformes para el servicio de acueducto y alcantarillado. El primero de ellos con fecha 1 de junio de 2009 firmado por NILSON VALENCIA MARTINEZ como Gerente. Y un segundo esquema sin fecha firmado por ISABEL RONDON ARANZALES, como Gerente. De acuerdo a lo anterior se presume que el CCU vigente para EMSERPAUJIL corresponde al documento firmado por la Isabel Rondón.

En ese sentido el documento será analizado a fin de determinar si cumple con los lineamientos del modelo de CCU reglamentado por la Comisión de Regulación de Agua potable y Saneamiento Básico CRA, mediante la Resolución CRA 873 de 2019, "*Por la cual se adopta el modelo de Condiciones Uniformes del Contrato de Servicios Públicos al que podrán acogerse las personas prestadoras de los servicios de acueducto y/o alcantarillado incluidas en el ámbito de aplicación de la Resolución CRA 825 de 2017 o la que la modifique, adicione, sustituya o derogue y, se dictan otras disposiciones*." teniendo en cuanta que el prestador ya aplico el marco de tarifas regulado mediante la Resolución CRA 825 de 2017, para los servicios de acueducto y alcantarillado.

De acuerdo a lo definido, en el estudio de costos el prestador se acogió al segmento 2, por tanto, el análisis del CCU se realiza con los parámetros del modelo de CCU del anexo 2 de la Res. CRA 873 de 2019, en especial con las condiciones técnicas de la prestación del servicio.

Tabla 43 CCU Acueducto y Alcantarillado

SERVICIO	ASPECTO	CLÁUSULA Modelo CRA	OBLIGACIÓN CCU-Prestador.	CONDICIONES ACTUALES	CUMPLIMIENTO OBLIGACIÓN	OBSERVACIONES
Acueducto y Alcantarillado	Área de Prestación	Clausula 3 Área de Prestación	Clausula 1 objeto (…) Las zonas en que La Empresa Municipal de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Paujil, dentro de sus proyecciones está dispuesta a presentar los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo son las áreas denominadas de expansión Urbana que el Municipio ha Planificado en el mediano y largo plazo, según el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y sus ajustes. Las zonas de expansión en las que es posible la ampliación de los servicios son las siguientes: • Zona de Expansión Urbana: el crecimiento tiende a realizarse al noreste del municipio vía Cartagena del Chaira.	CUMPLE	CUMPLE	Cumple, aunque El anexo del CCU no señala la APS, tal como se indica, en la cláusula 3 del modelo CRA.
Acueducto	Vigencia	Clausula 4 Vigencia Fijo o Indefinido	CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA-VIGENCIA DEL CONTRATO: El CSP se entiende celebrado por un término indefinido, salvo que las partes decidan darlo por terminado por las causales previstas en este documento y en la Ley.	indefinido	CUMPLE	No está incluido en anexo técnico. Sin embargo, parece en el cuerpo del CCU.
Acueducto	Calidad del Agua	Clausula 36 anexo 2. Literal a, se debe ceñir a lo señalado en el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial (ver numeral b cláusula 36.	El agua suministrada por *"EMSERPAUJIL S.A. E.S.P"* será apta para el consumo humano cumpliendo con las normas del Decreto 475 de 1998 del Ministerio de salud	Vigilancia: SIN RIESGO.	CUMPLE	El prestador cumple los parámetros de calidad de agua, de acuerdo con los resultados del laboratorio; Sin embargo, el CCU del prestador enuncia una norma que no se encuentra vigente, Debe tener en cuenta lo señalado en el literal b clausula 36.
Alcantarillado	Calidad de los Vertimientos	Clausula 36 anexo 2. Literal b cumplir con lo establecido en el capítulo 3	NO INCLUIDA	SIN INFORMACION.	INCUMPLE	NO SE REALIZA. Se debe incluir conforme al literal b de la cláusula 36 y

		del Título 3 de la parte 2 del libro 2 del decreto 1076 de 2015 y Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.				
Acueducto	Continuidad	Clausula 36 anexo 2. Literal c. Las Persona prestadora, prestara el servicio de acueducto con una continuidad en el suministro de la siguiente forma: (diligenciar acorde al plan de gestión).	Continuidad en la prestación del servicio: *"EMSERPAUJIL S.A. E.S.P"* prestará el servicio en forma permanente en las condiciones técnicas aquí definidas.	14 horas	INCUMPLE	EIMPSERPAUJIL señala en su CCU una prestación en firma "permanente" lo que se interpresa como 24 horas día".
Acueducto	Presión	Clausula 36 anexo 2. Literal d. Mantener una presión mínima de cinco (5) metros columna de agua	Presión del agua: El servicio de acueducto se prestará con una presión de quince (15) metros de columna de agua (mca) en condiciones dinámicas. Esta presión se tomará inmediatamente después del registro de corte del predio. Para el caso de edificios o predios con más de una unidad habitacional o no habitacional, la presión se tomará después del registro de corte general.	SIN INFOMRACION	INCUMPLE	No hay mediciones de presión ni equipos de medición de presión.
Acueducto	PROGRESIVIDAD EN LAS METAS	Calidad	NO INCLUIDA	SIN RIESGO	CUMPLE	No está incluida en el CCU, sin embargo, cumple con el parámetro de calidad.
Acueducto	PROGRESIVIDAD EN LAS METAS	Continuidad	NO INCLUIDA	14 HORAS	INCUMPLE	No está incluida en el CCU, sin embargo, incumple con el parámetro de continuidad.

Conforme al o anterior el e CCU con el que cuenta el prestador no cumple con las características del modelo de CCU para acueducto y alcantarillado establecido por la CRA en la Resolución CRA 873 de 2019, en particular con el anexo 2, condiciones técnicas del servicio.

Por otra parte, De acuerdo a lo establecido en el contrato de condiciones uniformes anexo técnico, clausula vigésima octava anexo V el prestador cumple con el parámetro de Calidad de agua.

Continuidad.

Se cuenta con tres sectores hidráulicos, a los que se suministra 4 horas en el día, y 10 horas en la noche para un total de 14 horas diarias, lo que presume de un incumplimiento al CCU.

Tabla 44 Acueducto Urbano- Continuidad actual

EMPSERPAUJIL				
Sector	Días	Continuidad según CCU	cumplimiento	CCU
Sector 1:	7am- 11 am , 3 pm – 8 pm y 9 pm a 7am	24 horas	58%	incumple
Sector 2:	11 am – 1 pm, 8 pm – 9 pm y 9 pm a 7am	24 horas	58%	incumple
Sector 3:	1 pm – 3 pm, y 9 pm 7 am	24 horas	58%	incumple

Actualmente se construye un tanque de almacenamiento que incrementara la capacidad en 150 m^3 con lo que se espera aumentar la continuidad, aunque no se tenga estimación del aumento.

Es importante contar con la información de los equipos de macro medición para que faciliten la toma de decisiones encaminadas a disminuir las posibles pérdidas de agua y de este modo orientar las acciones para aumentar la continuidad.

Por tanto, y pese a los cambios en curso en materia de infraestructura, el prestador, INCUMPLE con el parámetro de continuidad en la prestación del servicio de acueducto, establecido en el CCU que es de 24 horas.

5.1.1.1 Contratos de Condiciones Uniformes para el servicio de Aseo.

Respecto al reporte del CCU para el servicio de aseo se verificó que el prestador no reportó al SUI el documento correspondiente.

Tabla 45 Reporte CCU de aseo

CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES SERVICIO DE ASEO

Empresa: EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP
Departamento: CAQUETA
Municipio: EL PAUJIL

Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Empresa	Departamento	Municipio	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
1	23360	2019-08-09	Aseo	Mas de 2500 suscriptores	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	CAQUETA	EL PAUJIL	002	2009-03-31	ND	NO	ND	ND	
2	23360	2019-08-09	Aseo	Hasta 2500 suscriptores	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL S.A. ESP	CAQUETA	EL PAUJIL	002	2009-03-31	ND	NO	ND	ND	

El prestador no ha reportado el CCU para el servicio de aseo al SUI. En desarrollo de la visita de inspección no se entregó copia del CCU para aseo., Por tano no hay un documento que establezca la relación de prestación de servicio entre el suscriptor y el prestador. Por tanto, se configura un presunto incumplimiento al los artículos 128 y 129 de la ley 142.

En ese sentido el prestador deberá adoptar el CCU que se encuentre vigente acorde al marco tarifario aplicado, por el prestador y regulado por la CRA.

5.1.1.2 Concepto de legalidad expedido por la CRA.

No cuenta con concepto de legalidad expedido por la CRA, para ninguno de los contratos de condiciones uniformes.

5.1.2 Suscriptores y coberturas

De acuerdo a la información encontrada en visita de inspección la siguiente tabla describe el número de suscriptores discriminados por servicio y estrato. No presenta suscriptores en área rural.

Tabla 46 Suscriptores

Estrato	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Aseo
	urbano	urbano	urbano	rural
Estrato 1	1,314	1,242	1,226	80
Estrato 2	852	824	803	
Estrato 3	278	273	263	
Estrato 4				
Estrato 5				
Estrato 6				
Comercial	58	57	60	
oficial	24	22	23	
Industrial				
Total Urbano + Rural	2526	2418	2455	

Fuente: Visita SSPD diciembre 2019

Tabla 47 Coberturas 2019

Coberturas		
Acueducto	**Alcantarillado**	**Aseo**
100%	96%	94%

Tabla 48 Histórico de suscriptores a 31 de diciembre de cada vigencia

AÑO	Acueducto	Alcantarillado	Aseo
	urbano	urbano	urbano
2018	2,457	2,347	2,397
2017	2,425	2,317	2,365
2016	2,399	2,282	2,319

Catastro de suscriptores:

El prestador cuenta con catastro de usuarios que se actualiza a través del sistema SERVIWEB, en este se incluye la siguiente información, número de matrícula, identificación del suscriptor, propietario, dirección, recorrido, uso, lectura actual y anterior, consumo, histórico de lecturas, histórico de pagos, periodos pendientes y modificaciones.

