

EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES

UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE



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

GRUPO PEQUEÑOS PRESTADORES

Bogotá, Diciembre de 2018

UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE
ANÁLISIS AÑOS 2016-2017

1. INTRODUCCIÓN

Este documento muestra de manera integral el estado de la prestación de los servicios públicos de acueducto alcantarillado y aseo en el municipio de Fúquene, ubicado en el departamento de Cundinamarca, a cargo de la UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE.

El presente informe de evaluación integral incorpora análisis de los años 2016 y 2017 a través del registro al Sistema Único de Información SUI y con base en la información suministrada por el prestador en la visita de inspección realizada los días 7 y 8 de noviembre de 2018.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Es un prestador con menos de 2.500 suscriptores el tipo de prestador es municipio prestación directa, creada mediante el Acuerdo No 01 de febrero 24 de 2000. La información básica del prestador se relaciona en la tabla No.1.

Tabla 1 Datos generales del prestador

ID RUPS	2756	
Razón Social	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	
Sigla RUPS	-	
NIT	899999323 - 3	
Fecha de constitución	24/02/2000	
Fecha inicio de operaciones	24/02/2000	
Fecha de inscripción RUPS	23/02/2006	
Fecha última actualización RUPS CERTIFICADA	18/07/2018	
Estado última solicitud RUPS	CERTIFICADA	
Nombre del nuevo representante legal	OSCAR FREDY ROJAS BRICENO	
Cargo del nuevo representante legal	REPRESENTANTE LEGAL	
Fecha de posesión del nuevo representante legal	18/12/2015	
Tipo de sociedad	-	
Tipo de prestador	Municipio Prestador Directo	
Clase	Oficial	
Orden	Municipal	
Servicios públicos domiciliarios prestados	Acueducto	Aducción, Almacenamiento, Captación, Comercialización, Conducción, Distribución, Tratamiento.
	Alcantarillado	Comercialización, Conducción de Residuos Líquidos, Disposición final, Recolección.
	Aseo	Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, Recolección y Transporte de Residuos No Aprovechables, corte de césped y poda en árboles en vías y áreas públicas y disposición final
Clasificación	Hasta 2500 suscriptores	
Correo Electrónico	Serviciospublicos@fuquene-cundinamarca.gov.co	
Expedientes SSPD	2018460351600592E	

Fuente: SUI – RUPS (<http://www.sui.gov.co>), con validación en visita de inspección al prestador 15-11-2018

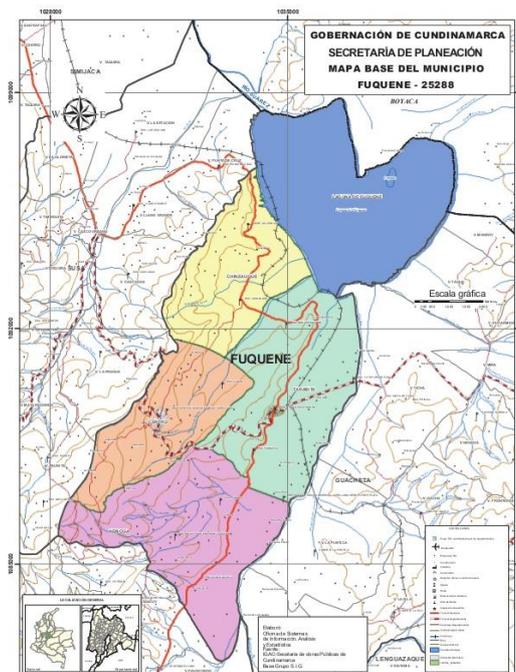
Naturaleza jurídica

Es un municipio prestador directo de los servicios públicos domiciliarios acueducto, alcantarillado y aseo que desarrolla sus actividades en Fúquene - Cundinamarca.

Área de prestación del servicio

La Unidad de Servicios Públicos de Fúquene, presta el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo la cabecera municipal de Fúquene, centro poblado Capellanía y zona rural el Roble.

Imagen 1 Pagina WEB



Fuente: Gobernación de Cundinamarca.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, ejerce las funciones de inspección, vigilancia y control establecidas en la Ley 142 de 1994 y el Decreto 990 de 2002. En cumplimiento de estas, se elaboró una programación para adelantar evaluación integral de gestión y resultados a diferentes prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, dentro de la cual se priorizó el municipio de Fúquene, Cundinamarca, la diligencia de inspección se realizó los días 07 y 08 de noviembre de 2018.

A continuación, se presenta la información reportada en el Sistema Único de Información SUI con la recopilada y suministrada por el prestador durante la visita realizada.

2.1. Actualización 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 antes del 30 de mayo de cada año.

Luego de verificar el RUPS, se evidenció que la última solicitud de actualización fue certificada el 18/07/2018, fecha posterior a la establecida, por lo anterior, se presume un incumplimiento con lo establecido en la mencionada resolución.

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

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.

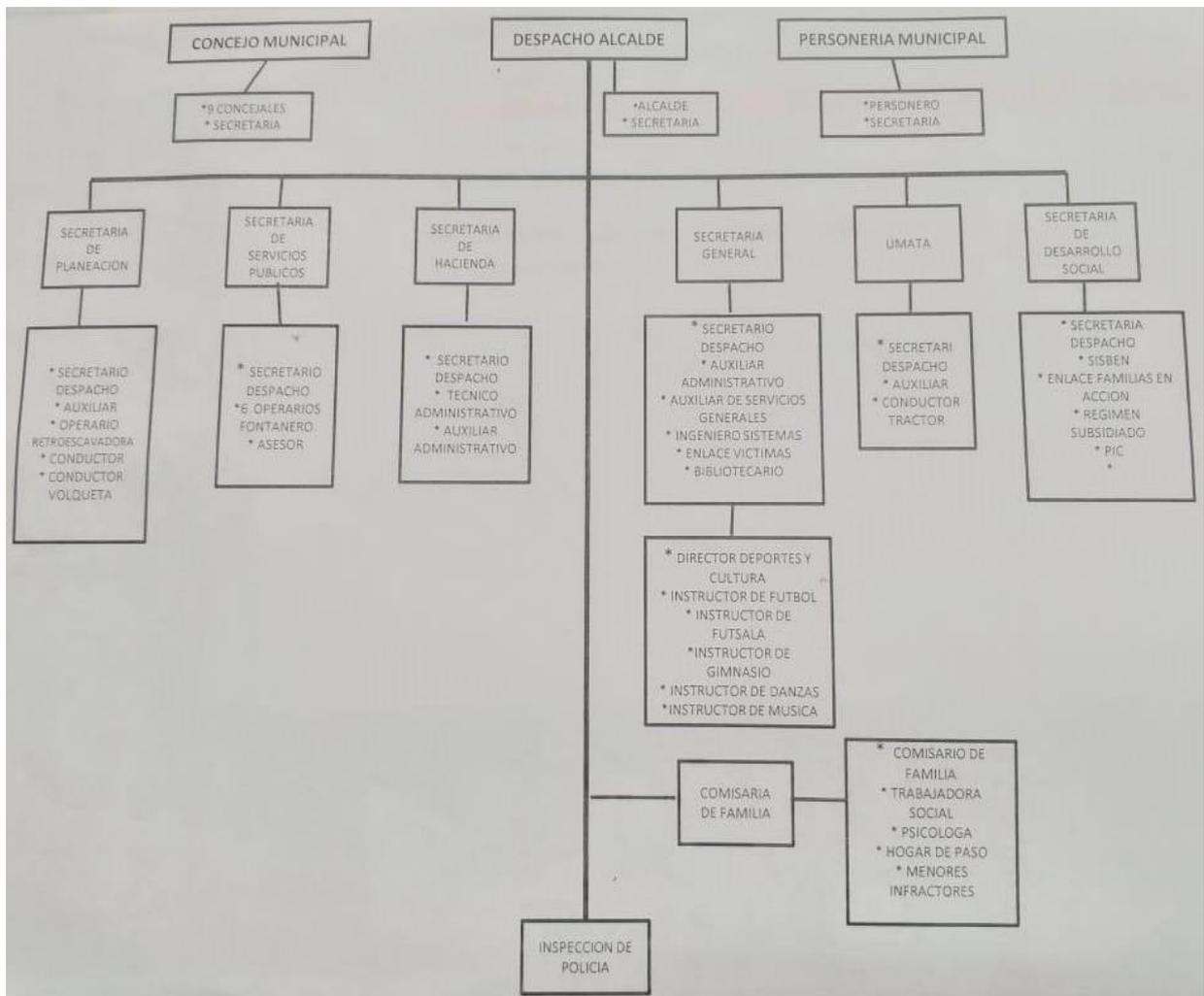
En segunda instancia, se expondrán las principales variables financieras y su comportamiento a lo largo de los 2 años de análisis de la evaluación integral (2016 y 2017). Se presentará el estado frente al proceso de adopción y transición de las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF. Así mismo se desarrollará el análisis conforme a la información capturada en la visita de inspección y con la reportada en el SUI.

