

# **EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES**

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL  
MUNICIPIO DE CUCUNUBA S.A.S. E.S.P.**



**Superservicios**

Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,  
ALCANTARILLADO Y ASEO**

**GRUPO DE PEQUEÑOS PRESTADORES**

**Bogotá, Octubre de 2019**

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE CUCUCNUBA SAS. E.S.P.  
(ID 261016)**

**ANÁLISIS AÑOS 2017 – 2018**

**1. INTRODUCCIÓN**

Con el presente documento se adelantará la evaluación integral de gestión del prestador EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE CUCUCNUBA SAS., a partir de la actividad de inspección del estado actual de la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo operados por dicha empresa en la cabecera urbana del municipio de Cucunuba, Cundinamarca.

Para tal fin, la evaluación integral incorpora análisis de información principalmente de los años 2017 y 2018, 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 22, 23 y 24 de mayo de 2019

**1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

Se trata de un prestador tipo SOCIEDAD ANONIMA (EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS) de clase MIXTA, de orden municipal, con clasificación: HASTA 2500 SUSCRIPTORES, que presta los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en la cabecera municipal de Cucunubá, Cundinamarca.

Mediante acto constitutivo de octubre de 2011 se constituyó una Sociedad por acciones simplificada denominada EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE CUCUNUBA. El documento constitutivo fue registrado en la Cámara de Comercio de Bogotá según rotulo de inscripción el 29 de noviembre de 2011. El documento contiene los Estatutos de la empresa.

*Tabla 1. Datos generales del prestador*

<b>ID RUPS</b>	261016		
<b>Razón Social</b>	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP		
<b>NIT</b>	900481517 - 3		
<b>Fecha de constitución</b>	13/10/2011		
<b>Fecha inicio de operaciones</b>	16/04/2012		
<b>Fecha de inscripción RUPS</b>	25/07/2012		
<b>Fecha última actualización RUPS</b>	19/03/2019		
<b>Estado última solicitud RUPS</b>	CERTIFICADA		
<b>Nombre del representante legal actual</b>	MARIA ROCIO GARZON ALVARADO.		
<b>Cargo del representante legal</b>	GERENTE		
<b>Fecha de posesión representante legal</b>	01 de Octubre de 2013.		
<b>Tipo de prestador</b>	SOCIEDAD ANONIMA(EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS)		
<b>1.2. Servicios públicos domiciliarios presta</b>	<b>SERVICIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA INICIO / FINAL</b>
	Acueducto	Aducción	16/04/2019
		Almacenamiento	16/04/2019
		Captación	16/04/2019
		Comercialización	16/04/2019
		Conducción	16/04/2019
		Distribución	16/04/2019
Tratamiento		16/04/2019	

<b>dos</b>	Alcantarillado	Comercialización	16/04/2019
		Conducción de residuos líquidos	16/04/2019
		Disposición final	16/04/2019
		Recolección	16/04/2019
		Tratamiento	16/04/2019
	Aseo	Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	16/04/2019
		Recolección y transporte de Residuos no aprovechables.	16/04/2019
		Disposición Final	16/04/2019
		Comercialización	16/04/2019
		Corte de césped y poda en árboles en vías y áreas publicas	16/04/2019
<b>Correo electrónico</b>		emserviciospublicos@cucunuba-cundinamarca.gov.co	
<b>Clasificación</b>		HASTA 2500 SUSCRIPTORES	
<b>Expedientes SSPD</b>		2013460351700270E, 2018460351602304E y 2019460351702121E	

Fuente: SUI – RUPS (<http://www.sui.gov.co>), con validación SSPD (30/06/2019).

### 1.1.1 Participación accionaria y Conformación del Patrimonio:

#### Capital y Acciones:

Capital Autorizado: (\$33.000.000) dividido en 660 acciones de valor nominal de (\$50.000) cada una

Capital Suscrito: (\$33.000.000) dividido en 660 acciones de valor nominal de (\$50.000) cada una.

Capital Pagado: (\$25.000.000) correspondiente a 500 acciones de valor nominal de (\$50.000) cada una.

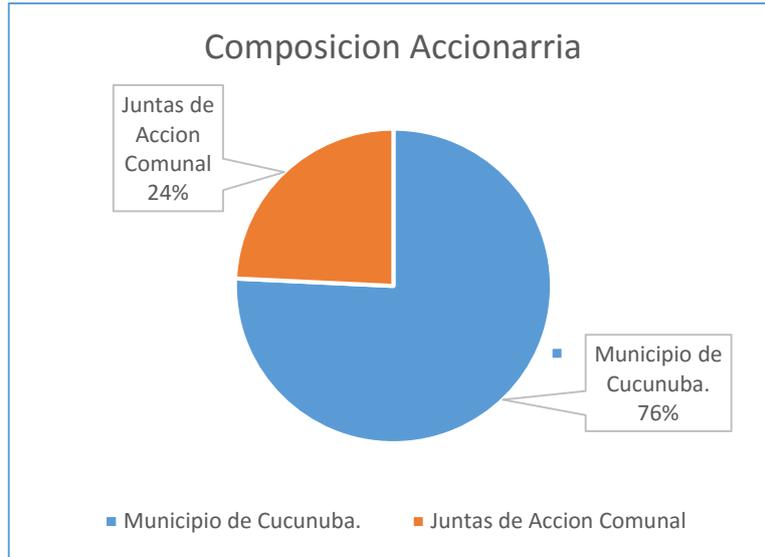
#### Composición Accionaria:

Las 660 acciones están distribuidas así: 500 acciones adquiridas por el municipio y las juntas de acción comunal con 10 acciones cada una:

1. Sector 7
2. Centro
3. Vereda Peñas de Palacio
4. Vereda Atraviesas
5. Vereda Chapála.
6. Vereda Carrizal
7. Vereda Buita
8. Vereda Rhur
9. Vereda el Tablon
10. Vereda Hato de Rojas
11. Vereda Juaitoque
12. Vereda la Florida
13. Vereda la Toma
14. Vereda la ramada
15. Vereda Media Luna
16. Vereda el Tablón bajo.

Conforme a lo anterior el Municipio de Cucunuba cuenta con el 75.8% de las acciones de la Empresa y el 24.2% pertenece a las 16 Juntas de acción comunal.

Gráfica 1 Participación Accionaria



### 1.2 Contrato de Operación

El 30 de diciembre de 2011 La Alcaldía Municipal de Cucunubá y la Empresa suscribieron el siguiente contrato: “CONTRATO DE ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO. NO.SP. NOVIEMBRE 2011 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ Y LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ S.A.S E.P.S.” Cuyo objeto fue “*encomendar, al Operador la prestación de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, en la cabecera del municipio*”.

**Plazo:** La cláusula cuarta del contrato de operación señaló una duración de cinco (5) años a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio previa aprobación de la garantía única. La póliza tiene fecha del 26 de enero de 2012 y la vigencia de la póliza es desde el 20 de diciembre de 2011.

De acuerdo a lo anterior se presume que el contrato de operación se encuentra VENCIDO. Al respecto la Secretaria de Gobierno, viene adelantando el análisis de la modificación del plazo a 10 años conforme a lo que se tenía previsto en los estudios previos; Sin embargo, a la fecha de la visita de inspección y de la presente evaluación integral el contrato de operación estaría presuntamente vencido, toda vez que no se observa ningún documento que señale lo contrario.

Es de mencionar que el inicio de operaciones de la EMPRESA fue el 16 de abril de 2012, de acuerdo al Registro Único de Prestadores RUPS de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

### 1.3. Área de prestación del servicio

El área de prestación está definida por LA EMPRESA en sus contratos de condiciones uniformes-CCU-. Se contó con un CCU vigente desde 2012 hasta 2018 y posteriormente en junio de 2018 fueron modificados haciendo una redefinición del área o zona de prestación así:

Áreas de prestación definidas en los contratos de condiciones desde junio del año 2012, hasta junio de 2018, conforme a los CCU reportados al Sistema Único de Información SUI de la SSPD:

El área de prestación está definida en el contrato de condiciones uniformes- CCU-, El numeral 1 de la cláusula 49 (Anexo Técnico) del CCU de los servicios de acueducto y Alcantarillado define como área de prestación del servicio:

*“La zona geográfica en la cual se aplica el contrato el presente contrato corresponde a la zona urbana del Municipio de Cucunubá, y la zona rural que comprende las veredas de La Florida y sus áreas perimetrales, veredas de Hato de Roas, El Rhur, El Tablón, La Toma, Buita, La Ramada, Media Luna, Atraviesas y Carrizal. El área de prestación se enmarca dentro del mapa anexo al presente contrato.”*

Por su parte el CCU para el servicio de aseo, en su cláusula 42 “Anexos” define el área de prestación del servicio así:

*“La zona de prestación del servicio. Comprende el mapa de la zona dentro de la cual la persona prestadora está dispuesta a prestar el servicio; y dentro de esa zona, encerradas en líneas rojas, las áreas dentro de las cuales la prestación no es posible”.*

Es de señalar que no se encontró mapa anexo a ninguno de los CCU.

Área de prestación a partir de junio de 2018.

En desarrollo de la vista de inspección el prestador entrega los CCU ajustados y vigentes a partir del mes de junio de 2018.

Para el área, Rural:

La Cláusula 49 – Condiciones técnicas de acceso a los servicios, define el área de prestación de Acueducto y Alcantarillado para la zona Rural del Municipio:

*“ZONA GEOGRAFICA DE PRESTACION, La Empresa de servicios públicos de El municipio de Cucunubá S.A.S. E.S.P. presta el servicio de Acueducto en las siguientes zonas, Ver Plano Anexo.*

*A. SERVICIO DE ACUEDUCTO EL BORRACHERO hacen parte las veredas hato de rojas, el Rhur, la Ramada, Buita, el tablón, media luna, atraviesas, la toma y carrizal todas dentro de la jurisdicción del Municipio de Cucunubá“*

No se encontró plano anexo.

Para el área Urbana:

*“CLÁUSULA 49.- CONDICIONES TECNICAS DE ACCESO A LOS SERVICIOS. A continuación, se presentan las condiciones técnicas para la prestación del servicio por parte de La Empresa de servicios públicos de El municipio de Cucunubá S.A.S. E.S.P.*

*1. ZONA GEOGRAFICA DE PRESTACION, La Empresa de servicios públicos de El municipio de Cucunubá S.A.S. E.S.P. presta los servicios de Acueducto y Alcantarillado en la siguiente zona, Ver Plano Anexo.*

*A. SERVICIO DE ACUEDUCTO URBANO, hacen parte la zona urbana (centro y urbanizaciones), veredas la florida, y peñas de palacio,*

*B. SERVICIO DE ALCANTARILLADO hacen parte la zona urbana (centro y urbanizaciones).”*

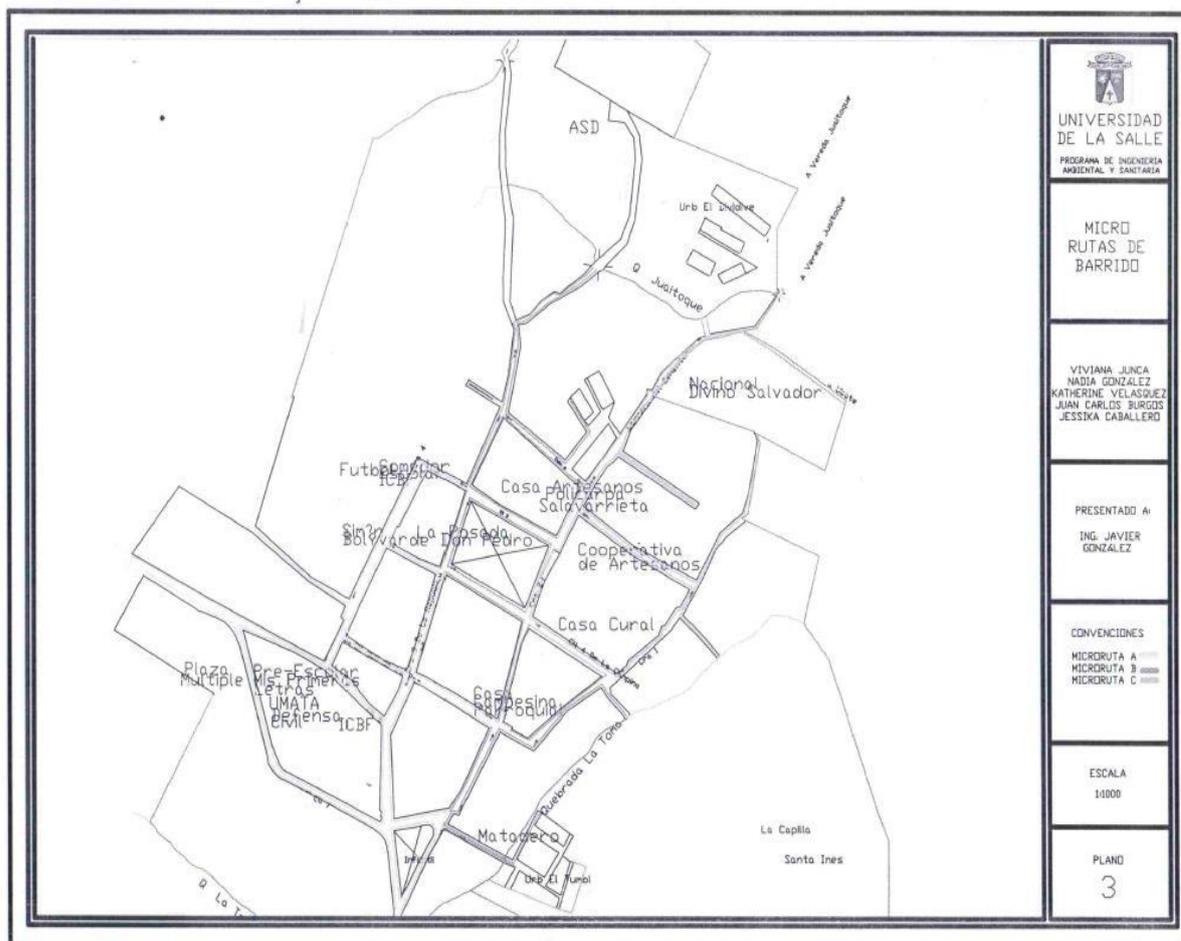
Para el servicio de Aseo:

*“Cláusula 42. Anexo Técnico. El Anexo Técnico del servicio público domiciliario de aseo, el cual contiene:*

*1. ZONA GEOGRAFICA DE PRESTACION, La Empresa de servicios públicos de El municipio de Cucunubá S.A.S. E.S.P. presta el servicio de Ase en la siguiente zona, Ver Plano Anexo.*

*La zona urbana (centro y urbanizaciones), veredas la florida, y peñas de palacio,”*

Imagen 1 Área de Prestación del servicio de aseo



Fuente CCU Aseo – junio de 2018 Suministrado en visita el 23 de mayo de 2018.

#### 1.4. 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 28 de febrero de cada año.

La última solicitud actualización en RUPS fue realizada el 19/03/2019 la cual se encuentra en estado CERTIFICADA. En consecuencia, la actualización se realizó de manera extemporánea, conforma los plazos de la resolución SSPD No. 20181000120515.

## Imagen 2 Actualizaciones RUPS

Búsqueda específica							
CUNDINAMARCA			CUCUNUBA				
# SOL	ID ESP	EMPRESA	MOTIVO	ESTADO	N° RAD	FECHA RADICACION	
1	<a href="#">251446</a>	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	INSCRIPCION	CERTIFICADA	2012726106251446	25/07/2012 12:42:47
2	<a href="#">314746</a>	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	2014226106314746	07/02/2014 11:11:00
3	<a href="#">326976</a>	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	ACTUALIZACION	RECHAZADA	2015426106326976	20/04/2015 14:59:39
4	<a href="#">331577</a>	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	2015726106331577	03/07/2015 15:05:09
5	<a href="#">358020</a>	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	20161126106358020	23/11/2016 20:13:29
6	<a href="#">359636</a>	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	2017326106359636	16/03/2017 16:15:21
7	<a href="#">365133</a>	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	2018326106365133	13/03/2018 09:52:52
8	<a href="#">371204</a>	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	ACTUALIZACION	CERTIFICADA	2019326106371204	19/03/2019 12:11:43

Fuente: SUI – RUPS mayo 23 de 2019.

## 2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

### 2.1. 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.

#### 2.1.1. Estructura Orgánica

Según acto constitutivo, los órganos de la sociedad son:

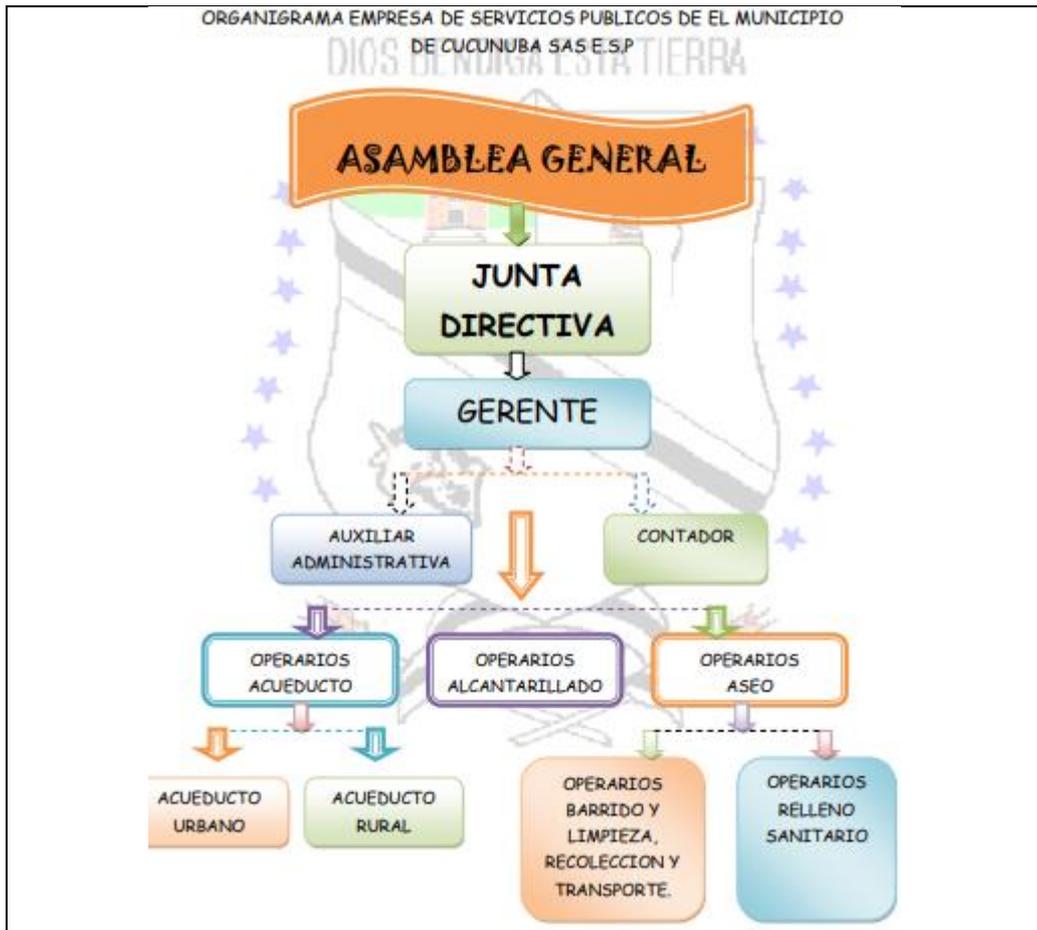
- Asamblea General de Accionistas.
- Junta Directiva: Conformada por cinco (5) miembros principales y cinco (5) miembros suplentes, con periodos de 1 año desde su fecha de elección. Actualmente la junta esta conformada así.

Presidente de la Junta Directiva: Alcaldesa Municipal, y los presidentes de las Juntas de Acción comunal de Chápalo, Vereda el Centro, La florida y Sector Siete.

- Representante legal que tendrá el cargo de Gerente.

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

Imagen 3 Organigrama institucional



Fuente: Organigrama suministrado en visita de Inspección mayo 2019-

### 2.1.2. Resumen de Personal

Cuenta con un (1) Gerente, y (8) ocho personas vinculadas con contrato laboral a término indefinido, y cuenta con (3) tres con contrato de prestación de servicios.

#### Personal Administrativo con vinculación laboral:

Tabla 2. Personal con vinculación laboral.

No	NOMBRE	Cargo.
1	María Roció Garzón Alvarado	Gerente
2	Yury Roció Malagón Arévalo	Auxiliar Administrativo
3	Alfonso María Palomares	Operario Acueducto
4	José Miguel Suarez Quintero	Operario Acueducto
5	Julio Enrique Calderón Latorre	Operario Acueducto
6	Epifanio Mora Arévalo	Operario Acueducto-Conductor

No	NOMBRE	Cargo.
7	Álvaro Contreras Montaña	Operario Aseo
8	Blanca Odilia Suarez Gómez	Operario Aseo
9	Ana Isabel Rodríguez	Operario Aseo

### Personal Administrativo por prestación de servicios.

**Tabla 3.** Persona por prestación de servicios

Nombre	Objeto	Valor del Contrato
SANDRA JACQUELINE ANGEL MURCIA	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES CONTABLES, Y ASESORIA PRESUPUESTAL A LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS ESP	\$12.360.000
JULIAN MOISES POVEDA SUAREZ	PRESTACIÓN DE SERVICIOS COMO OPERARIO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	\$10.080.000
ALVARO HERIBERTO AHUMADA CONTRERAS	PRESTACIÓN DE SERVICIOS COMO OPERARIO EN LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	\$8.750.000

### 2.1.3. Formación en competencias laborales:

Una vez revisados los soportes de las hojas de vida de los funcionarios y operarios se verificaron que el siguiente personal cuenta con certificados SENA en competencias laborales así:

**Tabla 4.** Competencias Laborales

No	NOMBRE	Cargo	Competencias Laborales
1	María Roció Garzón Alvarado	Gerente	Formación profesional: Administradora de Empresas. SENA: -Contabilidad pública para municipios y entes territoriales en propiedad planta y equipo. -toma de decisiones en el nivel gerencial. gestor de calidad. - Administración de recursos humanos. indicadores de gestión. -servicio al cliente: un reto personal. - Básico de operación y mantenimiento de plantas de potabilización. -Manejo adecuado de residuos solidos
2	Yury Roció Malagón Arévalo	Auxiliar Administrativo	Formación técnica: Técnico laboral en secretariado Gerencial con énfasis en Gestión Empresarial. -Contabilidad pública para municipios y entes territoriales en propiedad planta y equipo. -Capacitación básica en seguridad y salud en las labores mineras subterráneas. -Básico de operación y mantenimiento de plantas de potabilización. -Manejo adecuado de residuos solidos

3	Alfonso María Palomares	Operario Acueducto	-Básico de operación y mantenimiento de plantas de potabilización. -manejo adecuado de residuos sólidos. Inducción a los sistemas de gestión ambiental. -nivel avanzado - asegurar la gestión operativa de productos químicos en procesos de tratamiento según procedimiento establecido. -nivel avanzado - operar los equipos y componentes de los sistemas de potabilización de acuerdo con las normas técnicas. -autocuidado en seguridad y salud en el trabajo- Nivel avanzado - potabilizar agua de acuerdo con normas técnicas
4	José Miguel Suarez Quintero	Operario Acueducto	-Básico de operación y mantenimiento de plantas de potabilización. Manejo adecuado de residuos sólidos. Autocuidado en seguridad y salud en el trabajo. -Inducción a los sistemas de gestión ambiental. -Nivel avanzado - asegurar la gestión operativa de productos químicos en procesos de tratamiento según procedimiento establecido. -Nivel avanzado - caracterizar agua en el sistema de potabilización de acuerdo con el estado del proceso y las normas técnicas. -Nivel avanzado - realizar la conexión de nuevos suscriptores, suspensión y/o reinstalación, corte y/o la reconexión del servicio de acuerdo con la normatividad y las políticas de la entidad. -Nivel avanzado - potabilizar agua de acuerdo con normas técnicas].
5	Julio Enrique Calderón Latorre	Operario Acueducto	NIVEL AVANZADO - Potabilizar agua de acuerdo con normas técnicas
6	Epifanio Mora Arévalo	Operario Acueducto-Conductor	NIVEL AVANZADO - Potabilizar agua de acuerdo con normas técnicas.
7	Álvaro Contreras Montaño	Operario Aseo	-Manejo adecuado de residuos sólidos. -Autocuidado en seguridad y salud en el trabajo. -Inducción a los sistemas de gestión ambiental
8	Blanca Odilia Suarez Gómez	Operario Aseo	-Básico de operación y mantenimiento de plantas de potabilización. -Manejo adecuado de residuos sólidos. -Inducción a los sistemas de gestión ambiental
9	Ana Isabel Rodríguez	Operario Aseo	NO REGISTRA

Fuente: Visita de inspección. Hojas de vida y carpetas de contrato. Verificación WEB SENA.  
<http://certificados.sena.edu.co/default.asp#result>

Ninguno de los operarios cuenta con formación en competencias laborales para la operación del servicio de Alcantarillado. La operaria del servicio de aseo ANA ISABEL RODRIGUEZ no cuenta con ninguna certificación en competencias laborales requeridas para el desarrollo de sus actividades contractuales del servicio de aseo.

Para las actividades propias de acueducto todos los operarios cumplen con las certificaciones en competencias laborales que exige la normatividad vigente; No obstante para el servicio de alcantarillado y aseo 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*.

Respecto al reporte en SUI del personal por categoría de empleo, el prestador reportó la información para la vigencia 2017, mientras que para la vigencia 2018 no se encontró reporte.

**Tabla 5.** Personal por Categoría de Empleo reportada al SUI

Categoría por Personal de Empleo								
Servicio		Acueducto						
Año		2017						
Tipo		Total Categoría de Empleados						
Empresa		26106						
Unidades		Pesos						
Identificador de la Empresa	Empresa	Numero de Empleados	Sueldo	Otros Pagos Servicios Personales	Salario	Prestaciones Legales	Prestaciones ExtraLegales	Salarios + Prestaciones
26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	7	68,228,596	3,496,760	71,725,356	36,121,420	0	107,846,776

Fuente: SUI, en: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=mul\\_adm\\_050](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=mul_adm_050)

El reporte señala 7 empleados, sin embargo para la fecha de la visita de inspección hay 9 acorde a lo informado por el prestador y lo observado por la SSPD.

## 2.2. Aspectos Financieros

La ley 1314 de 2009, por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, otorgó las facultades regulatorias en materia de contabilidad pública a cargo de la Contaduría General de la Nación (CGN), los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y de Comercio, Industria y Turismo.