Según información suministrada durante la visita de inspección el prestador inicio al censo de usuarios 2019 y entrega copia del formato donde se recopila la información. El procedimiento no está documentado, por ahora solo se hace la recolección de información y solo se han adelantado acciones en dos barrios. La información aún no ha sido sistematizada. Una vez realizada la encuesta el predio se marca con calcomanía diseñada por la empresa. No se tiene definido un cronograma para adelantar dicho censo, y tampoco hay una metodología documentada para la ejecución del mismo.

Recaudo y eficiencia del recaudo:

El recaudo se realiza en la oficina del prestador en efectivo, sin otras alternativas de recaudo.

Tabla 49 Eficiencia del recaudo 2018.

Año	Mes	Valor Facturación	Valor Recaudo	Eficiencia del Recaudo.
2017	enero	$ 65.669.242	$ 32.881.630	50%
2017	febrero	$ 56.647.495	$ 34.698.440	61%
2017	marzo	$ 58.355.576	$ 37.884.200	65%

Año	Mes	Valor Facturación	Valor Recaudo	Eficiencia del Recaudo.
2017	abril	$ 58.327.273	$ 29.432.600	50%
2017	mayo	$ 65.827.533	$ 30.896.400	47%
2017	agosto	$ 61.198.881	$ 32.126.300	52%
2017	septiembre	$ 60.881.241	$ 37.177.350	61%
2017	octubre	$ 58.824.981	$ 33.640.000	57%
2017	noviembre	$ 59.992.199	$ 36.246.000	60%
2017	diciembre	$ 62.109.472	$ 31.622.200	51%
2018	enero	$ 60.555.695	$ 41.441.600	68%
2018	febrero	$ 60.924.942	$ 34.523.050	57%
2018	marzo	$ 62.701.649	$ 35.091.447	56%
2018	abril	$ 63.809.087	$ 35.780.700	56%
2018	mayo	$ 62.554.254	$ 37.651.625	60%
2018	agosto	$ 61.823.365	$ 36.966.800	60%
2018	septiembre	$ 63.328.232	$ 36.186.795	57%
2018	octubre	$ 66.082.678	$ 36.857.250	56%
2018	noviembre	$ 60.988.373	$ 37.321.043	61%
2018	diciembre	$ 69.089.968	$ 36.377.800	53%
2019	enero	$ 60.984.380	$ 42.949.700	70%
2019	febrero	$ 65.431.701	$ 35.632.057	54%
2019	marzo	$ 101.067.891	$ 35.064.942	35%
2019	abril	$ 105.550.861	$ 55.670.481	53%
2019	mayo	$ 104.028.677	$ 61.121.518	59%
2019	agosto	$ 103.890.616	$ 54.437.700	52%
2019	septiembre	$ 99.915.982	$ 60.066.100	60%
2019	octubre	$ 96.495.594	$ 55.799.300	58%
2019	noviembre	$ 95.827.259	$ 58.632.200	61%
Total, Promedio eficiencia 2017- 2019.				57%

Fuente: estadísticas de Recaudo de la Empresa, Visita de inspección SSPD diciembre de 2019.

En relación con el recaudo realizado se observa una eficiencia del 57 % en promedio. Esta situación se presenta debido a que no existen estrategias de recuperación de cartera establecidas por la empresa, señal que se convierte en una amenaza para la suficiencia financiera de la empresa.

5.1.3 Aspectos tarifarios.

Tarifas de Acueducto y Alcantarillado bajo los parámetros de la resolución CRA 825 de 2017, 834 de 2018 y 844 de 2018.

Una vez verificado el contenido del estudio de costos entregado por el prestador, se observa que corresponde a la aplicación metodológica de la Resolución CRA 825 de 2017 y Res. CRA 844 de 2018, segmento 2.

El régimen tarifario para prestadores de servicios públicos domiciliarios se encuentra enmarcado la Ley 142 de 1994 según Título VI, de modo tal que constituye una obligación legal de la persona prestadora de servicios públicos, adoptar y aplicar la metodología tarifaria. La entidad que formula la regulación tarifaria es la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA. El régimen tarifario que expide la CRA busca garantizar los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

El análisis al estudio de costos, soportes y acto de aprobación de tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado se realiza a partir de la información suministrada mediante Radicado SSPD 20195290625442 y de la información recopilada en visita de inspección de los días 4, 5 y 6 de 2019.

Análisis de la estructura de Tarifas

Segmento:
De acuerdo a la clasificación RUPS se trata de un prestador con menos de 2500 suscriptores, por tanto, en principio le aplica la metodología del segundo segmento, consecuentemente el prestador manifiesta en su estudio de costos que se acoge a los parámetros del segundo segmento.

El prestador señaló como año base la vigencia 2016, situación acorde a la metodología.

b) Para el cálculo del CMA el prestador se acoge a las disposiciones del artículo 25 de la resolución CRA 825 de 2017.
- Para el cálculo del CMO el prestador se acoge a las disposiciones del articulo 27 y 28
- Para el cálculo del CMI se acoge lo establecido en el artículo 29 de la Resolución CRA 825 de 2017, modificado por la Resolución CRA 834 de 2018.
- Para el cálculo del CMT aplica las disposiciones del artículo 30 de la Resolución CRA 825 de 2017.

A continuación se verifica el cálculo metodológico de la información tarifaria entregada por el prestador, haciendo contraste con las fuentes de información con las que cuenta la SSPD a través del Sistema Único de Información SUI[8] y el sistema de gestión documental.

Es de resaltar que conforme a lo establecido en la Circular Externa 000001 del 25 de enero de 2006, numeral 3 de la mencionada circular:

> "Los representantes legales de los prestadores de servicios públicos son los responsables de la consistencia y la calidad de la información reportada al SUI" (Negrita fuera de texto original).

5.1.3.1 Costo Medio de Administración – CMA.

A continuación, se verifica la aplicación de la metodología tarifaria con la información suministrada por el prestador en su estudio de costos, y de acuerdo a los parámetros de la Resolución CRA 825 de 2017.

Acueducto y Alcantarillado

El Costo Medio de Administración de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para las personas prestadoras del segundo segmento, será un valor que se encuentre dentro del siguiente rango:

Tabla 50 CMA Costo Medio de Administración para acueducto y alcantarillado

CMA segundo segmento (pesos de diciembre de 2016) Articulo 25 Res. CRA 825 de 2017-			**Estudio de Costos**	¿El valor está dentro del Rango?
Servicio público domiciliario	Valor mínimo ($/suscriptor/mes)	Valor máximo ($/suscriptor/mes)		
Acueducto	$6.655,00	$10.206,00	$6.655,00	CUMPLE

[8] Los cálculos se realizaron conforme la metodología establecida en la Resolución CRA 825 de 2017 y 844 de 2018.

Alcantarillado	$3.400,00	$5.260,00	$3.400,00	CUMPLE

El prestador define un de valor de CMA para ambos servicios que se encuentra dentro del rango definido en el artículo 25 de la Resolución CRA 825 de 2017

Costo Medio de Operación – CMO.

A continuación, se toman del estudio de costos y tarifas, la información del CMOG (General).

Para la verificación del cálculo del CMOP (particular) se contrasta con la información reportada en SUI- Gobierno NIF.

CMOG (General)

El valor del Costo Medio de Operación General de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para las personas prestadoras pertenecientes al segundo segmento, debe ser un valor que se encuentre dentro del siguiente rango, según o definido en el artículo 27 de la Resolución CRA 825 de 2017:

Tabla 51 CMO Costo Medio Operación General para acueducto y alcantarillado

CMOG segundo segmento (pesos de diciembre de 2016) Articulo 27 Res CRA 825 de 2017-			Estudio de Costos	¿El valor está dentro del Rango?
Servicio público domiciliario	Valor mínimo ($/m3)	Valor máximo ($/m3)		
Acueducto	$727,00	$1.263,00	$727,00	CUMPLE
Alcantarillado	$131,00	$594,00	$173,04	CUMPLE

A continuación, se toman del estudio de costos y tarifas, la información del CMOg. Para la verificación del cálculo del CMOp se contrasta con la información reportada en SUI- Gobierno NIF.

CMOp. (particular)

A continuación, se contrastan los valores que conforman el cálculo del CMO tomados del estudio de costos y de la información financiera del año base, reportada en SUI- Gobierno NIF. Teniendo en cuenta que el prestador no ha reportado la información correspondiente a la Taxonomía del año base, se toma como información de contraste los soportes entregados en visita de inspección.

Tabla 52 CMO Costo Medio Operación Particular para acueducto y alcantarillado:

Variables	**VALORES DEL ESTUDIO (A)**		**ESTADO DE RESULTADOS 2016(B)- SUI**		DIFERENCIAS (A)- (B)	
	Acueducto	**Alcantarillado**	**Acueducto**	**Alcantarillado**	**Acueducto**	**Alcantarillado**
COP	$24.420.818,00	0	$24.420.818,00	0	$0,00	$0,00
fc	1,0062	0	1,0062	0	0	0
VFA	576204	460963	576204	0	0	460963
CMOP ac/al	$43,84	$-	$43,84		$0,00	-

Los valores anteriores para CMOp definidos en el estudio de costos a precios 2016 se encuentran conforme a la metodología establecida en la regulación de la CRA, por tanto, se presume de una ADECUADA aplicación de la metodología tarifaria para este componente.

5.1.3.2 Costo Medio de Inversión CMI- Acueducto y Alcantarillado.

El prestador se acoge a lo establecido en el artículo 29 de la Res CRA 825 de 2017 corregido por la Res. CRA 834 de 2017.

Para acueducto el prestador define inversiones a cinco años para optimización de redes y construcción de tanque de almacenamiento.

Para alcantarillado el prestador define inversiones a cinco años para adecuación de pozos y construcción de lechos de secado para tratamiento de lodos.

Tabla 53 CMI Costo Medio de Inversión para acueducto y alcantarillado

CMI					
Acueducto -Costo Medio de Inversión para las personas prestadoras del segundo segmento Art29 Corregido Res. CRA 834 de 2017					
INVERSION	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Reposición de Redes existentes		$20.000.000	$20.000.000	$20.000.000	$20.000.000,00
Macromedidores a la entra y salida de la PTAP y en líneas de conducción y redes de distribución	$40.000.000	$40.000.000			
AIU	$12.000.000	$6.000.000	$18.000.000	$6.000.000	$6.000.000,00
interventoría	$3.640.000	$1.820.000	$5.460.000	$1.820.000	$1.820.000,00
Alcantarillado -Costo Medio de Inversión para las personas prestadoras del segundo segmento Art29 Corregido Res. CRA 834 de 2017					
INVERSION	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Reposición de redes en pvc	$35.000.000	$30.000.000			
AIU	$10.500.000	$9.000.000			
interventoría	$3.185.000	$2.730.000			

Fuente: estudio de costos y tarifas.