3.1. Aspectos Administrativos

3.1.1. Estructura Orgánica

Se observa que la Unidad De Servicios Públicos De Fúquene no cuenta con organigrama propio, toda vez que el suministrado durante la visita fue el del Municipio de Fúquene.

Imagen 2 Organigrama o Estructura Organizacional



Fuente: Organigrama del Municipio de Fúquene suministrado en la visita

- Alcalde Municipal: es el máximo órgano del prestador
- La estructura de la Unidad se muestra en la Tabla N° 2

Tabla 2 Junta Directiva

Acuerdo No 01 de febrero 20 de 2000	Jefe Unidad
	Operario

Fuente: Acuerdo No 01 de febrero 20 de 2000

- Alcalde Municipal: actúa como representante legal del prestador y es el ejecutor de las políticas y decisiones de los órganos de dirección.

3.1.2. Personal

La UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE cuenta con 6 funcionarios de los cuales 5 están vinculados laboralmente a término indefinido (operarios), 1 tiene contrato de prestación de servicios (Escobita) y 1 libre nombramiento y remoción (Jefe de Unidad):

Tabla 3 Tipo de Personal

Número	Cargo	Salario
1	Jefe Unidad	\$ 2.500.000
1	Operario Acueducto	\$ 848.185
4	Operarios fontanería	\$ 793.712
1	Escobita	\$ 1.100.000

Fuente: Información suministrada en la visita

Según la información suministrada el valor mensual de la nómina (personal de planta y de contrato) son: \$ \$ 5.241.897.

Verificada la matriz de reporte del SUI, fue posible establecer que el prestador, no ha reportado información relacionada con Personal por Categoría de Empleo para los servicios a su cargo imposibilitando conocer la planta del prestador desde el SUI, como se muestra en la tabla No. 4. El servicio de aseo es el que tiene el mayor número de formatos pendientes con un 53% sobre el total, mientras los servicios de acueducto y alcantarillado tienen el 23,5%.

Tabla 4 Personal por Categoría de Empleo

año	servicio	código	formato	estado
2002	aseo	ase-f-0004	04.personal por categoría de empleo	pendiente
2003	aseo	ase-f-0004	04.personal por categoría de empleo	pendiente
2010	aseo	1268	personal por categoría de empleo	pendiente
2012	aseo	1268	personal por categoría de empleo	pendiente
2013	aseo	1268	personal por categoría de empleo	pendiente
2014	acueducto	acu-f-1004	4. personal por categoría de empleo	pendiente
2014	alcantarillado	alc-f-1004	4. personal por categoría de empleo	pendiente
2014	aseo	1268	personal por categoría de empleo	pendiente
2015	acueducto	acu-f-1004	4. personal por categoría de empleo	pendiente
2015	alcantarillado	alc-f-1004	4. personal por categoría de empleo	pendiente
2015	aseo	1268	personal por categoría de empleo	pendiente
2016	acueducto	acu-f-1004	4. personal por categoría de empleo	pendiente
2016	alcantarillado	alc-f-1004	4. personal por categoría de empleo	pendiente
2016	aseo	1268	personal por categoría de empleo	pendiente
2017	acueducto	acu-f-1004	4. personal por categoría de empleo	pendiente
2017	alcantarillado	alc-f-1004	4. personal por categoría de empleo	pendiente
2017	aseo	1268	personal por categoría de empleo	pendiente

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028

3.1.3. Competencias laborales del personal administrativo y operativo

Las Resoluciones 1076 del 2003¹, 1570 del 2004² y 2115 del 2007 hacen referencia al Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental, y sobre el plan de certificación de las competencias laborales de sus trabajadores.

Dos (2) de los funcionarios cuentan con certificaciones en competencias laborales, El Prestador señala que tres (3) operarios cuenta con las capacitaciones, no obstante, se encuentran trasapelados y hará las gestiones ante el SENA para solicitar copia de las certificaciones.

3.1.4. Comité de Desarrollo y Control Social – CDCS y Vocal de Control

Se conformó mediante Decreto N° 048 de 2004, siendo el vocal de control el Señor Jose Eleuterio Paez Franco. Es de anotar que esta herramienta de control social se encuentra definida en el Título V de la Ley 142 de 1994, reglamentada mediante el Decreto 1429 de 1995.

Así mismo se verificó que el CDCS no se encuentra registrado en el Sistema de Vigilancia y Control - Vocales de Control disponible en el siguiente enlace: <http://apinternas.superservicios.gov.co/vocales-web/publicacion/mapa.jsf?d=25>

3.1.5. Registro de suspensiones y cortes

La Unidad tiene el formato de registro de orden de suspensión o corte del Prestador sin embargo no han realizado ningún tipo de suspensión y/o cortes, como se muestra en la imagen 3.

3.1.6. Concurso económico 1 y concurso económico 2

De acuerdo con la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, las empresas comercializadoras de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo deben diligenciar la información relacionada con los aportes que deben efectuar por el servicio de estratificación que reciben de la Alcaldía y del Comité Permanente de Estratificación, de conformidad con lo ordenado en el artículo 11 de la Ley 505 de 1999, reglamentada por el Decreto 007 de 2010. El Prestador no aporta el pago por este concepto, toda vez que el municipio no ha remitido las cuentas de cobro, conforme a lo establecido por la Jefe de la Unidad.

¹ Por la cual se actualiza el plan nacional de capacitación y asistencia técnica para el sector de agua potable, saneamiento básico y ambiental y se toman otras determinaciones

² Por la cual se modifica la Resolución 1076 de octubre 9 de 2003 que actualiza el Plan Nacional de capacitación asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y se toman otras disposiciones

Imagen 3 formato de registro de orden de suspensión

**NOTIFICACION PERSONAL DEUDA SECRETARIA DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPIO DE
FUQUENE**

FECHA _____

SEÑOR(A):

La Localidad

Reciba un cordial saludo;

La presente es con el fin de realizar la notificación personalmente de la deuda que tiene usted como usuario(a) del Acueducto Municipal por un valor de _____ código de suscriptor _____ del sector _____ con la Secretaria de Servicios Publicos, de igual forma avisarle que el servicio será suspendido el día _____ si no se encuentra a paz y salvo.

Cordialmente;

YENNY PAOLA ALARCON PINILLA
Secretaria de Servicios Publicos

**NOTIFICACION PERSONAL DEUDA SECRETARIA DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPIO DE
FUQUENE**

FECHA _____

SEÑOR(A):

La Localidad

Reciba un cordial saludo;

La presente es con el fin de realizar la notificación personalmente de la deuda que tiene usted como usuario(a) del Acueducto Municipal por un valor de _____ código de suscriptor _____ del sector _____ con la Secretaria de Servicios Publicos, de igual forma avisarle que el servicio será suspendido el día _____ si no se encuentra a paz y salvo.

Cordialmente;

YENNY PAOLA ALARCON PINILLA
Secretaria de Servicios Publicos

Fuente: formato de registro de orden de suspensión entregado durante la visita

3.2. Aspectos Financieros

3.2.1 Aplicación Nuevo Marco Normativo NIF

La Resolución N° 533 de 2015, modificada por la Resolución N° 484 de 2017 de la Contaduría General de la Nación - CGN establece en el artículo 2o un cronograma de aplicación del marco normativo a las Normas de Información Financiera - NIF así:

Tabla 5 Cronograma de aplicación (Resolución 533 de 2015) Vs Resoluciones SSPD

Cronograma Resolución 414 de 2014	Requerimiento información SSPD	Información a reportar	Estado de reporte
Período de preparación obligatoria ³	Resolución SSPD N° 20181000010545	Clasificación empresas, plan de acción	Reportado
Primer periodo de aplicación ⁴	En proceso de elaboración por parte de la SSPD	Estados financieros	Reporte en el 2019

Fuente: SUI

En el proceso de convergencia a las Normas de información Financiera – NIF, el prestador se encuentra tipificado bajo la Resolución N° 533 de 2015 de la CGN, por otro lado, se observó que reportó al Sistema Único de Información - SUI el “formulario NIF-A-0015 - Formulario Único de Clasificación” y el “formato – plan de acción Resolución 533 de 2015 de la CGN”, de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD 20181000010545 solicitud de información al SUI.

3.1.2. Información financiera

De acuerdo con la información financiera reportada para las vigencias 2016 y 2017 bajo el Plan Único de Cuentas - PUC, se observó:

1. No se registran cuentas por pagar, acreedores, obligaciones laborales, provisiones entre otros y adicionalmente para vigencia 2017 se registró en el pasivo un \$1, mientras en la contabilidad del municipio se reflejan como se observa en la imagen 4
2. Gastos por servicios públicos, generales, por depreciación entre otros, mientras en la contabilidad del municipio se reflejan como se observa en la imagen 5

Conforme a lo anterior la contabilidad de la Unidad no se lleva en debida forma, por lo que presuntamente no se lleva contabilidad separada con respecto a la del municipio.