## Convergencia NIF

Una vez reviso del aplicativo XBRL del Gobierno NIF en SUI se observa que el prestador realizó, la clasificación y el reporte de la taxonomía correspondiente a la transición del año 2015.

### Consulta de cargues de información

Tenga en cuenta que debe seleccionar al menos un filtro.

Empresa	26106-EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	Limpiar Empresa
Taxonomía	Todas las taxonomías	
Estado de cargue	Todos los estados	
Buscar		

 Exportar

ID Empresa	Nombre Empresa	Servicios						Taxonomía	Fecha Precedencia	Estado	Fecha Estado	XBRL	PDF
		AC	AL	AS	E	GN	GLP						
26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	No	No	No	No	No	No	Taxonomía 2015, Resolución 414 Individual	25/08/2015	Certificado	07/05/2019		
26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	No	No	No	No	No	No	Taxonomía 2016, Resolución 414 Individual		Certificado	14/06/2019		
26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	No	No	No	No	No	No	Taxonomía 2017, Resolución 414 Individual		Certificado	05/09/2019		
26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	No	No	No	No	No	No	Taxonomía 2018, Resolución 414 Individual		Pendiente	07/05/2019		

La taxonomía de las vigencias 2015, 2016 y 2017, presenta estado certificado. La taxonomía de la vigencia 2018 presenta estado pendiente.

El prestador hace la entrega de los estados financieros firmados por Representante legal, Contador Público y revisor fiscal. La información será analizada en su totalidad para luego incorporar los resultados, en la evaluación integral que será remitida al prestador.

De conformidad con lo establecido por la Contaduría General de la Nación y la Resolución 414 del 8 de setiembre de 2014, LA EMPRESA se encuentra dentro del modelo b) modelo de

contabilidad para empresas no emisoras de valores o que no captan ni administran ahorro del público.

### 2.2.1. Análisis a la información financiera:

Los Estados Financieros entregados por el prestador en forma digital de la información Financiera firmados por la Representante Legal, la Contadora y el Revisor Fiscal de los años 2018, 2017 y 2016 comparativos, el manual de políticas NIIF y la certificación de los Estados Financieros.

#### Estado de Situación Financiera

Los estados financieros de 2016 a 2018 se presentan en Excel y en PDF firmados por representante legal y contador, pero según el marco legal vigente no cumple con las características de estructura para su presentación.

A continuación, se remite un comparativo a nivel de cuenta del estado de situación financiera

**Tabla 6 Estado de Situación Financiera**

CONCEPTO	2016	2017	2018	VARIACION 2016-2017	VARIACION 2017- 2018	VARIACION 2016-2017%	VARIACION 2017-2018%
<b>ACTIVO</b>	<b>156.678.456</b>	<b>134.787.379</b>	<b>569.634.990</b>	<b>- 21.891.077</b>	<b>434.847.612</b>	<b>-13,97%</b>	<b>322,62%</b>
<b>EFFECTIVO</b>	<b>99.773.271</b>	<b>33.888.799</b>	<b>14.214.480</b>	<b>-65.884.472,34</b>	<b>- 19.674.319,03</b>	<b>-66,03%</b>	<b>-58,06%</b>
DEPOSITO EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	99.773.271	33.888.799	14.214.480	-65.884.472,34	- 19.674.319,03	-66,03%	-58,06%
<b>DEUDORES</b>	<b>33.691.458</b>	<b>69.787.916</b>	<b>102.114.548</b>	<b>36.096.458,08</b>	<b>32.326.631,97</b>	<b>107,14%</b>	<b>46,32%</b>
SERVICIOS PUBLICOS	24.200.581	61.488.916	101.889.548	37.288.335,08	40.400.631,97	154,08%	65,70%
ANTICIPOS O SALDOS A FAVOR POR IPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	8.823.099	8.074.000		- 749.099,00	- 8.074.000,00	-8,49%	-100,00%
OTROS DEUDORES	667.778	225.000		- 442.778,00	- 225.000,00	-66,31%	-100,00%
CUENTAS POR COBRAR DE DIFÍCIL RECAUDO			225.000		225.000,00		100,00%
<b>INVENTARIOS</b>	<b>4.051.186</b>	<b>2.759.732</b>	<b>14.348.571</b>	<b>- 1.291.454,00</b>	<b>11.588.839,75</b>	<b>-31,88%</b>	<b>419,93%</b>
MERCANCIAS EN EXISTENCIA	1.120.000	114.467	2.172.500	- 1.005.533,00	2.058.033,00	-89,78%	1797,93%
MATERIALES PARA LA PRESTACION DE	2.931.186	2.645.265	12.176.071	- 285.921,00	9.530.806,75	-9,75%	360,30%
<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>15.130.533</b>	<b>25.318.920</b>	<b>392.169.775</b>	<b>10.188.387,00</b>	<b>366.850.855,00</b>	<b>67,34%</b>	<b>1448,92%</b>
MAQUINARIA Y EQUIPO		8.034.880	21.623.669	8.034.880,00	13.588.789,00	100,00%	169,12%
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPO DE OFICINA		2.250.000	2.250.000	2.250.000,00	-	100,00%	0,00%
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y COMPUTACION	5.797.999	6.447.999	6.447.999	650.000,00	-	11,21%	0,00%
EQUIPOS DE TRANSPORTE, TRACCION Y ELEVACION	9.999.213	9.999.213	405.901.713	-	395.902.500,00	0,00%	3959,34%
DEPRECIACION ACUMULADA CR	666.679	1.413.172	44.053.606	746.493,00	42.640.434,00	111,97%	3017,36%
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>4.032.008</b>	<b>3.032.012</b>	<b>46.787.616</b>	<b>- 999.996,00</b>	<b>43.755.604,00</b>	<b>-24,80%</b>	<b>1443,12%</b>
ANTICIPOS O SALDOS A FAVOR POR IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES			36.962.000	-	36.962.000,00		100,00%
INTANGIBLES	6.032.000	6.032.000	16.032.000	-	10.000.000,00	0,00%	165,78%
AMORTIZACION ACUMULADA DE INTANGIBLES	1.999.992	2.999.988	6.206.384	999.996,00	3.206.396,00	50,00%	106,88%
<b>PASIVOS</b>	<b>93.300.729</b>	<b>44.835.289</b>	<b>60.991.403</b>	<b>-48.465.439,89</b>	<b>16.156.114,09</b>	<b>-51,95%</b>	<b>36,03%</b>
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	<b>70.411.989</b>	<b>16.157.211</b>	<b>35.080.571</b>	<b>-54.254.778,31</b>	<b>18.923.360,25</b>	<b>-77,05%</b>	<b>117,12%</b>
ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS	11.929.221	0,00%	8.805.776	-11.929.221,00	8.805.776,00	-100,00%	100%
RECURSOS A FAVOR DE TERCEROS			10.432.223	-	10.432.223,05		100,00%
ACREEDORES	9.081.450	7.155.525		- 1.925.925,16	- 7.155.524,84	-21,21%	-100,00%
RETENCION EN LA FUENTE DE IMPUESTO DE TIMBRE	1.929.539	2.554.757	1.901.358	625.217,77	- 653.398,96	32,40%	-25,58%
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS POR PAGAR		6.199.929		6.199.929,00	- 6.199.929,00	100,00%	-100,00%
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO IVA	240.110	247.000	388.860	6.890,28	141.860,00	2,87%	57,43%
AVANCES Y ANTICIPOS RECIBIDOS	47.711.889			-47.711.888,64	-	-100,00%	0,00%
OTRAS CUENTAS POR PAGAR			14.330.074	-	14.330.074,00		100,00%
<b>OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL</b>	<b>19.494.327</b>	<b>24.609.309</b>	<b>25.910.832</b>	<b>5.114.981,42</b>	<b>1.301.523,43</b>	<b>26,24%</b>	<b>5,29%</b>
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	19.494.327	24.609.309	25.910.832	5.114.981,42	1.301.523,43	26,24%	5,29%
<b>OTROS PASIVOS</b>	<b>3.394.413</b>	<b>4.068.770</b>	<b>674.357,00</b>	<b>674.357,00</b>	<b>- 4.068.769,59</b>	<b>19,87%</b>	<b>-100,00%</b>
RECAUDOS A FAVOR DE TERCEROS	3.394.413	4.068.770		674.357,00	- 4.068.769,59	19,87%	-100,00%
<b>PATRIMONIO</b>	<b>63.377.726</b>	<b>89.952.090</b>	<b>508.643.587</b>	<b>26.574.363,49</b>	<b>418.691.496,99</b>	<b>41,93%</b>	<b>465,46%</b>
<b>PATRIMONIO INSTITUCIONAL</b>	<b>63.377.726</b>	<b>89.952.090</b>	<b>508.643.587</b>	<b>26.574.363,49</b>	<b>418.691.496,99</b>	<b>41,93%</b>	<b>465,46%</b>
APORTES SOCIALES	33.000.000	33.000.000	33.000.000	-	-	0,00%	0,00%
CAPITAL FISCAL	-	-	0	-	-	0,00%	0,00%
RESERVAS	1.040.736	1.040.736	1.040.736	-	0,24	0,00%	0,00%
RESULTADO DE EJERCICIOS ANTERIORES	30.981.843	29.336.991	55.911.354	- 1.644.852,51	26.574.362,63	-5,31%	90,58%
RESULTADO DEL EJERCICIO	- 1.644.853	26.574.363	418.691.498	28.219.216,00	392.117.134,60	-1715,61%	1475,55%

**Fuente:** Estado de Situación Financiera a 31 de diciembre de 2018, 2017 y 2016.

Analizando la información más reciente correspondiente a los estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2018 la empresa presenta la siguiente situación:

El total de activos con respecto a 2017 presenta un incremento de 322,62%, luego que de 2016 a 2017 presentara una disminución de 13,97%.

Con respecto al efectivo desde el año 2016 ha disminuido el efectivo disponible en cuentas de ahorro y corriente, de 2016 a 2017 disminuyó 66,03% y de 2017 a 2018 un 58,06%.

Las cuentas por cobrar en los últimos 3 años han presentado incremento, de 2016 a 2017 de 107,14% y de 2017 a 2018 46,32%, muy posiblemente por el incremento de suscriptores que no realizan el pago de los servicios prestados o posibles cobros a crédito.

Los inventarios presentaron un incremento del 2017 a 2018 de 419% correspondiente a \$11.588.839,75 este saldo corresponde al incremento en el stock de Medidores de Agua, elementos y accesorios de acueducto para la prestación del servicio.

En 2018 la propiedad planta y equipo aumento 1.443,12%, equivalente a \$366.850.855, lo que quiere decir que hubo inversión en propiedad plata y equipo, principalmente en los rubros de equipos de transporte tracción y elevación incrementándose en \$395.902.500, el cual según las notas a los estados financieros corresponde a un vehículo recolector entregado al Municipio bajo contrato de comodato y en maquinaria y equipo, incrementando en \$13.588.789. Así mismo por el aumento de este rubro, incremento la depreciación acumulada, de 2016 a 2017 en 111,97% y de 2017 a 2018 en 3017, 36%.

Con respecto a los otros activos, los anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones incremento 100% de 2017 a 2018.

El rubor más significativo de los activos para 2018 es la propiedad planta y equipo la cual cuenta con una participación del 68,85% dentro del total activo. Los activos corrientes cuentan con una corta participación del 31,15%.

Con respecto a los pasivos de 2016 a 2017 presento una disminución de 51,95%, y de 2017 a 2018 incrementaron 36,03%.

Un rubro que contribuyo al incremento de los pasivos corresponde a las cuentas por pagar, las cuales para 2018 incrementaron en un 117,12%, la adquisición de bienes y servicios incremento en 100% y se incluyó para vigencia 2018 la cuenta de recursos a favor de terceros, según lo indicado en las notas, el incremento de las cuentas por pagar corresponde a los insumos utilizados para la operación.

El patrimonio de 2016 a 2017 incremento 41,93% y de 2017 a 2018 465,45%, el incremento del año 2018 se ve influenciado por el incremento del resultado del ejercicio, ya que en 2018 se presentaron transferencias del gobierno por comodato de vehículo recolector por \$395.902.500.

**Estado de resultados**

Para vigencia 2018, los ingresos operacionales están compuestos de la siguiente manera:

Gráfica 2 Ingresos Operacionales



Tabla 7 Estado de Resultados

Concepto	2018	Participación Del Total Ingresos Operacionales
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>\$386.589.304</b>	<b>100%</b>
Servicio De Acueducto	\$280.372.184	72,52%
Servicio De Alcantarillado	\$27.312.774	7,07%
Servicio De Aseo	\$78.258.948	20,24%
Otros Servicios	\$645.398	0,17%

Con respecto a la vigencia 2018, los ingresos operacionales que representan un 46.82% del total de ingresos incrementaron \$8.994.864 equivalente al 2.38%, el servicio más significativo es el de acueducto que del total de los ingresos operacionales corresponde al 72.52%.

Con respecto a 2018 el costo de los ingresos operaciones disminuyeron 14.01%. Los costos representan 65.48% del total de los ingresos operacionales.

Los gastos operacionales representan el 27,39% del total de los ingresos operacionales, presentaron un incremento del \$6.993.309 correspondiente al 7.07%.

Del total de los ingresos, el 53.18% corresponde a ingresos no operacionales por transferencias y subvenciones comprendidos por un vehículo recolector entregado al Municipio de Cucunubá bajo contrato de comodato, bienes recibidos sin contraprestación correspondiente a la de una entrega licencia de software financiero y otros ingresos diversos (registro autor retenciones del cree saldo a favor para deducción en impuesto de renta y complementarios). Estos rubros de ingresos no operacionales aumentaron 100% de 2017 a 2018.

Los incrementos de los otros ingresos descritos anteriormente afectan directamente la utilidad del ejercicio, más que los ingresos operaciones.

El incremento de los gastos no operacionales por valor de \$42.769.288 equivalente 821.70% de 2017 a 2018 corresponde al incremento del gasto por depreciación del periodo al incluirse el vehículo recibido en comodato se asume completamente el valor de la depreciación.

El resultado del ejercicio de 2017 a 2018 presento un alto incremento de \$392.117.135 equivalente al 1.475,55%, principalmente por la transferencia de la propiedad planta y equipo (equipo recibido en comodato).

La utilidad bruta únicamente equivale al 31.87%, lo que quiere decir que del resultado de la operación de la entidad sus actividades directas influyen únicamente en un 31,87%.

### Indicadores Financieros

**Tabla 8** Indicadores Financieros

INDICADOR	RESULTADO			INTERPRETACIÓN
	2016	2017	2018	
RAZON CORRIENTE	1,517	2,442	2,910	La capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo a incrementado, a 2018 tiene 2,9 pesos por cada peso que deba para cubrir sus pasivos a corto plazo (teniendo en cuenta que todos sus pasivos sean a corto plazo, ya que en el estado de situación financiera ni en las notas se detalla la porción corriente y no corriente).
PRUEBA ÁCIDA	1,47	2,38	2,864	Teniendo en cuenta únicamente sus activos fácilmente convertibles en efectivo a 2018 la empresa cuenta con 2,84 pesos por cada peso adeudado a corto plazo para responder con sus obligaciones financieras.
CAPITAL NETO DE TRABAJO	\$48.247.194	\$64.633.170	\$116.473.812	La empresa tiene capacidad para cubrir a corto plazo con sus obligaciones.

INDICADOR	RESULTADO			INTERPRETACIÓN
	2016	2017	2018	
ROTACION DE ACTIVOS	2,45	2,80	0,68	De 2017 a 2018 este indicador ha disminuido, por cada peso invertido en el activo total renta en cuanto a las ventas 0,68, lo que quiere decir es que las ventas para 2018 no están cubriendo la inversión en activo (en particular activo fijo que es el rubro más significativo del activo)
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	25,04%	34,60%	34,52%	Cuenta con beneficio básico del 34, 52% luego de asumir todos sus costos para la prestación de sus servicios. A diferencia de 2016, para 2017 y 2018 ha incrementado su margen bruto de utilidad.
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	61,24%	96,93%	23,43%	Con respecto a 2017, en el año 2018 el uso eficiente de los recursos disminuyó al 23,43% efecto producido por un alto valor de los costos incurridos para la prestación de los servicios.
EBITDA	134.720	33.525.843	73.424.957	Sin tener en cuenta los gastos financieros, depreciaciones, amortizaciones e impuestos se demuestra que con el paso de los años la empresa ha mejorado su capacidad para generar efectivo. Sin que sea suficiente para mejorar su operación a corto plazo.
RAZON DE ENDEUDAMIENTO TOTAL	59,55%	33,26%	10,71%	Aunque este indicador ha disminuido, se cuenta con respaldo suficiente para manejar los pasivos (en este caso asumiendo que todos los pasivos son a corto plazo)
CONTROL DE INGRESOS vs GASTOS TOTALES	3,69	1,08	2,03	Los recursos generados fueron adecuados pero no suficientes para cubrir, las necesidades de costos y gastos

## Cartera

Se destaca que el mayor monto de esta cartera está concentrado en menos de 60 días, con un 57,06% del valor total de la cartera; es decir corresponde al último periodo facturado, teniendo en cuenta que la Empresa realiza su periodo de facturación. La cartera de difícil cobro con más de 360 días equivale a menos del 1% de total de la cartera.

De lo anterior se infiere que existe una gestión eficiente en el recaudo y cobro realizado por la Empresa:

**Tabla 9 Cartera**

EADADES EN DIA										
0-60	61-120	121/180	181/240	241-300	301-360	361-420	421 O MAS	SUBTOTAL	INTERE S MORA	TOTAL
\$11.748.120	\$3.958.441	\$422.415	\$298.637	\$226.818	\$57.409	\$69.600	\$55.815	\$3.051.886	\$699.555	\$20.588.697
57,06%	19,23%	2,05%	1,45%	1,10%	0,28%	0,34%	0,27%	14,82%	3,40%	100,00%

### 3. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

A continuación, se describen los componentes técnicos y operativos del prestador Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Cucunubá 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 22, 23 y 24 de mayo de 2019.

#### 3.1. SERVICIO DE ACUEDUCTO

##### Generalidades

Las actividades que conforman la cadena de valor de prestación del servicio de acueducto en el municipio de Cucunubá, Cundinamarca inscritas por el prestador en la última solicitud de actualización del RUPS, son: Captación -Aducción- Tratamiento – Almacenamiento – Conducción – Distribución – Comercialización.

**Área de prestación:** El área de prestación corresponde a la cabecera urbana y rural del municipio de Cucunubá.

El prestador opera dos sistemas de acueducto los cuales se describen a continuación:

- **Acueducto El Borrachero:** Cuenta con la captación del nacedero “El Borrachero”, tanque de almacenamiento y estación de bombeo, una línea de aducción de 3Km en tubería de 3 pulgadas hasta PTAP de filtración rápida. De allí el sistema abastece a la vereda El Rhur y una segunda línea de lleva el líquido hasta el tanque de almacenamiento denominado tanque “Campana” de donde se distribuye por gravedad a la PTAP convencional del sistema la chorrera y a las veredas Hato de Rojas, La Toma, Atravesas, Carrizal, Buita, La Ramada, Media Luna. Cunetas con otras estaciones de bombeo para las veredas el Tablón y Sector las Motas de la vereda Carrizal.
- **Acueducto La Chorrera:** consta de (2) captaciones una fuente superficial ubicada en la vereda Juaitoque y pozo profundo ubicado en la vereda Atravesas, cuyo caudal es entregado a una (1) Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de tipo convencional y ocho (8) tanques de almacenamiento, del cual se distribuye agua tratada al área de prestación de la cabecera urbana municipal y las veredas Florida y Peñas de Palacio. Catalán y Conchal. Este sistema también es alimentado por una línea de aducción proveniente del sistema el borrachero, la cual se desprende desde el tanque de Campana.

##### Suscriptores atendidos

El prestador atiende a 1430 suscriptores del servicio de acueducto distribuidos así:

**Tabla 10.** Suscriptores del servicio de acueducto

Estrato	Suscriptores Urbano	Suscriptores Rural
Estrato 1	9	323
Estrato 2	323	435
Estrato 3	37	117
Estrato 4	7	53
Estrato 5		4
Estrato 6		5
Comercial	19	5
oficial	17	18
Industrial	5	53
<b>SUBTOTAL</b>	<b>417</b>	<b>1013</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1430</b>	

Fuente: Visita de inspección – 2019. Datos a 30 de abril 2019

## Configuración del sistema de abastecimiento

### Sistema Borrachero

El sistema borrachero abastece las veredas Rhur, Hato de Rojas, Media Luna, La Ramada, Buita, El Tablon, La toma, Carrizal, Atravesas del municipio de Cucunubá y también refuerza al sistema del área urbana. A continuación, se describe el sistema y los diferentes componentes.

#### Fuente de abastecimiento

La fuente de abastecimiento corresponde a un nacimiento de agua, denominado el Borrachero, el cual brota de la montaña y esta agua es introducida a un tanque o cámara de succión. Por consiguiente, no es posible determinar de manera directa la cantidad de agua captada.



Se verificó el SUI, específicamente el formulario “Registro de fuentes de abastecimiento”, encontrando en el desarrollo de la visita que corresponde a un nacedero y no a una fuente subterránea.

Fuente SUI			Fuente ESP	
Tipo fuente	Nombre de la fuente	Uso	Estado	Observación
Subterránea o acuífero	Arroyo el borrachero	Abastecimiento – Zona rural -	Activa	La fuente es un nacedero

**Sistema de alarma:** El prestador no cuenta con un sistema de alarma que permita detectar una posible contaminación del agua, lo anterior presuntamente incumple con el artículo 33 del Decreto 1575 de 2007.

#### Concesión de agua:

Tipo fuente	Nombre de la fuente	Concesión	Caudal autorizado l/s	Vigencia
Subterránea o acuífero	Arroyo el borrachero	Resolución CAR N° 2173 de 2012	4.55	10 años

#### Captación

El agua que es captada, es introducida a un tanque y/o cámara de succión, el cual tiene una capacidad de 75 m<sup>3</sup>. Este tanque presenta fugas de agua que pueden estar comprometiendo

la funcionalidad y operatividad del sistema. Ya que este a la vez que funciona como almacenamiento funciona como cámara de succión.



Características de la estación de bombeo

La estación de bombeo está compuesta de un conjunto de estructuras civiles, equipos, tuberías y accesorios, que toman el agua directa del tanque y es impulsada a la PTAP El Borrachero. A continuación, se describe los componentes básicos.

**Tabla 11** Características del bombeo

Aspecto	Descripción
Bombas	Bombas sumergible - eje vertical
Número de unidades de bombeo	1 en funcionamiento.
Número de motores	1 en funcionamiento.
Potencia del equipo de bombeo	30 hp
Eficiencia ( $\eta$ )	Se desconoce
Caudal de bombeo (l/s)	6.2
Periodo de bombeo	24 horas
Energía	Eléctrica. No cuenta con sistema de respaldo
Válvulas de regulación y control	1
Interruptores de máximo y mínimo nivel	Si
Tableros de protección y control eléctrico	Si.
Observaciones	No cuenta con cerramiento No cuenta con unidades de respaldo para la bomba, ni para el sistema de motores.
<p>Fotografía N° 4 Tablero eléctrico</p> 	<p>Fotografía N° 5 Tubería de succión e impulsión</p> 

Fotografía N° 6 Tubería de succión



Fotografía N° 7 Tanque de succión



Adicionalmente, al frente de la estación de bombeo (10 mt), se encuentra un tanque de almacenamiento con capacidad de 400 m<sup>3</sup>, provisto de una caseta la cual se usaría para instalar una estación de bombeo. El tanque no está operativo, considerando que no se ha instalado la tubería que permita transportar el agua desde la captación al tanque.

Fotografía N° 8 – Tanque de almacenamiento a la espera de entrar en operación.



### **Aducción - Tubería de impulsión**

El agua bombeada es impulsada por 3 km hasta la PTAP El Borrachero. La tubería prevista para transportar el agua presenta las siguientes características:

- Tubería en acero galvanizado con un diámetro de 3" con una longitud 500 mt
- Tubería en PVC con un diámetro de 3" con una longitud de 2.5 km

### **Sistema de tratamiento de agua - PTAP El borrachero.**

La tubería que transporta el agua llega a una estructura de llegada, la cual esta provista de un macromedidor para luego ingresar el agua a tanque modular cilíndrico de filtración rápida, el cual está equipado de un lecho filtrante (Antracita, Grava y Arena).

Una vez el agua pasa por el proceso de filtración, es conducida al proceso de desinfección. En este proceso la empresa emplea cloro gaseoso al 1%, y se tiene un tanque de homogenización de 12 m<sup>3</sup> (tanque de contacto) conforme con lo informado por la empresa el tiempo de retención es de 10 a 15 minutos.

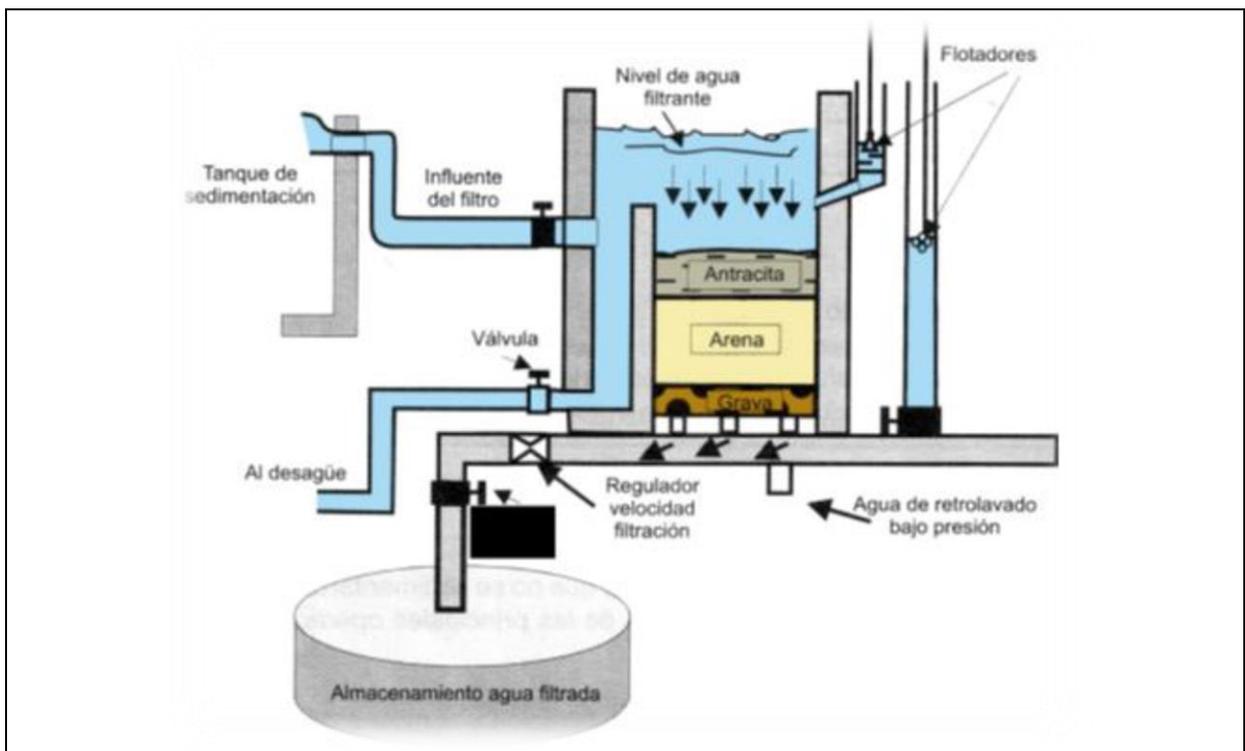
El filtro rápido presenta fugas así como el tanque de contacto de cloro. Es necesario ajustar las maniobras operativas.