Tabla 54 Calculo del CMI Costo Medio de Inversión para acueducto y alcantarillado

	Acueducto Estudio	**Alcantarillado estudio**	**Acueducto SSPD**	**Alcantarillado SSPD**	**Diferencias Acu**	**Diferencias - Alc**
CI	$222.560.000	$90.415.000	$222.560.000	$90.415.000	0	0
Factor de Anualidad	6,7037	6,7037	6,7037	6,7037	0	0
VFA ac/al	576204	460963	576204	460963	0	0
CMI	57,62	29,26	57,62	29,26	0	0

No se observan diferencias en el cálculo del CMI y por tanto se presume de una ADECUADA la aplicación metodológica para este componente conforme a la regulación de la Resolución CRA 825.

El prestador debe tener en cuenta que los recursos recaudados vía tarifa para inversiones deberán ser ejecutados acorde al plan de inversiones definido en el estudio de costos y tarifas realizado por el prestador. En caso de no ejecutar dichos recursos deberá soportar la custodia de los mismos hasta que se adelanten los proyectos de inversión o realizar la devolución según sea el caso.

Ahora bien, el prestador no presento en su estudio de costos, las metas graduales en términos de mejora de micro, macro medición y continuidad del servicio de acueducto; por tanto, si en el tercer año de la implementación de sus inversiones no hay avances en estos aspectos, el prestador solo podrá cobrar el 60% del CMOG.

5.1.3.3 Costo Medio de Tasas Ambientales CMT

CMT Acueducto

El Costo Medio Generado por Tasas Ambientales para el servicio público domiciliario de acueducto en cada una de las APS que atiendan las personas prestadoras, se define con referencia a la tasa por utilización del agua establecida por la autoridad ambiental. En concordancia con lo anterior se verifica la aplicación de la fórmula del artículo 30 de la Res CRA 825 de 2017.

Para el cálculo la empresa entrego como soporte las facturas emitidas por la corporación ambiental:

Tabla 55 ***Facturas de Tasa por Uso para cada fuente vigencias 2016***

No. De Factura	Valor	Fuente
212	482880	Quebrada el Borugo
239	379212	Quebrada el Borugo
Total	$862. 092	

Tabla 56 Calculo del CMT para acueducto[9]

CMT- Costo Medio Generado por Tasas de Uso para Acueducto Articulo 30.			
Estudio		SSPD	**Diferencias**
MP	$3.150.905,27	$3.150.905	**0,00**
VF	60969,00	60969,00	**0,00**
CMT acu	51,68	51,68	**0,00**

De lo observado en la tabla anterior no se observan diferencias en el cálculo, por tanto, se presume que el CMT acueducto está conforme a la metodología.

CMT Alcantarillado,

El Costo Medio Generado por Tasas Ambientales para el servicio público domiciliario de alcantarillado en cada una de las APS que atiende la persona prestadora, se define con referencia a la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales. En concordancia con lo anterior se verifica la aplicación de la fórmula del artículo 31 de la Res CRA 825 de 2017.

Para el cálculo del CMT alcantarillado, el prestador entrego copia de la factura por tasa retributiva expedida por la corporación ambiental para la vigencia 2016, en la cual se observan los montos a pagar por DBO y SST así:

Tabla 57 Cálculo del CMT Alcantarillado

Costo Medio Generado por Tasas de Uso para Alcantarillado Articulo 31			
	Estudio	SSPD	Diferencias
MP	$3.150.905,27	$3.150.905	**0,00**
VFA	60969,00	60969,00	**0,00**
CMT alc	51,68	51,68	**0,00**

[9] MP: Monto total a pagar en la factura de tasa por uso expedida por la corporación ambiental.

De lo observado en la tabla anterior no hay diferencias entre la verificación de la SSPD y los valores calculados en el estudio de costos.

5.1.3.4 Actualización de tarifas

Para efectos de actualizar las tarifas a noviembre 30 de 2018 el prestador, aplico el factor de actualización de tarifas 1.06820.

Tabla 58 Indexación a junio 2018.

	Estudio de Costos a Precios 2016		Estudio de costos indexado a junio 2018	
	(B)		(D)	
	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT
ACUEDUCTO	6.655,00	829,50	7.108,87	886,07
ALCANTARILLADO	3.400,00	175,51	3.631,88	187,48
			dic-16	167,75
			jun-18	178,92
			Fact	**1,06820**

Fuente Series de empalme IPC 2008 diciembre base 100 DANE.

Análisis de tarifas aplicadas

A continuación, se verifica que el prestador haya realizado la adopción y aprobación de tarifas mediante acto administrativo expedido por la Entidad Tarifaria Local. Posteriormente se enuncian los factores de subsidio y contribución aprobados mediante acuerdo por el concejo municipal y finalmente se verifica la aplicación de las tarifas aprobadas y de los subsidios a través del análisis de una muestra de facturas reportadas al SUI.

Acto de Aprobación de tarifas.
Mediante Resolución No 03 del 26 de octubre de 2018, "ACTA DE REUNION ORDINARIA DE JUNTA DIRECTIVA DE EMPSERPAUJIL SA. ESP.." La Junta Directiva de la Empresa, actuando como Entidad Tarifaria Local, adoptó las tarifas resultantes de la aplicación metodológica de la Resolución CRA 825 de 2017 y 844 de 2018.

En su artículo segundo y tercero fijo las tarifas bimestrales para los servicios de acueducto y alcantarillado, las cuales son contrastadas con las tarifas resultantes del estudio luego de indexación a precios de junio de 2018.

Tabla 59 Acto de aprobación de tarifas

	Resolución No 03 del 26 de octubre de 2018		Estudio de costos indexado a junio 2018		DIFERENCIAS Estudio de Costos y Tarifas Vs Acto de Aprobación	
	(A)		(D)		(A-D)	
	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT
ACUEDUCTO	7.108,87	885,50	7.108,87	886,07	0	**-1**
ALCANTARILLADO	3.631,88	186,70	3.631,88	187,48	0	-0,8
			dic-16	167,75		
			jun-18	178,92		
			Fact	**1,06820**		

Al comparar las tarifas aprobadas con las tarifas resultado del estudio e indexadas a noviembre de 2018, se observa una diferencia de $-1/m3 en el cargo por consumo del servicio de acueducto. Por su parte la diferencia hallada en n la indexación del cargo por vertimiento no resulta significativa.

Acuerdo de Subsidios y contribuciones.
Mediante acuerdo No. 015 del 31 de agosto de 2015, el Concejo municipal de El Paujil Caquetá, acordó los porcentajes a aplicar para subsidios y aporte solidario de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado así:

Tabla 60 Acuerdo de Subsidios y contribuciones – Municipio de El Paujil.

	SERVICIO	**ACUEDUCTO y ALCANTARILLADO**	
		SUBSIDIO	
	ESTRATO / USO	**CARGO FIJO**	**CONSUMO BÁSICO**
ACUERDO No. 015 del 31 de agosto de 2016.	Estrato 1	-70%	-70%
	Estrato 2	-40%	-40%
	Estrato 3	-15%	-15%
	ESTRATO / USO	**CONTRIBUCCION**	
	Estrato 5	50%	
	Estrato 6	60%	
	Industrial	40%	
	Comercial	45%	
	Oficial / Especial	0%	

Los porcentajes aprobados por el concejo municipal se encuentran conforme a la disposición de la Ley 1450 de 2011, "*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%)"

Tarifas aplicadas Facturación:

La facturación se realiza de manera mensual. A continuación, se analiza la facturación 2019.

Tabla 61 Tarifa aplicada Acueducto

Año	**Mes**	**Factura Numero**	**Estrato - Uso**	**FACTURAS SUI-ACUEDUCTO**		**PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCIÓN APLICADO**	
				CF usu/ mes	**C*C Básico ($/m3)**	**CF usu/ mes**	**C*C Básico ($/m3)**
2019	Marzo	201909401	1	$2.132,70	$265	-70%	-70%
	Marzo	201908814	2	$4.265	$531	-40%	-40%
	Marzo	201910063	3	$6.043	$752	-15%	-15%
	Marzo	201909523	comercial	$10.664	$1.327	50%	50%
	Marzo	201910727	Oficial	$7.109	$885	0%	0%
	Noviembre	201931548	1	$2.132,70	$265	-70%	-70%

Año	Mes	Factura Numero	Estrato - Uso	FACTURAS SUI-ACUEDUCTO		PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCIÓN APLICADO	
				CF usu/ mes	C*C Básico ($/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico ($/m3)
	Noviembre	201929711	2	$4.265	$531	-40%	-40%
	Noviembre	201929482	3	$6.043	$752	-15%	-15%
	Noviembre	201930596	comercial	$10.664	$1.327	50%	50%
	Noviembre	201930261	Oficial	$7.109	$885	0%	0%

Tabla 62 Facturación aplicada Alcantarillado

Año	Mes	Factura Numero	Estrato - Uso	FACTURAS SUI-ALCANTARILLADO		PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCIÓN APLICADO	
				CF usu/ mes	C*C Básico ($/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico ($/m3)
2019	Marzo	201909401	1	$1089,6	$51,36	-70%	-70%
	Marzo	201908814	2	$2179,2	$102,71	-40%	-40%
	Marzo	201910063	3	$3087,2	$145,51	-15%	-15%
	Marzo	201909523	Comercial	$5448	$256,79	50%	50%
	Marzo	201910727	Oficial	$3632	$171,19	0%	0%
	Noviembre	201931548	1	$1089,6	$51,36	-70%	-70%
	Noviembre	201929711	2	$2179,2	$102,71	-40%	-40%
	Noviembre	201929482	3	$3087,2	$145,51	-15%	-15%
	Noviembre	201930596	Comercial	$5448	$256,79	50%	50%
	Noviembre	201930261	Oficial	$3632	$171,19	0%	0%

De acuerdo a lo anterior, se observa que el prestador está aplicando las tarifas que aprobó en su acto administrativo. Así mismo se observa que los porcentajes para subsidio y contribución se aplican de conformidad a lo que estableció el concejo municipal.