Así las cosas, se procedió a realizarle análisis a la información financiera del Municipio de Fúquene donde se observo lo siguiente:

1. Las cuentas por cobrar por concepto de servicios públicos domiciliarios son registradas en la contabilidad del municipio, por lo cual, presuntamente no se tendría control de las edades de la cartera para así tomar las medidas para recuperar la cartera. Ver Imagen 6.
2. Los ingresos generados por la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo son llevados en la contabilidad del municipio, situación

³Es el comprendido entre la fecha de publicación de la presente resolución y el 31 de diciembre de 2017. En este período, las entidades formularan y ejecutaran, bajo el liderazgo de la alta dirección, los planes de acción relacionados con la preparación para la implementación obligatoria del Marco Normativo teniendo en cuenta los plazos y requisitos que establezcan la CGN.

⁴Es el comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2018. Durante este periodo, la contabilidad se llevará bajo el nuevo Marco Normativo para todos los efectos.

alarmante toda vez que se podrían mezclar los ingresos de servicios públicos con los demás y así se perdería el control financiero de la Unidad. Ver imagen 7.

- Los costos asociados a los servicios públicos domiciliarios a cargo de la Unidad son registrados en la contabilidad del municipio, por lo que se podría desconocer los costos de producción y con ello se perdería eficiencia en la prestación de los servicios públicos a cargo. Ver imagen 8.

Imagen 4 Comparacion pasivos Unidad y Municipio

UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE								ENTIDAD:		
Periodo: 2017 - A - 1								MUNICIPIO DE FÚQUENE		
Servicio: ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS								PERIODO:		
Actividad:								01 Enero 2017-31 Diciembre 2017		
Listar código de cuentas que empiezan por: 2-PASIVOS								CODIGO	CONCEPTO	SALDO FINAL
								2425	ACREEDORES	69.784.039,36
								242504	SERVICIOS PUBLICOS	0,00
								24250401	Servicios Publicos Admon Central	0,00
								25	OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	84.415.598,00
								2505	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	84.415.598,00
								250501	NOMINA POR PAGAR	72.771.392,40
								25050104	Sueldos U. Servicios Publicos	0,00
								250502	CESANTIAS	7.160.947,00
								25050204	Cesantias Servicios Publicos	0,00
								250503	INTERESES SOBRE CESANTIAS	861.313,00
								25050304	Intereses Cesantias Servicios Publicos	0,00
								250504	VACACIONES	1.982.426,00
								25050404	Vacaciones Servicios Publicos	0,00
								250505	PRIMA DE VACACIONES	1.468.067,00
								25050504	Prima De Vacaciones Servicios Publicos	0,00
								250506	PRIMA DE SERVICIOS	0,00
								25050604	Prima De Servicios Unidad Servicios Publicos	0,00
								250507	PRIMA DE NAVIDAD	0,00
								25050704	Prima De Navidad Servicios Publicos	0,00
CODIGO	NOMBRE	SALDOS SIN AJUSTE POR INFLACION			SALDOS CON AJUSTE POR INFLACION					
		Cuenta Cta.	Cuenta NO Cta.	Total	Cuenta Cta.	Cuenta NO Cta.	Total			
2	PASIVOS	00	1,00	1,00	00	00	00			
25	OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	00	00	00	00	00	00			
2505	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	00	00	00	00	00	00			
250501	Nomina por Pagar	00	00	00	00	00	00			
250502	Cesantias	00	00	00	00	00	00			
250503	Intereses Sobre Cesantias	00	00	00	00	00	00			
27	PASIVOS ESTIMADOS	00	1,00	1,00	00	00	00			
2715	PROVISION PARA PRESTACIONES SOCIALES	00	1,00	1,00	00	00	00			
271501	CESANTIAS	00	00	00	00	00	00			
27150104	Azufructo	00	00	00	00	00	00			
27150105	Aseo	00	00	00	00	00	00			
27150106	Alcantarillado	00	00	00	00	00	00			

Fuente: SUI y Balance de Prueba del Municipio de Fúquene a 2017

Imagen 5 Comparacion Gastos Unidad y Municipio

UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE							
Periodo:	2017 - A - 1	ENTIDAD:					
Servicio:	ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS	MUNICIPIO DE FÚQUENE					
Actividad:		PERIODO:					
Listar código de cuentas que empiezan por: 5-GASTOS		01 Enero 2017-31 Diciembre 2017					
CODIGO	NOMBRE	SALDOS SIN AJUSTE POR INFLACION			SALDOS CON AJUSTE POR INFLACION		
		Cuenta Cla.	Cuenta NO Cla.	Total	Cuenta Cla.	Cuenta NO Cla.	Total
5	GASTOS	.00	.00	91.383.822.00	.00	.00	.00
51	DE ADMINISTRACION	.00	.00	30.160.460.00	.00	.00	.00
5101	SUELDOS Y SALARIOS	.00	.00	17.120.408.00	.00	.00	.00
510101	Sueldos de Personal	.00	.00	10.287.184.00	.00	.00	.00
510113	Prima de Vacaciones	.00	.00	.00	.00	.00	.00
510114	Prima de Navidad	.00	.00	2.879.690.00	.00	.00	.00
510117	Vacaciones	.00	.00	.00	.00	.00	.00
510118	Bonificación Especial por Reintegración	.00	.00	.00	.00	.00	.00
510123	Auxilio de Transporte	.00	.00	.00	.00	.00	.00
510124	Comodidad	.00	.00	.00	.00	.00	.00
510125	Intereses Cuentas	.00	.00	.00	.00	.00	.00
510147	Varios	.00	.00	2.266.550.00	.00	.00	.00
510150	Bonificación por servicios prestados	.00	.00	800.121.00	.00	.00	.00
510152	Prima de Servicios	.00	.00	793.883.00	.00	.00	.00
510160	Auxilio de Alimentación	.00	.00	.00	.00	.00	.00
5103	CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	.00	.00	7.722.672.00	.00	.00	.00
510302	Aportiva a Caja Compensación	.00	.00	1.234.800.00	.00	.00	.00
510303	Cotización Salud	.00	.00	2.623.536.00	.00	.00	.00
510305	Cotización Riesgo Profesional	.00	.00	160.800.00	.00	.00	.00
510307	Cotización Patrimonio	.00	.00	3.703.536.00	.00	.00	.00
5104	APORTES SOBRE LA NOMINA	.00	.00	1.544.400.00	.00	.00	.00
510401	Isaf	.00	.00	926.400.00	.00	.00	.00
510402	Sena	.00	.00	154.800.00	.00	.00	.00
510403	Ecap	.00	.00	154.800.00	.00	.00	.00
510404	Itax	.00	.00	308.400.00	.00	.00	.00

CODIGO	CONCEPTO	SALDO FINAL
5	GASTOS	7.959.350.631,85
5111	GENERALES	185.183.317,38
511114	MATERIALES Y SUMINISTROS	27.826.170,00
51111404	Materiales Y Suministros Servicios Publicos	16.723.070,00
511117	SERVICIOS PUBLICOS	13.235.381,00
511125	SEGUROS GENERALES	80.848.922,38
51112505	Seguros Vehiculos Y Maquinaria	35.363.600,68
51112506	Seguros Muebles Y Enseres	11.644.136,40
52	DE OPERACION	22.926.888,00
53	PROVISIONES, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	690.132.577,50

Fuente: SUI y Balance de Prueba del Municipio de Fúquene a 2017

Imagen 6 Cuentas por Cobrar 2016 – 2017

ENTIDAD: MUNICIPIO DE FÚQUENE		ENTIDAD:	
PERIODO 01 Enero 2016-31 Diciembre 2016		MUNICIPIO DE FÚQUENE	
CODIGO		PERIODO:	
CONCEPTO		01 Enero 2017-31 Diciembre 2017	
SALDO FINAL		CODIGO	
1408	SERVICIOS PUBLICOS	102.477.374,71	CONCEPTO
140802	Servicio De Acueducto	69.297.563,40	SALDO FINAL
140803	Servicio De Alcantarillado	4.599.895,33	1408
140804	Servicio De Aseo	28.579.915,98	140802
			140803
			140804

Fuente: Balance de Prueba del Municipio de Fúquene a 2016 y 2017

Imagen 7 Ingresos 2016 - 2017

ENTIDAD: MUNICIPIO DE FUQUENE			ENTIDAD: MUNICIPIO DE FUQUENE		
PERIODO: 01 Enero 2016-31 Diciembre 2016			PERIODO: 01 Enero 2017-31 Diciembre 2017		
CODIGO	CONCEPTO	SALDO FINAL	CODIGO	CONCEPTO	SALDO FINAL
43	VENTA DE SERVICIOS	120.509.679,99	43	VENTA DE SERVICIOS	167.257.256,72
4321	SERVICIO DE ACUEDUCTO	90.096.748,56	4321	SERVICIO DE ACUEDUCTO	142.185.701,26
432110	Comercializacion	90.096.748,56	432110	Comercializacion	142.185.701,26
4322	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	6.455.161,09	4322	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	11.084.036,74
432207	Comercializacion	6.455.161,09	432207	Comercializacion	11.084.036,74
4323	SERVICIO DE ASEO	23.957.770,34	4323	SERVICIO DE ASEO	13.987.518,72
432307	Recoleccion Domiciliaria	23.957.770,34	432307	Recoleccion Domiciliaria	13.987.518,72