La PTAP se ubica en un predio privado

Tabla 12 PTAP – El borrachero

Aspecto	Descripción
Localización	Vereda Rhur
Tipo de planta	Filtración rápida
Edad	20
Procesos	Filtración rápida (lechos de grava, arena y antracita) 1 unidad Desinfección – Cloro gaseoso
Caudal de diseño	5.5
Caudal operativo	6.2
Medición de caudales	Macromedidor a la entrada
Estado	Presenta fugas de agua
Manual de operaciones	SI
Cerramiento	Sin esta en predio privado
Horas de operación PTAP	24 horas día (6 am - )
Tanque de almacenamiento	12 m <sup>3</sup>
Tratamiento de lodos	No

Imagen 4 PTAP -El Borrachero Esquema de operación



Fuente: Documento de Socialización Diagnostico Acueducto Casco Urbano- Empresas Publicas de Cundinamarca – Consultores CND Contrato EPC-PDA-c-029

Fotografía N° 9 – Macromedidor a la entrada al sistema de tratamiento



Fotografía N° 10 – Cámara de llegada



Fotografía N° 10 Filtro



Fotografía N° 11 Dosificador de Cloro



Fotografía N° 13 Sistema para el control del cloro



Fotografía N° 14. Salida del agua dos tubería



Fotografía N° 15 Válvula de retrolavado



Fotografía N° 16 Tanque de succión/distribución



Una vez se pasa por proceso de desinfección, el agua toma los siguientes caminos:

- El primero de ellos para distribución a la zona rural vereda Rhur. Mediante 2 líneas de  $\frac{1}{2}$  en PVC el agua se distribuye a 58 suscriptores ubicados en esta vereda. No se tiene macromedidor que permita determinar el caudal distribuido, se realiza una estimación a partir del caudal que es bombeado al tanque La Campana.

La red de distribución tiene una longitud aproximada de 3 km en PVC.

- El segundo camino donde el agua es bombeada desde la PTAP Borrachero hasta el tanque la campana. El agua tratada es impulsada en tubería de diámetro de 3" en PVC y con una longitud 800 Mts.

### Estación de Bombeo – Ptap Borrachero

Tabla 13 PTAP Borrachero

Aspecto	Descripción
Bombas	Bombas eje vertical
Número de unidades de bombeo	1. en funcionamiento.
Número de motores	1
Potencia del equipo de bombeo	10 hp
Eficiencia ( $\eta$ )	Se desconoce
Caudal de bombeo (l/s)	5.8

Periodo de bombeo	24 horas al día
Energía	Eléctrica No cuenta con sistema de respaldo
Válvulas de regulación y control	1
Interruptores de máximo y mínimo nivel	Si
Tableros de protección y control eléctrico	Si.
Observaciones	No cuenta con cerramiento y se ubica en un predio privado No cuenta con unidades de respaldo para la bomba como para el sistema de motores. Se presentan fugas de agua en el tanque.
Fotografía N° 17 Tablero eléctrico	Fotografía N° 18 sistema de bombeo
	
Fotografía N° 19 Tanque de succión	Fotografía N° 20 Línea de impulsión tanque Campana
	

### Tanque Campana

El agua que es bombeada de la PTAP borrachero llega al tanque de distribución La Campana. El cual tiene una capacidad de 384 m<sup>3</sup>. A la entrada del tanque se cuenta con un macromedidor el cual está fuera de operación, por ende, se desconoce el caudal de entrada, así mismo no se registra los niveles de operación del tanque.

Del tanque se tienen diferentes tuberías de salida que distribuyen el agua al sector rural y refuerzan el sector urbano. A continuación, se describe estas características:

Tabla 14 Acueducto Rural- Sistema El Borrachero y Distribución desde el tanque La Campana

Sector	Distribución	Diámetro de la tubería	Material	Longitud	Macromedidor	Caudal
Veredas La Ramada y Buita	Gravedad	3"	PVC	Sin información	Si	Sin información
Vereda Carrizal y Atravesias		2 ½ "		Sin información	Si	Sin información
Vereda la Toma		1 ½ "		Sin información	No	Sin información
Vereda El Tablón	Bombeo	2"		Sin información	SI	Sin información
Vereda Hato Rojas	Gravedad	2"		Sin información	No	Sin información
		¾"		Sin información	No	Sin información
Refuerzo al sistema urbano		3"	Sin información	SI	Sin información	

### Macro medición

A la salida del tanque se tiene macro medidor el cual está fuera de funcionamiento.

Fotografía N° 20 Entrada al tanque



Fotografía N° 21 Nivel del tanque



Fotografía N° 22 Salida del tanque



Fotografía N° 23 Refuerzo urbano



Fotografía N° 24 Vereda Ramada



Fotografía N° 25 Vereda Carrizal



Fotografía N° 26 Sector vivirá



Fotografía N° 27 Hato de rojas  
Tanque de 60 me.



Aspecto	Descripción
Bombas	Bombas sumergible eje vertical
Número de unidades de bombeo	1. en funcionamiento.
Número de motores	1
Potencia del equipo de bombeo	5 hp
Eficiencia ( $\eta$ )	Se desconoce
Caudal de bombeo (l/s)	2.2
Periodo de bombeo	7 horas dos veces a la semana
Energía	Eléctrica No cuenta con sistema de respaldo
Válvulas de regulación y control	1
Interruptores de máximo y mínimo nivel	Si
Tableros de protección y control eléctrico	Si.
Observaciones	No cuenta con cerramiento No cuenta con unidades de respaldo para la bomba como para el sistema de motores. Se presentan fugas de agua en el tanque.

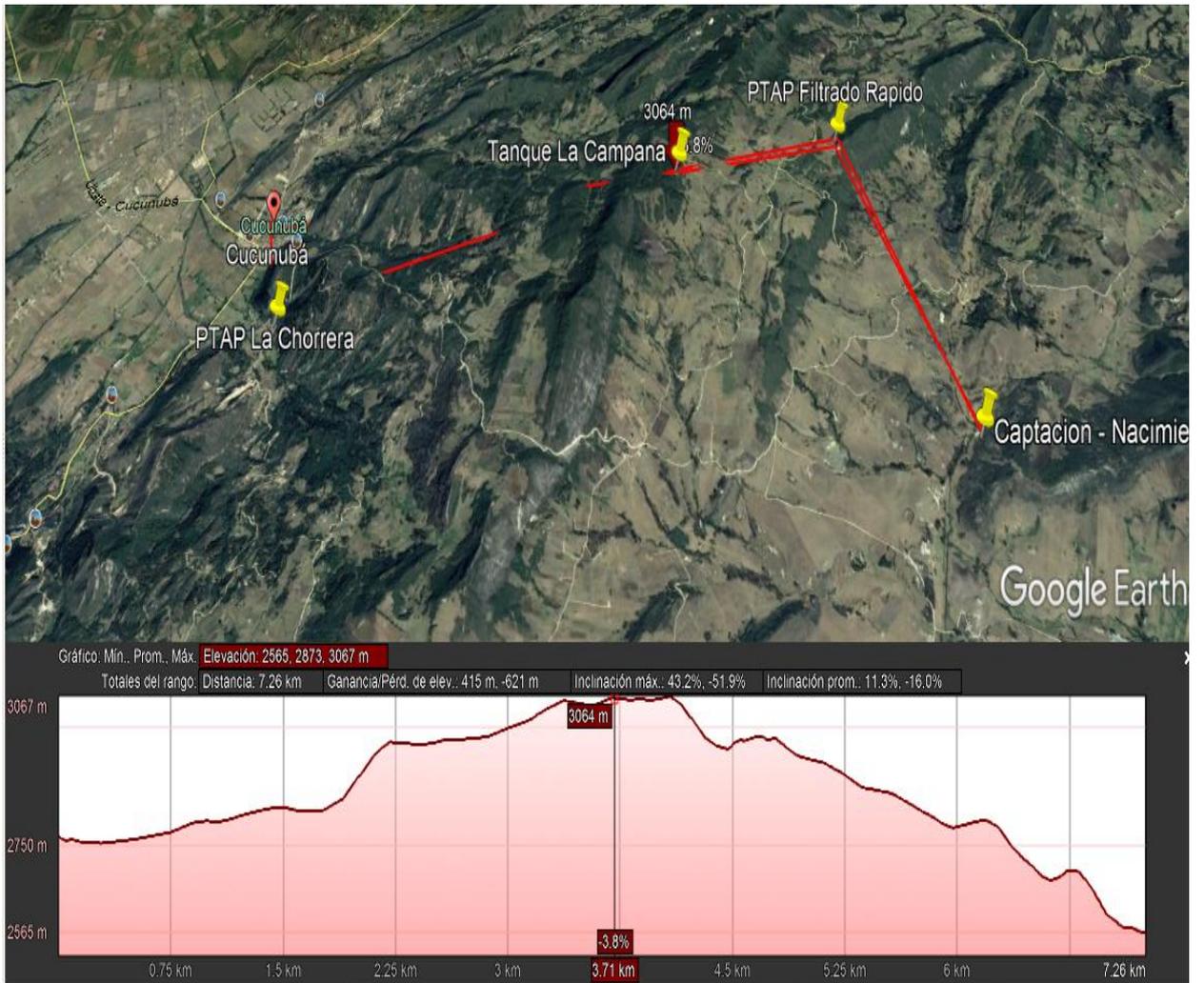
Fotografía N° 28



Fotografía N° 29



Imagen 5-Red de aducción y Conducción Sistema el Borrachero- Perfil de elevación tubería que alimenta la red del casco urbano.



Fuente: Visita de inspección – Google Earth pro-2018

De acuerdo al diagnóstico realizado por el PDA, señala las siguientes características de la tubería del tanque de Campana a la Bocatoma la Chorrera.

Tabla 15 Tubería Campana - La chorrera.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALOR
Cota salida tanque Campana	m.s.n.m	3066.96
Cota entrada bocatoma	m.s.n.m	2801.02
Longitud aducción	m	1558.61
Pendiente media	m/m	265.94
Material		PVC
Coefficiente de rugosidad (C )		150
Diámetro	pulg	3
<b>TOTAL CAPACIDAD</b>	<b>l/s</b>	<b>18.44</b>

Fuente: PDA- Empresas públicas de Cundinamarca, Diagnóstico plan maestro.

### **Sistema La Chorrera**

El sistema La Chorrera abastece las veredas Casco Urbano, Peñas de Palacio, Tablón Bajo, La Florida, del municipio de Cucunubá. A continuación, se describe el sistema y los diferentes componentes.

#### **Fuentes de abastecimiento**

##### **Quebrada La Chorrera**

La fuente de abastecimiento corresponde a una quebrada denominada La Chorrera. Esta fuente se ubica en la vereda Juaitoque.

Fotografía N° 30 Captación



Fotografía N° 31 Captación



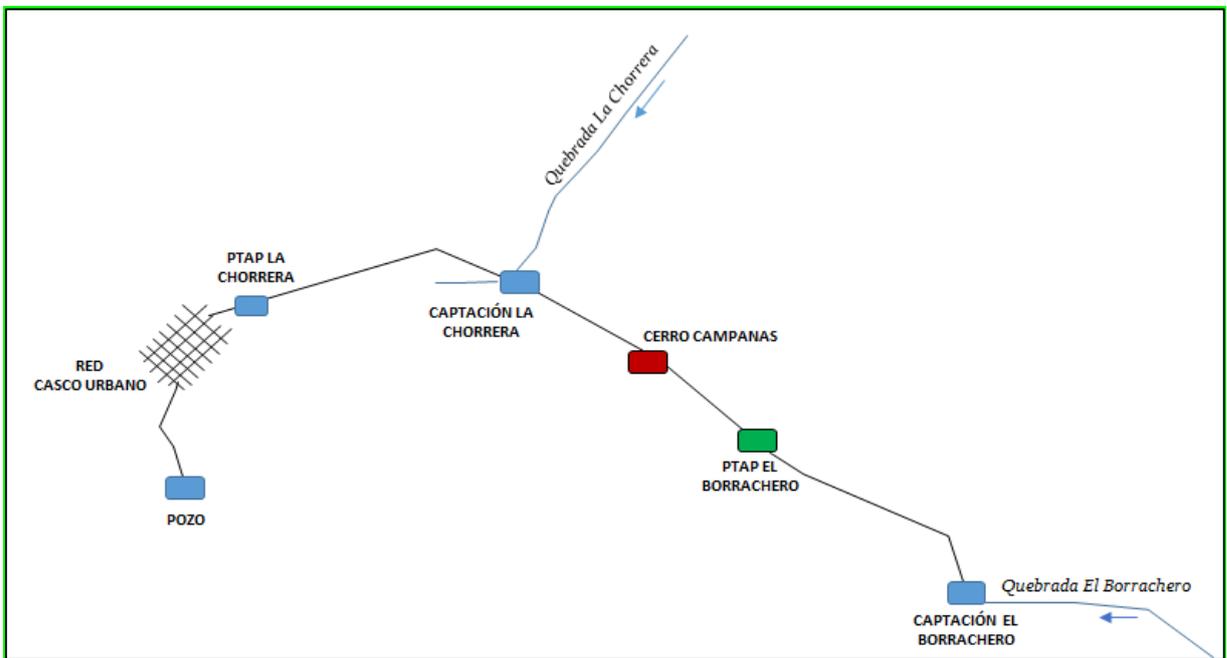
Fotografía N° 32 Tubería de aducción



Fotografía N° 33 Quebrada la Chorrera



Imagen 6 Acueducto Casco Urbano



Fuente: Documento de Socialización Diagnostico Acueducto Casco Urbano- Empresas Publicas de Cundinamarca – Consultores CND Contrato EPC-PDA-c-029

**Pozo Subterráneo El Tejar.**

La empresa capta agua de un pozo subterráneo ubicado en la vereda la Toma. A continuación, sus principales características.

**Tabla 16** Pozo profundo

Aspecto	Descripción
Bombas	Bombas eje vertical
Número de unidades de bombeo	1
Número de motores	1
Potencia del equipo de bombeo	10 hp
Eficiencia ( $\eta$ )	Se desconoce
Caudal de bombeo (l/s)	1.6
Periodo de bombeo	24 horas al día
Energía	Eléctrica No cuenta con sistema de respaldo

Aspecto	Descripción
Válvulas de regulación y control	1
Interruptores de máximo y mínimo nivel	Si
Tableros de protección y control eléctrico	Si.
Observaciones	No cuenta con unidades de respaldo para la bomba como para el sistema de motores. La estación estaba fuera de operación por problemas con el suministro de energía eléctrica. Está comprometida la línea de impulsión teniendo en cuenta que presenta cambios de dirección de 90 grados

Fotografía N° 34 Tablero eléctrico



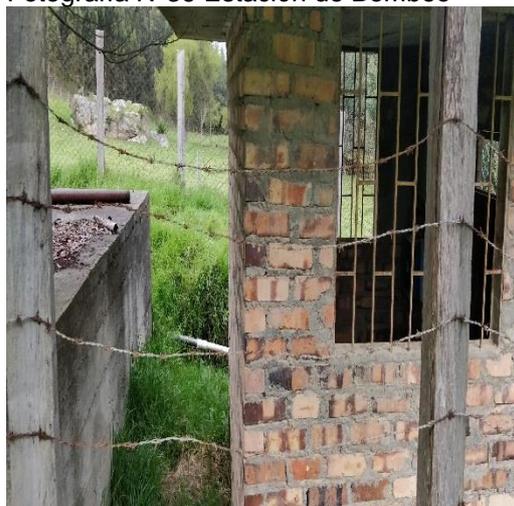
Fotografía N°35 sistema de bombeo



Fotografía N°35 Pozo



Fotografía N°36 Estación de Bombeo



Se verificó el SUI, específicamente el formulario “Registro de fuentes de abastecimiento”, encontrando que la Quebrada La Chorrera se encuentra en los registros.

**Tabla 17 Fuentes de abastecimiento- Sistema la chorrera**

Fuente SUI			Fuente ESP	
Tipo fuente	Nombre de la fuente	Uso	Estado	Observación
Superficial	Quebrada La Chorrera	Abastecimiento – Zona urbana y las veredas	Activa	Según lo informado por la empresa la fuente tiene bajo caudal.
Subterránea	Pozo el Tejar			En el momento de la visita el pozo no estaba en funcionamiento.

**Sistema de alarma:** El prestador no cuenta con un sistema de alarma que permita detectar una posible contaminación del agua, lo anterior presuntamente incumple con el artículo 33 del Decreto 1575 de 2007.

### Concesión de agua

Tabla 18 Concesiones de Agua Pozo y la Chorrera

Tipo fuente	Nombre de la fuente	Concesión	Caudal autorizado l/s	Vigencia
Superficial	Quebrada La Chorrera	Resolución CAR N° 2256 de 2008	3.30	15 años
Subterránea	Pozo el Tejar		2.25*	

\* Conforme con la resolución 2256 el caudal, varía cada año. El valor anotado en la tabla corresponde al año 11.

### Captación

#### Quebrada La Chorrera

Corresponde a una estructura en concreto con medidas de 2 mt de profundo x 1.20 mt de ancho x 2 mt de largo. La estructura está construida sobre el lecho de la quebrada.

A esta estructura le llega el agua tratada proveniente del sistema Borrachero para el refuerzo al sistema, la cual se mezcla con el agua cruda.

Fotografía N°37 Captación del agua



Fotografía N°38 Estructura de captación y punto de llegada de la tubería del sistema Borrachero



Una vez el agua se encuentra en la estructura de captación se conduce el agua por una tubería 3" PVC. Hasta el desarenador 1 km.

### Pozo Subterráneo El Tejar.

El agua captada es impulsada por 2 km hasta la PTAP La Chorrera. El diámetro de la tubería es de 2" en material PVC.

### Pretratamiento - Desarenador.

La empresa cuenta con una estructura de pretratamiento con las siguientes características: Profundidad 2.30 mt x largo 5.50 mt x ancho mt 1.50. A dicha estructura, le ingresa el agua de la captación la Chorrera. Conforme lo informado por la Empresa el último mantenimiento se realizó en enero de 2019.

<p>Fotografía N°39 Tubería de ingreso</p> 	<p>Fotografía N°40 Cajilla de reducción de velocidad y entrada</p> 
<p>Fotografía N°41 Desarenador</p> 	<p>Fotografía N°42 Tubería de salida</p> 

El agua sale hasta la PTAP del sistema de la Chorrera en tubería de 3" en PVC la longitud es de

### Tratamiento de agua potable – PTAP La Chorrera

A continuación, se describe el sistema de tratamiento de agua potable para la cabecera municipal.

**Tabla 19** Información PTAP La Chorrera

Aspecto	Descripción
Localización	Vereda Juaitoque
Tipo de planta	Convencional

Edad	2007
Procesos	Bandejas de aireación Coagulación Floculador de flujo horizontal Sedimentador tipo colmena Filtración (Grava, antracita y arena) Desinfección
Caudal de diseño	7.0
Caudal operativo	2.3
Medición de caudales	Macromedidor
Estado	Bueno
Manual de operaciones	Si
Cerramiento	Si. En malla eslabonada
Horas de operación PTAP	24 horas
Tanque de almacenamiento	Cuenta con 8 tanques, los cuales se describen más adelante.
Tratamiento de lodos	No se realiza

Fotografía N°43 Entrada



Fotografía N°44 Macromedidor de entrada



Fotografía N°45 Bandeja de aireación y tubería de ingreso



Fotografía N°46 Tubería de ingreso Pozo el Tejar



Fotografía N°4 7Bandeja de aireación -Interior



Fotografía N°48 Dosificador Sulfato de Aluminio



Fotografía N°49 Coagulación y Mezcla rápida



Fotografía N°50 Coagulación y Mezcla rápida



Fotografía N°51 Floculador flujo horizontal



Fotografía N°52 Floculador flujo horizontal



Fotografía N°53 Sedimentador de alta tasa



Fotografía N°54 Sedimentador de alta tasa



Fotografía N°55 Tanque de contacto de cloro



Fotografía N°56 Tanque de contacto de cloro



En el desarrollo de la visita a la PTAP La Chorrera se evidenció en el momento de la llegada que la PTAP en los diferentes componentes está sobrepasando la capacidad del proceso, evidenciado en reboses en mezcla rápida, floculación, sedimentador y filtros.

La empresa adelantó el lavado de los filtros y minutos después el agua ya se rebosaba. Lo anterior deja presuntamente entrever que no se realiza el mantenimiento oportuno para que el sistema no presente mayores tiempos de retención.

### Tanques de almacenamiento:

Tabla 20 Tanques PTAP la Chorrera.

Tanque	Mediadas	Uso - destinación	Capacidad
Tanque No 1	5.10 m largo, 5.10 m ancho, 3.90 m alto	Desinfección	101,4m <sup>3</sup>
Tanque No 2	6.00 m largo, 6.00 m ancho, 3.50 m alto	Suministro casco urbano, urbanizaciones el tablón	126m <sup>3</sup>
Tanque No 3	5.60 m largo, 5.40 m ancho, 2.70 m alto	Suministro casco urbano, urbanizaciones el tablón	807,48m <sup>3</sup>
Tanque No 4	6.50 m largo, 5.50 m ancho, 3.80 m alto	Suministro casco urbano, urbanizaciones el tablón	135,8m <sup>3</sup>
Tanque No 5	5.90 m largo, 5.90 m ancho, 3.60 m alto	Suministro casco urbano, urbanizaciones el tablón	125,3m <sup>3</sup>
Tanque No 6	5.60 m largo, 4.25 m ancho, 3.10 m alto	Recirculación agua retro lavado	73,7m <sup>3</sup>
Tanque No 7	4,57 m largo, 5,60 m ancho, 2,60 m alto	Suministro vereda la florida	66,52m <sup>3</sup>
Tanque No 8	4,57 m largo, 5,60 m ancho, 2,60 m alto	Suministro vereda la florida	66,52m <sup>3</sup>

Fuente: Descripción de los componentes del sistema de acueducto la chorrera- Empresa de Servicios Públicos de Cucunubá.

**Químicos utilizados para el tratamiento del agua:** Se utiliza como coagulante sulfato de aluminio tipo B adicional se aplica 6 gr diluidos en 1200 ml. Para la desinfección se emplea cloro gaseoso es aplicado mediante goteo en el tanque de almacenamiento.



**Laboratorio y dotación básica:** La PTAP cuenta con un área destinada para adelantar el análisis de la calidad de agua en los procesos de potabilización. En este se realizan los siguientes ensayos: test o prueba de jarras, turbiedad, pH, color. Aluminio, hierros. Fosfatos, nitratos, cloruros y cloro residual, lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el artículo 18 de la Resolución MPS -MAVDT 2115 de 2007<sup>1</sup>.



**Personal operativo:** La PTAP es operada por 1 operario, el cual distribuye sus actividades con el mantenimiento de las redes en la cabecera municipal. Por tanto, al existir variación de la condición de entrada del agua a la planta, podría el operario ajustar las condiciones de operación de la misma. En caso de no estar el operario en la PTAP no se controla las condiciones de entrada de la calidad del agua como de los procesos propios del tratamiento.

<sup>1</sup> Dotación básica de laboratorio en planta de tratamiento: 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.

Se laboran en turnos de 8 horas diarias, de domingo a domingo.

### Macromedición

Al ingreso de la PTAP se cuenta con un instrumento para medir el caudal de entrada del agua de la captación La Chorrera, el cual registraba 2.3 l/s. El agua proveniente del pozo no tiene macromedición, a la PTAP no le ingresaba agua del pozo el tejlar.

A la salida de planta existen 4 puntos de salida cada uno provisto de macromedidores en:

- Sector rural Florida – 1.8 l/s
- Sector del tablón bajo – rural – 0.2 l/s
- Sector urbano – 1.5 l/s
- Urbanización – 0.3 l/s

### Almacenamiento.

Una vez el agua sale del tanque de contacto de cloro, pasa por una tubería que

- Sector rural Florida 2 tanques 70 m<sup>3</sup>
- Sector del tablón bajo – rural – 1 tanque 70 m<sup>3</sup>
- Sector urbano y Urbanización – 3 tanques de 70 m<sup>3</sup>

### Cálculo de la Demanda y análisis de la capacidad instalada

Para realizar los cálculos, se tomó en cuenta la metodología de cálculo de dotación neta máxima y bruta teórica establecida en la resolución N° 330 de 2017<sup>2</sup> expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. A continuación, se hacen las siguientes consideraciones:

- a. La estimación de la demanda de agua potable se hace para los próximos 25 años.
- b. Tasa de decrecimiento<sup>3</sup> del -1.03%.
- c. Población de 6435 habitantes considerando un índice de ocupación de 4.5 y 1430 suscriptores<sup>4</sup>.
- d. Capacidad instalada de la PTAP: 17 L/s.
- e. Caudal operativo: 12.5 L/s, en visita
- f. Pérdidas máximas permitidas<sup>5</sup>: 25%
- g. El prestador indica que cuenta con el valor de las pérdidas del sistema de 32%
- h. La dotación máxima es de 120 L/hab/día<sup>6</sup>.