5.2 Aplicación de la Resolución CRA 750 de 2016.

La resolución CRA 750 de 2016 *"Por la cual se modifica el rango de consumo básico", definió* los rangos de consumo y la progresividad para aplicar los nuevos rangos así:

Tabla 63 Rangos Resolución CRA 750 de 2016.

Altimetría	Consumo básico M3/ suscriptores. A partir de 1 enero de 2017	Consumo básico M3/ suscriptores. A partir de 1 de julio de 2017	Consumo básico M3/ suscriptores. A partir de enero de 2018
Ciudades y municipios con altitud promedio por encima de 2000 msnm	15	13	11
Ciudades y municipios con altitud promedio entre 1000 y 2000 msnm	16	14	13
Ciudades y municipios con altitud promedio por debajo de 1000 msnm	18	17	16

Es de notar que, al parecer a partir de enero de 2019, con la implementación de la nueva tarifa, presuntamente el prestador realiza el cobro del cargo por consumo básico y aplicación de subsidios para la altimetría de la zona que corresponde a 16 m^3, según la Resolución CRA 750 de 2016

De acuerdo a la facturación emitida por el prestador se observa que, por tanto, se presume que estaría dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución CRA 750 de 2016.

5.3 Facturación:

La empresa emite mensualmente las facturas de cobro por concepto de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo,-

En las facturas aportadas por el prestador para cada estrato en cuanto al cumplimiento a los requisitos de contenido definidos en la Ley 142 de 1994 y Resolución CRA No. 873 de 2019, se tienen las siguientes observaciones:

Gráfica 9 Factura EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

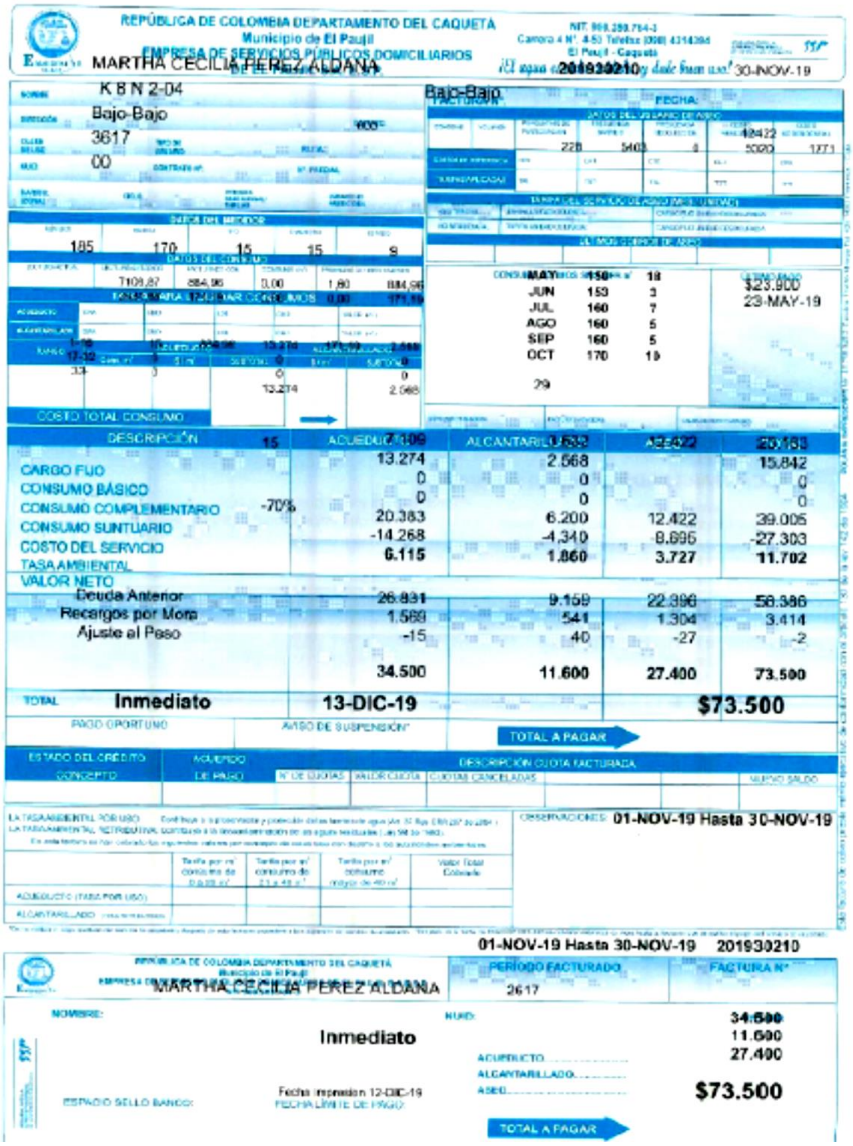

REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
Municipio de El Paujil
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
MARTHA CECILIA PEREZ ALDANA
201930210
30-NOV-19
K 8 N 2-04
Bajo-Bajo
3617
00
Bajo-Bajo
185 170 15 15 9
7109,87 284,96 0,00 1,80 884,96
MAY 150 18
JUN 153 3
JUL 160 7
AGO 160 5
SEP 160 5
OCT 170 10
29
$23.900
23-MAY-19
COSTO TOTAL CONSUMO
13.274 2.568 15.842
DESCRIPCIÓN
CARGO FIJO 13.274 2.568 15.842
CONSUMO BÁSICO 0 0 0
CONSUMO COMPLEMENTARIO -70% 0 0 0
CONSUMO SUNTUARIO 20.383 6.200 12.422 39.005
COSTO DEL SERVICIO -14.268 -4.340 8.695 -27.303
TASA AMBIENTAL 6.115 1.860 3.727 11.702
VALOR NETO
Deuda Anterior 26.831 9.159 22.396 58.386
Recargos por Mora 1.569 541 1.304 3.414
Ajuste al Peso -15 40 -27 -2
34.500 11.600 27.400 73.500
TOTAL Inmediato 13-DIC-19 $73.500
PAGO OPORTUNO
AVISO DE SUSPENSIÓN
TOTAL A PAGAR
ESTADO DEL CREDITO
ACUERDO
DESCRIPCIÓN CUOTA FACTURADA
OBSERVACIONES: 01-NOV-19 Hasta 30-NOV-19
ACUEDUCTO (TASA POR USO)
ALCANTARILLADO
01-NOV-19 Hasta 30-NOV-19 201930210
PERIODO FACTURADO
FACTURA N°
MARTHA CECILIA PEREZ ALDANA
2617
NOMBRE:
NUID:
Inmediato
34.500
11.600
27.400
ACUEDUCTO
ALCANTARILLADO
ASEO
$73.500
ESTADO SELLO BANCO:
Fecha impresión 12-DIC-19
FECHA LÍMITE DE PAGO
TOTAL A PAGAR

Tabla 64 Requisitos mínimos de la Factura**.**

Requisitos factura -	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. El nombre de la persona prestadora responsable de la prestación del servicio y su NIT.	X		
2. El nombre del suscriptor y/o usuario, número de identificación del medidor al cual se presta el servicio y dirección del inmueble receptor del servicio.	X		
3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.	X		
4. El estrato socioeconómico, cuando el suscriptor y/o usuario sea residencial, y clase de uso del servicio.	X		

Requisitos factura -	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
5. El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura.	X		
6. El cargo por unidad en el rango de consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.		X	Discrimina el valor del cargo fijo, más no el valor de cargo por unidad de consumo (m3).
7. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.		X	No señala las opciones para el pago de la factura.
8. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar.	X		Contiene la información de los valores de cortes y reconexión se incluye solo cuando aplica.
9. La lectura anterior del medidor de consumo y lectura actual del medidor, si existe. Cuando, sin acción u omisión de las partes, durante un período no sea posible medir el consumo con instrumentos técnicos deberá indicarse la base promedio con la cual se liquida el consumo.	X		El prestador cuenta con micro medición.
10. La comparación entre el valor de la factura por consumo y el volumen de los consumos, con los que se cobraron los tres períodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral, y seis periodos, si la facturación es mensual.	X		cuenta con la relación del histórico de consumos,
11. El valor y factor de los subsidios o de las contribuciones de solidaridad, según el caso, en los términos establecidos por la Ley 142 de 1994 y las normas que la desarrollen, modifiquen o reemplacen.	X		
12. El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión del servicio.	X		Señala la fecha de pago oportuno, E indica la fecha de suspensión del servicio.
Parágrafo. Adicionalmente en el caso de multiusuarios, la factura indicará el número de unidades independientes por estrato y por sector, el nivel de consumo según el rango definido por la CRA, el valor por el cargo fijo y el valor por cargo de consumo.	- - - -	- - - -	No aplica

Fuente: Factura 107020 correspondiente al periodo junio de 2019.

Teniendo en cuenta que el prestador ya dio aplicación y adopción del régimen de tarifas correspondiente a la Resolución CRA 825 de 2017 y 844 de 20018, debe tener en cuenta que su modelo de CCU y modelo de facturas deberá ajustarse a las disposiciones de la Resolución CRA 873 de 2019 para acueducto y alcantarillado.

5.4 ATENCIÓN AL CLIENTE.

Peticiones Quejas y Reclamos (PQR)

El prestador cuenta con procedimiento para la atención de PQR y con formato para el registro de recepción y atención de las mismas denominado “ACTAS DE VISITA PQR”. Dentro del registró entregado por el prestador no se observa el número de radicado.

Los formatos contienen la fecha, matricula, dirección suscriptor, No. de factura, nombre de quien lo solicita, observaciones, materiales, fecha de reparación, resultados. Al final aparece espacio para firma del operario y firma del usuario.

El registro de las PQR´s se realiza a través del sistema SERVIWEB, el cual lleva un registro desde enero de 2019. El prestador hace la entrega del registro en hoja de cálculo; Sin embargo, no se describe procedimiento en el cual se tenga en cuenta la toma de acciones preventivas o correctivas que incluyan la información que provee esta estadística.