Fuente: Balance de Prueba del Municipio de Fúquene a 2016 y 2017

Imagen 8 Costos 2016 – 2017

ENTIDAD: MUNICIPIO DE FUQUENE			ENTIDAD: MUNICIPIO DE FUQUENE		
PERIODO: 01 Enero 2016-31 Diciembre 2016			PERIODO: 01 Enero 2017-31 Diciembre 2017		
CODIGO	CONCEPTO	SALDO FINAL	CODIGO	CONCEPTO	SALDO FINAL
6	COSTOS DE VENTAS Y OPERACION	145.499.713,00	6	COSTOS DE VENTAS Y OPERACION	145.499.713,00
63	COSTO DE VENTAS DE SERVICIOS	145.499.713,00	63	COSTO DE VENTAS DE SERVICIOS	145.499.713,00
6360	SERVICIOS PUBLICOS	145.499.713,00	6360	SERVICIOS PUBLICOS	145.499.713,00
636001	SERVICIOS PUBLICOS	145.499.713,00	636001	SERVICIOS PUBLICOS	145.499.713,00
63600101	Servicios Públicos- Acueducto	137.246.503,00	63600101	Servicios Públicos- Acueducto	137.246.503,00
63600102	Servicios Públicos - Alcantarillado	997.245,00	63600102	Servicios Públicos - Alcantarillado	997.245,00
63600103	Servicios Públicos - Aseo	7.255.965,00	63600103	Servicios Públicos - Aseo	7.255.965,00
7	COSTOS DE PRODUCCION	0,00	7	COSTOS DE PRODUCCION	0,00
75	SERVICIOS PUBLICOS	0,00	75	SERVICIOS PUBLICOS	0,00
7502	ACUEDUCTO	0,00	7502	ACUEDUCTO	0,00
750201	Materiales	2.520.200,00	750201	MATERIALES	5.230.720,00
750202	Generales	94.080.235,00	75020101	Materiales Acueductos	5.230.720,00
750203	Sueldos Y Salarios	84.188.815,00	750202	GENERALES	64.476.120,00
750205	Contribuciones Efectivas	12.645.629,00	75020202	Servicios Públicos	59.706.840,00
750206	Aportes Sobre La Nomina	2.348.100,00	75020205	Análisis De Agua	4.769.280,00
750295	Traslado De Costos (cr)	-195.782.979,00	750203	SUELDOS Y SALARIOS	54.997.597,00
7503	ALCANTARILLADO	0,00	75020301	Sueldos Personal De Nomina	48.404.851,00
750301	Materiales	1.000.000,00	75020318	Bonificacion Especial Por Recreacion	93.394,00
750395	Traslado De Costos (cr)	-1.000.000,00	75020323	Auxilio De Transporte	1.165.500,00
7504	ASEO	0,00	75020331	Dotacion	2.812.160,00
750401	Materiales	1.000.000,00	75020350	Bonificacion Por Servicios Prestados	1.775.187,00
750402	Generales	5.964.971,00	75020360	Subsidio De Alimentacion	748.505,00
750495	Traslado De Costos (cr)	-6.964.971,00	750205	CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	10.430.866,00
			75020503	Aporte Arp	1.030.600,00
			75020504	Caja De Compensacion Familiar	1.690.000,00
			75020506	Aporte En Salud	3.194.316,00
			75020507	Cotizaciones A Entidades Administradoras Del Régimen De Ahorro Individual	4.515.950,00
			750206	APORTES SOBRE LA NOMINA	2.111.200,00
			75020601	Icbf	1.267.500,00
			75020602	Sena	210.600,00
			75020603	Esap	210.600,00
			75020604	Institutos Tecnicos	422.500,00
			750295	Traslado De Costos (cr)	-137.246.503,00

Fuente: Balance de Prueba del Municipio de Fúquene a 2016 y 2017

Lo anterior, carece de validez de fuerza de Ley por lo expuesto anteriormente, Así las cosas, la SSPD no puede dar por cierto que la información reportada refleje la situación real financiera del prestador, ni identificar el nivel riesgo en el cual se encuentra.

4. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

A continuación, se relacionan los aspectos técnicos con los que cuenta el prestador para la operación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo con base en la información reportada en el SUI y aquella que fue recopilada a través de la visita.

4.1. Servicio de Acueducto

Generalidades

Las actividades registradas por el prestador en RUPS, son: Captación – Aducción - Conducción – Tratamiento – Almacenamiento – Distribución – Comercialización -.

La Empresa cuenta con el manejo de cuatro (3) plantas de tratamiento de agua potable -PTAP-, de las cuales 1 abastece el casco urbano denominada “PTAP cabecera municipal de Fúquene”. Las otras dos (2) plantas de tratamiento abastecen a centros poblados el primero de ellos denominado Capellanía y el segundo de ellos denominado El Roble.

Número de suscriptores: el prestador informó que al mes de abril de 2018 se atienden 1492 suscriptores del servicio de acueducto distribuidos así:

Tabla 6 Suscriptores acueducto

Zona / Servicio	Acueducto
Urbana	421
Centro Poblado Capellanía	658
Rural El Roble	684
Total	1763

Tabla 7 Indicadores técnicos servicio de Acueducto

Municipio	Zona	Cobertura	Continuidad R. 2115 (Horas/día)	IANC (%)	Micromedición	IRCA
Fúquene	Cabecera Fúquene	100%	24 horas todos los días	10%	100%	9,2 (Riesgo Bajo)
	Capellanía centro poblado	100%	11 horas al día (de 6:00 am a 5:00pm)	ND	100%	ND
	El Roble	100%	11 horas al día (de 6:00 am a 5:00pm)	ND	100%	ND

Fuente: Visita

El análisis de esta información se abordará más adelante.

4.1.2. Sistema de acueducto Cabecera municipal de Fúquene.

Fuente: Quebrada Los Palos

Concesión de aguas

El prestador cuenta con Resolución 0989 del 12 de abril de 2012, expedida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, mediante la cual le otorgó concesión de aguas superficiales equivalentes a un caudal de 1.84 lts, derivados de la fuente denominada Quebrada Los Palos, con un término de 10 años.

De otra parte, el artículo 25 de la Ley 142 de 1994 establece: “*Concesiones, y permisos ambientales y sanitarios. Quienes presten servicios públicos requieren contratos de concesión, con las autoridades competentes según la ley, para usar las aguas; para usar el espectro electromagnético en la prestación de servicios públicos requerirán licencia o contrato de concesión. (...) Deberán, además, obtener los permisos ambientales y sanitarios que la índole misma de sus actividades haga*

necesarios, de acuerdo con las normas comunes.” De esta manera el prestador presuntamente estaría dando cumplimiento al artículo 25 de la Ley 142 de 1994.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 6.4.1.15 de la Resolución Compilatoria SSPD No. 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010, las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado deben registrar el formulario *fuentes superficiales*, el cual hace referencia a la fuente de abastecimiento del sistema de suministro para consumo humano.

Una vez verificada la información en SUI se verificó que el cargue de la información no se ha realizado, por lo cual se hace necesario que el prestador realice el respectivo cargue de la información.

Imagen 9. Reporte concesión de aguas

Formulario 4. Fuentes Superficiales																						
2006																						
UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE																						
Año	Empresa	Departamento	Municipio	Nombre de la fuente	Tipo de fuente superficial natural	Tiene concesión de aguas	Entidad que expidió la concesión	Fecha inicial de la autorización	Fecha final de la autorización	Caudal adjudicado (L/S)	Caudal mínimo diario en época seca (L/S)	Caudal máximo diario en época de lluvia (L/S)	Caracterización de agua cruda	Caudal medio diario en la fuente (L/S)	Agua captada (M3)	Fecha inicio de periodo de reporte	Fecha final de periodo de reporte	Fecha de aforo de caudal mínimo en la fuente en épocas secas	Hora de aforo de caudal mínimo en la fuente en épocas secas	Fecha de aforo de caudal máximo en la fuente en épocas de lluvia	Hora de aforo de caudal máximo en la fuente en épocas de lluvia	Fecha de cargue

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_tec_015

Captación

Bocatoma en cemento ladrillo, la captación se realiza a través de captación lateral con cámara de derivación y rejilla de fondo, capta un caudal de 3 l/s, mayor al caudal concesionado (1.16 l/s). De allí sale en una tubería de 2" y posteriormente enviada a un desarenador. La estructura es antigua y presenta acumulación de hojarasca en las rejillas.

Imágenes 10 y 11. Bocatoma – Quebrada Los Palos



Imágenes 10 y 11. Bocatoma Quebrada Los Palos, captación lateral.