Tabla 21 Cálculos de producción PTAP

Variable	m3/día
Producción diaria	872,64
Total Producción	872,64
Total de Agua	872,64
IANC (32%)	279,2448
Agua Disponible consumo	593,40
Requerimiento RAS	772,2
Agua Faltante	-178,80

<sup>2</sup> Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS

<sup>3</sup> Estimada con base en los censos realizados por el DANE para los años 1993 y 2005

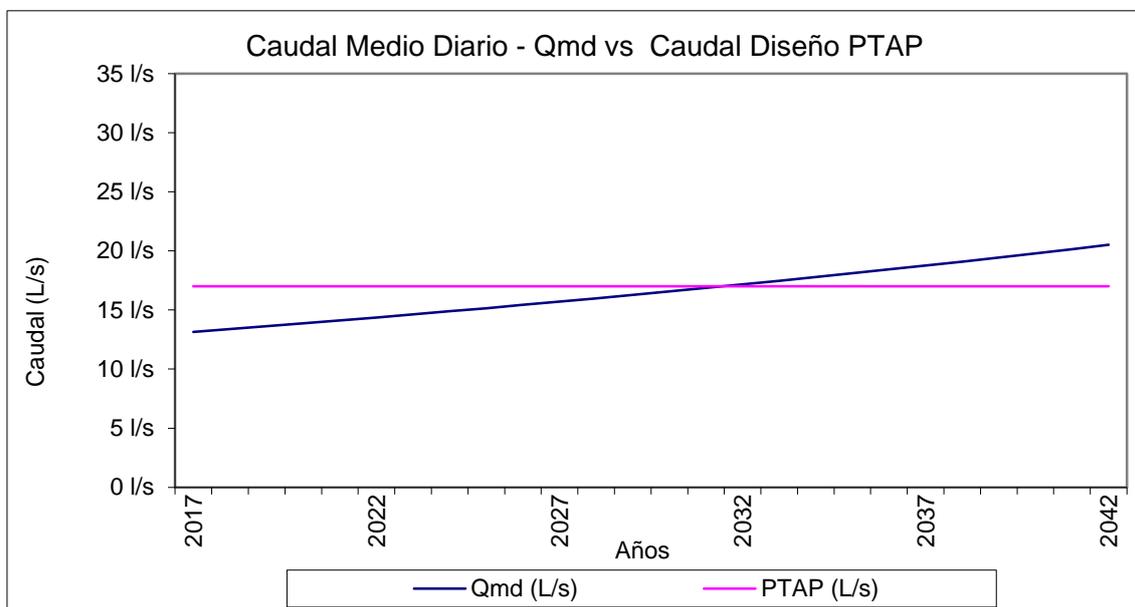
<sup>4</sup> Proyección DANE para el año 2019 considerando los suscriptores actuales del servicio

<sup>5</sup> Resolución MVCT 330 de 2017

<sup>6</sup> Según lo establecido en la Resolución MVCT 330 de 2017.

Se realizó un análisis de la capacidad instalada, en comparación con la demanda de agua se observa:

Gráfica 3 Caudal Medio Diario - Qmd vs Caudal Diseño PTAP



A partir de los cálculos anteriores se observa que el municipio presenta una capacidad instalada de las PTAP para abastecer a la población los próximos 10 años, no obstante, al verificar las actuales condiciones de operación se observa que con la cantidad de agua captada el municipio no suministra de manera continua el servicio a las diferentes áreas.

Lo anterior puede obedecer a que las fuentes de agua no tienen el caudal necesario para cubrir la demanda o puede obedecer a la falta de capacidad de las redes de aducción y conducción. Por consiguiente, la empresa deberá evaluar técnicamente las condiciones actuales y futuras de operación, de manera que permita en el corto plazo asegurar el continuo suministro de agua a la población aferente.

#### Indicadores técnicos del servicio de acueducto:

Con base en la inspección realizada al prestador y utilizando las fuentes de información tales como la que provee el Instituto Nacional de Salud, en el Sistema de información para la vigencia de la calidad del agua para consumo humano, se tienen los siguientes valores para los principales indicadores de prestación del servicio, los cuales son analizados a continuación:

## Calidad del Agua:

Tabla 22 IRCA Mensual

AÑO	Mes	IRCA Consolidado Mensual	Nivel de Riesgo	CUMPLE NUMERAL 4 CCU
2017	Enero	0,9	SIN RIESGO	SI
	Febrero	1,2	SIN RIESGO	SI
	Marzo	12,7	BAJO	NO
	Abril	18,4	MEDIO	SI
	Mayo	0,0	SIN RIESGO	SI
	Junio	6,7	BAJO	NO
	Julio	10,1	BAJO	NO
	Agosto	0,0	SIN RIESGO	SI
	Septiembre	0,0	SIN RIESGO	SI
	Octubre	18,4	MEDIO	NO
	Noviembre	0,0	SIN RIESGO	SI
	Diciembre	0,0	SIN RIESGO	SI
2018	Enero	6,1	BAJO	NO
	Febrero	0,0	SIN RIESGO	SI
	Marzo	1,0	SIN RIESGO	SI
	Abril	0,0	SIN RIESGO	SI
	Mayo	22,1	MEDIO	SI
	Junio	0,0	SIN RIESGO	SI
	Julio	0,0	SIN RIESGO	SI
	Agosto	0,0	SIN RIESGO	SI
	Septiembre	0,4	SIN RIESGO	SI
	Octubre	1,8	SIN RIESGO	SI
	Noviembre	0,0	SIN RIESGO	SI
	Diciembre	0,6	SIN RIESGO	SI
2019	Enero	0,0	SIN RIESGO	SI
	Abril	12,7	BAJO	NO

Fuente : <https://www.ins.gov.co/sivicap/Paginas/sivicap.aspx>

Por lo anterior y de acuerdo a lo establecido en el contrato de condiciones uniformes clausula 49 anexo técnico, numeral 4.1 del anexo técnico **“Calidad física, química y bacteriológica del agua. La calidad de agua potable debe cumplir con lo señalado por el Decreto 1575 de 2007 “Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del Agua para consumo Humano” y la Resolución 2115 de 2007 “Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano”, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Protección Social”,** se tiene que, para los meses de marzo, junio, Julio y octubre de 2017, y enero de 2018 la Empresa, INCUMPLE con el parámetro de calidad de agua. Para los demás meses se observa que el suministro de agua es apto para el consumo humano.

### 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.”*

A continuación, se presenta la información de frecuencia en días, horarios y continuidad diaria de acuerdo a la información del registro de planillas diligenciadas por los operarios del acueducto.

## Continuidad Acueducto Urbano

Tabla 23 Continuidad urbano

Acueducto La Chorrera ( Urbano)							
Sector	Días	Horario Apertura	Horario Cierre	Continuidad	Continuidad según numeral 4.3 CCU RURAL	Incumplimiento	CCU
La Florida	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Centro	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Tablón	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Centro-Urbanización	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Centro Perímetro urbano	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Peñas de Palacio	Lunes, martes, jueves, viernes y sábado	9:00	10:30	1:30	24:00:00	22:30:00	INCUMPLE

Fuente: visita de Inspección SSPD- mayo 2019.

De acuerdo a lo anterior solo se presentaría un presunto incumplimiento en el sector Peñas de Palacio el cual corresponde a 22 suscriptores. Los demás sectores del casco urbano reciben suministro 24 horas al día de acuerdo a lo informado por la representante legal y corroborado con las planillas de registro de operación.

## Continuidad Acueducto Rural

Tabla 24 Continuidad rural

Acueducto el Borrachero (Rural) .								
Veredas	Subsector	Días	Horario Apertura	Horario Cierre	Continuidad	Continuidad según numeral 4.3 CCU RURAL	Incumplimiento en horas	CCU
Buita y Carrizal	Carrizal	Lunes y Jueves	8:30	17:00	8:30	24:00:00	15:30:00	INCUMPLE
	Buita Sector la Resaca	Lunes y Jueves	8:00	12:00	4:00	24:00:00	20:00:00	INCUMPLE
	Buita Sector Plan	Lunes y Jueves	12:00	17:00	5:00	24:00:00	19:00:00	INCUMPLE
Atravesas		Martes y Viernes	8:30	17:00	8:30	24:00:00	15:30:00	INCUMPLE
La Ramada	Sector 1	Martes y Viernes	8:00	12:00	4:00	24:00:00	20:00:00	INCUMPLE
	Sector 2	Martes y Viernes	12:00	17:00	5:00	24:00:00	19:00:00	INCUMPLE
Media Lunas		Miércoles y Sábados	9:00	13:00	4:00	24:00:00	20:00:00	INCUMPLE
La Toma	La Toma	Martes y Viernes	8:00	17:00	9:00	24:00:00	15:00:00	INCUMPLE
	Sector Cibita	Lunes y Jueves	8:00	17:00	9:00	24:00:00	15:00:00	INCUMPLE
El Rhur		Domingo a domingo	8:00	17:00	9:00	24:00:00	15:00:00	INCUMPLE
El Tablón		Lunes y Jueves	8:00	15:00	7:00	24:00:00	17:00:00	INCUMPLE

Acueducto el Borrachero (Rural) .								
Veredas	Subsector	Días	Horario Apertura	Horario Cierre	Continuidad	Continuidad según numeral 4.3 CCU RURAL	Incumplimiento en horas	CCU
Hato de Rojas		Martes y Viernes	7:00	14:00	7:00	24:00:00	17:00:00	INCUMPLE
			<b>Promedio</b>		<b>6:40</b>	<b>Promedio</b>	<b>17:20:00</b>	

Por lo anterior se tiene que en promedio dos días a la semana el prestador suministra agua con una continuidad de 6 horas y 40 minutos, con lo que estaría presuntamente INCUMPLIENDO con lo establecido en el CCU Numeral 4.2 “Continuidad en la prestación del servicio. LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ S.A.S E.S.P. prestará el servicio durante 24 horas diarias”.

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 25** Continuidad del servicio

<b>Continuidad del servicio</b>
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 anteriormente ilustrado, el servicio de acueducto en el área urbana y rural del municipio de Cucunubá se considera insuficiente a no satisfactoria;

En congruencia, el Prestador deberá establecer e implementar acciones de inmediata aplicación, a través de las cuales pueda mejorar el indicador de continuidad en la prestación del servicio de acueducto.

**Tabla 26** Libro de registro y control

Ítem	Aspecto	Observación
1	Cantidad de agua captada (en la entrada de la planta de tratamiento)	Se cuenta con formato de control de entrada en la PTAO la chorrera., el cual registró un mínimo de 3.5 lts/s el día 1 de abril y un máximo de 5.7 lts/s los días 3 y 24 de abril de 2019.
2	Cantidad de agua suministrada (contabilizada por medidores en red)	El formato control suministró de agua potable, registra los horarios de apertura
3	Resultado de los análisis microbiológicos, físicos y químicos del agua, de acuerdo con los requerimientos mínimos señalados en la presente Resolución.	No realiza análisis microbiológicos, pese a contar con los resultados.
4	Resultado de los análisis físicos, químicos y microbiológicos adicionales definidos en el mapa de riesgo.	No se realizan análisis adicionales, pese a contar con los resultados.
5	Cantidad de productos químicos utilizados, tales como coagulantes, desinfectantes, alcalinizantes	No se registran las cantidades o dosis de insumos químicos.
6	Bitácora ó 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.	Cuenta bitácora de PTAP que no cumple con estas funciones, ya que no son descritas las anomalías, emergencias, problemas en equipos y personal, calidad de insumos u otros eventos que puedan afectar la prestación.
7	Registro de los resultados de las evaluaciones de demanda de cloro u otro desinfectante aprobado por el Ministerio de la Protección Social.	Se cuenta con una planilla para el registro de resultados de pruebas diarias de turbiedad, pH y cloro libre residual.

Fuente: Visita SSPD, 2019.

Imagen 7. Registro de actividades implementados en la PTAP.

**Formato Control de Entrada**



EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL  
MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS ESP  
NIT 900481517 - 3



CONTROL CAUDAL DE ENTRADA  
PLANTA DE TRATAMIENTO CHORRERA

FORMATO ESPM-03-02-02-01

FECHA	HORA	CAUDAL L/SEG	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
01-04/19	7:30 AM	3.5	Alfonso Pujumari	Pozo Bernabeo y Chorrera
02-04/19	7:00 AM	5.0	Alfonso Pujumari	Pozo Bernabeo y Chorrera
03-04/19	6:00 AM	5.7	Alfonso Pujumari	Pozo Bernabeo y Chorrera
04-04-19	7:00 AM	3.6	Alfonso Pujumari	Pozo Bernabeo y Chorrera
05-04-19	9:30 AM	4.7	Alfonso Pujumari	Pozo Bernabeo y Chorrera
06-04-19	8:00 AM	3.8	Emilio Calderon	Pozo y Chorrera
07-04/19	6:45 AM	5.2	Alfonso Pujumari	La Chorrera

**Formato Control Suministro de Agua Potable**



EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL MUNICIPIO DE  
CUCUNUBA SAS ESP  
NIT 900481517 - 3  
ACUEDUCTO LA CHORRERA



CONTROL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

TANQUE LA FLORIDA SECTOR APOSENTO - CHAPALA

FECHA	HORA APERTURA	HORA DE CIERRE	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
01-01/18	7:7	7:7	Las 24 horas	
02-01/18	7:7	7:7	Las 24 horas	
03-01/18	7:7	7:7	Las 24 horas	
04-01/18	7:7	7:7	Las 24 horas	

**Formato Cuadro Control de Calidad**



EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL  
MUNICIPIO DE CUCUNUBA  
NIT:900481517-3



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUEDUCTO LA CHORRERA

CONTROL DE CALIDAD ORGANOLEPTICO, FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO

FORMATO ESPM-03-02-04-01

MES: AÑO:

DIA	PROCESO	PH	COLOR	TURBIDIDAD	ALUMINIO	NITRITOS	POSFATOS	NITRATOS	CLORUROS	SULFATOS	HIERRO TOTAL	DURIZA TOTAL	CLORO RESIDUAL	COLIFORMES	E COLI EN 100 cm3	Superación
	ENTRADA															
	MEZCLA RAPIDA															
	FLOCCULACION															
	SEDIMENTACION															
	FILTRACION															
	DESINFECCION															

Fuente: Visita de inspección

**Manual de operaciones:** En relación con las actividades de operación y mantenimiento de las PTAP en operación el prestador cuenta con manual de operación elaborado por Empresas Publicas de Cundinamarca, el cual describe las actividades generales que se deben realizar en la operación de la PTAP. Adicionalmente el Prestador cuenta con documentos de elaboración propia que hacen una descripción de los componentes estructurales de la PTAP la chorrera y la PTAP el borrachero.

Este instrumento técnico responde a lo dispuesto en el artículo 239 de la Resolución MVCT 330 de 2017, planteado 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”.*

**Concertación de puntos de muestreo:** 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.

El prestador aportó copia del Actas de Concertación de Puntos de Muestreo – Agua Potable- para el acueducto Rural y para el Acueducto Urbano de fecha 5 de febrero de 2019, suscritas por la Gerente de la Empresa de Servicios Públicos de Cucunubá y Yon Guillermo Gómez Ingeniero Ambiental Gobernación de Cundinamarca:

Acta de Concertación Acueducto Rural, a través de la cual se concertaron y actualizaron 5 puntos de muestreo siguientes:

**Tabla 27** Puntos concertados para la toma de muestras de calidad de agua

Código	Dirección	Ubicación (lugar, barrio)	Descripción (punto directo sobre red)	Ubicación geográfica Puntos de muestreo
1001	A la salida del tanque segunda estación de bombeo	Vereda hato de rojas	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N.1038783 E.1071548
1002	Después del tanque de campana	Vereda hato de rojas	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N. 1037974 E. 1072272
1003	Escuela Atraviesas	Vereda atraviesas	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N. 1035461 E. 1069839
1004	Escuela Vereda la Ramada	Vereda la Ramada	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N. 1037190 E. 1073707
1005	Escuela Vereda El tablón	Vereda El tablón	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N. 1037190 E. 1073707

Fuente: Acta No. 5 de febrero 2019 (actualización de puntos de muestreo acueducto rural).

Acta de Concertación Acueducto Urbano, a través de la cual se concertaron y actualizaron 5 puntos de muestreo siguientes:

**Tabla 28** Puntos concertados para la toma de muestras de calidad de agua

Código	Dirección	Ubicación (lugar, barrio)	Descripción (punto directo sobre red)	Ubicación geográfica Puntos de muestreo
1001	Vía vereda juaitoque	Vereda juaitoque lote planta de tratamiento	A la salida del ultimo tanque de almacenamiento de la planta de tratamiento de agua potable PUNTO CONSTRUIDO	N.1034725 E.1072611
1002	Cra 2 No 1B -08	Casco urbano Colegio	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N.1034663 E.1072455
1003	Cra 4 No 3 - 10	Casco urbano frente a baños públicos del Municipio	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N.1034383 E.1072347
1004	Vía a Ubaté frente estación de energía	Casco urbano salida a Ubaté	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N1034511 E.1072331
1005	Cra 2 No 5 - 60	Casco urbano frente a parqueadero Municipal	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N.1034425 E.1072111
1006	Vereda el tablón frente a predio David Valdir Carrillo	Area rural vereda el tablon	Directo sobre la red PUNTO CONSTRUIDO	N.1034714 E.1073061

Fuente: Acta No. 5 de febrero 2019 (actualización de puntos de muestreo acueducto urbano).

En cuanto al cargue del acta de concertación y actualización de los puntos de muestreo al SUI, conforme a lo dispuesto en los artículos 6.4.3.6 y 6.4.3.7 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, se verificó que se encuentra habilitada esta información para las vigencias 2011 a 2018, todas las cuales se encuentran en estado CERTIFICADO de reporte (ver en SUI: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu\\_tec\\_058](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_tec_058)).

**Materialización de los puntos de muestreo:** Los artículos 6° y 7° de la Resolución 811 de 2008 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.

El prestador presentó copia de las actas de visita a puntos concertados para la toma de muestras de agua, suscritas el 12 de febrero de 2015; Sin embargo, este documento no guarda correspondencia con las actas de concertación presentadas por el prestador con fecha de febrero de 2019. Por tanto, se presume que, a la fecha de la visita de inspección, no se ha llevado a cabo la diligencia de levantamiento de acta de materialización de puntos de muestreo. Lo anterior constituye un presunto INCUMPLIMIENTO al artículo 6 y 7 de la Resolución 811 de 2008.

**Imagen 8.** Actas de concertación de puntos de muestreo (urbana y rural, respectivamente) Cucunubá.



EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL  
MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS E.S.P  
NIT: 900481517-3



### ACTA DE VISITA A PUNTOS CONCERTADOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA

En el Municipio de Cucunuba a los doce (12) días del mes de febrero del año dos mil quince (2015) nos reunimos ALFONSO MEDINA RODRIGUEZ identificado con cedula de ciudadanía numero 11428879 expedida en Facatativa , quien actua en calidad de TECNICO SANEAMIENTO AMBIENTAL del hospital El Salvador de Ubate, encargado del Municipio de Cucunuba; y MARIA ROCIO GARZON ALVARADO identificada con cedula de ciudadanía numero 52183683 expedida en Bogota en calidad de representante legal de la empresa de servicios publicos de el Municipio de Cucunuba SAS ESP, con el fin de verificar la construccion y estado de los puntos de muestreo debidamente concertados con la Secretaria de Salud del Departamento de Cundinamarca, para el acueducto la chorrera y el acueducto el borrachero de esta localidad

Nos desplazamos a cada uno de los puntos, los cuales estan contruidos de forma adecuada, adjuntamos a esta acta la evidencia fotografica de cada uno de ellos.

El constancia de firma en Cucunuba a los doce (12) días del mes de febrero del año dos mil quince (2015)

  
ALFONSO MEDINA RODRIGUEZ  
TECNICO SANEAMIENTO AMBIENTAL  
C.C. 11428879

  
MARIA ROCIO GARZON ALVARADO  
REPRESENTANTE LEGAL ESP  
C.C. 52183683 Bto

Tel: 8580024 Ext 114

Fuente: Visita de inspección

**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.

El prestador manifiesta tener 1430 micro medidores en funcionamiento. De acuerdo con tales cifras, se estima una cobertura nominal de micromedición del 100, % en el área urbana y rural,

Esta situación implica que se está garantizando el derecho (y deber) de efectuar el cobro del servicio con base en su consumo;

## **Medición de presiones en la Red.**

Según se pudo establecer en desarrollo de la visita de inspección, el prestador no realiza la medición de la presión en la red de distribución, ni cuenta con los elementos o dispositivos para tal actividad, incumpliendo presuntamente lo dispuesto en el artículo 86 de la Resolución MVCT 0330 de 2017.

## **Instrumentos de Planificación – Acueducto:**

**Programa de uso eficiente y ahorro del 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. (...)”*.

Al respecto, en desarrollo de la visita el prestador aportó copia en medio magnético del PUEAA, así:

PUEAA acueducto el borrachero elaborado en el año 2016 y PUEAA acueducto la Chorrera elaborado en el año 2017. De estos documentos fue aprobado por la Corporación Ambiental de Cundinamarca CAR el PUEAA acueducto la Chorrera mediante AUTO DRUB No. 0232 del 21 de marzo de 2018, por un término de 5 años.

**Plan Maestro de Acueducto:** Según información aportada en la visita por el personal administrativo del prestador, dicho instrumento fue formulado en 2018, en el marco del Contrato EPC – PDA –C-029 denominado “Actualización y ajustes al Plan Maestro de acueducto y Alcantarillado Sanitario y Pluvial del Municipio de Cucunubá”. Sin embargo, el plan Maestro no se ha adoptado por parte del municipio mediante acto administrativo.

**Plan de Emergencias y Contingencias – 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 implementará las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento”*.

En desarrollo de la visita se estableció que el prestador tiene elaborado el documento PEC, el documento se encuentra reportado en SUI, conforme a lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016.

### Imagen 9. Reporte Plan de Contingencia de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo

Reporte de planes de contingencia y emergencia							
AÑO:				2018			
DEPARTAMENTO:				CUNDINAMARCA			
MUNICIPIO:				CUCUNUBA			
EMPRESA:							
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	Acueducto	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	26-02-2018
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	Alcantarillado	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	26-02-2018
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	Aseo	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	26-02-2018

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa\\_tec\\_159](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa_tec_159)

Reporte de planes de contingencia y emergencia							
AÑO:				2019			
EMPRESA:							
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	Acueducto	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	28-02-2019
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	Alcantarillado	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	28-02-2019
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	Aseo	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	28-02-2019

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa\\_tec\\_159](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa_tec_159) Fecha consulta: 22/08/2019

El análisis de este documento se presenta en el numeral 3.4.

### 3.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO

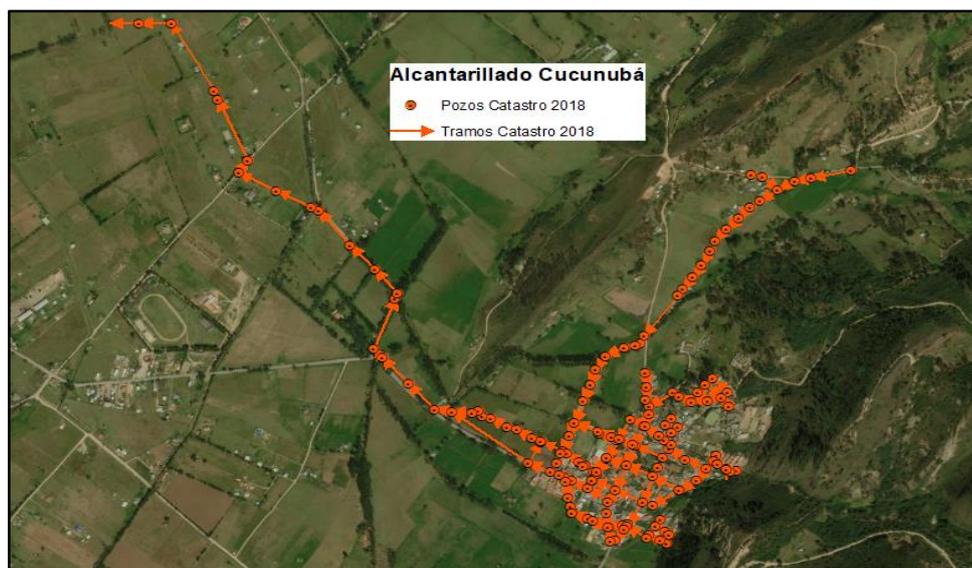
#### Generalidades

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

Durante la visita se estableció que el prestador opera y realiza mantenimiento al sistema de alcantarillado del municipio, el cual corresponde a un sistema combinado.

**Área de prestación:** El servicio de alcantarillado se presta en la cabecera municipal de Cucunubá y zona rural.

Imagen 10 Red de Alcantarillado



Fuente: Consultor - Empresas públicas de Cundinamarca contrato EPC-PDA-C-029 actualización y ajustes al plan maestro de acueducto y alcantarillado

Tabla 29. Suscriptores del servicio de alcantarillado

<b>Estrato</b>	<b>Alcantarillado urbano</b>	<b>Alcantarillado rural</b>
<b>Estrato 1</b>	9	9
<b>Estrato 2</b>	322	10
<b>Estrato 3</b>	33	1
<b>Estrato 4</b>	7	
<b>Estrato 5</b>		
<b>Estrato 6</b>		1
<b>Comercial</b>	18	
<b>oficial</b>	17	
<b>Industrial</b>	4	2
<b>TOTAL</b>	<b>410</b>	<b>23</b>
<b>TOTAL</b>	<b>433</b>	

Fuente: visita.

### **Cámaras de Inspección**

El prestador informó en visita que tiene 161 pozos de inspección existentes en la cabecera municipal.

### **Redes de recolección**

Las redes del sistema de alcantarillado en la cabecera municipal de Cucunubá, están compuestas por tubería de PVC con diámetros entre 6” y 18” un colector de 20”, para el sector centro la tubería es de gres de 8 a 12”.

Tabla 30 Longitud de Diámetro de Tubería de la red de Alcantarillado.

<b>Diámetro (Pulg)</b>	<b>Longitud (m)</b>
6	26.7 m
8	3879.7 m
10	229.41
12	2429.08 m
14	169.1
16	61.64
18	994.4
<b>Total</b>	<b>7790.03 m</b>

Fuente. Consultor - Empresas públicas de Cundinamarca contrato EPC-PDA-C-029 actualización y ajustes al plan maestro de acueducto y alcantarillado

### **Sumideros**

Se tiene 29 sumideros, a su vez indica que el municipio realiza mantenimiento al alcantarillado.