Se recuerda al prestador que debe acogerse a lo regulado por el Capítulo VII, del Título VIII de la Ley 142 de 1994, en relación con el procedimiento por el cual los usuarios de servicios públicos domiciliarios pueden presentar ante las empresas prestadoras peticiones, quejas y recursos.

No se encontró registro de notificación a los usuarios sobre el resultado de la atención realizada a su PQRS, diferente al formato de "ACTA DE VISITA PQR".

6. ESTADO DE REPORTE DE INFORMACIÓN AL SUI

El porcentaje de reporte de información al SUI es del 68%. En estado pendiente tiene 1064 formatos y formularios

Tabla 65 Estado de cargue de información al SUI**.**

ESTADO	TOPICO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total general	%
Certificado	Administrativo				1								1	0,03%
	Administrativo y Financiero	19	36	2	43	39	29	4	5		3		180	5,41%
	Comercial y de Gestión	1	7	33	215	207	111	103	102	100	183	165	1227	36,85%
	Generalidades-Riesgos										2	2	4	0,12%
	MGC-NIIF		2	2									4	0,12%
	Prestadores	10	12		3								25	0,75%
	Riesgos Acueducto							4	12	11	12	13	52	1,56%
	Riesgos Alcantarillado							4	12	11	12	13	52	1,56%
	Riesgos Aseo							4	12	11	12	13	52	1,56%
	Técnico operativo	3	23	48	67	62	60	53	34	22	52	46	470	14,11%
Total Certificado		**33**	**80**	**85**	**329**	**308**	**200**	**172**	**177**	**155**	**276**	**252**	**2067**	**62,07%**
Certificado No Aplica	Administrativo y Financiero	10	4	3	5	4	4	2	5		6	3	46	1,38%
	Comercial y de Gestión				22	24	10			31	26	24	137	4,11%
	MGC-NIIF		1	1									2	0,06%
	Técnico operativo	1		1							4	8	14	0,42%
Total Certificado No Aplica		**11**	**5**	**5**	**27**	**28**	**14**	**2**	**5**	**31**	**36**	**35**	**199**	**5,98%**
Pendiente	Administrativo	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4		35	1,05%
	Administrativo y Financiero	14	8	38	3	7	9	37	8	14	8		146	4,38%
	Comercial y de Gestión	67	168	136	6	10	43	61	62	64	27	12	656	19,70%
	Contribuciones 2016							1					1	0,03%
	Generalidades-Riesgos						2	2	2	2			8	0,24%
	Inicio Transicion 2015							1					1	0,03%
	MOVET	5											5	0,15%
	NSC				1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,24%
	Preparacion Obligatoria 2014						1						1	0,03%
	Proceso NIF						1						1	0,03%
	Riesgos Acueducto						3	3	3	4	3	1	17	0,51%
	Riesgos Alcantarillado						3	3	3	4	3	1	17	0,51%
	Riesgos Aseo						3	3	3	4	3	1	17	0,51%
	Técnico operativo	28	19	17		1	2	7	24	42	8	3	151	4,53%
Total Pendiente		**117**	**198**	**194**	**12**	**23**	**72**	**123**	**110**	**139**	**57**	**19**	**1064**	**31,95%**
Total general		**161**	**283**	**284**	**368**	**359**	**286**	**297**	**292**	**325**	**369**	**306**	**3330**	**100,00%**

Fuente SUI: 4 de diciembre de 2019

Comité De Desarrollo Y Control Social – CDSC-

La Ley 142 de 1994 en su artículo 62 estableció los Comités de Desarrollo y Control Social como el mecanismo para organizar la participación de los ciudadanos usuarios de los servicios públicos domiciliarios en el control social de las empresas que prestan dichos servicios.

Este comité no está conformado. Por tanto, presuntamente no se estaría dando cumplimiento al artículo 62 de la Ley 142 de 1994.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las conclusiones de manera desglosada (por tópico), las cuales deberán ser sometidas a análisis por parte del prestador (como instrumento de apoyo a la gestión), quien deberá generar las correspondientes aclaraciones y/o acciones correctivas y preventivas que permitan alcanzar un mejoramiento continuo en el cumplimiento de los requisitos legales que le son aplicables y en el desempeño de su objeto social.

7.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- La empresa EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. está conformada por un 90% de acciones propiedad del Municipio de El Paujil y un 10% en acciones propiedad de particulares.
- No tiene constituido contrato de operación suscrito entre EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. y al Alcaldía de El Paujil.
- El área de prestación para los tres servicios está definida en el CCU, y comprende el casco urbano del municipio de El Paujil Caquetá.
- La última actualización en RUPS fue realizada el 14 de noviembre de 2019; sin embargo, el prestador no ha cumplido con las actualizaciones anuales conforme a la reglamentación de la SSPD.
- El personal operativo a cargo del servicio de acueducto cuenta con las certificaciones en competencias laborales expedidas por el SENA para el desarrollo de sus actividades.
- El personal operativo a cargo del servicio de alcantarillado y aseo no cuenta con las certificaciones en competencias laborales expedidas por el SENA.
- El prestador cuenta con manual de funciones de operarios especialmente en las PTAP y PTAR.

7.2 ASPECTOS FINANCIEROS

- A la fecha de la presente evaluación financiera el prestador no se ha clasificado dentro de algunos de los nuevos marcos normativos ante la presente superintendencia.
- Si bien en las notas y en el dictamen del Revisor Fiscal se expresa que el prestador cumple con la aplicación de la normatividad contable emitida por la superintendencia no se indica a detalle el marco a aplicar.
- Según la constitución del capital, se procedió a validar el grupo de aplicación ante la Contaduría General de la Nación, para lo cual se evidencio que el prestador pertenece al grupo Resolución 414 de 2014, por lo tanto, los estados financieros presentados debieron estar comparativos. Dicha información estaba en presentación individual.
- El dictamen del Revisor fiscal presuntamente no genera diferencia alguna de un periodo a otro.
- El efectivo presentó una disminución significativa sin contar con su debida justificación.
- Las cuentas por cobrar no presentaron un incremento significativo, pero se pueden mejorar sus indicadores de cobro para contribuir a la generación de efectivo en el corto plazo y disminuir así la provisión asumida por las deudas de difícil cobro.

- Los pasivos en su totalidad presentaron un incremento significativo, sin embargo, el prestador no cuenta con financiación externa para cubrir su operación.
- Los ingresos incrementaron levemente para el periodo de 2018, lo cual presuntamente pudo ser una de las casusas de la disminución de la utilidad, sin embargo, los costos no incrementaron en gran medida, lo que podría interpretarse que su gestión de un periodo a otro considerablemente.
- Los gastos administrativos crecieron en proporción mayor que el crecimiento de los costos, lo que posiblemente genero una disminución considerable de la utilidad.
- Aunque la utilidad del periodo disminuyo el prestador cuenta con los recursos escasos para cubrir las necesidades de la operación, sin embargo, a largo plazo no cuenta con recursos suficientes para cubrir posibles contingencias que afecten la prestación del servicio.

7.3 ASPECTOS TÉCNICOS

7.3.1 Servicio de acueducto:

El servicio de agua para consumo humano y uso doméstico en el municipio de El Paujil se caracteriza por la gestión del recurso hídrico con algunas falencias, que parten de la incertidumbre existente en cuanto a los valores reales de los caudales captados y tratados y la información insuficiente de algunos componentes estructurales del servicio bajo su administración, operación y mantenimiento; todo lo cual se traduce en un porcentaje de pérdidas que no se ha cuantificado (pero es significativo), con los consecuentes impactos sobre la calidad en la prestación del servicio (particularmente sobre la continuidad) y sobre los costos y gastos del prestador. No obstante, se evidenció que la administración del prestador y la administración municipal se encuentran ejecutando proyectos, obras y actividades tendientes a mejorar las condiciones de prestación del servicio; de los cuales se podrá identificar su impacto sobre los indicadores de eficiencia del sistema, una vez inicien operaciones; lo cual requiere también un mejoramiento en el manejo de la información capturada por el personal operativo, el cual cuenta, como fortaleza, con certificación en competencias laborales específicas a sus funciones.

A continuación, se consolidan las principales conclusiones derivadas de lo evidenciado en la visita de inspección practicada al prestador en el mes de diciembre de 2019 y del desempeño del prestador en cuanto a los reportes de información a través del Sistema Único de Información – SUI:

- Captación y aducción: El sistema de acueducto se abastece de la fuente hídrica superficial de uso público denominada *Quebrada El Borugo*, contando para ello, con concesión de aguas superficiales vigente. El caudal aprovechado es desconocido y aparentemente supera la capacidad de diseño de la infraestructura, a juzgar por los reboses evidenciados en el tanque desarenador. Se desconocen las pérdidas en captación y aducción, y existen dudas respecto al caudal real que ingresa a la PTAP. El agua captada es utilizada exclusivamente para abastecer la demanda de agua para consumo humano y uso doméstico de la cabecera municipal de El Paujil. El prestador debe certificar información en el SUI en estado PENDIENTE, relacionada con las fuentes superficiales y registros de captaciones, en el plazo inmediato.
- Pretratamiento y tratamiento: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. opera un desarenador y una PTAP convencional, la cual se encuentra actualmente en obras de mejoramiento locativo, se dotará de elementos nuevos de dosificación y se hará reposición de materiales filtrantes, compuertas, válvulas entre otros elementos, además de realizarse un mantenimiento general y construcción de nuevo tanque

de almacenamiento; todo lo anterior orientado a mejorar los procesos de potabilización del agua y la calidad de la prestación del servicio de acueducto.

Cuenta con estructuras para realizar los procesos de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección, en estado operativo. Se observaron, no obstante, situaciones que representan incertidumbre en el proceso de aplicación de insumos químicos (coagulante y desinfectante), debido a la ausencia de dosificadores que aseguren la descarga de cantidades precisas de ingrediente activo en solución; situación que será solucionada una vez se instalen los nuevos dosificadores (se prevé que ocurra a finales de enero de 2020). A pesar de dicha debilidad, el personal operativo de la PTAP cuenta con competencias laborales certificadas y demostró tener conocimiento, experiencia y habilidades para la toma de decisiones oportunas y acertadas para asegurar el suministro de agua apta para consumo humano.