Fuente: Visita

Sistema de Aducción y Conducción

Aducción

Entre la bocatoma y el desarenador existe una tubería en PVC con un diámetro de 2" y una longitud de 100.mts aproximadamente. Entre el desarenador y la PTAP existe una tubería de PVC con diámetro de 3", las cuales se encuentran en buen estado al igual que las estructuras de captación. El prestador presuntamente da cumplimiento a lo establecido en el Artículo 31 de la Resolución MVCT 0330 de 2017 con la implementación de sistemas de instrumentación, monitoreo y control, para el control de la calidad del servicio.

Al verificar el estado de cargue en el SUI, se evidencio que el prestador no realizó un reporte de registro de aducciones del agua, por lo cual, el prestador debe realizar el respectivo cargue de la información.

Desarenador

La estructura está conformada por un tanque en concreto enterrado, el prestador no tiene conocimiento de la capacidad de este y cuenta con válvula de cierre a la entrada. Al salir una pantalla distribuye el líquido en una tubería de 3 pulgadas la PTAP. Este desarenador entro en funcionamiento hace 8 meses.

Imágenes 12 y 13. Desarenador



Imágenes 12 y 13. Desarenador Quebrada Los Palos

Fuente: Visita

Planta de tratamiento de agua potable PTAP- Cabecera municipal de Fúquene

La planta de tratamiento de la cabecera del municipio abastece de agua potable al municipio, ubicada en la parte alta del casco urbano del municipio de Fúquene, es de tipo convencional, se encuentra a una distancia aproximada de 500 mts del Casco Urbano, tiene acceso vehicular en buen estado sin pavimentar, el cerramiento de la planta se encuentra en malla eslabonada y postes de concreto con entrada principal construida en el mismo material. Sin embargo, no cuenta con valla informativa.

Esta está diseñada para tratar un caudal de 4 l/s, consta de canelta parshall, mezcla rápida necesaria para el proceso de coagulación, los químicos son dosificados por dos sistemas de bombeo, estos son sulfato de aluminio granulado tipo B y Cal, seguido por un floculador de flujo horizontal, sedimentador laminar, 4 filtros compuestos por grava, área y antracita; a continuación el caudal de agua filtrada es llevado por una canaleta hacia el tanque de almacenamiento, en donde una arte es conducida por bombeo hasta un tanque elevado de donde por gravedad se conduce por manguera de 3/8" hasta el inyector dosificando el químico y se produce la mezcla de cloro con el agua luego con la tubería de 4" de entrada a los tanques de almacenamiento de 80 m3 y 60 m3.

Imágenes 14 a 21. PTAP Cabecera municipal Fúquene

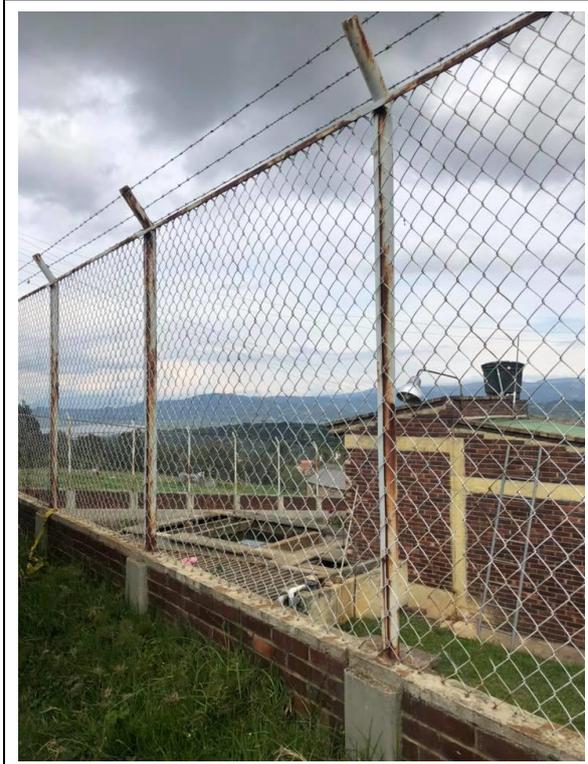


Imagen 14. Lote PTAP convencional de Fúquene.



Imagen 15. Macromedición a la entrada de la PTAP

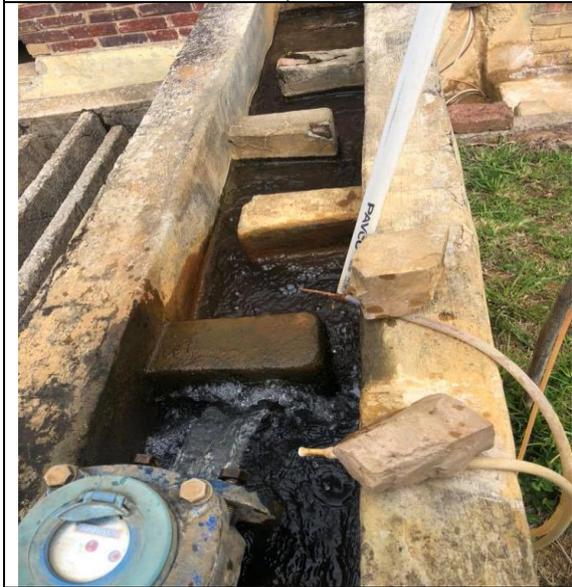


Imagen 16. Mezcla rápida, coagulación.



Imagen 17. Floculador de flujo horizontal, floculación.



Imágenes 18 y 19. Sedimentador laminar



Imagen 20. Cuatro (4) Filtros compuestos por grava, arena y antracita.

Imagen 21. Salida de proceso de filtración a tanque de almacenamiento.

Fuente: Visita

Caudal de diseño: Capacidad de tratamiento es de 4 l/s.

Caudal tratado: Al momento de la visita el operario a cargo señor Juan Cabra informó, que la planta trata 3 l/s.

La PTAP cuenta con 2 ductos de salida hacia tanques de almacenamiento y red de distribución; cada uno de los cuales cuenta con un macromedidor en estado operativo, de los cuales se toma registro diario en planillas diligenciadas por los operadores de la PTAP.

Almacenamiento

Los tanques de almacenamiento son en concreto semienterrado, los cuales tienen una capacidad de 80 m³ y 60m³ respectivamente. Se realiza mantenimiento cada cuatro meses.



Imagen 20. Tanque de almacenamiento 80m3.



Imagen 21. Tanque de almacenamiento 60m3.



Imagen 22. Inyector dosificador de cloro.



Imagen 23. Macromedición a la salida de la PTAP

Fuente: Visita

Operarios capacitados en operación y mantenimiento de PTAP

El operario Juan Cabra y el fontanero Héctor Cortez, cuentan con certificación en competencias laborales de fecha 2017. Estos atienden el servicio de la cabecera municipal de Fúquene, en turnos de 12 horas.

Bitácora

El artículo 23 de la Resolución 2115 de 2007 establece que: *“REPORTES DE CONTROL. El libro o registro sistematizado de control de la calidad de agua para consumo humano debe mantenerse actualizado por parte de la persona prestadora”*.

Según lo evidenciado en visita se llevan los siguientes formatos de registros y control para la operación del sistema de abastecimiento:

Tabla 8. Registros de control.

ITEM	ASPECTO	OBSERVACIÓN
1	Cantidad de agua captada	El prestador lleva registro del agua captada.
2	Cantidad de agua suministrada	A partir de la lectura del macromedidor el prestador lleva registro de esta información.
3	Resultado de los análisis microbiológicos, físicos y químicos del agua, de acuerdo con los requerimientos mínimos señalados en la presente Resolución.	Se cuenta con esta información.
4	Resultado de los análisis físicos, químicos y microbiológicos adicionales definidos en el mapa de riesgo.	No se cuenta con la información
5	Cantidad de productos químicos utilizados, tales como coagulantes, desinfectantes, alcalinizantes	El prestador lleva registro de esta información.
6	Bitácora o libro de novedades presentadas como anomalías, emergencias, problemas en equipos y personal, calidad de insumos y actos de orden público que puedan afectar la calidad en la prestación del servicio.	El prestador lleva esta información en bitácora suministrada por EPC.

Fuente: Visita

Lo anterior evidencia un presunto incumplimiento en algunos aspectos de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.

Imágenes 24 a 27 Reportes de Control PTAP Cabecera municipal de Fúquene

<p>Imagen 24. Libro de registros toma de muestras de agua, PTAP Capellanía.</p>	<p>Imagen 25. Bitácora de novedades de la PTAP Capellanía.</p>
<p>Imagen 26. Resultado de análisis microbiológicos y físicos y químicos del agua.</p>	<p>Imagen 27. Formato de daños y reparaciones en el sistema de acueducto.</p>

Fuente: Visita

Químicos utilizados para el tratamiento del agua:

La Resolución No. 330 de junio de 2017 establece en los artículos 111 y 121 lo siguiente: “Artículo 111. Coagulación. El diseño, operación y construcción de la mezcla rápida, ya sea por agitación hidráulica o mecánica, debe garantizar la dispersión rápida y homogénea de los coagulantes, auxiliares de coagulación y alcalinizantes, los cuales deben ser aplicados en dosis óptimas. (...)” y Artículo 121.