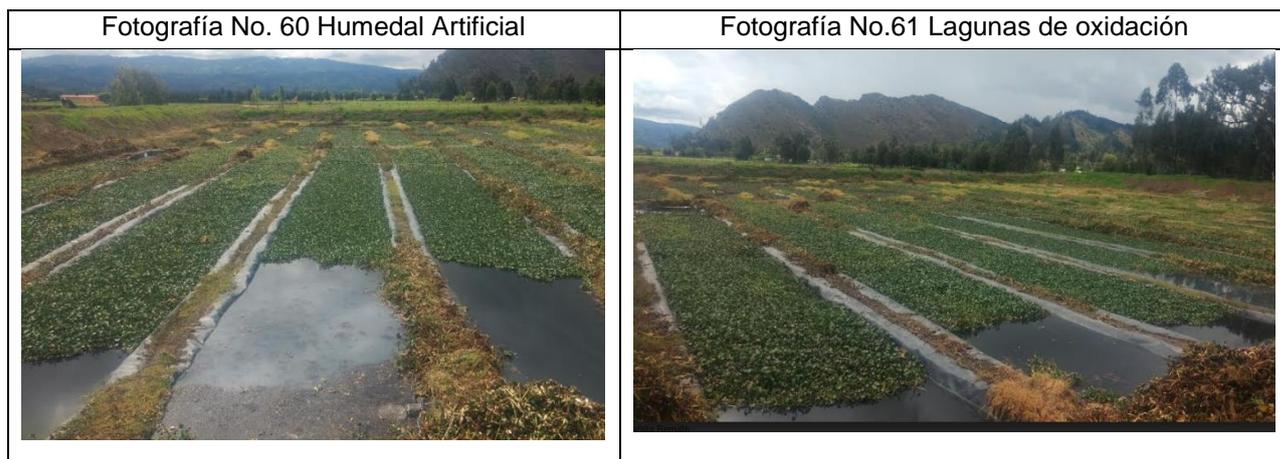
### **Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR)**

A continuación, se realiza una descripción y análisis del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), con base en lo evidenciado en la visita de inspección y documentación técnica aportada por el prestador. El sistema de tratamiento trata las aguas residuales generadas en la cabecera municipal.

El tratamiento se realiza mediante una canalización abierta de las aguas servidas para ser tratadas con macrófitas acuáticas (Jacinto de agua -Eichhornia crassipes-) que se desarrollan sobre las aguas residuales al mismo tiempo que depuran.

Esta unidad hace un tratamiento inicial de las aguas que ingresan al filtro verde, compuesta por una trampa de gruesos. El filtro remueve aproximadamente 97% de materia orgánica. El objetivo del filtro verde es:

1. Entrada de aguas residuales
2. El agua entra en contacto con las raíces de las plantas y las bacterias que crecen en ellas.
3. Las bacterias convierten el material orgánico en nutrientes que son absorbidas por las plantas, haciéndolas crecer.
4. El material grueso y pesado choca con las raíces quedando atrapado, o cae en el fondo del canal donde se degrada.
5. Salida de aguas limpias.



### Vertimientos y cuerpo receptor

El punto de descarga del sistema de tratamiento es la quebrada Zanja Chiquita, verificado el SUI se registra como cuerpo receptor el Río San Isidro.

Tabla 31 Cuerpo receptor

Fuente SUI			Fuente ESP	
Tipo fuente	Nombre de la fuente	Uso	Estado	Observación
Rio	Rio san isidro	Vertimiento	No activa	Se realiza el vertimiento sobre la quebraba Zanja Chiquita

Por ende, se debe adelantar la actualización al SUI relacionada con el reporte de la quebraba Zanja Chiquita.

### Operarios

La empresa prestadora cuenta con 1 operario exclusivo para la atención de actividades de mantenimiento y operación rutinaria del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y cuenta con apoyo del equipo de operarios asignados al servicio de acueducto y aseo para adelantar actividades del sistema de recolección de las aguas residuales.

### 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 de la Resolución en comento 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”.

El prestador hace entrega de los últimos resultados de la caracterización de agua residual de entrada y salida del sistema de tratamiento correspondientes al 21 de noviembre de 2018.

Por su parte los artículos 7.4.1.13 y 7.4.1.4 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 de 2010 establece que el prestador debe reportar la información de los formularios denominados “CARACTERIZACIÓN DE CUERPOS RECEPTORES” y “TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS”, los cuales se encuentran sin reportar al SUI, por ende, se solicita que adelante a la mayor brevedad el reporte de esta información.

### Tasa retributiva

En relación con el pago de tasas ambientales inherentes al vertimiento de aguas residuales, el prestador manifiesta \$1'788.878 correspondiente al año 2017. Para el año 2018 no ha llegado la factura.

### Plan de saneamiento y manejo de vertimientos PSMV.

El artículo 2.2.3.3.4.18 del Decreto Compilatorio No. 1076 de 2015 (del artículo 39 del Decreto 3930 de 2010), establece que “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 (...)”.

Cuenta con documento elaborado en el año 2010, el cual fue aprobado mediante Resolución 2519 del 13 de noviembre de 2012 expedida por la Corporación Ambiental de Cundinamarca -CAR-. En su artículo 17 estableció que el cumplimiento al plan de obras no podrá ser mayor al término de los objetivos de calidad, correspondiente al año 2020.

**Plan Maestro de Alcantarillado:** En el municipio cuenta con los documentos entregados por la Gobernación de Cundinamarca en el marco del contrato EPC-PDA-C-029, para la actualización y ajustes al Plan Maestro; Sin embargo, no se evidenció acto administrativo de la administración municipal que lo implemente.

**Plan de Emergencias y Contingencias – PEC:** En desarrollo de la visita se estableció que el prestador tiene elaborado el documento PEC, el documento se encuentra reportado en SUI, conforme a lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016.

El documento se encuentra reportado a través del SUI, conforme a lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016.

### **Imagen 11.** Reporte Plan de Contingencia de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo

Reporte de planes de contingencia y emergencia

AÑO:

2018

DEPARTAMENTO:

CUNDINAMARCA

MUNICIPIO:

CUCUNUBA

EMPRESA:

Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de Cargue
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS ESP	Acueducto	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	26-02-2018
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS ESP	Alcantarillado	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	26-02-2018
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	26106	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS ESP	Aseo	<a href="#">PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AAA EMSERCUCUNUBA.pdf</a>	Certificado	26-02-2018

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa\\_tec\\_159](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa_tec_159)

El análisis de este documento se presenta en el numeral 3.4.

### 3.3. SERVICIO DE ASEO

- **Generalidades**

El prestador, tiene inscritas en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos – RUPS, las siguientes actividades complementarias del servicio público de aseo: barrido y limpieza de vías y áreas públicas, comercialización, corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas, disposición final, recolección y transporte desde el 16 de abril de 2012.

#### Suscriptores.

Los suscriptores del servicio público de aseo, según información aportada por el prestador en desarrollo de la visita, se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 32.** Suscriptores del servicio de aseo abril 2019

Estrato	Aseo urbano	Aseo rural
Estrato 1	8	15
Estrato 2	315	49
Estrato 3	33	7
Estrato 4	6	4
Estrato 5		1
Estrato 6		
Comercial	19	3
oficial	17	3
Industrial	2	21
TOTAL	400	103
TOTAL	503	

Fuente: visita.

**Cobertura:** La cobertura del servicio de aseo en el área urbana municipal es del 100%, según lo informa la empresa, pero se solicita verificar el dato toda vez que los usuarios del servicio acueducto en zona urbana son 951, existiendo diferencia. Conforme a lo anterior la cobertura sería de un 42%, situación que debe ser aclarada por el prestador.

#### Requisitos de la actividad de recolección:

El artículo 2.3.2.2.3.27 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:

Tabla 33 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		En visita se realizó inspección de esto, y se observó que no hay impacto por ruido del carro compactador y está equipado por si existe esparcimiento de residuos en vía pública realizar inmediatamente la limpieza.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
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 del compactador, en los términos definidos por el numeral de la norma. En caso de avería, se recurre a una volqueta convencional de la alcaldía municipal.
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		La actividad se realiza no obstante la gran mayoría de usuarios no clasifica en la fuente (en frecuencia y cobertura),
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.	X		Se observó la instalación de cajas de almacenamiento de residuos en diferentes puntos del municipio
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.	X		En desarrollo de la diligencia de inspección fue posible verificar este aspecto. Se observa que se mantienen condiciones de ruido regulares.
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 cuenta con dotación proporcionada por la empresa y con capacitación en el manejo de residuos y en seguridad y salud ocupacional.
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		El vehículo cuenta con 1 sistemas para la captación y confinamiento interno de lixiviado, y no genera derrame, reguero o goteo de lixiviado durante su recorrido.
<b>PARÁGRAFO.</b> Cuando la recolección sea manual, el proceso de recolección deberá cumplir con lo dispuesto en las normas sobre seguridad industrial.	X		Los operarios cuentan con EPP y se les ha capacitado para el manejo de cargas.

### Sistemas de Recolección de residuos sólidos

De acuerdo con lo informado por el operario de recolección de residuos sólidos y lo evidenciado en visita si se cumple con las condiciones de presentación de residuos directamente en las aceras, ya que, en general, las condiciones de las vías municipales no implican restricciones de acceso para el vehículo recolector conforme el artículo 2.3.2.2.3.28 del Decreto 1077 de 2015.

Tabla 34 Artículo 2.3.2.2.3.29. del Decreto 1077 de 2015: Requisitos de la actividad de recolección en zonas suburbanas, rurales y centros poblados rurales

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<i>1. Existencia de vías adecuadas, de tal manera que se pueda hacer la recolección domiciliaria a lo largo de estas o al menos en sitios de almacenamiento colectivo previamente convenidos con la comunidad.</i>	X		Se observó que en el área de prestación se cumple esta condición.
<i>2. En los sitios de almacenamiento colectivo debe haber condiciones de maniobrabilidad para los vehículos recolectores y de fácil acceso para los usuarios.</i>	X		En los sitios verificados se cumple esta condición.
<i>(*) 4. La ubicación del sitio para el almacenamiento colectivo no debe causar molestias e impactos a la comunidad vecina.</i>	X		En los sitios verificados se cumple esta condición.
<i>5. Disponer de cajas de almacenamiento adecuadas y suficientes para iniciar allí la presentación y almacenamiento de los residuos sólidos, aprovechables y no aprovechables, por parte de la comunidad de acuerdo con la frecuencia de recolección. La frecuencia, día y hora de recolección debe ser de obligatorio cumplimiento por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo con el fin de evitar la acumulación de residuos sólidos en estos sitios.</i>	X		En los sitios verificados se cumple esta condición a la fecha de la visita. No obstante, no fue posible verificar el comportamiento de los usuarios cuando se realiza recolección selectiva de materiales aprovechables.

La actividad de recolección y transporte es prestada de la siguiente manera:

- Martes: Realizan recolección y transporte en la zona urbana y rural en el horario de 7:00 pm a 2:30 pm
- Viernes: Realizan recolección y transporte en cabecera municipal y zona rural en el horario de 7:00 pm a 1:00pm – Esta frecuencia está destinada para la recolección de los residuos aprovechables.

La recolección se realiza por medio de un carro compactador con una capacidad de 6 toneladas, de propiedad del Municipio de Cucunubá.

### 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. En la diligencia de inspección se evidenció lo siguiente:

Tabla 35 Cumplimiento de horarios y frecuencias de recolección de Residuos Sólidos Cumplimiento de horarios y frecuencias de recolección de Residuos Sólidos

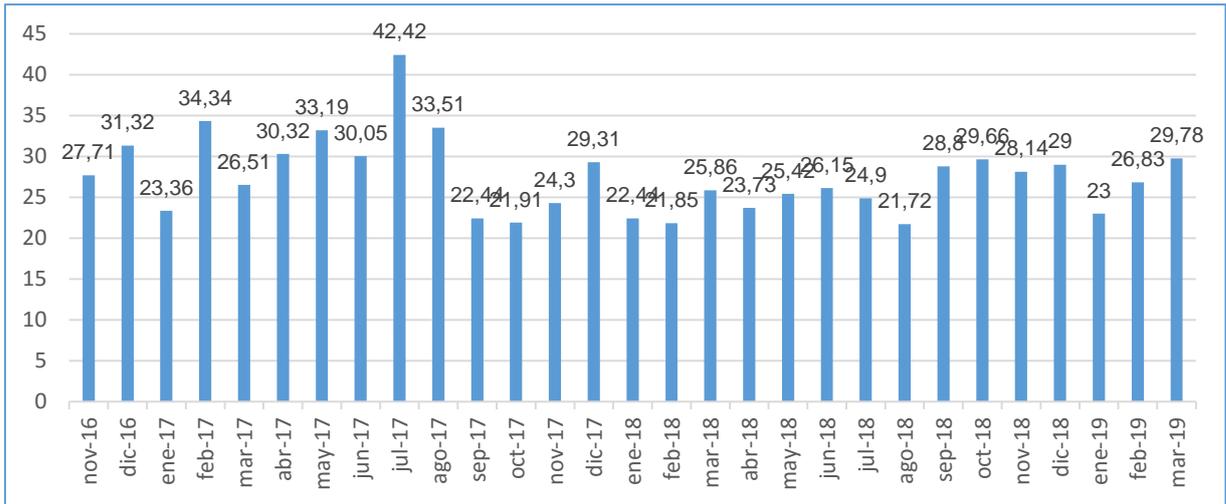
COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<p><b>Artículo 2.3.2.2.3.31 Horarios de recolección:</b> La persona prestadora del servicio público de aseo determinará el horario de la recolección de los residuos sólidos teniendo en cuenta la cantidad de residuos generados, las características 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.</p>	X		El horario de recolección es de 7:00 am a 1:00 pm (o hasta finalizar la labor); en cuya determinación se tuvo en cuenta los criterios de la norma.
<p><b>Artículo 2.3.2.2.3.32 Frecuencias de recolección.</b> 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.</p> <p><b>PARÁGRAFO.</b> La frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos no aprovechables será de dos (2) veces por semana.</p>	X		Realizan recolección con una frecuencia 2 veces por semana, en armonía con lo dispuesto en el PGIRS. Martes y viernes.
<p><b>Artículo 2.3.2.2.3.33 Divulgación de frecuencias, rutas y horarios.</b> 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.</p> <p>El prestador del servicio deberá publicar en la página web las rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades de recolección del servicio.</p>	X		Los usuarios conocen los días y horarios de la recolección, ya que no se han modificado desde el inicio de actividades.
<p><b>Artículo 2.3.2.2.3.34 Cumplimiento de las rutas.</b> 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 reemplazarlo 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.</p> <p>Para los eventos de fuerza mayor o caso fortuito, en que sea imposible la prestación del servicio, la persona prestadora del</p>	X		A la fecha no se reporta interrupción o modificación de las rutas de recolección, y se afirma que se ha cumplido la totalidad de las rutas y horarios. El prestador cuenta con una planilla de registro de las actividades de recolección y barrido, donde no se observaron novedades en las rutas y horarios. El prestador cuenta con una planilla de registro de las actividades de recolección y barrido, donde no se observaron novedades en las rutas y horarios.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<i>servicio público de aseo deberá implementar las medidas para restablecer el servicio en el menor tiempo posible.</i>			

### Cantidad de residuos recogidos

Al interior del relleno no se cuenta con báscula para el pesaje de los residuos que ingresan por la recolección, se tiene que recurrir a una báscula que tiene el sector minero.

**Gráfica 4 Toneladas Mensuales**



**Tabla 36 Toneladas dispuestas**

Mes	Toneladas Mensuales						
nov-16	27,71	ene-17	23,36	ene-18	22,44	ene-19	23
dic-16	31,32	feb-17	34,34	feb-18	21,85	feb-19	26,83
		mar-17	26,51	mar-18	25,86	mar-19	29,78
		abr-17	30,32	abr-18	23,73		
		may-17	33,19	may-18	25,42		
		jun-17	30,05	jun-18	26,15		
		jul-17	42,42	jul-18	24,9		
		ago-17	33,51	ago-18	21,72		
		sep-17	22,44	sep-18	28,8		
		oct-17	21,91	oct-18	29,66		
		nov-17	24,3	nov-18	28,14		
		dic-17	29,31	dic-18	29		

### Parque automotor para el transporte de residuos:

#### **TRANSPORTE 1:**

El prestador suministra información del vehículo recolector, que les fue entregado en el año 2017 por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca, tiene una capacidad de almacenamiento es de 6 Ton.

Tabla 37 Carro Compactador

Vehículo	Tipo	Capacidad	Marca	Modelo	Placa	Propiedad del
----------	------	-----------	-------	--------	-------	---------------

		<b>del vehículo</b>				<b>vehículo</b>
1	Carro compactador	6 ton	Chevrolet	2017	OJG772	Municipio

Fuente: Información suministrada por el prestador

Fotografía No. 62 Camión Compactador.



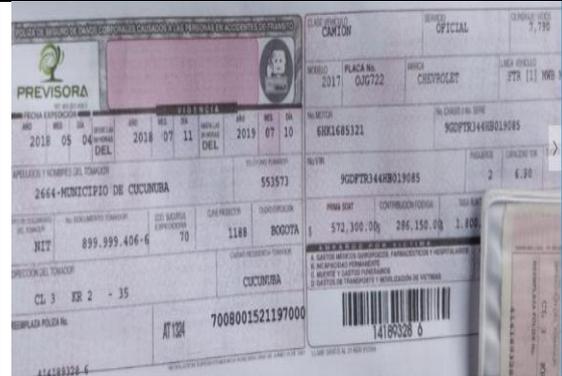
Fotografía No. 62 Camión Compactador.



Fotografía No. 63 Licencia



Fotografía No 64 SOAT.



**Características del vehículo:** El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.3.36 al 2.3.2.2.3.38 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.

Tabla 38 Cumplimiento de características de vehículos de recolección y transporte

COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>ARTÍCULO 2.3.2.2.3.36</b> 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.	- - -	- - -	No aplica. Porta equipo celular de propiedad del conductor.
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.	- - -	- - -	No aplica. El prestador tiene a su disposición un vehículo compactador de residuos.

COMPONENTE	CUMPL E	PRESUNTAMENT E NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
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		Cumple con el criterio.
5. Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.	X		Cumple con el criterio.
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		El vehículo cuenta con sistema de recolección y almacenamiento de lixiviado.
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		El vehículo cuenta con estribos y manijas de sujeción para el personal.
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		El vehículo cuenta con sistema de cargue y descargue mecánico que evita dispersión de residuos y partículas.
9. Deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido.	X		La caja compactadora evita esparcimiento de residuos durante el recorrido.
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).	X		El vehículo cuenta con caja compactadora
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.		X	No se tiene previsto este mecanismo
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 y a las zonas rurales atendidas.
13. Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.	X		Se afirma que el personal ha recibido capacitación en salud ocupacional y se entrega dotación con EPP para los operarios.
14. Deberán estar dotados con equipos de carretera y de atención de incendios.	X		Se verificó equipo de carretera completo, botiquín con elementos vigentes y extintor con recarga vigente.

COMPONENTE	CUMPL E	PRESUNTAMENT E 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		No se han presentado quejas o reclamos por ruidos anormales o inusualmente altos.
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		En el vehículo se portan los elementos complementarios requeridos por la norma,
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		Cuenta con baliza sobre la cabina. Tiene luz en la zona de tolva.
<b>PARÁGRAFO.</b> 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. En el área de prestación del servicio de aseo no se reportan zonas con restricciones de acceso para el vehículo compactador.
<b>ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.37 Condiciones de equipos y accesorios para recolección y transporte de residuos sólidos.</b> 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 un golpe en la parte delantera derecha sobre la altura del sistema de luces.
<b>ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.38 Lavado de los vehículos y equipos de recolección y transporte.</b> 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		El vehículo se encontró en su ruta de trabajo en condiciones de limpieza aceptables.

### Trasbordo en la actividad de recolección

El Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.3.2.2.2.3.39 establece que: “*Cuando existan restricciones para el ingreso de los vehículos recolectores en zonas de difícil acceso, el prestador del servicio de aseo podrá utilizar vehículos con características distintas a las generales establecidas en este decreto para la recolección y posterior trasbordo al vehículo recolector asignado a la respectiva microrruta. (...)*”. Teniendo en cuenta que en el área de prestación de la empresa no se reportan zonas de difícil acceso, no

se configura la necesidad de recurrir a vehículos diferentes al compactador con que se realiza la actividad de recolección y transporte en la actualidad.

### Censo de puntos críticos

El artículo 2.3.2.2.3.45. 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 prestador ha identificado puntos críticos el Peñón, Plaza de Mercado, Urbanización “Dividivi” y quebrada San Juan, manifiesta que lo incluirán en la actualización del PGIRS en el año 2019. Dentro de las estrategias realizadas se destacan las campañas educativas y los mensajes al anverso de las facturas como parte de las campañas.

### Disposición final de residuos sólidos

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.

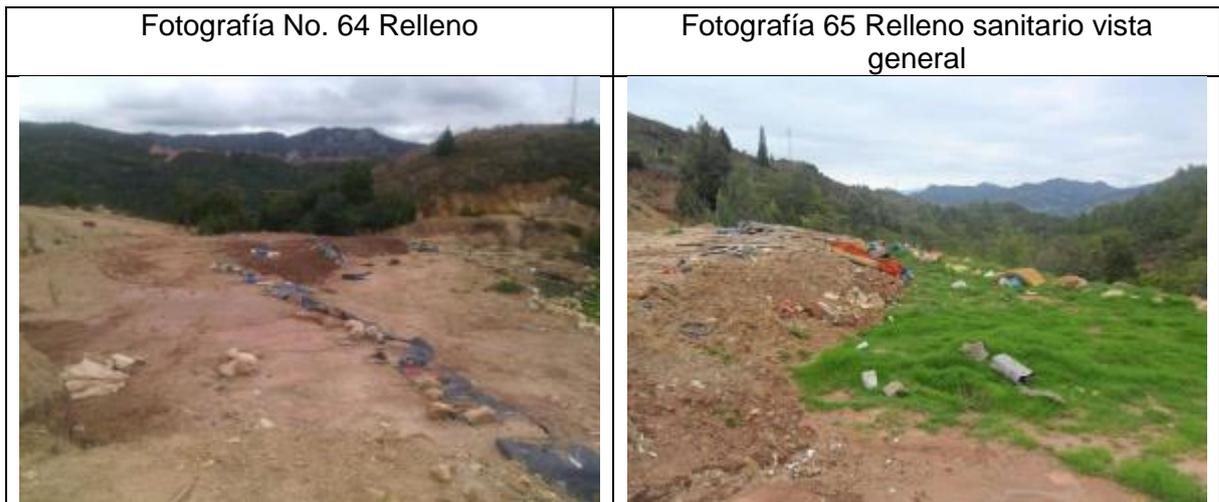
Por su parte, el Decreto 1077 de 2015 contiene en sus artículos 2.3.2.3.1.1. al 2.3.2.4.5, los criterios y metodología para la planificación, construcción y operación de rellenos sanitarios, como actividad complementaria del servicio público de aseo; y el procedimiento a seguir por parte de las entidades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

Se verificó en el sistema SUI, encontrando que la empresa reporta como sitio de disposición final el Relleno Sanitario vereda Aposentos

Tabla 39 Relleno sanitario.

<b>Nombre sitio de disposición Final</b>	Relleno Sanitario Vda Aposentos
<b>Tipo de Sitio de disposición Final</b>	Relleno sanitario para el municipio de Cucunubá.
<b>Operador del sitio</b>	Empresas de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Cucunubá
<b>Ubicación</b>	Vereda Aposentos a 4.5 Km del casco urbano.
<b>Licencia Ambiental / Plan de manejo Ambiental</b>	Licencia ambiental 1519 de 24 de noviembre de 1998. Resolución CAR 0005 del 03 de enero de 2000
<b>Vida útil</b>	En la resolución se indica que la vida útil es por la duración del proyecto. El proyecto en su inicio pretendía ser regional, pero la comunidad se opuso a que otros municipios dispusieran sus residuos en este sitio. Por ende, se tuvo mayor capacidad y vida útil para el relleno.
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 terrazas en operación</li> <li>• 1 Terraza en adecuación</li> <li>• Chimeneas para el manejo de gases. 1</li> </ul>

- .Manejo de Lixiviados: Tanque de almacenamiento y recirculación



### 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)<sup>7</sup>).*

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

El municipio de Cununubá cuenta con la actualización del PGIR a diciembre de 2015, el cual fue actualizado de conformidad con la Resolución 754 de 2014 y el decreto 1077 de 2015. El documento fue adoptado mediante decreto 094 A del 20 de diciembre de 2015.

<sup>7</sup> <http://www.minvivienda.gov.co/Residuos%20Solidos/Lineamientos%20Programas%20PPSA.pdf>

Por su parte el prestador aportó el Programa para la prestación del servicio público de aseo, documento elaborado a marzo de 2017

**Tabla 40** Análisis de actividades del servicio de aseo en el municipio de Cucunubá, Cundinamarca.

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

Fuente: Visita – PGIRS – PPSA – RUPS – CCU

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.
- b) El PGIRS y el PPSA son consistentes entre sí, al indicar las actividades que efectivamente opera el prestador, salvo en la actividad de aprovechamiento, la cual no se adelanta por par del prestador.  
No obstante, se sabe que esta labor la adelantan los recicladores de oficio.
- c) El CCU contiene información para la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos, tratamiento y disposición final mencionado de manera aislada la actividad de aprovechamiento, solo define las condiciones para la recolección de residuos. En su Anexo Técnico.

Es de mencionar que de acuerdo a la información registra en el PGIRS para la actividad de aprovechamiento se menciona que: *“En la actualidad, la Empresa Municipal de Servicios Públicos de Cucunubá lleva a cabo procesos de aprovechamiento de sus residuos orgánicos y reciclables. Para ello el Municipio construyó dentro del perímetro del relleno sanitario dos instalaciones, la primera destinada a centro de acopio con una capacidad aproximada de almacenamiento de 600 m<sup>3</sup> de materiales reciclables y la segunda a centro de compostaje tipo invernadero, con capacidad de manejo de 20 m<sup>3</sup> de compost.”*<sup>8</sup>

Acorde a lo anterior se observó durante la visita que esta actividad, se realiza de manera incipiente. A la fecha de la visita se cuenta con un espacio destinado a la actividad de compostaje. Sin embargo, la cantidad de residuos con la que se realiza la actividad oscila entre los 100 y 150 kilos mensualmente.

### 3.4 Análisis Plan de Emergencias y Contingencias PEC

Los lineamientos a los que se refiere la Resolución 154 de 2014 se encuentran consignados en el anexo técnico en 2 capítulos. Teniendo en cuenta lo anterior, bajo las indicaciones señaladas en la Resolución 154 de 2014, a continuación, se presenta el análisis realizado para el **EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS ESP (ID-26106)**, respecto al documento denominado *“PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DESASTRES Y EMERGENCIAS ASOCIADOS A LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ-CUNDINAMARCA”*.