Durante la visita de inspección, la estructura se observó en buenas condiciones de limpieza y el operador demostró tener experticia en operación y mantenimiento rutinario de las instalaciones, las cuales están orientadas por un manual de operación y mantenimiento.

No existe, a la fecha de la visita, una adecuada gestión del recurso hídrico disponible en la PTAP, por la ausencia de dispositivos o sistemas confiables de medición a la entrada y salida de la PTAP, por lo que se desconoce con certeza las pérdidas técnicas en el proceso de tratamiento y el agua tratada producida y entregada a la red de conducción. Esta situación también tendrá solución en los proyectos en ejecución a la fecha de la visita, donde se prevé la dotación los macromedidores actualmente ausentes, actividad que debe ser complementada con la implementación de actividades rutinarias y permanentes de lectura, registro, sistematización y análisis de la información que de allí se recaude.

En cuanto a la información a reportar a través del SUI para este componente del sistema de acueducto, el prestador tiene habilitado y en estado PENDIENTE de reporte, el formulario "*30. Registro de Sistemas de Potabilización*", lo cual representa un presunto incumplimiento de lo dispuesto en el Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010; y debe ser subsanado en el plazo inmediato.

- Planta eléctrica de respaldo: el proyecto en ejecución a la fecha de la visita, prevé la instalación de una planta de respaldo eléctrico, con lo cual se busca asegurar el suministro continuo de agua apta para el consumo humano a la población.
- Laboratorio: El prestador cuenta con un área asignada para el establecimiento de un laboratorio de control de parámetros básicos de calidad de agua, dotado con elementos suficientes para realizar control permanente de parámetros básicos de calidad de agua, en estado operativo y con certificaciones de calibración y/o mantenimiento. Como observación, el test de comparación cromática permite identificar en la escala del pH únicamente valores entre 6,8 y 8,2 (rango estrecho); y ofrece una baja sensibilidad; por lo cual se sugiere mejorar este instrumento de monitoreo.
- Almacenamiento: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. dispone de 1 tanque de almacenamiento con 256 m^3 de capacidad, y se encuentra en construcción un tanque adicional de 150 m^3, para una capacidad total de 406 m^3 (una vez finalicen las obras), lo cual equivale al 24,5% de la dotación bruta máxima diaria, valor que resulta insuficiente según lo dispuesto en el artículo 81 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, donde se establece que "*La capacidad de almacenamiento debe ser igual a 1/3 del volumen distribuido a la zona que va a ser abastecida en el día de máximo consumo*"; valor al cual se debe agregar el volumen que se debe incrementar para provisión de control de incendios estructurales de acuerdo con el

nivel de riesgo del municipio, según lo determina el parágrafo del mismo artículo en cita.

En tanto resulta posible dar cumplimiento a lo anterior, el prestador debe concentrar sus esfuerzos en establecer e implementar medidas eficaces para la detección y control de fugas y pérdidas en conducción y distribución, a fin de mejorar los indicadores de continuidad en la prestación del servicio de acueducto.

- Balance hídrico: De la información disponible, se tiene que el sistema de tratamiento está en capacidad de operar con un superávit teórico del 177% del total requerido para la dotación bruta, asumiendo que el sistema opera 24 horas/día a razón de 34 L/s (presunta capacidad de diseño de la PTAP); estimación que permite establecer que el prestador del servicio de acueducto cuenta con disponibilidad del recurso hídrico para abastecer la demanda, y no hay amenaza de desabastecimiento a corto, mediano o largo plazo, concepto emitido en relación a la capacidad indicada de las instalaciones, pero en función del comportamiento demográfico del área de prestación del servicio y, especialmente, de la gestión hídrica que realice el prestador.

  Esta información representa una alerta importante, ya que a pesar de que la PTAP opera presuntamente a su capacidad de diseño, no se suministra agua a toda el área de prestación de manera continua, lo que proporciona un indicio sobre la dimensión del desperdicio y/o pérdidas de agua en el sistema administrado por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

  El prestador deberá abordar la proyección de su oferta y demanda recurriendo a información demográfica real, a fin de lograr que la planificación de sus inversiones a corto, mediano y largo plazo, sean consistentes con las necesidades del municipio, generando seguridad hídrica a sus habitantes a partir de la gestión técnica del recurso que administra.

- Distribución: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. no tiene en su poder catastros, inventarios, fichas de referenciación con diámetros, edades, materiales y vida útil de los componentes de la red de distribución, estado de vías y trazados de la totalidad de la red de distribución, entre otra información básica para planificar y ejecutar actividades de operación y mantenimiento, además de las requeridas acciones para detección y control de fugas y pérdidas del sistema.

  Se estableció que la red de distribución cuenta con 3 sectores operativos, todos los cuales reciben el servicio con similares condiciones de continuidad y calidad (no se dispone de información de presiones en red). Sin embargo, las horas actuales de suministro de agua a cada sector no guardan consistencia con los caudales presuntamente captados y tratados diariamente por el prestador; como se expuso de manera amplia en el numeral (4.1.4) del presente informe.

  En el SUI, el prestador debe certificar información para el formulario "*48. Registro de Sectores Hidráulicos*", verificando previamente la calidad de la información certificada para otros formularios relacionados con este componente del sistema de acueducto, según lo dispuesto en el Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

- Cobertura: La cobertura del servicio de acueducto en el área urbana es del 100%, suministrado en su totalidad por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., según indicó su representante legal.

- Micromedición: se reporta un 95% de cobertura nominal y aproximadamente el 85% de cobertura efectiva de micromedición, considerando la estimación de un 10% de los elementos de medida que presentan avería.

  Es necesario, dentro de la gestión hídrica que debe adelantar el prestador, establecer e implementar un programa de micromedición a través del cual se

asegure en todo momento una cobertura efectiva de micromedición superior al 95% y el cumplimiento del requisito legal asociado a este componente del servicio.

- Calidad de agua: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. concertó 6 puntos de muestreo para la toma de muestras de calidad de agua, todos los cuales se encuentran materializados y activos.

  El prestador realiza muestras de control a la calidad del agua a través de un laboratorio autorizado incluido en el PICCAP y en la Resolución MSPS No. 2625 de 2019, atendiendo lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 9 del Decreto 1575 de 2007; sin embargo, no ha efectuado reporte de información de control de la calidad del agua en el SUI (cargue masivo "*CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS – RANGO 1*"), desde 2016 hasta 2019; omisión que marca un presunto incumplimiento a lo dispuesto en el Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

  En cuanto a las muestras de vigilancia a la calidad del agua, reportadas por la autoridad sanitaria departamental, para las vigencias 2004 a 2019, se registran resultados promedio anuales con niveles de RIESGO MEDIO, RIESGO BAJO y SIN RIESGO; y las últimas 4 vigencias (2016 a 2019) se ha suministrado agua con RIESGO BAJO; aunque como se mencionó, son datos promedio de las muestras tomadas anualmente, donde se observan muestras clasificadas como SIN RIESGO, hasta algunas con RIESGO ALTO.

  Tales resultados pueden ser indicio de deficiencias operativas en el monitoreo de la calidad del agua que ingresa al sistema de tratamiento, en la fiabilidad de los sistemas de monitoreo, dosificación de insumos químicos y/o en la toma de decisiones oportunas y acertadas para asegurar la remoción de la carga contaminante del agua en todo momento. Aunque el prestador ya ha implementado acciones tendientes a solucionar tales problemas, a través de los proyectos, obras y actividades que se encuentran en ejecución en la PTAP, se hace necesario establecer, implementar, mantener y mejorar procesos operativos y de manejo de la información, que garanticen el permanente cumplimiento de la norma; permanecer vigilante y establecer acciones de prevención y de contingencia, frente a amenazas que puedan afectar la calidad del agua y las operaciones que aseguran su potabilidad.

- Medición de presión en red de distribución: El prestador no realiza la medición de las presiones de servicio. Por lo cual se presenta un presunto incumplimiento de lo dispuesto en el artículo 86 de la resolución 330 de 2017.

- Control de pérdidas: por parte del prestador no se ha establecido e implementado un programa para el control de pérdidas, ni acciones tendientes a asegurar un uso eficiente y ahorrativo del agua en el Área de Prestación del Servicio, pese a las elevadas pérdidas que presuntamente se presentan en el sistema de suministro de agua potable.

  El prestador no lleva registro de las actividades de operación y mantenimiento en la red de aducción, conducción y distribución, ni ha identificado y documentado puntos críticos de la red, donde se requiera mantener vigilancia y acciones de mantenimiento preventivo. Las actividades de mantenimiento ejecutadas por el personal operativo son netamente correctivas.

- Instrumentos de planificación del servicio de acueducto: En general, el prestador no conoce, ni cuenta con copia de los documentos e instrumentos técnicos de planificación actualizados del servicio de acueducto, tales como catastros, planos, memorias, diseños, manuales, guías, entre otros. El prestador deberá, por tanto, orientar esfuerzos y gestiones tendientes a ubicarlos, obtener copias, reconstruirlos, validar información, socializarlos con el personal de la entidad prestadora y, si fuera necesario, actualizar tales instrumentos o gestionar su

actualización con el ente territorial, como insumo necesario para la toma de decisiones.

- Plan de Emergencias y Contingencias (PEC): aunque EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. cargó el documento PEC a través del SUI, para los servicios que opera, conforme a lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016; por parte de la SSPD, se efectuó evaluación de dicho documento cuyos resultados fueron remitidos al prestador con Oficio No. 20194600632741 del 29/07/2019, indicando presuntos incumplimientos frente a los requisitos mínimos de contenido establecidos en la Resolución MVCT No. 154 de 2014; comunicación a la cual no se ha dado contestación a la fecha; ni se ha efectuado el cargue del documento ajustado de acuerdo a la evaluación remitida adjunta al oficio precitado.