Se utiliza cloro gaseoso como método de desinfección. Teniendo en cuenta el cálculo del caudal en la canaleta parshall se realiza el cálculo para que los niveles en tanque de almacenamiento no sobrepasen los 2mg/l.

Los químicos dosificadores son sulfato de aluminio tipo B se agrega 3500 gr diarios y Cal hidratada 1700 gr al día. El prestador hace entrega de las facturas de compra de insumos químicos.

Laboratorios y dotación básica:

La Resolución 2115 de 2007 en el cuadro 8 del artículo 18 establece: “La persona prestadora debe contar con los equipos mínimos necesarios para realizar los siguientes ensayos: prueba de jarras, demanda de cloro, turbiedad, color y pH.”, adicionalmente, el artículo 122 de la Resolución 330 de 2017, indica los aspectos mínimos de calidad del agua que se deben medir a la entrada y salida de la PTAP.

El sistema de suministro de agua para consumo humano operado por la Unidad, cuenta con instalaciones de laboratorio y equipos que permiten realizar pruebas de tratabilidad del recurso hídrico, realizan prueba de jarras, demanda de cloro, turbiedad, color y pH.

Imágenes 28 a 31. Equipos de Laboratorio



Imagen 28. Laboratorio Capellanía.



Imagen 29. Laboratorio, test de jarras.



Imagen 30. Kit de muestre del agua.



Imagen 31. Kit cloro residual

Fuente: Visita

La Resolución 2115 de 2007 en el cuadro 8 del artículo 18 establece: “La persona prestadora debe contar con los equipos mínimos necesarios para realizar los siguientes ensayos: prueba de jarras, demanda de cloro, turbiedad, color y pH.”, adicionalmente, el Artículo 122 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, indica los aspectos mínimos de calidad del agua que se deben medir a la entrada y salida de la PTAP. Conforme a la norma antes citada, el prestador presuntamente cumple con los equipos mínimos en su laboratorio.

4.1.3. Sistema Centro Poblado de Capellanía

Fuente: Pozo profundo

Concesión de Aguas

Resolución 0823 del 27 de mayo de 2013, mediante la cual la CAR otorgó concesión de aguas superficiales en un caudal total de 1.81 l/s para derivarla del pozo profundo, con una vigencia de 10 años.

Captación

El pozo profundo es subterráneo, captan un caudal de 6l/s, tiene aproximadamente 120 m de profundidad, con bombeo de aproximadamente 70m la tubería que sale hasta la PTAP es de 3” en material de PVC. Aunque la estructura se encuentra con encerramiento y con candado, se observa deteriorada y con residuos de asbesto en mal estado a su alrededor.

Imágenes 32 y 33 Captación- Capellanía



Fuente: Visita

Sistema de Aducción y Conducción

Aducción

Desde el pozo profundo, se conduce el líquido por una tubería PVC de 3”, a la planta de tratamiento de agua potable.

PTAP “Capellanía”

La planta de tratamiento del centro poblado Capellanía es de tipo compacta, en el momento de la vista se evidencio que no estaba operando adecuadamente debido a que la dosificación del sulfato de aluminio y Cal no se estaban agregando por problemas con el cableado de electricidad que fue robado. El fontanero Jaime Pinilla indica que están en proceso de restablecer el funcionamiento en cuanto repongan el cableado eléctrico en la PTAP.

La PTAP está diseñada para captar un caudal de 7 litros, lo que indica que se encuentra llegando al tope de capacidad, el agua es conducida hasta la PTAP en una tubería de 3" en material de PVC, consta de torre de aireación, modulo sedimentador, seguida de dos filtros los cuales están compuestos por grava, arena y antracita, seguido del tanque de almacenamiento de 45m³. En visita el agua solo estaba siendo tratada por los filtros, no estaba en funcionamiento la dosificación de sulfato de aluminio y Cal.

Imagen 34 a 37 PTAP Capellanía



Imagen 34. Lote PTAP compacta Capellanía.



Imagen 35. Torre de aireación.



Imagen 36. Modulo sedimentador



Imagen 37. Filtro de arena, antracita y grava.

Fuente: Visita

Capacidad de tratamiento: 7 l/s

Químicos

Se utiliza cloro gaseoso como método de desinfección. Teniendo en cuenta el cálculo del caudal en la canaleta parshall se realiza el cálculo para que los niveles en tanque de almacenamiento no sobrepasen los 2mg/l.

Los químicos dosificadores son sulfato de aluminio tipo B se agrega 3500 gr diarios y Cal hidratada 1700 gr al día. El prestador hace entrega de las facturas de compra de insumos químicos.

Almacenamiento

Cuenta con un tanque, semienterrado con capacidad de 45m³.

Imagen 38 y 39 PTAP “Capellanía”



Laboratorio

Las instalaciones de la PTAP Capellanía no cuenta con laboratorio, en visita la secretaria de servicios públicos informo que se toman las muestras en planta para ser analizadas en el laboratorio de la cabecera municipal de Fúquene.

Bitácora

En visita el fontanero informó que no se lleva registro de control de la PTAP de Capellanía.

4.1.4. Sistema de Acueducto El Roble.

Fuente: Laguna de Fúquene

Concesión de Aguas

El prestador no cuenta con concesión de aguas de la Laguna de Fúquene, por tanto, presuntamente esta incumpliendo con el artículo 25 de la Ley 142 de 1994 el cual establece: *“Concesiones, y permisos ambientales y sanitarios. Quienes presten servicios públicos requieren contratos de concesión, con las autoridades competentes según la ley, para usar las aguas; para usar el espectro electromagnético en la prestación de servicios públicos requerirán licencia o contrato de concesión. (...) Deberán, además, obtener los permisos ambientales y sanitarios que la índole misma de sus actividades haga necesarios, de acuerdo con las normas comunes.”* De esta manera el prestador presuntamente estaría dando cumplimiento al artículo 25 de la Ley 142 de 1994.

Sistema de aducción y conducción

Aducción

Este acueducto tiene un sistema de bombeo flotante en la laguna de Fúquene que impulsa el agua hacia un compartimiento sedimentador.

Desarenador

El desarenador cumple la función de Bocatoma y trata un caudal de entrada de 6 l/s, no tiene conexión del rebose en la línea.

Estación de bombeo

Posteriormente es bombeada hacia la planta de tratamiento que está ubicada en la parte alta del área.

PTAP El Roble

Es el sistema más grande que existe a nivel rural en el municipio de Fúquene, tiene dos líneas de aducción, una de ellas para uso ganadero y la otra entra a la PTAP para uso residencial, la tubería de aducción es de 3" en material de PVC. Trabaja un caudal de entrada de 6 l/s desde el punto de captación de la Laguna de Fúquene.

Este sistema tiene bombeo flotante en la Laguna de Fúquene, que impulsa el agua hacia un compartimiento sedimentador, y posteriormente es bombeada hacia la PTAP. En la planta de tratamiento pasa por canaleta parshall donde existen dosificadores de adición de coagulante, floculador de flujo vertical, sedimentado por panel tubular, filtros con lechos múltiples y la desinfección se hace con la aplicación cloro gaseoso. Luego es bombeada por la tubería en PVC a tanques de almacenamiento en las partes alas de las veredas Guatacuy y vuelta grande. El tanque de almacenamiento tiene capacidad de 100L.

Imagen 40 a 45 PTAP El Roble





Imágenes 44 y 45 . Desinfección cloro gaseoso.

Fuente: Visita

Laboratorio

Las instalaciones de la PTAP El Roble no cuenta con laboratorio, en visita la secretaria de servicios públicos informo que se toman las muestras en planta para ser analizadas en el laboratorio de la cabecera municipal de Fúquene.

Bitácora

En visita el fontanero informó que no se lleva registro de control de la PTAP de El Roble.

Manual de operaciones:

La unidad solo cuenta con manual de operación de la PTAP de la cabecera municipal de Fúquene.

Cálculos de dotación neta máxima⁵ y bruta⁶.

A continuación, se muestran los datos obtenidos de dotación neta y bruta, de acuerdo con la información disponible, siendo pertinente efectuar las siguientes aclaraciones:

- a. El cálculo efectuado solo tiene en cuenta el casco urbano del municipio de Fúquene. No se tienen en cuenta el centro poblado de Capellanía y El Roble.
- b. Se efectuó el cálculo de la dotación considerando un porcentaje estimado de pérdidas técnicas del 10%, de acuerdo a la Resolución 330 de 2017-RAS.
- c. Los cálculos realizados se hicieron con base en el caudal de tratamiento de las PTAP de la Cabecera municipal de Fúquene que abastecen el casco urbano.
- d. Para casco urbano se calculó la población considerando un número de suscriptores de 421, según la información entregada por el prestador en la visita

⁵ Es la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante sin considerar las pérdidas que ocurran e el sistema de acueducto.

⁶ Es la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante considerando para su cálculo el porcentaje de pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

- realizada en noviembre de 2018 y un número de personas por vivienda igual a 3,9⁷, lo que da una población de 1642 habitantes
- e. Teniendo en cuenta que el municipio de Fúquene se encuentra ubicado a 2750 m s. n. m., la dotación neta máxima que le corresponde según la Resolución RAS 330 de 2017, es de 120 l/hab*día.