<sup>8</sup> Matriz DOFA Aprovechamiento, pagina 87 PGIRS Municipio de Cucunubá.

De igual manera se considera lo establecido en la Resolución 0527 de julio 23 de 2018: *“Por la cual se modifica la Resolución 0154 de 2014 y se dictan otras disposiciones”*

Es importante aclarar, que el prestador **EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS ESP (ID-26106)**, suministró en visita del pasado 22 de mayo de 2019, copia del documento anteriormente referenciado, con vigencia 2018.

El análisis presentado a continuación se realizará con base en la información cargada en el SUI, con fecha 28 de febrero de 2019, la cual corresponde a la misma información suministrada en visita.

No obstante se recuerda al prestador lo establecido en el Parágrafo del Artículo Tercero de la Resolución 0527 de julio de 2018, el cual establece: *“Los Planes de Emergencia y Contingencia deberán ser actualizados anualmente y en alguno de los siguientes casos: cuando se ejecuten obras y acciones de reducción del riesgo sectorial (obras infraestructura para prevenir y/o mitigar los riesgos sobre los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo); mejoramiento en el conocimiento del riesgo; posterior a la evaluación de resultados de simulacros; o por la materialización de situaciones de emergencia asociadas a la prestación del servicio. Se deberá garantizar la trazabilidad de las actualizaciones realizadas”*

En este sentido, el prestador debe proceder a realizar la respectiva revisión, actualización y nuevo cargue correspondiente en el SUI.

#### **CRITERIOS PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA:**

El prestador debe desarrollar el estudio de los riesgos, inventarios, requerimientos, secuencias coordinadas de acciones, análisis posterior al evento y construir un plan de emergencia y contingencia por cada área de prestación (APS) que tenga a su cargo. Los planes de emergencia y contingencia de los prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo deben estar articulados con el Plan Municipal de la gestión del riesgo de desastres y estrategias Municipales de respuesta a que se refiere el artículo 37 de la Ley 1523 de 2012.

### **CAPITULO 1: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA – FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA.**

#### **Aspecto 1: la ocurrencia misma del evento y sus impactos sociales económicos y ambientales**

En la página 37 a la 52 del documento se observa una matriz denominada: “IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE AMENAZAS, en donde se definen los eventos peligros sobre los cuales se formula su plan de emergencia y contingencias.

En esta matriz se establecen las amenazas de tipo natural, socio-natural y antropogénicas y sus posibles efectos frente a diferentes componentes de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

#### **Aspecto 2: los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento**

**Elaboración de inventarios.**

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	INVENTARIO FALTANTE
Recursos Físicos	En la página 7 a la 35, se realiza una descripción de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo.	<p>No se observa que el prestador cuente con catastro de redes.</p> <p>No se incluyen planos o esquema de flujo donde se identifiquen los nombres de la infraestructura, tanto del sistema de acueducto, alcantarillado y aseo.</p> <p>En el caso de aseo, no se discriminan rutas de recolección, transporte y disposición final.</p> <p>No se evidencia el soporte de los aspectos contenidos en el PGIRS para la formulación del plan.</p>
Recurso Humano	<p>En la página 55 del documento, se describe el número de personas con la cuales se cuenta. Se describe el nombre, número telefónico celular y dirección.</p> <p>Se incluye organigrama de la entidad en la página 6.</p> <p>En la página 56 se formula un cronograma de capacitación en atención y prevención de desastres 2017-2017</p> <p>Se describe el personal que ha recibido capacitación en gestión del riesgo específicamente en atención de emergencias.</p>	No se describe el número de personas por profesión y persona de contacto en su familia.
Edificaciones	En la página 62 se describe la localización de la sede del prestador.	No se describen los departamentos que funcionan en esta sede.
Recursos económicos	En el cuadro de <i>IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES PARA CADA UNO DE LOS FACTORES DE VULNERABILIDAD PARA CADA SERVICIO</i> en las páginas 40 a la 42, el prestador indica: <i>La entidad no dispone de recursos económicos suficientes para cubrir la necesidad y disminuir los riesgos a que están</i>	No se define fuente de los recursos económicos ni su vigencia fiscal.

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	INVENTARIO FALTANTE
	<i>expuestos la prestación de los servicios públicos que atendemos.</i>	
Vehículos	En el cuadro INVENTARIO MAQUINARIA Y EQUIPO de la página 59 solo relaciona la existencia de un vehículo recolector compactador de 8 yardas, modelo 1997, de igual manera se relaciona la maquinaria con la que cuenta el prestador.  En el mismo	No se describe el estado y el combustible con el que funciona.
Equipos	En el documento no incluye este aspecto.	No se describen equipos para la prestación de servicios y posibles emergencias
Almacenes	En la página 60, se relaciona el cuadro INVENTARIO MATERIALES Y ELEMENTOS, el cual contiene una descripción detallada de los insumos, cantidad de cada elemento y ubicación	
Comunicaciones	En el cuadro EQUIPOS DE COMUNICACIONES, de la página 62, se relacionan dos equipos móviles de tipo celular, estado y a cargo de quién se encuentran.	
Sistemas de monitoreo	En el documento no incluye este aspecto.	No presenta la descripción del sistema con el que cuenta para hacer el control de la calidad, cantidad y continuidad del servicio.
Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias	En el documento no incluye este aspecto.	No discrimina toda la infraestructura y equipos que el prestador de servicios posee para la atención de emergencias (como los hidrantes), y para atender a sus usuarios en condiciones de anomalía (como plantas potabilizadoras portátiles, carro- tanques y unidades sanitarias móviles).
Sitios posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables	En la página 62 se describen los POSIBLES ALBERGUES TEMPORALES.  Se incluyen datos de descripción del sitio, ubicación, capacidad máxima de personas que puede albergar y servicios disponibles	

Como se observa en la anterior tabla el inventario adelantado por la empresa se encuentra incompleto, si bien se relacionan algunos ítems establecidos en la resolución, otros no se describen a cabalidad o no se tuvieron en cuenta.

### Identificación de requerimientos

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	REQUERIMIENTO FALTANTE
Recursos Físicos	En la página 60, se relaciona el cuadro INVENTARIO MATERIALES Y ELEMENTOS, el cual contiene una descripción detallada de los insumos, cantidad de cada elemento y ubicación.	No se especifica si estos materiales están dispuestos para la reparación, reconstrucción o restitución de la infraestructura que pueda afectarse durante la emergencia.
Recurso Humano	En la página 55 del documento, se describe el número de personas con la cuales se cuenta para atender una emergencia.  Se describe en el cuadro de la página 56 el rol o función de cada persona para la atención de una emergencia.	No se establece el perfil profesional del grupo de brigadistas asignado para atender una emergencia, ni su tiempo de dedicación.  No se define el tiempo de dedicación del recurso humano en la atención de una emergencia.  No se establece un organigrama por amenaza, para la atención de emergencia.
Edificaciones	En el documento no incluye este aspecto.	No se define un sitio para reunir el personal que conforma el comité central de emergencias durante la ocurrencia de la emergencia. ("sala de crisis")
Recursos económicos	En el documento no incluye este aspecto.	No realiza un análisis financiero de los costos que puede implicar la atención de una emergencia, discriminando por ítem.
Vehículos	En el documento no incluye este aspecto.	No se describe cantidad y tipo de vehículos y maquinaria necesaria para transportar personal, transportar equipo de mantenimiento, repuestos y tubería para reparaciones.  No se describe cantidad y tipo de combustible para los vehículos.

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	REQUERIMIENTO FALTANTE
Equipos	En el documento no incluye este aspecto.	No se describen los equipos necesarios para evaluar y reparar infraestructura que pueda afectarse durante la emergencia.
Comunicaciones	En el cuadro EQUIPOS DE COMUNICACIONES, de la página 62, se relacionan dos equipos móviles de tipo celular, estado y a cargo de quién se encuentran.	
Sistemas de monitoreo	En el documento no incluye este aspecto.	No define el sistema de alarma frente a cada amenaza y el medio de comunicación para para transmitir dichas alarmas al personal.
Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias	En el documento no incluye este aspecto.	No relaciona los elementos y equipos para mantener en funcionamiento los hidrantes del municipio donde se presta el servicio.
Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables	En el documento no incluye este aspecto.	El prestador no señala los medios para prestar servicios públicos en los posibles albergues temporales que defina el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

Como se observa en la anterior tabla, no se relacionan todos los requerimientos establecidos en la Tabla 1 del Anexo de la Resolución 0154 de 2014.

### **Funciones mínimas del grupo, equipo o comité central de emergencias de la persona prestadora de servicios.**

En la página 63 se definen la funciones del COMITÉ DE EMERGENCIAS ESP CUCUNUBA.

Sobre el listado de funciones asignadas, se puede evidenciar que se ajustan a las funciones mínimas requeridas por la Resolución 154 de 2014.

### **Establecimiento de necesidad de ayuda externa**

En la página 63 se define la NECESIDAD DE AYUDA EXTERNA, sin embargo, no identifica las emergencias que por su magnitud e impactos hacen necesario solicitar apoyo externo, como a otros prestadores de servicios, entes municipales, de gobierno departamental o incluso de orden nacional.

No se establece qué tipo de ayuda podría requerirse técnica, financiera o administrativa y en qué entidad se podría encontrar ese tipo de ayuda.

No se definen los medios de comunicación que se necesitarían durante la emergencia.

Se establece al Gerente de la ESP, como responsable de coordinar la ayuda externa.

No se considera el apoyo que el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres pueda necesitar para superar la emergencia en todo el municipio.

### **Fortalecimiento de educación y capacitación**

En la página 56 se formula un cronograma de capacitación en atención y prevención de desastres 2017-2017.

Considerando que el cronograma se encuentra desactualizado, se desconocen las necesidades actuales de capacitación en atención de emergencias al personal involucrado.

Se debe capacitar a la totalidad del personal que hace parte de la empresa prestadora y se debe acompañar el proceso de capacitación con el desarrollo de simulacros.

### **Aspecto 3: Secuencia coordinada de acciones**

En la página 64 se define la SECUENCIA DE ACCIONES a poner en marcha en el momento de presentarse una emergencia.

Esta secuencia de acciones está definida de acuerdo con el evento ocurrido, que para el caso del prestador son:

- Sequía
- Fenómenos naturales y socio-naturales
- Colapso estructural o acciones violentas
- Descargas eléctricas o interrupción en el fluido eléctrico
- Contaminación del recurso hídrico antes de la captación
- Inadecuada prestación del servicio de acueducto
- Inundaciones para servicio de alcantarillado
- Amenazas socio-naturales para el servicio de aseo.
- Inadecuada disposición de residuos sólidos
- Incumplimiento de las rutas de recolección y transporte de residuos sólidos
- Fallas tecnológicas

### **Línea de mando**

En la página 63 se define la ORDEN DE MANDO estableciendo la coordinación de la atención de emergencias en cabeza de la gerente de la empresa de servicios públicos y su suplente la auxiliar administrativa.

Si bien se establece un organigrama, este no se define de acuerdo al tipo de evento a atender.

De otra parte, debe establecer la participación de cada dependencia de la persona prestadora y la responsabilidad frente a temas relacionados con:

- Logística
- Calidad del agua provista.
- Recolección y transporte de excretas.
- Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos.
- Abastecimiento de servicios públicos a los albergues temporales.
- Cierre de circuitos afectados por el evento.
- Garantizar recursos económicos, físicos y humanos.
- Evaluación de daños y reparaciones inmediatas.
- Articulación con otras entidades.
- Atención a edificaciones indispensables (Hospitales, clínicas, bomberos, etc.).

- Persona que se encargará de comunicarse y articularse con los planes de emergencia municipales, que encabeza el Alcalde.

### **Comunicaciones**

No se formula un protocolo de actuación de los medios de comunicación a utilizar, para convocar a todos los actores involucrados, tanto para la toma de decisiones como para la información a la comunidad sobre la ocurrencia y la atención del evento.

No es posible establecer si este protocolo de comunicaciones se encuentra acorde con la línea de mando.

### **Protocolo de actuación**

En las páginas 64 a la 71, se establecen los protocolos de acción para cada uno de los eventos identificados por el prestador que pueden requerir atención de emergencias en su área de prestación.

No se definen niveles de alerta para los protocolos.

Las actividades enlistadas en los planes operativos son consistentes con las actividades mínimas establecidas en la resolución, sin embargo, debe incluir:

- Identificación de quien atiende la emergencia hasta tanto se presenta el comité de emergencias.
- El momento en que se inicia la evaluación de daños.
- El momento en el cual se inicia la aplicación de protocolos de comunicación.
- El momento en el cual se levanta o finaliza la situación de emergencias y se regresa a la normalidad.

No es posible establecer si los protocolos se encuentran articulados y son coherentes con los protocolos de actuación municipal.

### **Formato para evaluación de daños**

En la página 72 se presenta el Formato para Evaluación de Daños, el cual se encuentra acorde con lo establecido en la Resolución 0154 de 2014.

### **Aspecto 4: Análisis posterior al evento**

No se establece en el documento las acciones que desarrollará el prestador para verificar la efectividad y aplicabilidad del plan de emergencia y contingencia diseñado.

No realiza una evaluación de la implementación del plan de emergencia y contingencia en un caso real, para realizar los ajustes pertinentes en los casos que sean necesarios.

## **CAPÍTULO 2: EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA**

En las páginas 64 a la 71, se establecen los protocolos de acción para cada uno de los eventos identificados por el prestador que pueden requerir atención de emergencias en su área de prestación.

- Sequía
- Fenómenos naturales y socio-naturales
- Colapso estructural o acciones violentas
- Descargas eléctricas o interrupción en el fluido eléctrico
- Contaminación del recurso hídrico antes de la captación

- Inadecuada prestación del servicio de acueducto
- Inundaciones para servicio de alcantarillado
- Amenazas socio-naturales para el servicio de aseo.
- Inadecuada disposición de residuos sólidos
- Incumplimiento de las rutas de recolección y transporte de residuos sólidos
- Fallas tecnológicas

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede concluir que el Plan de Emergencia y Contingencia, presentado por el prestador **EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS ESP (ID-26106)**, presuntamente **NO CUMPLE** con la totalidad de los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, los cuales son:

1. Elaboración de inventarios
2. Identificación de requerimientos
3. Establecimiento de necesidad de ayuda externa
4. Fortalecimiento de educación y capacitación
5. Línea de Mando
6. Comunicaciones
7. Protocolo de actuaciones
8. Análisis posterior al evento

De igual manera, presuntamente **NO CUMPLE** con los requerimientos establecidos en la Resolución 0527 de 2018, así:

1. El documento “*PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DESASTRES Y EMERGENCIAS ASOCIADOS A LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ-CUNDINAMARCA*”, no se encuentra actualizado de conformidad con lo establecido en el Parágrafo del Artículo Tercero de la citada Resolución.
2. No se evidencia soporte de socialización del documento “*PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DESASTRES Y EMERGENCIAS ASOCIADOS A LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ-CUNDINAMARCA*”, ante el Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres de conformidad con lo establecido en el Parágrafo del Artículo 2 de la Resolución 0527 de 2018, el cual establece:

*“ Las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, tendrán plazo de doce (12 meses) a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, para socializar ante el Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres el Plan de Emergencias y Contingencias elaborado en aplicación de los parámetros mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014, y adelantará gestiones para que el Consejo Municipal de Gestión de Riesgos lo adopte e incluya en la Estrategia Municipal de Manejo de Desastres. Estas actividades serán debidamente soportadas mediante acta del Comité.*

*En caso de que el municipio no cuente con su Estrategia, en el acta del Consejo se aclarará que dicho instrumento no se ha adoptado a la fecha de la socialización del plan de emergencia y contingencia, en cuyo caso solo recibirá el plan para ser incluido en el momento que se esté construyendo la Estrategia.*

*El prestador soportará la gestión adelantada mediante acta de adopción del plan en la Estrategia, o en caso contrario mediante los oficios de radicación, y soporte de discusiones o charlas en los casos que se hayan efectuado”.*

De conformidad con lo expuesto, el término para efectuar la socialización del Plan de Emergencia y Contingencia ante el Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres venció el pasado 23 de julio de 2019.

Teniendo en cuenta que la fecha límite para efectuar la socialización se encuentra vencida, el prestador deberá proceder a cumplir con dicho requisito legal de manera inmediata.

Finalmente, el prestador debe evaluar y atender las observaciones realizadas en el presente documento, de conformidad con lo establecido en la Resolución 0154 de 2014.

## ASPECTOS COMERCIALES Y TARIFARIOS

### 4.1. ASPECTOS COMERCIALES

#### 4.1.1. 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”.

El prestador entregó copia del CCU para el servicio de acueducto y alcantarillado, el cual fue modificado en junio de 2018; este nuevo documento no ha sido reportado al SUI.

Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto													
Clasificación		Hasta 2500 suscriptores											
Departamento		CUNDINAMARCA											
Empresa		EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS 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
CUNDINAMARCA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ SAS ESP	1	26106	2019-04-01	Acueducto	Hasta 2500 suscriptores	01	2012-06-01	ND	NO	ND	ND	

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 375 de 2005

Tabla 41 CCU Acueducto y Alcantarillado.

SERVICIO	ASPECTO	CLÁUSULA	OBLIGACIÓN CCU	CONDICIONES ACTUALES	CUMPLIMIENTO OBLIGACIÓN	OBSERVACIONES
Acueducto y Alcantarillado	Calidad del Agua	Cláusula 49 Anexo técnico Numeral 4	4.1 Calidad física, química y bacteriológica del agua. La calidad de agua potable debe cumplir con lo señalado por el Decreto 1575 de 2007 <sup>***</sup> y la Resolución 2115	Vigilancia: SIN RIESGO.	CUMPLE	El prestador cumple los parámetros de calidad de agua, de acuerdo al reporte SIVICAP muestra reportada en enero 2019.

			de2007 expedida por el MVCT.			
	Calidad de los Vertimientos		La calidad de los vertimientos que serán recibidos en las redes de alcantarillado debe cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 MVCT	Sin Monitoreo	SIN INFORMACION	No hay documentos disponibles del monitoreo por parte de la Autoridad ambiental. El prestador realiza monitoreo con un laboratorio contratado, los últimos resultados son de noviembre de 2018, para 2019 no hay monitoreo realizados.
	Continuidad		4.3 Continuidad en la prestación del servicio. LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ S.A.S E.S.P. prestará el servicio durante 24 horas diarias,	20 horas al día	INCUMPLE	El sector peñas de palacio recibe 1,5 horas diarias de suministro, lo que baja el promedio a 20 horas diarias.
	Presión		4.4 Presión. La presión mínima se define de acuerdo al artículo 61 de la Resolución 0330 de junio 8 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. El servicio de acueducto se prestará con una presión mínima de diez (10) metros de columna de agua (m.c.a) en condiciones dinámicas.	SIN INFOMRACION	SIN INFOMRACION	NO HAY MANOMETROS
	Facturación	Capitulo III Cláusula 16-17-18	La factura solo incluirá valores expresamente autorizados conforme a la ley, la regulación y las condiciones uniformes del presente.	100% de cobertura efectiva de micro medición.	CUMPLE	La cobertura efectiva de micromedición es del 100%.
	Comercial	Cláusula 11 Numeral 30 y 31	Disponer de formatos que faciliten a los usuarios presentar peticiones, quejas y recursos. Constituir una oficina de peticiones, quejas y recursos, la cual tiene la obligación de recibir, atender, tramitar y responder las peticiones o reclamos y recursos verbales o escritos que presenten los suscriptores y/o usuarios o los suscriptores potenciales en relación con el servicio o los servicios que presta la Empresa.	Cuenta Con Formatos y Oficina	CUMPLE	Cuenta con formato y procedimiento para gestionar las PQR
		Capítulo VI Clausula 33, 34,35 Numeral 29 y 30	Las peticiones, quejas y recursos se tramitarán sin formalidades en las oficinas organizadas para atención al usuario. La Persona prestadora no exigirá la cancelación de la factura como requisito para atender la reclamación.	Cuenta con oficina de PQR y con personal para atender al cliente	CUMPLE	

De acuerdo a lo establecido en el contrato de condiciones uniformes clausula 49 anexo técnico, numeral 4.1 del anexo técnico **“Calidad física, química y bacteriológica del agua. La calidad de agua potable debe cumplir con lo señalado por el Decreto 1575 de 2007 “Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del Agua para consumo Humano” y la Resolución 2115 de 2007 “Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano”, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Protección Social”, se tiene que para los meses de enero y mayo de 2018 la Empresa, presuntamente INCUMPLE con el parámetro de calidad de agua; sin embargo las condiciones más recientes registradas en SIVICAP diciembre 2018 y enero 2019, la empresa CUMPLE con el numeral 4.1 del anexo técnico del CCU.**

**Tabla 42** Resultados IRCA SIVICAP 2018-2019

AÑO	Mes	IRCA Consolidado Mensual	Nivel de Riesgo	CUMPLE NUMERAL 4 CCU
2018	Enero	6,1	BAJO	NO
	Febrero	0,0	SIN RIESGO	SI
	Marzo	1,0	SIN RIESGO	SI
	Abril	0,0	SIN RIESGO	SI
	Mayo	22,1	MEDIO	NO
	Junio	0,0	SIN RIESGO	SI
	Julio	0,0	SIN RIESGO	SI
	Agosto	0,0	SIN RIESGO	SI
	Septiembre	0,4	SIN RIESGO	SI
	Octubre	1,8	SIN RIESGO	SI
	Noviembre	0,0	SIN RIESGO	SI
	Diciembre	0,6	SIN RIESGO	SI
2019	Enero	0,0	SIN RIESGO	SI

Fuente: SIVICAP

### Continuidad.

A continuación, se presenta la información de frecuencia en días, horarios y continuidad diaria de acuerdo a la información del registro de planillas diligenciadas por los operarios del acueducto.

### Acueducto Urbano

Acueducto La Chorrera ( Urbano)							
Sector	Días	Horario Apertura	Horario Cierre	Continuidad	Continuidad según numeral 4.3 CCU RURAL	Incumplimiento	CCU
La Florida	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Centro	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Tablón	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Centro-Urbanización	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Centro Perímetro urbano	Domingo a domingo	0:00	24:00:00	0:00	24:00:00	0:00:00	cumple
Peñas de Palacio	Lunes, martes, jueves, viernes y sábado	9:00	10:30	1:30	24:00:00	22:30:00	INCUMPLE

De acuerdo a lo anterior solo se presentaría incumplimiento en el sector Peñas de Palacio el cual corresponde a 22 suscriptores. Los demás sectores del casco urbano reciben suministro 24 horas al día de acuerdo a lo informado por la representante legal.

### Acueducto Rural

Acueducto el Borrachero (Rural)								
Veredas	Subsector	Días	Horario Apertura	Horario Cierre	Continuidad	Continuidad según numeral 4.3 CCU RURAL	Incumplimiento	CCU
Buita y Carrizal	Carrizal	Lunes y Jueves	8:30	17:00	8:30	24:00:00	15:30:00	INCUMPLE
	Buita Sector la Resaca	Lunes y Jueves	8:00	12:00	4:00	24:00:00	20:00:00	INCUMPLE
	Buita Sector Plan	Lunes y Jueves	12:00	17:00	5:00	24:00:00	19:00:00	INCUMPLE
Atraviesas		Martes y Viernes	8:30	17:00	8:30	24:00:00	15:30:00	INCUMPLE
La Ramada	Sector 1	Martes y Viernes	8:00	12:00	4:00	24:00:00	20:00:00	INCUMPLE
	Sector 2	Martes y Viernes	12:00	17:00	5:00	24:00:00	19:00:00	INCUMPLE
Media Lunas		Miércoles y Sábados	9:00	13:00	4:00	24:00:00	20:00:00	INCUMPLE
La Toma	La Toma	Martes y Viernes	8:00	17:00	9:00	24:00:00	15:00:00	INCUMPLE
	Sector Cibita	Lunes y Jueves	8:00	17:00	9:00	24:00:00	15:00:00	INCUMPLE
El Rhur		Domingo a domingo	8:00	17:00	9:00	24:00:00	15:00:00	INCUMPLE
El Tablón		Lunes y Jueves	8:00	15:00	7:00	24:00:00	17:00:00	INCUMPLE
Hato de Rojas		Martes y Viernes	7:00	14:00	7:00	24:00:00	17:00:00	INCUMPLE
				<b>Promedio</b>	<b>6:40</b>	<b>Promedio</b>	<b>17:20:00</b>	

Por lo anterior se tiene que en promedio dos días a la semana el prestador suministra agua con una continuidad de 6 horas y 40 minutos, con lo que estaría INCUMPLIENDO con lo establecido en el CCU Numeral 4.2 “Continuidad en la prestación del servicio. LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EL MUNICIPIO DE CUCUNUBÁ S.A.S E.S.P. prestará el servicio durante 24 horas diarias”.

Respecto al reporte del CCU para el servicio de aseo se verificó que el prestador reportó al SUI el documento correspondiente.

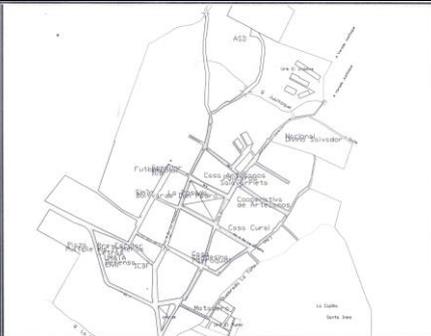
Imagen 12 Reporte CCU de aseo

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	22770	2015-06-10	Aseo	Hasta 2500 suscriptores	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PRADO S.A. E.S.P.	TOLIMA	PRADO	002	2009-04-28	ND	NO	ND	ND	<a href="#">contrato_22770_148777_16.zip</a>

Según el anexo técnico, el documento no señala mapas, ni rutas definidas para la recolección. El análisis de este documento se realiza conforme a las disposiciones de la resolución CRA 376 de 2005.