7.3.2 Servicio de Alcantarillado:

El sistema de alcantarillado del municipio de El Paujil está compuesto por redes separadas para aguas lluvias y aguas residuales sanitarias, aunque con un influjo importante de aguas lluvias en la red de aguas sanitarias, especialmente vía bajantes y sifones internos de las viviendas. Opera enteramente por gravedad y con normalidad. Aproximadamente el 70% de las aguas residuales captadas y transportadas por la red sanitaria de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., son tratadas y vertidas a una corriente hídrica superficial; en tanto que el 30% restante son vertidas sin tratamiento previo.

A continuación, se consolidan las principales conclusiones derivadas de lo evidenciado en la visita de inspección practicada al prestador en el mes de diciembre de 2019 y del desempeño del prestador en cuanto a los reportes de información a través del Sistema Único de Información – SUI:

- Cobertura: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. presta el servicio de alcantarillado exclusivamente en el área urbana del municipio de El Paujil, Caquetá, reportando una cobertura del 97% de los inmuebles construidos en suelo urbano.
- Recolección y conducción: aunque el alcantarillado ha sido intervenido (expansión y reposición de algunos tramos), la mayor parte de las redes que se conservan en cemento y gres han cumplido su vida útil y son más vulnerables a sufrir rupturas o colapso. No obstante, no se cuenta con los insumos técnicos de información de las redes del sistema de alcantarillado, tales como memorias, diseños, censos, inventario o catastros de elementos estructurales; por lo que, el conocimiento del sistema de alcantarillado se concentra en el personal operativo del prestador. Aunque el documento del PSMV debe contener un componente de diagnóstico del sistema de alcantarillado municipal, el prestador no cuenta con copia de dicho documento.

  El prestador no lleva registro de las actividades de operación y mantenimiento ejecutadas en la red de alcantarillado, ni ha documentado puntos críticos de la misma, donde se requiera mantener vigilancia y acciones de mantenimiento preventivo. Las actividades de mantenimiento ejecutadas por el personal operativo son netamente correctivas.

  No obstante, la inspección visual a manholes y sumideros de aguas lluvias en distintos sectores del municipio, permitió evidenciar condiciones normales de operación, aunque también se constató que la población no tiene una adecuada cultura en el manejo de residuos sólidos, los cuales se acumulan en la red pluvial afectando la capacidad de evacuación de las aguas y/o las fuentes receptoras de aguas y residuos transportados.

  En cuanto al estado de cargue de información al SUI, el prestador deberá efectuar el cargue de información para los formularios "*27. Tipos de Alcantarillado por*

Empresa" y "*28. Componentes del Sistema de Alcantarillado*". Así mismo, deberá realizar una revisión de la matriz de habilitación de formularios del servicio de alcantarillado, ya que se halló información no habilitada que le compete reportar al prestador, tal como la referida en el artículo 7.4.1.33 de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, cargue masivo "*Redes Sistema de Alcantarillado*", la cual hace referencia a las características técnicas y estructurales que componen el sistema de alcantarillado.

- Tratamiento: El municipio de El Paujil cuenta con un sistema de tratamiento diseñado para tratar 30 L/s de agua residual, con cobertura para el 70% del agua residual generada en el área urbana; el cual se encontró operando con normalidad a la fecha de la visita, aunque no se cuenta con resultados de muestras que demuestren la remoción de carga contaminante del sistema; el cual consta de canales de pretratamiento con rejillas de cribado, trampa de grasas, FAFA, 2 reactores anaeróbicos UASB, 2 lagunas de estabilización facultativas, estructura de descarga con cascadas de oxigenación; y lechos de secado de lodos.

  Por parte del personal de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. se realiza mantenimiento de la PTAR y de sus áreas circundantes, lugar donde no se detectaron olores ofensivos anormales o proliferación de vectores.

  Operativamente, se encontró que el personal técnico que labora en el lugar no conoce el procedimiento y/o factor(es) de conversión para determinar los caudales de entrada y salida de la PTAR, con base en las lecturas de las reglillas de aforo instaladas en las canaletas Parshall; y no cumplió con el compromiso suscrito en el acta de visita, de remitir dicha información durante la semana siguiente a la visita de inspección. Por lo anterior, a la fecha no se cuenta con un dato de referencia respecto a los caudales de entrada y salida de la PTAR.

- Disposición final: El sistema de alcantarillado sanitario de El Paujil tiene dos puntos de vertimiento: el primero, de agua no tratada a la corriente hídrica superficial de uso público Quebrada La Paujililla, equivalente al 30% del total de aguas residuales; y el segundo (70% restante), de agua tratada, descargada en el Cañito 1° de Mayo; los dos, afluentes del río Orteguaza (macrocuenca del río Amazonas).

  En cuanto al reporte de información al SUI, se evidenció que los formularios "*03. Registro de Puntos de Vertimiento*" y 14. "*vertimientos a cuerpos receptores*", entre otros formularios de la actividad de vertimientos, tales como el "29. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos", no se encuentran habilitados. Por lo tanto, se carece de información de la actividad de disposición final de agua residual para este prestador, a través del medio oficial de reporte (SUI).

  Como acción correctiva, el prestador deberá adelantar una revisión de su matriz de información del SUI, proceder con el cargue de la información en estado PENDIENTE de reporte y activar el procedimiento de habilitación de aquella que no se encuentre habilitada y que haga parte de sus obligaciones de reporte de información, conforme a lo dispuesto en el artículo 18 de la Resolución SSPD 20131300008055 de 2013 "*Por la cual se modifica el Anexo de la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010*", y siguiendo las indicaciones contenidas en el anexo de la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

- PSMV: el prestador no presentó soportes de aprobación del documento del PSMV del municipio de El Paujil por parte de CORPOAMAZONIA; ni tiene en su poder copia de dicho documento, el cual presuntamente se encuentra en evaluación por parte de la autoridad ambiental competente. EMSERPAUJIL deberá rendir un informe debidamente soportado, informando el estado actual del trámite permisivo ambiental a través del cual se esté gestionando el permiso de vertimientos o el instrumento de planificación para el saneamiento y manejo de vertimientos.

- Monitoreo de vertimientos: aunque el prestador presentó resultados de análisis de muestras de agua tomadas en los puntos de vertimiento, de fecha 26/03/2019, (en cumplimiento a lo establecido en el artículo 165 de la Resolución MVCT 0330 de 2017), debe reportar en el SUI la información del formulario "*CARACTERIZACIÓN DE CUERPOS RECEPTORES*", conforme a lo dispuesto en los artículos 7.4.1.13 y 7.4.1.14 de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 de 2010.
- Tasa retributiva por vertimientos: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. aportó copia de 2 cuentas de cobro por concepto de la tasa retributiva de cada uno de los vertimientos para la vigencia 2018, expedidas por CORPOAMAZONIA, así como el respectivo comprobante de pago.

7.3.3 Servicio de Aseo:

Este servicio está conformado en el municipio de El Paujil por las actividades de recolección y transporte de residuos no aprovechables y barrido y limpieza de vías y áreas públicas, aunque ésta última solamente incluye el parque principal del municipio y las vías aledañas, a cargo de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P.

A continuación, se consolidan las principales conclusiones derivadas de lo evidenciado en la visita de inspección practicada al prestador en el mes de diciembre de 2019 y del desempeño del prestador en cuanto a los reportes de información a través del Sistema Único de Información – SUI:

- Área de prestación y cobertura: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. presta el servicio de aseo, en su componente de recolección y transporte, al 94% de las viviendas urbanas del municipio.

  El componente de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, no incluye la totalidad de las vías urbanas del municipio, y no se encuentra cuantificada ni documentada su cobertura real actual.

  La ausencia de registro de tales actividades por parte del prestador, impide tener soportes en cuanto al cumplimiento de la cobertura anunciada, frecuencias y horarios.
- NUAP: EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. tiene registrados y activos los NUAP 32008 y 36108.
- Instrumentos de planificación del servicio de aseo: El Municipio de El Paujil, Caquetá, cuenta con el PGIRS actualizado vigente, adoptado por el ente territorial, como instrumento de planificación del servicio de aseo. Sin embargo, no ha elaborado el Programa de Prestación del Servicio de Aseo – PPSA, el cual deberá ser formulado y reportado a la SSPD a través del SUI, según lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017.

  Aunque en el PGIRS se establecen objetivos, programas, proyectos, metas y cronogramas para las diferentes actividades complementarias del servicio de aseo, el prestador no evidencia avances en cuanto a las actividades que no conforman el esquema actual de prestación del servicio.
- Recolección y transporte de residuos no aprovechables: Esta actividad se adelanta en el área urbana del municipio, incumpliendo presuntamente algunos de los requisitos legales plasmados en el Decreto 1077 de 2015, como se detalla en las Tablas contenidas en los numerales 4.3.3.1 al 4.3.3.5 del presente informe, entre las cuales sobresalen las siguientes:
  - ✓ EMSERPAUJIL S.A. E.S.P. no cuenta con vehículo suplente en caso de avería o mantenimiento del compactador, en los términos definidos por la norma.

- ✓ La caja compactadora del vehículo de transporte de residuos presenta ruptura en sus costados laterales, lo que puede generar esparcimiento de residuos durante el recorrido.
- ✓ El personal no cuenta con EPP completos, ni formación o capacitación en competencias laborales específicas a sus funciones (manejo de residuos sólidos).
- ✓ La frecuencia y horarios de recolección no aparece descrita en las facturas ni se cuenta con una página web del prestador donde se publique dicha información.
- ✓ El prestador no registra las actividades de recolección y transporte, por lo que no se cuenta con un medio de soporte de cumplimiento de rutas, frecuencias y horarios de la actividad.

Las observaciones efectuadas en los numerales mencionados deberán ser atendidas por la EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., adelantando las gestiones y acciones tendientes a garantizar el cumplimiento de la norma aplicable en cada caso.

De otra parte, deberá adelantar las gestiones pertinentes para asegurar que la información reportada al SUI para el cargue masivo *REGISTRO DE VEHICULOS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE*, donde se encuentra información de 3 vehículos que no se encontraron en servicio a la fecha de la visita.

- Cantidad de residuos recolectados: El prestador cuenta con registros de cantidades de residuos recogidos y transportados, posiblemente tomados del reporte de pesajes efectuado por el operador del Relleno Sanitario Parque Ambiental Tayaru; pero no se han reportado en su totalidad a través del SUI. Entre los datos efectivamente cargados, se observó una inconsistencia para el dato del mes de marzo de 2018, sobre lo cual deberá pronunciarse el prestador, presentando los soportes que justifiquen su respuesta.