Tabla 9 Registros de control

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

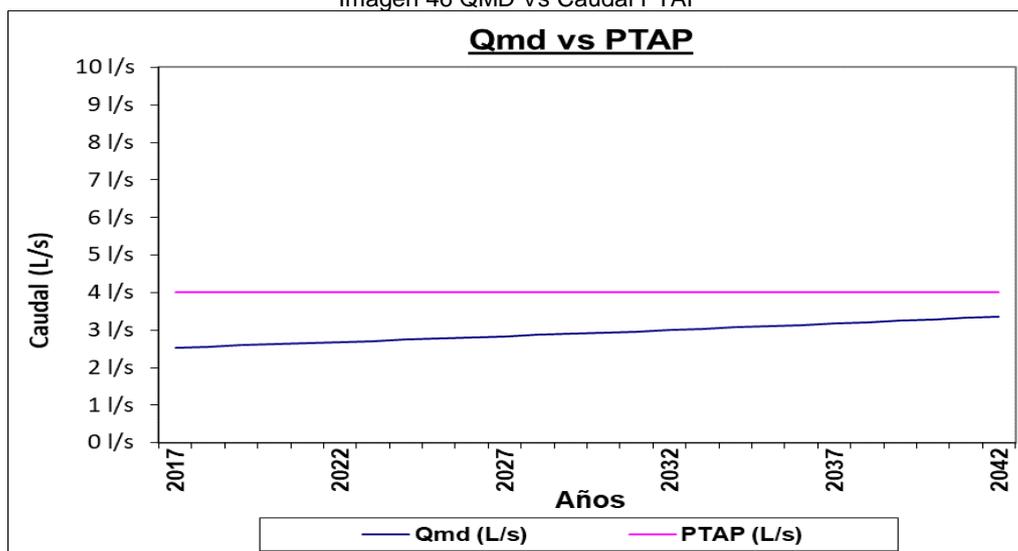
Fuente: Artículo 43 de la Resolución 330 de 2017

Tabla 10 Cálculos de dotación neta y bruta

Año	Población calculada	Pérdidas	Dotación Neta	Dotación Bruta	Caudal medio diario (L/s)	Coficiente K	Caudal máximo diario (L/s)	Caudal máximo horario (L/s)
2018	1642	10%	120	133 L/hab.d	3,04	1,3	3,37	4,33

Fuente: Cálculos SSPD – 2018

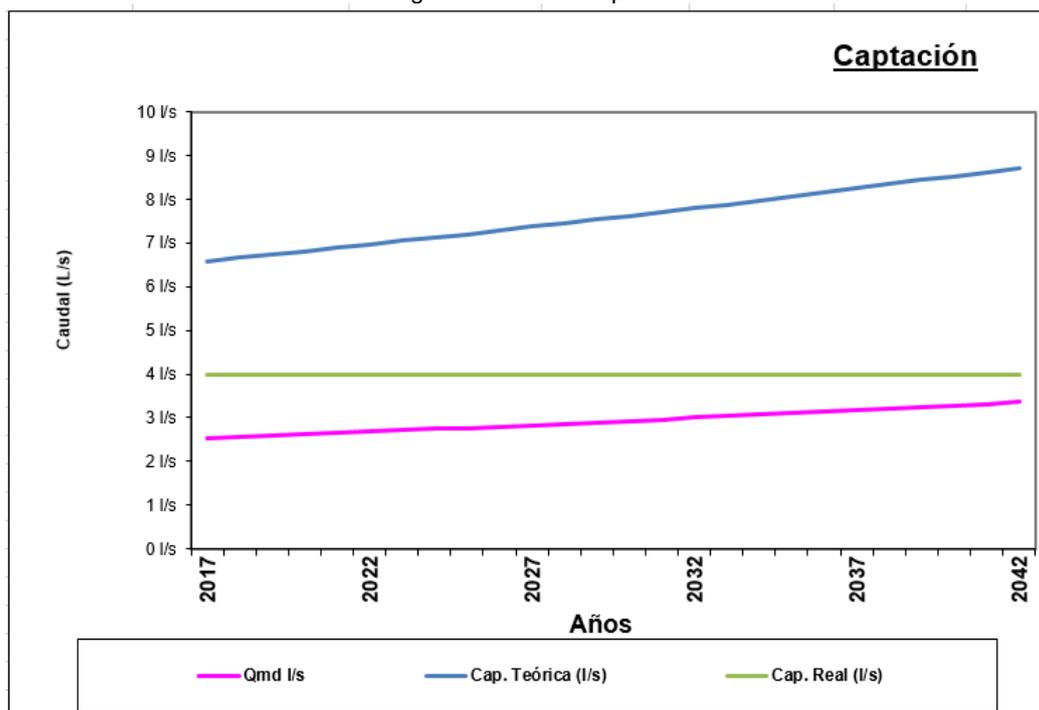
Imagen 46 QMD Vs Caudal PTAP



Fuente Información recopilada en la visita cálculos GPP. PTAP Cabecera municipal.

⁷Dato extraído del informe “Boletín Censo General 2005 Perfil Fúquene – Boyacá” DANE <https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/cundinamarca/fuquene.pdf>

Imagen 47 Qmd vs Cap Real.



Fuente: Información recopilada en la visita cálculos GPP. PTAP Cabecera municipal.

- De acuerdo con lo anterior, se observa que, para el Municipio de Fúquene, la cantidad de agua a tratar en la PTAP sería suficiente para cubrir las necesidades, hasta el año 2037.
- Así mismo el caudal captado de la fuente de abastecimiento, satisface ampliamente la operación de la PTAP y el abastecimiento de la población.

Medición de caudales

Macromedición

En visita se pudo identificar que se cuenta con dos macromedidores uno a la entrada de la planta de tratamiento de agua potable de la cabecera municipal de Fúquene y otro a la salida de esta.

En la Planta de Tratamiento de Capellanía no se cuenta con macromedición. En la PTAP El Roble, hay macromedidor a la entrada del sistema, pero no se le lleva lectura de este.

Así mismo, de acuerdo con la Resolución Compileria SSPD No 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 se debe efectuar el cargue de información de macromedición. Al respecto, una vez verificada esta información en SUI fue posible establecer que el prestador realizó el cargue.

Imagen 48. Reporte macromedición

ID EMPRESA	EMPRESA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NOMBRE DE LAS LINEAS DE ADUCCION ANTES DEL TRATAMIENTO			LINEAS DE CONDUCCION DESPUES DEL TRATAMIENTO			SECTORES DEL SERVICIO		Fecha de cargue
				Numero de líneas antes del tratamiento	Numero de líneas con macromedición antes del tratamiento	Caudal total promedio (L/s)	Numero de líneas de conducción	Número de líneas con macromedición después del tratamiento	Caudal promedio (L/s)*	Numero de sectores con Macromedición	Volumen total de agua producida medida al año (m3)	
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE FÚQUENE	CUNDINAMARCA	FUQUENE	3	1	4	5	2	4	4	206700	20-11-2009

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=mul_adm_104

Micromedición

El prestador informó que el 100% de los suscriptores tiene instalado el sistema de micromedición, en cabecera municipal, Capellanía y El Roble. Se lleva lectura de la medición y registro de los micromedidores que se encuentran fuera de operación en planilla de control.

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 (...)”* adicionalmente, el artículo 146 de la misma norma indica que el porcentaje de micromedición debe ser mayor al 95%.

Por su parte, la Resolución MVCT 0330 de 2017 en el artículo 75 establece que es obligatorio colocar medidores domiciliarios para cada uno de los suscriptores individuales del servicio de acueducto. Conforme a lo anterior, se observa un presunto cumplimiento a la reglamentación.

Instrumentos de medición de caudal en la PTAP

La planta de tratamiento de la cabecera municipal cuenta con macromedición a la entrada y salida, contrario al caso de la PTAP de Capellanía la cual solo cuenta con macromedición a la entrada y la PTAP El Roble cuenta con macromedición a la salida, pero no se lleva lectura de este.

El Artículo 73 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, que cita:

*“ART. 73. —**Mediciones de caudal.** En todos los sistemas se deben instalar instrumentos de medición en la tubería y respetando las condiciones de instalación del tipo de medidor, que permitan la lectura y/o captura y almacenamiento de datos.*

La medición debe hacerse como mínimo en los siguientes puntos:

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

Por lo anterior, el prestador presuntamente esta incumpliendo con la medición del caudal en los puntos señalados en la norma.

Sistema de distribución- Casco Urbano

En la visita la Secretaria de Servicios Públicos, manifestó que no tienen información acerca del sistema de distribución, indica que esta información estará contenida en el plan maestro de acueducto el cual les será entregado al liquidar el contrato.

El prestador hace entrega del Contrato con secretaria de planeación y obras públicas, que tiene como objeto CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE FÚQUENE – CUNDINAMARCA – CONVENIO EPC –CI-059-2015. Sin embargo, el prestador se comprometió a enviar a la SSPD el Plan maestro, con tiempo de entrega de un (1) mes, después de la firma del acta de inspección.