Tabla 43 CCU Aseo

Servicio	Aspecto	Clausula	Obligación CCU	Observación	CUMPLE SI/ NO
ASEO (generales)	Definiciones	Cláusula 2. Definiciones	Las definiciones consagradas en la Ley 142 de 1994, sus Decretos Reglamentarios, los actos administrativos de carácter general expedidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos, las normas técnicas aplicables y cualquier otra norma que las adicione, modifique, derogue, complemente o desarrolle y que tenga relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.	El CCU presenta 17 definiciones presentadas en el modelo de la Resolución CRA 376 de 2006.	SI
	Vigencia del contrato	Cláusula 6. Vigencia del contrato.	El CSP se entiende celebrado por término indefinido, a partir del momento del perfeccionamiento del contrato, salvo que las partes decidan darlo por terminado por las causales previstas en este documento y en la Ley..	La vigencia del contrato es INDEFINIDA, lo cual no se ajusta al modelo de dos años, reglamentado por la CRA como tiempo máximo.	NO
	Obligaciones de la persona prestadora	Cláusula 11. Obligaciones	Cuenta con 24 Obligaciones.	Las 24 obligaciones se ajustan a lo establecido en el modelo de la Resolución CRA 376 de 2006.	SI
	Condiciones técnicas y de acceso	Clausula 42 Anexo Técnico.	Numeral 2 Descripción de las condiciones técnicas y de acceso y oportunidad que deben cumplirse para que La Empresa de servicios públicos de El municipio de Cucunubá S.A.S. E.S.P. pueda comprometerse a prestar el servicio público objeto de este contrato en un inmueble ubicado en la zona hábil.	El anexo describe la condición técnica de los componentes de Presentación, almacenamiento, presentación conjunta,	SI
ASEO (anexo Técnico)	Condiciones para la prestación del servicio.	Clausula 42 Anexo 3	Numeral 3, Las condiciones técnicas para la prestación del servicio son: Solo se recogerán Residuos sólidos ordinarios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.3.2.1.1 Numeral 43 del decreto 1077 de 2015. 3.2 Rutas de Recolección Micro ruta 1; inicia en calle 6 cra 4 por distintas calles y carreras del Municipio la cual termina en calle 4 cra 2 el casco urbano Micro ruta 2; inicia en calle 4 cra 2 por distintas calles y carreras del casco urbano del Municipio luego de desplaza a zona rural vereda tablón bajo y termina en calle 5 cra 3. Micro ruta 3: esta inicia en calle 5 cra 3 y luego se traslada hasta el lugar denominado punta de la peña vereda peñas de palacio realizando la recolección de residuos por la vía principal Cucunubá – Ubaté, finaliza frente estación de policía, su cobertura es en la zona rural.	El prestador realiza recolección en camión compactador el cual se encuentra en buen estado de operación.	SI

	Horarios de recolección	Clausula 42 Anexo 3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">MACRORUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Codigo</th> <th rowspan="2">Denominacion</th> <th colspan="5">FRECUENCIA</th> <th rowspan="2">HORA INICIO</th> <th rowspan="2">HORA FINALIZACION</th> </tr> <tr> <th>LUNES</th> <th>MARTES</th> <th>MIERCOLES</th> <th>JUEVES</th> <th>VIERNES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Cucunuba-aposentos</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>11:30a.m</td> <td>12:30 a.m.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Cucunuba-aposentos</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>3:00 p.m</td> <td>4:00 p.m.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">MICRORUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Codigo</th> <th rowspan="2">Denominacion</th> <th colspan="5">FRECUENCIA</th> <th rowspan="2">HORA INICIO</th> <th rowspan="2">HORA FINALIZACION</th> </tr> <tr> <th>LUNES</th> <th>MARTES</th> <th>MIERCOLES</th> <th>JUEVES</th> <th>VIERNES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Centro -zona oriental Colegio</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>7:00 a.m</td> <td>11:30 a.m.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Centro -zona occidental tablon</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>12:30 a.m</td> <td>3:00 p.m.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Via Cucunuba-Utatale</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>4:00 p.m.</td> <td>6:00 p.m.</td> </tr> </tbody> </table>	MACRORUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE								Codigo	Denominacion	FRECUENCIA					HORA INICIO	HORA FINALIZACION	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	1	Cucunuba-aposentos		X			X	11:30a.m	12:30 a.m.	1	Cucunuba-aposentos		X			X	3:00 p.m	4:00 p.m.	MICRORUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE								Codigo	Denominacion	FRECUENCIA					HORA INICIO	HORA FINALIZACION	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	1	Centro -zona oriental Colegio		X			X	7:00 a.m	11:30 a.m.	2	Centro -zona occidental tablon		X			X	12:30 a.m	3:00 p.m.	3	Via Cucunuba-Utatale		X			X	4:00 p.m.	6:00 p.m.	El prestador realiza la recolección los días martes de 07: 00 a 14: 30 y los días viernes de 07:00 a 13:30.	SI
MACRORUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE																																																																																														
Codigo	Denominacion	FRECUENCIA					HORA INICIO	HORA FINALIZACION																																																																																						
		LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES																																																																																								
1	Cucunuba-aposentos		X			X	11:30a.m	12:30 a.m.																																																																																						
1	Cucunuba-aposentos		X			X	3:00 p.m	4:00 p.m.																																																																																						
MICRORUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE																																																																																														
Codigo	Denominacion	FRECUENCIA					HORA INICIO	HORA FINALIZACION																																																																																						
		LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES																																																																																								
1	Centro -zona oriental Colegio		X			X	7:00 a.m	11:30 a.m.																																																																																						
2	Centro -zona occidental tablon		X			X	12:30 a.m	3:00 p.m.																																																																																						
3	Via Cucunuba-Utatale		X			X	4:00 p.m.	6:00 p.m.																																																																																						
ASEO ( anexo Técnico)	Horario de barrido de Vías y áreas Publicas	Clausula 42 Anexo 3		Por verificar	Por verificar																																																																																									

### Concepto de legalidad expedido por la CRA.

Mediante Radicado CRA 20180120151631 del 12 de Julio de 2018, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento básico CRA, emitió concepto de legalidad en los siguientes términos:

*“Se informa que una vez revisado el clausulado de los contratos de condiciones uniformes junto con sus respectivos anexos técnicos, se observó que se encuentran conforme a derecho, razón por la cual, esta Oficina Asesora Jurídica otorga concepto de legalidad a las cláusulas incluidas en ellos en virtud de lo dispuesto en el numeral 2, del artículo 3 del Decreto 2650 de 2013”.*

Por tanto, los CCU cuentan con concepto de legalidad expedido por la CRA.

#### 4.1.2 Suscriptores

El prestador informo el número de suscriptores discriminados por servicio y estrato, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 44 Suscriptores

Detalle Suscriptores 2019 Abril 30 de 2019.						
Estrato	Acueducto urbano	Acueducto rural	Alcantarillado urbano	Alcantarillado rural	Aseo urbano	Aseo rural
Estrato 1	9	323	9	9	8	15
Estrato 2	323	435	322	10	315	49
Estrato 3	37	117	33	1	33	7
Estrato 4	7	53	7		6	4
Estrato 5		4				1

Detalle Suscriptores 2019 Abril 30 de 2019.						
Estrato	Acueducto urbano	Acueducto rural	Alcantarillado urbano	Alcantarillado rural	Aseo urbano	Aseo rural
<b>Estrato 6</b>		5		1		
<b>Comercial</b>	19	5	18		19	3
<b>oficial</b>	17	18	17		17	3
<b>Industrial</b>	5	53	4	22	2	21
<b>TOTAL</b>	<b>417</b>	<b>1013</b>	<b>410</b>	<b>23</b>	<b>400</b>	<b>103</b>
TOTAL	1430		433		503	

Evolución del número de suscriptores y coberturas:

Vigencia	Acueducto urbano	Acueducto rural	Alcantarillado urbano	Alcantarillado rural	Aseo urbano	Aseo rural
<b>2017</b>	415	1009	408	20	393	89
<b>2018</b>	417	1010	410	21	400	103
<b>2019</b>	417	1013	411	22	400	103
Cobertura 2019	100%	52%	99%	1%	96%	5%

#### Catastro de suscriptores:

El prestador no cuenta con catastro de usuarios. Sin embargo, el prestador entrega listado de suscriptores, con los datos principales. Con esta información se elabora la facturación de la Empresa.

#### Recaudo y eficiencia del recaudo:

El recaudo se realiza en la oficina del prestador en efectivo, se tiene alternativa de recaudo por transferencia o consignación bancaria en la cuenta del Banco de Bogotá a nombre de Empresa de servicios públicos Cucunubá, CUENTA CORRIENTE: 611485830, quien se acoja a este procedimiento debe remitir copia de su comprobante al correo electrónico: MAIL: [emservipublicos@cucunuba-cundinamarca.gov.co](mailto:emservipublicos@cucunuba-cundinamarca.gov.co).

En relación con el recaudo realizado se observa una eficiencia del 99% en promedio teniendo en cuenta las vigencias 2016, 2017 y 2018. Situación que denota cultura de pago en el municipio, lo que a su vez resulta consistente con la cartera presentada y analizada anteriormente.

Tabla 45 Eficiencia del recaudo.

AÑO	FECHA FACTURACION	FACTURACION	RECAUDO	% RECAUDADO
2016	ENERO DE 2016	\$ 50.764.713	\$ 50.311.678	100,900%
	MARZO DE 2016	\$ 59.334.229	\$ 55.214.737	107,461%
	MAYO DE 2016	\$ 49.140.348	\$ 53.979.455	91,035%
	JULIO DE 2016	\$ 53.929.453	\$ 50.170.306	107,493%
	SEPTIEMB DE 2016	\$ 53.336.730	\$ 47.807.468	111,566%
	NOVIEMBRE DE 2016	\$ 51.795.781	\$ 48.748.478	106,251%
2017	ENERO DE 2017	\$ 51.259.670	\$ 47.259.819	108,464%
	MARZO DE 2017	\$ 56.413.503	\$ 62.506.993	90,252%
	MAYO DE 2017	\$ 51.821.794	\$ 50.742.134	102,128%
	JULIO DE 2017	\$ 50.051.976	\$ 49.759.759	100,587%
	SEPTIEMBRE DE 2017	\$ 55.700.708	\$ 57.599.956	96,703%
	NOVIEMBRE DE 2017	\$ 46.956.702	\$ 58.732.447	79,950%
2018	ENERO DE 2018	\$ 51.685.092	\$ 52.449.636	98,542%
	MARZO DE 2018	\$ 57.755.076	\$ 57.495.898	100,451%
	MAYO DE 2018	\$ 57.999.526	\$ 59.791.191	97,003%
	JULIO DE 2018	\$ 56.755.283	\$ 54.951.090	103,283%
	SEPTIEMBRE DE 2018	\$ 56.077.908	\$ 58.567.074	95,750%
	NOVIEMBRE DE 2018	\$ 59.804.602	\$ 58.019.316	103,077%
	<b>Promedio</b>	<b>\$ 53.921.283</b>	<b>\$ 54.117.080</b>	<b>100.5%</b>

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

### **Aspectos tarifarios:**

#### **Tarifas de Acueducto y Alcantarillado Bajo los parámetros de la resolución CRA 287 de 2004, aplicado hasta diciembre de 2018.**

De acuerdo al ejercicio de control tarifario bajo los parámetros de la Resolución CRA 287 de 2004 y análisis de tarifas aplicadas de los servicios de acueducto y alcantarillado vigencias 2017-2018<sup>9</sup>, la SSPD señaló como principales conclusiones los siguientes aspectos:

La información financiera contemplada por el prestador para el registro de los costos de referencia en el estudio tarifario correspondiente a los servicios de acueducto y alcantarillado (gastos administrativos y costos operativos) es diferente a lo reportado en el SUI (PUC del año base 2004).

- El prestador adoptó en el año 2012 los costos de referencia del prestador Oficina de Servicios públicos, por tanto, no guarda obligación en el reporte de información para las vigencias anteriores. Adicionalmente se considera que los gastos y costos utilizados para definir los costos de referencia al parecer corresponden a los costos de la contabilidad y son los gastos de administración y costos de operación reales al momento del cálculo tarifario. Por tanto, se presume de una ADECUADA aplicación de la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 287 de 2004.
- Al verificar vía facturación la facturación del prestador, se identificó que el mismo viene cobrando las tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado conforme al estudio tarifario.

<sup>9</sup> Remitido al prestador mediante radicado SSPD 20194600286321 del 29 de abril de 2019.

- Vía facturación se evidencia que el prestador ha aplicado los porcentajes de subsidios conforme a lo autorizado mediante Acuerdo de Concejo Municipal.
- Respecto a las actualizaciones por acumulación de IPC, se presume que el prestador aplico actualizaciones por encima de los valores tope máximos permitidos por ley.

**Tabla 46 Actualización de tarifas, según IPC DANE**

	Acuerdo No. 02 del 6 de mayo de 2012		tarifas Aprobadas indexadas		Facturas dic 2016		DIFERENCIAS	
	(A)		(B)		Factura No.CUCU 37150		Estudio de Costos y Tarifas Vs Acto de Aprobación (A-B)	
	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT
<b>ACUEDUCTO</b>	2.713,00	722,00	4.512,14	1.922,80	6.862,78	917,08	-4.150	<b>-195</b>
<b>ALCANTARILLADO</b>	1.085,20	293,00	1.804,86	780,30	2.573,74	357,51	-1.489	-64,5
			dic-04	100,8645				
			dic-16	167,7534				
			Factor de indexacion	1,663156016				

De acuerdo a las explicaciones mediante radicado SSPD 20195290537682 del 28 de mayo de 2019 del prestador se tiene en cuenta que la facturación es bimensual y por ende el cargo fijo debe reescribirse para el análisis en términos mensuales para poder realizar la comparación. Consecuentemente se tiene que:

**Tabla 47 Actualización de tarifas, según IPC DANE**

	Acuerdo No. 02 del 6 de mayo de 2012		tarifas Aprobadas indexadas		Facturas dic 2016- Factura No. CUCU 37150		DIFERENCIAS Acto de Aprobación indexado Vrs Factura	
	(A)		(B)		(A-B)			
	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT
<b>ACUEDUCTO</b>	2.713,00	722,00	4.512,14	1.922,80	3.217,78	858,59	-505	<b>-137</b>
<b>ALCANTARILLADO</b>	1.085,20	293,00	1.804,86	780,30	1.286,87	357,51	-202	-64,5
			dic-04	100,8645				
			dic-16	167,7534				
			Factor de indexación	1,6631560				

Fuente: Acto de aprobación. Facturas SUI – IPC DANE-CRA.

Por tanto, el prestador no excedió los tope máximos de ley para actualizar sus tarifas, dando adecuada aplicación a la metodología para actualización por IPC.

## 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 48 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

Acueducto		Alcantarillado		Concepto					
Rango	Cons m3	\$ m3	Subtotal	\$ m3	Subtotal	Cuota	Valor Real	Subsidio	Valor a Pagar
0 a 22	2	917.08	1,834.16	399.15	798.30	Cargo Fijo Acueducto	\$6,862.78		\$6,862.78
23 a 44	0	0.00	0.00	0.00	0.00	Consumo Acueducto	\$1,834.16		\$1,834.16
> 44	0	0.00	0.00	0.00	0.00	Cargo Fijo Alcantarillado	\$2,744.60		\$2,744.60
Costo Total Consumo		\$1,834.16	\$798.30			Vertimiento Alcantarillado	\$798.30		\$798.30
						Ajuste a la Centena	\$-43.85		\$-43.85
						Barrido y Limpieza	\$8,646.45		\$8,646.45
						Cargo Fijo Aseo	\$5,212.81		\$5,212.81
						Recolección y transporte	\$18,025.08		\$18,025.08
						Tratamiento y disposición fin	\$16,019.67		\$16,019.67
						Otros a Cobrar			\$0.00
						<b>Total a Pagar</b>			<b>\$60,100.00</b>

Consumo Últimos 6 Periodos			
Periodo	Cons m3	Valor Factura	Gráfico
May - Jun	0	\$57,500.00	
Mar - Abr	0	\$58,400.00	
Ene - Feb	1	\$69,300.00	
Nov - Dic	1	\$69,300.00	
Sep - Oct	1	\$69,400.00	
Jul - Ago	0	\$67,100.00	

Detalle de su deuda al periodo Anterior			
Servicio	Capital Adjudado	Interes Acum. Ant.	Int periodo Anter.
Acueducto	0.00	0.00	0.00
Alcantarillado	0.00	0.00	0.00
Aseo	0.00	0.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Pago sin recargo hasta	Pago con recargo hasta
21/09/2018	28/09/2018

Observaciones:  
Informamos que se presento nuevo estudio tarifario segun resolucion CRA 825/17  
FECHA DE CORTE: 01/10/2018

El prestador define a través de sus facturas el consumo baso al rango de 0 a 22 m<sup>3</sup> para el periodo de facturación, es decir que para un periodo mensual correspondería de 0 a 11 m<sup>3</sup>

Por tanto, se presume que estaría dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución CRA 750 de 2016.

## Tarifas bajo la metodología tarifaria de acueducto y alcantarillado bajo los parámetros de la Resolución CRA 825 de 2017 y 844 de 2018.

El prestador mediante Resolución No 03 de 26 de octubre de 2018 adoptó, las tarifas resultantes de la aplicación de la metodología Resoluciones CRA 825 y 844 acogiéndose a las disposiciones del segundo segmento. El estudio y acto de aprobación fueron remitidos a la SSPD mediante Radicado SSPD 20195290069002 de febrero de 2019.

Como consecuencia de la aplicación del nuevo marco se suscitó protesta de la comunidad que se reflejó en más de 160 derechos de petición: Por lo anterior el prestador informó de la situación a la SSPD, Entidad que a su vez convocó a reunión para tratar la problemática y a su vez con Radicado SSPD 20194600141171 del 8 de marzo de 2019, dio traslado a la CRA, al mismo tiempo que puso en conocimiento de la situación y solicitud de aplicar alguna gradualidad.

Los resultados a precios de año base de ambas metodologías se observan a continuación:

#### Estudios de costos y tarifas

Metodología	Año Base	Acueducto				Alcantarillado			
		CMA	CMO	CMI	CMT	CMA	CMO	CMI	CMT
CRA 287	2011	2.870	1.516		1	1.148	206.76	-	-
CRA 825	Jun-2018	7098.01	2.298	210	5	3.626	634	173	35

Fuente SUI- MOVET – Radicado 20195290069002

Para poder hacer la comparación se indexa utilizando el Índice de Precios al consumidor, IPC Base junio2004=100:

	Índice	Factor
dic-11	137,26807	0,77033757
jun-18	178,1921	1,29813219

Fuente DANE.

A precios de junio de 2018 la comparación es la siguiente:

#### Resultados de los estudios a precios de junio de 2018

Metodología	Año Base	Acueducto				Alcantarillado			
		CMA	CMO	CMI	CMT	CMA	CMO	CMI	CMT
CRA 287	Jun 2018	3.726	1.968	0	1	1.490	268		
CRA 825	Jun-2018	7098.01	2.298	210	5	3.626	634	173	35
Variación en \$		3.372	330	210	4	2.136	366	173	35
VARIACION %		91%	17%		285%	143%	136%		

La mayor variación en pesos se observa en el componente CMA. Con la nueva metodología el prestador realiza los cálculos para el CMI y CMT.

Información de los actos de administrativos de adopción y aprobación de tarifas aprobación.

Acto de aprobación.	Acueducto		Alcantarillado		Pesos expresados a (Mes-Año)
	Cargo Fijo	Cargo Consumo	Cargo Fijo	Cargo Consumo	
Acuerdo No 02 De Mayo De 2012	2713	722	1085	293	Diciembre - 2011
Resolución No 03 de 26 de octubre de 2018	7098	2513	3626	842	Junio -2018

SUI- Radicado 20195290069002,

A precios de junio de 2018 la comparación es la siguiente:

Acto de aprobación.	Acueducto	Alcantarillado	Pesos expresados

	Cargo Fijo	Cargo Consumo	Cargo Fijo	Cargo Consumo	a (Mes-Año)
Acuerdo No. 02 de mayo de 2012	3521,8	937,3	1408,5	380,4	Junio de 2018
Resolución No 03 de 26 de octubre de 2018	7098	2513	3626	842	Junio 2018
VARIACION EN \$	+\$3576.2	+1575.7	+2218	+461	
<b>VARIACIÓN %</b>	<b>102%</b>	<b>168%</b>	<b>157%</b>	<b>121%</b>	

Conforme a lo anterior esta SSPD ha convocado a la Empresa, Alcaldía, Personería y Veeduría ciudadana, para mediar y lograr un acuerdo en el costo de las tarifas de tal manera que minimice el impacto socioeconómico y permite la operación y mejora de la prestación del servicio de acueducto.

Una vez las partes involucradas lleguen a un acuerdo, se deberá elaborar nuevo estudio de tarifas y agotar el trámite establecido en la Resolución CRA 864 de 2018, ante la Comisión para posteriormente contar con el aval de la asamblea general y proceder a adoptar y aplicar este resultado del nuevo estudio con la modificación de los costos.

Entre tanto el estudio actual aplica la Resolución CRA 825 de 2017 y Resolución CRA 844 de 2018 acogiéndose a los siguientes parámetros:

- 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 artículo 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.

Tabla 49 . Componente CMA- Acueducto-Alcantarillado.

<b>CMA segundo segmento (pesos de diciembre de 2016) Artículo 25 Res. CRA 825 de 2017-</b>			<b>Estudio de Costos</b>	¿El valor está dentro del Rango?
<b>Servicio público domiciliario</b>	Valor mínimo (\$/suscriptor/mes)	Valor máximo (\$/suscriptor/mes)		
<b>Acueducto</b>	\$6.655,00	\$10.206,00	\$6.655,00	CUMPLE
<b>Alcantarillado</b>	\$3.400,00	\$5.260,00	\$3.400,00	CUMPLE

FUENTE: Estudio Tarifario, Radicado 20195290033832

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.**

#### **CMO 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 50 . Componente **CMOG**

<b>CMOG segundo segmento (pesos de diciembre de 2016) Artículo 27 Res CRA 825 de 2017-</b>			Estudio de Costos	¿El valor está dentro del Rango?
<b>Servicio público domiciliario</b>	Valor mínimo (\$/m3)	Valor máximo (\$/m3)		

<b>Acueducto</b>	\$727,00	\$1.263,00	\$1.263,00	CUMPLE
<b>Alcantarillado</b>	\$131,00	\$594,00	\$594,00	CUMPLE

Estudio Tarifario, Radicado 20195290033832-

El prestador define un de valor de CMOG para ambos servicios que se encuentra dentro del rango definido en el artículo 27 de la Resolución CRA 825 de 2017.

### CMO Particular Acueducto.

A continuación, se contrastan los valores que conforman el cálculo del CMOg tomados del estudio de costos y de la información financiera del año base, reportada en SUI- Gobierno NIF.

Tabla 51 . Componente CMOp Acueducto

Variables	VALORES DEL ESTUDIO (A)	ESTADO DE RESULTADOS 2016(B)- SUI	DIFERENCIAS (A)- (B)
	Acueducto	Acueducto	Acueducto
<b>COP</b>	\$91.423.800,00	\$89.940.160,00	<b>\$1.483.640,00</b>
<b>fc</b>	1,0062	1,0062	<b>0</b>
<b>VFA</b>	106027	106027	<b>0</b>
<b>CMOP ac/al</b>	<b>\$ 892,00</b>	<b>\$ 877,52</b>	<b>\$14,48</b>

Estudio Tarifario, Radicado 20195290033832- SUI taxonomía 2016 Gobierno NIF

De acuerdo lo observado en la tabla No.3 se observa que el prestador utilizó en su estudio de costos unos costos operativos particulares mayores (\$91.423.800) frente a los reportados en la información financiera que se encuentra en SUI- Gobierno NIF taxonomía 2016. (\$89.940.160). Esta situación presume de una transferencia de costos operativos ineficientes a los suscriptores

### CMO Particular Alcantarillado.

El prestador indicó en su estudio de costos que para el año base (...)” *No se establece teniendo en cuenta que para el año 2016 no se contaba con un sistema de tratamiento de agua residuales (...)*” Por tanto, el valor para el CMOp Alcantarillado del estudio de costos es de \$0/m3.

### 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 52 Inversiones Acueducto y Alcantarillado

Inversiones -Acueducto					
INVERSION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
optimización de redes		\$10.000.000,00	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00
Tanque almacenamiento	\$20.000.000,00	\$20.000.000,00	\$20.000.000,00	\$20.000.000,00	\$20.000.000,00
Inversiones -Alcantarillado -					
INVERSION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Adecuación pozos de inspección		\$7.000.000,00	\$7.000.000,00	\$7.000.000,00	

Inversiones -Acueducto					
INVERSION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Lechos para secado y tratamiento de lodos				\$15.000.000,00	

Tabla 53 Variables Componente CMI - Acueducto y Alcantarillado

	Estudio de Costos (A)		Verificación SSPD ( B)		Diferencias (A- B)	
	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado
CI	\$140.000.000,00	\$36.000.000,00	\$140.000.000,00	\$36.000.000,00	\$0	\$0
Factor de Anualidad	6,7037	6,7037	6,7037	6,7037	0	0
VFA ac/al	106027	33062	106027	33062	0	0

Tabla 54 Comparación CMI - Acueducto y Alcantarillado Estudio – Verificación SSPD

	Estudio de Costos (A)		Verificación SSPD ( B)		Diferencias (A- B)	
	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado
CMI	196,97	162,43	196,97	162,43	0	0

Fuente: SUI- Estudio de Costos.

De acuerdo a las comparaciones anteriores, se observa que los resultados del cálculo CMI para ambos servicios coincide con la verificación de la metodología realizada por la SSPD.

## 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
201707552	\$125.714	(Pozo)
201706908	\$146.840	La Chorrera
201707001	\$206.958	El Borrachero.
Total	\$479.512	

Tabla 56 CMT acueducto

	Estudio de Costos	SSPD	Diferencias
MP	\$479.512,00	\$479.512,00	0
VF	106027,00	106027,00	0
CMT acu	4,52	4,52	0

De lo observado en la tabla No. 8 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 entregó 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 Montos a Pagar por tasa retributiva

No. De Factura 8043	Valor
DBO	\$ 5.393.621,20
SST	\$ 187.513,36
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5.581.135</b>

Tabla 58 CMT Alcantarillado

	Estudio de Costos	SSPD	Diferencias
<b>MP</b>	\$ 1.166.900,80	\$ 5.581.135	\$ 4.414.234
<b>VFA</b>	33.062	33062,00	\$ -
<b>CMT acu</b>	\$35,29/ m3 Verti	\$168,81/m3 Vert	\$ 134/m3 Vert

De lo observado 10 hay diferencias entre el monto a pagar utilizado en el estudio de costos y tarifas y por tanto en el resultado del cálculo del CMT. Esta diferencia puede afectar la suficiencia financiera y operación del servicio de alcantarillado.

### Actualización de tarifas

Para efectos de actualizar las tarifas a junio 30 de 2018 el prestador, aplicó el factor de actualización de tarifas 1.06656.

Tabla 59 - Indexación a junio 2018.