  El análisis de la información certificada en el SUI para los cargue masivo "*TONELADAS PROVENIENTES DEL AREA DE PRESTACION DEL SERVICIO*", permite identificar incremento anual superior al 4% en la producción de residuos sólidos, entre los años 2018 y 2019; valor que supera la estimación del crecimiento poblacional (0,14%); y expone las consecuencias de una presunta deficiente Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la localidad.

- Puntos críticos: se tienen identificados los puntos críticos en relación con la acumulación de residuos sólidos no entregados a la ruta de recolección en el área urbana del municipio, sobre los cuales se han tomado medidas tales como la instalación de avisos anunciando multas y realización de jornadas de limpieza, cumpliendo parcialmente con lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015.

- Barrido y limpieza de vías y áreas públicas: la actividad se realiza por medios manuales, por parte de una sola operaria y restringida exclusivamente al parque principal del municipio y sus vías aledañas, 7 días a la semana, presentando presuntos incumplimientos a los requisitos y criterios establecidos en el Decreto 1077 de 2015, tales como:

  - ✓ No se ha definido ni documentado una programación y microrrutas de barrido en vías y áreas públicas, ni se realiza registro de la actividad.
  - ✓ No se realiza registro de la actividad de barrido y limpieza, lo que impide evidenciar horarios de trabajo, rutas, frecuencias, kilómetros de barrido y rendimiento de los trabajadores.
  - ✓ El prestador no incluye playas ribereñas en la actividad de limpieza.

- ✓ Se observó falta de limpieza en algunas áreas públicas del municipio (parques), denotando la necesidad de la inclusión de tales áreas para ser atendidas mediante barrido y limpieza.

Las observaciones al respecto, identificadas en los numerales 4.3.4 al 4.3.4.7 del presente informe, deberán ser objeto de análisis e implementación de las acciones correctivas pertinentes por parte de EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., de manera coherente con lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015 y en el PGIRS.

- Componentes de limpieza urbana: Las actividades de limpieza de playas ribereñas, lavado de áreas públicas, corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas, recolección y transporte selectivo de residuos para aprovechamiento, almacenamiento de materiales aprovechables, entre otras, deberán implementarse conforme a lo dispuesto en el PGIRS, atendiendo los requisitos legales plasmados en el Decreto 1077 de 2015, en los artículos 2.3.2.2.2.4.62 y siguientes; a través de actividades, proyectos, obras, plazos definidos y responsables por actividad; todo lo cual deberá ser plasmado en el Programa de Prestación de Servicio de Aseo (PPSA) del prestador.
- Aprovechamiento: En la práctica, la población de El Paujil está en una etapa muy incipiente en el proceso de asumir la cultura de la separación en la fuente y no ha contemplado la implementación de rutas selectivas o el acercamiento a los recicladores de oficio que operen en la localidad o sus alrededores. En el esquema actualmente implementado, están ausentes elementos complementarios que conllevan a la implementación de un modelo que apunte a la economía circular, como lo plantea el modelo de gestión integral de residuos sólidos.
- Disposición final de residuos sólidos: los residuos sólidos recolectados y transportados por EMSERPAUJIL S.A. E.S.P., son dispuestos finalmente en el Relleno Sanitario Parque Ambiental Tayaru, localizado en jurisdicción del municipio de Florencia, Caquetá, aproximadamente a 60 Km de recorrido por vía mayormente pavimentada; lugar al que presuntamente se llevan los residuos sólidos de la cabecera municipal de El Paujil, desde finales del año 2016.

  Se estableció que media contrato a través del cual se formalizó una relación con el operador del Relleno Sanitario Parque Ambiental Tayaru, la EMPRESA DE SANEAMIENTO BASICO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL – SAMAMB S.A.S. ESP (ID 36097), para la actividad de disposición final de residuos sólidos, vigente hasta el 31/12/2019. Por parte de EMSERPAUJIL se deberá informar sobre la suscripción de prórroga, renovación o suscripción de nuevo contrato para la vigencia 2020.

  El sitio de disposición final de residuos sólidos cuenta con licencia ambiental otorgada por CORPOAMAZONIA, y se registró a través del SUI que el relleno sanitario tiene vida útil estimada hasta el 10/11/2048.

  No se cuenta con series históricas completas con información de las cantidades de residuos sólidos dispuestas en dicho sitio, toda vez que el operador del relleno ha omitido los cargues para algunos meses del año 2019. Aunque la mayoría de los datos de toneladas dispuestas finalmente guardan consistencia con los datos reportados por EMSERPAUJIL para toneladas de recolección y transporte, se observa una presunta inconsistencia para el dato registrado en el mes de marzo de 2018, analizado en el numeral 4.3.7.1 del presente informe, respecto a lo cual deberá emitirse un pronunciamiento que justifique los presuntos datos atípicos.
- El prestador no ha generado los ajustes al Plan de Emergencias y Contingencias (PEC), que debieron realizarse a partir de la evaluación efectuada por la SSPD a dicho documento y que fue comunicada a EMSERPAUJIL a través del Oficio SSPD No. 20194600632741 del 29/07/2019.

Una vez se realice el ajuste en comento, deberá proceder con su cargue al SUI, conforme a lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016.

7.4 ASPECTOS COMERCIALES

- Los contratos de condiciones uniformes- CCU-, no has sido reportados al Sistema Único de Información SUI-.
- El CCU de acueducto y alcantarillado no se ajusta a los lineamientos de la resolución CRA 873 de 2019.
- El prestador cumple con lo establecido en términos de calidad del agua para el servicio de acueducto. Presenta IRCA “Sin Riesgo”.
- El prestador incumple con lo establecido en términos de Continuidad establecida para el servicio de acueducto que señala 24 horas diarias y presta en promedio 14 aproximadamente.
- No cuneta con CCU para el servicio de aseo. Por tanto no hay un esquema que disponga las condiciones técnicas en las que se debe hacer la prestación del servicio de aseo.
- El CCU no cuenta con concepto de legalidad expedido por la CRA.
- La cobertura de acueducto es del 100%, la de alcantarillado es del 96%, la de Aseo es del 94%.
- No cuenta con catastro de suscriptores actualizado.
- La eficiencia del recaudo es del 57% promedio teniendo en cuenta la información de las vigencias 2017 a octubre de 2019.
- El prestador cuenta con procedimiento para la atención de PQR y con formato para el registro de recepción y atención de las mismas; sin embargo, no se ajusta a lo regulado por el Capítulo VII, del Título VIII de la Ley 142 de 1994.
- No se ha conformado el Comité De Desarrollo Y Control Social – CDSC-

7.5 ASPECTOS TARIFARIOS

- El CMA definido por el prestador para ambos servicios, se encuentra dentro del rango establecido por la regulación.
- El CMOG definido por el prestador para ambos servicios, se encuentra dentro del rango establecido por la regulación.
- EL CMOP de ambos servicios se encuentra conforme al verificado por esta SSPD.
- EL CMI de ambos servicios coincide con la verificación realizada por al SSPD.
- EL CMT de acueducto coincide con la verificación realizada por al SSPD.
- EL CMT de alcantarillado es menor al verificado por la SSPD, lo que presume una INADECUADA aplicación de la metodología tarifaria.
- Las tarifas aplicadas corresponden a las aprobadas por la entidad tarifaria local.
- Las tarifas aplicadas están a precios de noviembre 2018.
- El prestador aplica los porcentajes de subsidio y contribución definidos por el concejo municipal.

7.6 REPORTE SUI

- El prestador tiene en estado PENDIENTE de cargue, el 32% de los formatos y formularios habilitados, incumpliendo, presuntamente lo dispuesto en la Resolución Compilatoria SSPD No 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010.

  El ausente o deficiente reporte de información implica un impedimento al desarrollo de las funciones misionales de la SSPD y la limitación del acceso a la información por parte de ésta y otras entidades del sector. Por lo tanto, el prestador deberá tomar acciones inmediatas tendientes a ponerse al día con los reportes en estado PENDIENTE.

  Llama la atención que fueron detectados un número importante de formularios y formatos a través de los cuales el prestador debería estar reportando información al SUI; que a la fecha no han sido habilitados. Como acción correctiva, el prestador deberá adelantar una revisión de su matriz de información del SUI, proceder con el cargue de la información en estado PENDIENTE de reporte y activar el procedimiento de habilitación de aquella que no se encuentre habilitada y que haga parte de sus obligaciones de reporte de información.

  Al respecto, la Resolución SSPD 20131300008055 de 2013 "*Por la cual se modifica el Anexo de la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010*", en su artículo 18 estableció lo siguiente:

  > *Los que requieran la habilitación de formatos y/o formularios que según la normatividad les corresponda reportar al SUI, deberán presentar ante el Coordinador del Grupo SUI de la Superintendencia, una solicitud escrita a través de cualquiera de los siguientes medios: vía mesa de ayuda con usuario y contraseña SUI, correo electrónico oficial del solicitante u oficio firmado por el representante legal del prestador, alcaldía, gobernación, corporación autónoma regional y/o gestor del Plan Departamental de Aguas. La petición deberá describir en forma clara y precisa cuales van a ser los formatos y/o formularios a habilitar, así como su periodicidad, periodo, año y servicio.*

  De acuerdo con lo anterior, EMSERPAUJIL deberá adelantar el procedimiento indicado, solicitando al Coordinador del Grupo SUI de la SSPD, a través de los medios indicados, la habilitación de los formatos y/o formularios que según la normatividad le corresponda reportar al Sistema Único de Información – SUI; y una vez surtido el trámite, proceda de inmediato con el cargue de la información habilitada, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

Proyectó: Javier Eduardo Herrera Becerra– Profesional Especializado GPP
Fernando Castañeda González- Profesional Grupo Pequeños Prestadores.
Viviana Otálora - Profesional Grupo Pequeños Prestadores.
Revisó: Dirceu Enrique Vargas Pedroza – Coordinador Grupo de Pequeños Prestadores
Aprobó: Dirceu Enrique Vargas Pedroza – Coordinador Grupo de Pequeños Prestadores