Estudio de Costos (B)		Verificación SSPD indexación - Estudio de costos a junio 2018 (D)	
Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT
6.655,00	2.356,49	7.098,01	2.513,36
3.400,00	791,72	3.626,33	844,42
		dic-16	167,75
		jun-18	178,92
		<b>Fact</b>	<b>1,06657</b>

### Tarifas aplicadas

Mediante Resolución No 03 del 26 de octubre de 2018, "Por la cual se adoptan las tarifas para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado de acuerdo a la metodología tarifaria de la Resolución CRA 825 de 2017 y Resolución CRA 844 de 2018 para el área de prestación de servicios públicos de la empresa de servicios públicos del municipio de Cucunubá S.A.S. E.S.P." 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 fija 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 60 Acto de aprobación de tarifas.

	Resolución 03 del 26 de Octubre de 2018.	Verificación SSPD indexación -Estudio de costos a junio 2018	DIFERENCIAS (A)-(B)

	(A)		(B)		Cargo Fijo	Cargo Consumo
	Cargo Fijo	Cargo Consumo	Cargo Fijo	Cargo Consumo		
<b>ACUEDUCTO</b>	7.098,01	2.513,05	7.098,01	2.513,36	0	0
<b>ALCANTARILLADO</b>	3.626,33	842,08	3.626,33	844,42	0	-2.3

Al comparar las tarifas aprobadas con las tarifas resultado del estudio e indexadas a junio de 2018, se observa una diferencia de \$2.3 /m3 en el cargo por consumo del vertimiento de alcantarillado.

Una vez analizada la facturación 2018-2019, 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.

### **Tarifas de Aseo.**

El prestador reportó al SUI el estudio tarifario de Aseo y estructura bajo los parámetros de las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005.

Las tarifas resultantes aplicadas actualmente se derivan de lo señalado. El análisis de las tarifas de aseo para las vigencias 2017, 2018 arrojó que los valores de TDI presentados para recolección por suscriptores TDi no superan los topes máximos.

Así mismo se observa que para el componente de TBL de barrido y limpieza, se encuentran dentro de los topes de ley (Pendiente complementar)

### **Acuerdo de subsidios y contribuciones.**

Los subsidios y contribuciones definidos por el Municipio a través del Acuerdo No. 008 del 5 de septiembre de 2017 los cuales se describen en la Tabla No. 8. Con esta información, se verifica la aplicación del acuerdo.

Tabla 61 . Factores de Subsidio y Contribución

SERVICIO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		ASEO
	SUBSIDIO		SUBSIDIO
ESTRATO / USO	CARGO FIJO	CONSUMO BÁSICO	
Estrato 1	-70%	-70%	-70%
Estrato 2	-40%	-40%	-40%
Estrato 3	-15%	-15%	-15%
ESTRATO / USO	CONTRIBUCCION		
Estrato 5	50%		50%
Estrato 6	60%		60%
Industrial	30%		30%
Comercial	50%		50%
Oficial / Especial	0%		0%

Fuente Acuerdo no. 008 del 5 de septiembre de 2017.

El anterior acuerdo se encuentra conforme a las disposiciones máximas establecidas en el por ley<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> 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.

## Facturación:

La empresa emite mensualmente las facturas de cobro por concepto de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, haciendo uso del software INTEGRIN.

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. 375 de 2006 (cláusula 17), se tienen las siguientes observaciones:

ESP CUCUNUBA				Vigilado SUPERSEVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS				FACTURA No. CUCU 46319			
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE CUCUNUBA SAS E.S.P								MUNICIPIO : CUCUNUBA(CUN)			
Municipio: CUCUNUBA(CUN) - NIT. 900481517-3											
Código del Suscriptor: 0600-0170-0017-		Cód. Interno: 060017		Nombre: ESCUELA EL TABLON							
# Conexión: 060001700		Dirección: El tablon									
Uso: OFICIAL VEREDAS		Estrato/Categoría: OFICIAL		Barrio: EL TABLON							
Periodo Facturado: NOVIEMBRE - DICIEMBRE		Periodos a cancelar: 1		Lectura Anterior: 1477		Lectura Actual: 1477					
CC ó NIT		Expedida: 22/05/2019		Consumo: 0 m3		Tipo Consumo: Real					
Id. Medidor: 95085675		Estado de Lectura: No hay novedad									
Acueducto			Alcantarillado			Concepto					
Rango	Cons m3	\$ m3	Subtotal	\$ m3	Subtotal	Cuota	Valor Real	Subsidio	Valor a Pagar		
0 a 26			0.00		0.00	Cargo Fijo Acueducto	\$6,638.92		\$6,638.92		
27 a 52			0.00		0.00	Interes por Pago Extemporáneo	\$85.76		\$85.76		
> 52			0.00		0.00	Ajuste a la Centena	\$-24.68		\$-24.68		
Costo Total Consumo			\$0.00	Costo Total Consumo			\$0.00				
Consumo Ultimos 6 Periodos											
Periodo	Cons m3	Valor Factura	Gráfico								
Sep - Oct	0	\$6,700.00									
Jul - Ago	0	\$6,600.00									
May - Jun	0	\$6,600.00									
Mar - Abr	0	\$6,600.00									
Ene - Feb	1	\$8,400.00									
Nov - Dic	8	\$22,100.00									
Prom. Suscriptor		Promedio Estrato									
Detalle de su deuda al periodo Anterior				Pago sin recargo hasta		Pago con recargo hasta					
Servicio	Capital Adeudado	Interes Acum. Ant.	Int. periodo Anter.	18/01/2018	25/01/2018						
Acueducto	0.00	0.00	0.00								
Alcantarillado	0.00	0.00	0.00								
Aseo	0.00	0.00	0.00								
Totales	0.00	0.00	0.00								
				Otros a Cobrar		\$0.00					
				<b>Total a Pagar</b>		<b>\$6,700.00</b>					
				Observaciones: Proyecto de reforestacion el borrachero participe e informese 3208460569-3208485759							

**\*4B31E\***

Periodo Facturado: NOVIEMBRE - DICIEMBRE

**\*4B31E\***

Periodo Facturado: NOVIEMBRE - DICIEMBRE

Tabla 62 Requisitos mínimos de la Factura.

Requisitos factura - Cláusula 17, Res. CRA 375 de 2006	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		
5. El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura.	X		

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%).

<b>Requisitos factura - Cláusula 17, Res. CRA 375 de 2006</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<i>6. El cargo por unidad en el rango de consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.</i>	X		Tiene Micromedición.
<i>7. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.</i>		X	No señala las opciones para el pago de la factura.
<i>8. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar.</i>	X		No contiene la información de los valores de cortes y reconexión se incluye solo cuando aplica.
<i>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.</i>	X		Existen los espacios en la factura y se observa la lectura anterior.
<i>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 períodos, si la facturación es mensual.</i>	X		se muestra el histórico de consumo, de seis periodos bimensuales anteriores.
<i>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.</i>		X	Se muestra el valor, mas no el factor aplicado.
<i>12. El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión del servicio.</i>	X		
<i>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.</i>	----	----	No aplica

Fuente: Factura 46319 de enero de 2018.

## **Atención al cliente.**

### **Peticiones Quejas y Reclamos (PQR)**

El prestador cuenta con el procedimiento para la atención de PQR para el registro de recepción y atención de las PQRs. Dentro del registro entregado por el prestador se observa el nombre del suscriptor, el número de radicado, la fecha de recepción y la fecha de solución, el servicio al que corresponde, la causal o clase de petición y el nombre del responsable de la atención.

Dentro de las causales más comunes se observa la inconformidad con el valor de la factura, seguido por cobros inoportunos y cobros desconocidos.

Esto se debe principalmente a las quejas en relación con el incremento de tarifas luego de la implementación del nuevo marco tarifario.

En cuanto al procedimiento llevado a cabo por el prestador para la solución de PQRs se observa que este garantiza el debido proceso para las partes involucradas. Adicionalmente es concordante con 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.

La mayoría de estas son recibidas de manera verbal y son trasladadas al formato.

## **ESTADO DE REPORTE DE INFORMACIÓN AL SUI**

El porcentaje de reporte de información al SUI es del 94%. Tiene 227 formatos y formularios en estado PENDIENTE de reporte desde el año 2011 hasta la fecha. El total de reportes habilitados es de 3807.

*Tabla 63 Reporte SUI*

AÑO	NÚMERO DE REPORTES PENDIENTES	NÚMERO DE REPORTES RADICADOS	PORCENTAJE DE CARGUE
2006	0	1	100%
2011	23	0	0%
2012	20	432	95%
2013	9	503	98%
2014	12	498	97%
2015	11	506	97%
2016	16	545	97%
2017	25	518	95%
2018	61	465	88%
2019	50	112	69%
TOTAL	227	3580	94%

Fuente SUI: Junio 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.

Atendiendo a la disposición legal, el comité fue conformado en 2014. Sin embargo, este comité no realiza ninguna participación igual sucede con el vocal de control. Por tanto, no se estaría dando cumplimiento al artículo 62 de la Ley 142 de 1994.

#### **4. ACCIONES DE LA SSPD**

Revisado el contenido del expediente del sistema de Gestión Documental ORFEO, se tienen como acciones más recientes los siguientes requerimientos:

- Con Radicado SSPD No. 20194600286321 del 29 de abril de 2019 se remitió control de tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado, bajo los parámetros de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Con Radicado SSPD 20194300254301 del 26 de abril de 2019 se requirió información para Provisión de Recursos Cierre, Clausura y Post-Clausura – Operador Sitio de Disposición Final.
- Con radicado SSPD 20164600157071 del 16 de marzo de 2016 se solicitó estructura de tarifas para Ac y al.
- Con Radicado SSD 20164600234741 del 29 de abril de 2019 se realizó control de tarifas para el servicio de aseo. (TDT para estrato 5, 6 Industrial pequeño productor y Comercial pequeño productor supera los valores calculados por SSPD).
- Con radicado SSPD 20164600363181 del 23 de junio de 2016, se reiteró el control de tarifas de aseo.
- Con Radicado SSPD 20164600413881 del 22 de julio de 2016 se formulan observaciones a las actualizaciones de tarifas por acumulación de IPC.
- Con Radicado SSPD 20164600452561 del 2 de agosto de 2016 Respuesta 20165290399542 -observaciones control tarifario de Aseo.

#### **5. 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.

##### **6.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

- El contrato de operación entre Alcaldía y prestador presuntamente se encuentra vencido.
- El prestador, es una Sociedad por acciones simplificada de clase Mixta y de orden Municipal, cuyos accionistas son la Alcaldía con el 76% y las juntas de acción comunal con el 24%
- El área de prestación del servicio está definida en los contratos de condiciones uniformes reportados al SUI y corresponde a cabecera municipal y zona rural.
- La última actualización en RUPS se encuentra en estado CERTIFICADA y su presentación fue extemporánea incumpliendo los plazos de la Resolución 20181000120515.
- En relación con la formación y certificación en competencias laborales, el prestador CUMPLE con los requisitos establecidos en la Resolución 330 de 2015 (RAS) para el servicio de acueducto.
- En relación con la formación y certificación en competencias laborales, el prestador INCUMPLE con los requisitos establecidos en la Resolución 330 de 2015 (RAS). Para el servicio de alcantarillado

## 6.2 ASPECTOS FINANCIEROS

- El prestador aplicó las disposiciones de la ley 1314 de 2009, en relación con la adopción de las Normas Internacionales Financieras –NIF-
- La información 2017 y 2018 no ha sido reportada al SUI – Gobierno NIF
- Con información entregada por el prestador se tiene que:
  - El total de activos con respecto a 2017 presenta un incremento de 322,62%, luego que de 2016 a 2017 presentara una disminución de 13,97%.
  - Con respecto a los pasivos de 2016 a 2017 presento una disminución de 51,95%, y de 2017 a 2018 incrementaron 36,03%.
  - El patrimonio de 2016 a 2017 incremento 41,93% y de 2017 a 2018 465,45%, el incremento del año 2018 se ve influenciado por el incremento del resultado del ejercicio, ya que en 2018 se presentaron transferencias del gobierno por comodato de vehículo recolector por \$395.902.500.
  - Con respecto a la vigencia 2018, los ingresos operacionales que representan un 46.82% del total de ingresos incrementaron \$8.994.864 equivalente al 2.38%, el servicio más significativo es el de acueducto que del total de los ingresos operacionales corresponde al 72.52%.
  - El resultado del ejercicio de 2017 a 2018 presento un alto incremento de \$392.117.135 equivalente al 1.475,55%, principalmente por la transferencia de la propiedad planta y equipo (equipo recibido en comodato).
  - La utilidad bruta únicamente equivale al 31.87%, lo que quiere decir que del resultado de la operación de la entidad sus actividades directas influyen únicamente en un 31,87%.
- En cuanto a los indicadores financieros se tiene que la empresa cuenta capacidad para cubrir sus obligaciones de corto plazo, un margen bruto de utilidad creciente, aunque con unos recursos insuficientes para cubrir las necesidades de costos y gastos.
- La cartera de la empresa es de 20 millones y el 57% este concentrado en menos de 60 días.

## 5.3. ASPECTOS TÉCNICOS

**Servicio de acueducto:** El servicio de agua potable en el municipio de Cucunubá, es suministrado a través de dos sistemas de acueducto, el primero de ellos abastece la zona rural y alimenta la PTAP que abastece el casco urbano, este primer sistema denominado el borracheo se caracteriza por un complejo sistema de red de aducción y conducción con una alta vulnerabilidad teniendo en cuenta la topografía del terreno por la que atraviesa la tubería, vulnerabilidad también por la dependencia de los sistemas de bombeo que ni cuentan con respaldo y por el deterioro de los componentes estructurales de la captación principal, tales como la cámara de quietamiento la cual presenta un alto deterioro. El segundo sistema denominado la chorrera, se abastece de una línea proveniente del sistema el borrachero, una quebrada llamada la chorrera y un pozo profundo con lo cual se surte al casco urbano.

- Ambos sistemas de acueducto presentan dificultades para mantener la continuidad en la prestación del servicio de acueducto, por una presunta falta de abastecimiento del líquido, atribuible a la baja capacidad de la tubería de aducción principalmente.
- Se cuenta nueva estructura que consta de dos tanques de almacenamiento que buscan mejorar la capacidad de abastecimiento, el tanque campana que ya está

funcionando y el tanque construido junto al nacimiento el borrachero el cual aún no está en operación.

- Todas las fuentes de abastecimiento cuentan con la concesión de aguas vigente.
- Cobertura y suscriptores: La cobertura del servicio de acueducto en el área urbana es aproximadamente del 100% de los predios construidos, mientras que en la zona rural se atiende al 50%, en total suman 1403 suscriptores.
- Pretratamiento y tratamiento: El sistema la chorrera opera un desarenador convencional para la captación de la quebrada del mismo nombre, el cual se presenta en buen estado estructural.
- Cuenta con 2 PTAP: Una para el sistema el borrachero consistente en un sistema de filtración rápida y aplicación de desinfección, esta abastece la zona rural principalmente y alimenta el sistema la chorrera.
- Una PTAP convencional la cual se encuentra en buenas condiciones estructurales, aunque con algunas deficiencias operativas presuntamente asociadas a desatención en las actividades desarrolladas en la PTAP, lo que hace que se presenten reboses de la lámina de agua en los sedimentadores, floculadores y filtros de la Planta. Se destaca que el líquido proveniente del tanque campana pasa previamente por el tratamiento de la PTAP el borrachero y es ingresado nuevamente a todo el ciclo de tratamiento en la PTAP la chorrera. Esta situación resulta en una ineficiencia operativa toda vez que este líquido ya tiene una filtración y una desinfección previa. Por tanto, se pueden estar generando sobre costos.
- Laboratorio: El prestador cuenta con laboratorio, dotado de instrumentos para mantener control diario de parámetros básicos de calidad de agua, de lo cual lleva registro en planillas dispuestas para tal fin. Cumpliendo con lo establecido en el art 18 de la Resolución 2115 de 2007 del MPS -MAVDT.
- Almacenamiento: El sistema la Chorrera cuenta con 8 tanques cada uno abastece a un sector, en total suma 1328 m<sup>3</sup> de almacenamiento para el casco urbano; sin embargo, no cumplen con las funciones de mantener reserva de agua para regular las variaciones del consumo en el área de prestación, ni para disponer de un volumen suficiente para atender posibles situaciones anormales, de emergencia o contingencia.
- El sistema el borrachero cuenta con 6 tanques de 70 M<sup>3</sup> para la zona rural, para una capacidad de 420 m<sup>3</sup>, los cuales abastecen en los horarios establecidos por el prestador y en consecuencia, toda suspensión de actividades desde la bocatoma hasta la PTAP, tiene un impacto inmediato en el suministro de agua, afectando la prestación del servicio público domiciliario.
- Balance hídrico: De la información disponible, se tiene que el sistema de tratamiento está en capacidad de operar y bastecer a la población los próximos 10 años; Sin embargo, en las condiciones actuales no hay continuidad del servicio.
- Esta información representa una alerta importante, ya que a pesar de que la PTAP está en capacidad de producir un superávit de agua tratada, no se generan excesos que permitan, mantener reservas de agua para cumplir con indicadores de continuidad.
- Micromedición: aunque se estima un 97% de cobertura nominal de micromedición, se desconoce el indicador de micromedición efectiva y el prestador no ha implementado la lectura de micromedidores. Es decir, a todos los suscriptores urbanos se les aplica una tarifa plena (cuenten o no con micromedidor), lo que implica que no se está respetando el derecho del usuario y del prestador, de facturar el servicio de acueducto con base en su consumo.
- Es prioritario, dentro de la gestión hídrica que debe adelantar el prestador, establecer el estado de operación de los micromedidores, iniciar con la lectura de

tales dispositivos e implementar el cobro del servicio con base en el consumo de cada suscriptor, y paralelamente se debe establecer e implementar un programa de micromedición a través del cual se asegure una cobertura efectiva de micromedición superior al 95% y el cumplimiento del requisito legal aplicable.

- Calidad de agua: El prestador concertó 5 puntos para la toma de muestras de calidad de agua, en la zona rural, de igual modo concertó 5 puntos para la toma de muestras en la zona urbana; sin embargo, no se ha realizado el documento de materialización.
- En cuanto a las muestras de vigilancia a la calidad del agua, reportadas por la autoridad sanitaria departamental, para las vigencias 2017 a 2019 se distribuyó agua, con niveles de RIESGO BAJO, MEDIO y SIN RIESGO, siendo los últimos 8 meses SIN RIESGO por tanto se considera que, según los datos más recientes el suministro de agua presuntamente es apto para consumo humano.
- 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.
- 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 y proyección de futuras intervenciones.
- Plan de Emergencias y Contingencias (PEC): El prestador cuenta con PEC elaborado y reportado en SUI para las vigencias 2018 y 2019, cuyos se reportes tratan del mismo documento.
- Luego del análisis realizado presuntamente NO CUMPLE con la totalidad de los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014.
- Presuntamente no cumple con los requerimientos establecidos en la Resolución 0527 de 2018,

**Servicio de Alcantarillado:** Este sistema, compuesto por redes combinadas para aguas lluvias y aguas residuales sanitarias, opera enteramente por gravedad y con relativa normalidad. El total de las aguas son recolectadas para tratamiento primario en un esquema de lagunas de oxidación o humedal artificial.

- Cobertura: Presta el servicio de alcantarillado principalmente en el área urbana del municipio de Cucunubá, Cundinamarca, reportando una cobertura del 100% de los inmuebles construidos en suelo urbano. Por su parte la prestación en suelo rural es del 2%.
- Recolección y conducción: el prestador cuenta una red de 7.7 Kilómetros de tubería distribuida en tubos de 6 a 18 pulgadas. Cuenta con 29 sumideros y 161 pozos de inspección, la red opera con normalidad.
- Tratamiento: Opera un STAR que trata el 100% de las aguas residuales colectadas por el prestador en el casco urbano principalmente. El sistema comprende tratamiento en humedal artificial con macrófitas acuáticas, las cuales se alimentan del material orgánico contenido en las aguas.
- Disposición final: Las aguas tratadas por el STAR se vierten a la quebrada Zanja Chiquita, afluente del río San Isidro.

- El prestador no ha certificado los formularios “03. Registro de Puntos de Vertimiento”, “09. Puntos de Vertimiento”, y el cargue masivo “REGISTRO DE PUNTOS DE VERTIMIENTO SOBRE EL CUERPO RECEPTOR” fue certificado como NO APLICA, lo que constituye un presunto hallazgo de calidad deficiente de reportes al SUI; lo cual denota información incompleta y desactualizada. Por lo tanto, el prestador deberá solicitar la habilitación de los formularios respectivos, para hacer la actualización de los puntos de vertimiento a cuerpos receptores, conforme a lo dispuesto en la resolución compilatoria de cargue de información al SUI.
- PSMV: Cuenta con permiso de vertimientos, PSMV aprobado por la autoridad ambiental
- Respecto al Plan Maestro cuenta con documentación entregada por el PDA Cundinamarca para actualización y ajustes.

**Servicio de Aseo:** Este servicio está conformado por la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, comercialización, corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas, disposición final, recolección y transporte desde el 16 de abril de 2012.

A continuación, se consolidan las principales conclusiones derivadas de lo evidenciado en la visita de inspección practicada al prestador en el mes de mayo de 2019:

- Suscriptores: Atiende a 503 suscriptores 400 en zona urbana y 103 en zona rural. Es decir que para la zona urbana hay una cobertura del 48%, mientras que para la zona rural es del 5%.
- En cuanto a la actividad de recolección el prestador cumple con lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.3.27 del Decreto 1077 de 2015.
- Puntos críticos: se identifican la plaza de mercado, el Peñón y la un sitio cerca de la urbanización el Dividivi.
- El vehículo recolector cumple con las características El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.2.3.36 al 2.3.2.2.2.3.38, excepto por no contar mecanismo para levantar cajas de almacenamiento.
- Respecto a la disposición final, opera relleno sanitario donde realiza la disposición de residuos sólidos, el cual cuenta con licencia ambiental.
- Instrumentos de planificación del servicio de aseo: El Municipio de Cucunuba, Tolima, cuenta con el PGIRS actualizado vigente, adoptado mediante decreto.
- El prestador elaboró Programa para la prestación del servicio de aseo PPSA, el cual guarda concordancia con el PGIRS y parcialmente con las actividades inscritas en RUPS.
- La actividad de aprovechamiento que realiza el prestador se limita al compostaje que apenas trata de 100- a 150 kilos mensuales.
- Disposición final de residuos sólidos: Los residuos sólidos ordinarios recolectados en el municipio de Cucunubá, son dispuestos finalmente en el relleno de la Vereda Aposentos del mismo municipio, el cual cuenta con licencia ambiental y es operado por la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Cucunubá, si vida útil se amplió teniendo en cuenta que fue proyectado cómo relleno regional y actualmente solo recibe los residuos de Cucunubá.

#### 5.4. ASPECTOS COMERCIALES

- Los contratos de condiciones uniformes -CCU- cuentan con concepto de legalidad por parte de la CRA. Se ajustan se ajustan al modelo definido por la CRA.
- El CCU de acueducto establece el paramento de continuidad en el servicio de acueducto de 24 el cual presuntamente incumple el prestador.

- EL CCU del servicio de aseo no establece en su anexo técnico las condiciones para las actividades de corte y poda ni de disposición final.
- La cobertura para acueducto para el área urbana es del 100%, para el área rural es del 52%.
- La cobertura de alcantarillado para el área urbana es del 99% y para el área rural es del 1%
- La cobertura del servicio de aseo es del 96% en área urbana y del 5% en zona rural.
- La eficiencia del recaudo de las vigencias 2016-2017 y 2018 es del 99%.
- En cuanto a PQRS se registra con radicado en señal de garantía del debido proceso, tiene un señalamiento en la solución de la misma dentro del formato establecido; Sin embargo, no hay evidencia de análisis de las estadísticas generadas por las PQRs para tomar medidas correctivas y preventivas.

#### **6.4.1 Aspectos Tarifarios**

Del régimen aplicado bajo los parámetros de la Resolución CRA 287 de 2004

- El prestador reportó las tarifas de acueducto y alcantarillado al SUI-MOVET.
- El prestador adoptó en el año 2012 los costos de referencia del prestador Oficina de Servicios públicos, por tanto, no guarda obligación en el reporte de información para las vigencias anteriores. Adicionalmente se considera que los gastos y costos utilizados para definir los costos de referencia al parecer corresponden a los costos de la contabilidad y son los gastos de administración y costos de operación reales al momento del cálculo tarifario. Por tanto, se presume de una ADECUADA aplicación de la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 287 de 2004.
- Al verificar vía facturación la facturación del prestador, se identificó que el mismo viene cobrando las tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado conforme al estudio tarifario.
- Vía facturación se evidencia que el prestador ha aplicado los porcentajes de subsidios conforme a lo autorizado mediante Acuerdo de Concejo Municipal.
- En cuanto a las actualizaciones por IPC el prestador presuntamente habría excedido los topes de máximos de ley.
- El prestador aplicó adecuadamente los nuevos rangos de consumo básico acorde a la Res. CRA 750 de 2016.

Del régimen aplicado bajo los parámetros de la Resolución CRA 844 de 2017 y CRA 825 de 2018.

- 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 acueducto calculado por el prestador, es mayor al verificado por la SSPD, lo que presume una INADECUADA aplicación de la metodología tarifaria.
- 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 están a precios de junio de 2018.
- Se observan diferencias entre indexación a precios de junio 2018, realizada por el prestador y la verificada por la SSPD para el cargo por vertimiento de alcantarillado.
- Las tarifas aplicadas están conforme a los costos aprobados en acto administrativo.
- El prestador aplica los porcentajes de subsidio y contribución definidos por el concejo municipal.
- Actualmente el prestador analiza la modificación de su estudio de costos y aplicación de la Resolución CRA 881 de 2019 para aplicar gradualidad, ante múltiples quejas de los suscriptores por el incremento derivado de la aplicación del nuevo régimen de tarifas para acueducto y alcantarillado.
- Las tarifas de aseo se aplican bajo los parámetros de la resolución VCRA 351 y 352 de 2005.
- La estructura de la factura cumple con los requisitos mínimos acorde a la Resolución CRA 375 de 2006.

#### **5.5. REPORTE SUI**

- El Porcentaje de reporte de información al SUI es del 94%.

Proyectó: Dirceu Enrique Vargas – Coordinador Grupo Pequeños Prestadores  
 Fernando Castañeda G. – Contratista Profesional Especializado Grupo Pequeños Prestadores.  
 Viviana Ojalora Cortes. – Contratista Profesional Grupo Pequeños Prestadores.  
 Aprobó: Dirceu Enrique Vargas – Coordinador Grupo Pequeños Prestadores