4.1.5. Indicadores de la prestación del Servicio

Cobertura

De acuerdo con lo indagado en este aspecto, el prestador en la visita informó que se tiene una cobertura del 100% del área de prestación.

Continuidad

El artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007 establece los siguientes rangos de acuerdo con las horas de prestación del servicio, empleados para realizar el cálculo del índice de riesgo por abastecimiento de agua por parte de la persona prestadora.

Tabla 11. Continuidad del servicio

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

Fuente: Resolución 2115 de 2007

Respecto a la continuidad el prestador informa los siguiente:

- En la cabecera municipal, de acuerdo con lo informado en visita de inspección la continuidad del servicio es de 24 horas al día.
- Capellanía y El Roble, de acuerdo con lo informado en visita la continuidad del servicio de acueducto es de 11 horas al día. De acuerdo con el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007, el prestador presuntamente incumple con la continuidad del servicio ya que no es satisfactorio.

Teniendo en cuenta lo anterior, el prestador solo cumple con lo establecido en el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2017, en la cabecera municipal de Fúquene, considerándose una prestación continua. Para el centro poblado Capellanía y El Roble la continuidad se considera no satisfactoria.

4.1.6. Calidad de agua y materialización de los puntos de muestreo

Muestras de control de calidad del agua⁸

Conforme a lo establecido en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007, todas las empresas prestadoras del servicio público de acueducto deben realizar la toma de muestras de control de calidad del agua, con el fin de llevar un control de los parámetros físicos, químicos y microbiológicos del agua suministrada para consumo humano.

Al respecto, el prestador informa que actualmente se está tomando muestras de control de calidad del agua de los parámetros físicos, químicos y microbiológicos, mediante un laboratorio externo Empresa de Servicios Públicos del Municipio Villas de San Diego de Ubaté - EMSERVILLA S.A E.S.P. El prestador suministra copia del contrato con el laboratorio para toma de muestras por cuatro (4) meses, fue firmada el 23 de agosto de 2018.

Por otra parte, en visita suministraron copia de los resultados de las muestras

⁸ El numeral 1 del artículo 9 del Decreto 1575 de 2007, dispone que el prestador debe: "Realizar el control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción, según se establezca en la reglamentación del presente decreto, para garantizar la calidad del agua para consumo humano en cualquiera de los puntos que conforman el sistema de suministro y en toda época del año".

realizadas a la calidad del agua de la cabecera municipal de Fúquene, Capellanía y El Roble, de los meses de julio agosto y septiembre del año 2018, las cuales presentan IRCA 0.0% con nivel de riesgo, sin riesgo.

Con lo anterior el prestador busca dar cumplimiento al numeral 1 del artículo 9 del Decreto 1575 de 2007, el cual dispone que el prestador debe: *“Realizar el control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción, según se establezca en la reglamentación del presente decreto, para garantizar la calidad del agua para consumo humano en cualquiera de los puntos que conforman el sistema de suministro y en toda época del año”*.

El prestador en visita aclara que no ha llevado a cabo las contramuestras al tiempo que la autoridad sanitaria, debido a que esta, no ha notificado la toma de muestras y ha llegado sin previo aviso.

Información vigilancia de calidad del agua: En cuanto a las actas de muestreo por mes por parte de la autoridad sanitaria, el prestador presenta los resultados de los meses de junio, agosto y septiembre de 2018 emitidos por la Secretaria de Salud de Cundinamarca, donde se observa un IRCA sin Riesgo en estos tres meses, considerándose un agua apta para consumo humano.

De igual manera el prestador presenta copia de certificación sanitaria por la Secretaria de Salud para el año 2017, para el municipio de Fúquene, firmada por la directora de Salud Pública

En la siguiente tabla se relaciona el comportamiento IRCA del año 2018.

Tabla 12. Calidad del agua 2018

Resultados IRCA – Secretaría Salud Departamental
2018
10,99%
Riesgo Bajo

Fuente: Secretaría de Salud Departamental Cundinamarca. Cabecera municipal.

Según esta información el prestador suministró agua con un nivel de riesgo bajo en lo corrido del año 2018.

De igual manera se relacionan los resultados de IRCA para el año 2017.

Tabla 13. Calidad del agua 2017

ID	ESP RUPS	Ene-17	Feb-17	Mar-17	Abr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Ago-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dic-17	IRCA 2017	NIVEL DE RIESGO
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE FUQUENE	18,4	0,0	0,0	44,2	38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	0,0	9,2	BAJO

Fuente: Secretaría de Salud Departamental. Cabecera municipal.

Al realizar el comparativo del IRCA consolidado del año 2017, con relación al IRCA consolidado preliminar del año 2018, se observa que se mantiene un nivel de riesgo bajo, paso de estar en 9,2% a 10,99%.

El prestador hace entrega de copia de:

- Resultados de vigilancia de calidad del agua,
- Notificación de resultados,

- Resultado inspección sanitaria Resolución 082 de 2009

Concertación de puntos de muestreo⁹

Sobre este tema, el prestador presentó, el Acta de concertación de puntos de muestreo para la vigilancia y control de la calidad del agua, suscrita el 18 de septiembre del año 2017 por representantes de la autoridad sanitaria y del prestador. El prestador cuenta con acta de recibo a conformidad de la materialización, suscrita el 27 de agosto de 2018.

Se concertaron 5 puntos de muestreo en cabecera municipal. En Capellanía Centro Poblado no cuenta con puntos de muestreo concertados al igual que la residencia rural El Roble. La unidad se compromete a solicitar la concertación de un punto en Capellanía en seis (6) meses a partir de la firma del acta.

Tabla 14. Puntos de muestreo

Código	Dirección	Observaciones
1001	PTAP Vía, Nemoga	No se visitó este punto de muestreo.
1002	Frente casa Sra. Patricia Forero	Durante visita se observa que el punto no está marcado, no tiene candado y está en mal estado.
1003	Parque principal	No se visitó este punto de muestreo.
1004	Frente matadero Municipal	Durante visita se observa que no está marcado, o se encuentra cubierto, la llave está dañada, y no se lleva mantenimiento.
1005	Vereda Taravita	No se visitó este punto de muestreo.

Fuente: Información suministrada en visita de Noviembre 2018

Imágenes 49 a 52 Puntos de Muestreo



Imágenes 49 y 50. Punto de muestreo 1002.



Imágenes 51 y 52. Punto de muestreo 1004

Fuente: Visita

⁹ 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.

Por otra parte, los artículos 6.4.6 y 6.4.3.7 de la Resolución No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, establecen que las personas prestadoras deben realizar el cargue de la copia del acta de concertación y actualización de los puntos de muestreo al SUI, al respecto, se evidencia en el SUI el cargue de una información para el año 2017.

Imagen 53. Reporte Acta calidad del agua.

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año			2017			
Departamento			CUNDINAMARCA			
Municipio			FUQUENE			
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCIÓN RANGO 1 (PDF o TIFF)	acta de materializacion Fuquene.pdf	2018-05-31 10:34:08
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 1 PDF	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS 2017.pdf	2018-07-05 08:36:02
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 1 PDF	Certificacion ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS 2017.pdf	2018-07-05 08:36:02
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS RANGO 1 PDF	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS 2017.pdf	2018-07-05 08:37:33
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS RANGO 1 PDF	Certificacion ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS 2017.pdf	2018-07-05 08:37:33
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS ESPECIALES RANGO 1 PDF	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS 2017.pdf	2018-07-05 08:39:30

Fuente. Consulta SUI noviembre de 2018

De acuerdo con artículo 3 de la resolución 811 de 2008 Número mínimo de puntos de muestreo en la red de distribución, el número mínimo de puntos de muestreo que debe tener el municipio de Fúquene, de acuerdo con la población atendida es de 5 puntos, situación acorde con lo establecido en el mencionado artículo.

Acta de materialización y recibo de puntos de muestreo.

El prestador cuenta con el documento correspondiente. Cuenta con cinco (5) puntos de muestreo, los cuales corresponden a los descritos en las actas de materialización, todos se encuentran en funcionamiento.

De acuerdo con artículo 3 de la resolución 811 de 2008 Número mínimo de puntos de muestreo en la red de distribución, el número mínimo de puntos de muestreo que debe tener el municipio de Fúquene, de acuerdo con la población atendida es de 5 puntos, situación acorde con lo establecido en el mencionado artículo.

4.1.7. Plan de Ahorro y uso eficiente del agua – PAYUEDA

No se cuenta con este documento. El prestador indica que se radico el documento ante la CAR el 28 de febrero de 2017, y hasta el momento no han obtenido respuesta por parte de la entidad. Se deja compromiso de remitir copia a la SSPD una vez se encuentre elaborado.

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. (...)”. Acorde a lo anterior el prestador no cuenta con el respectivo PAYUEDA, por tanto, presuntamente está incumpliendo.

Programa de control de pérdidas

El prestador cuenta con el control de perdidas, hace entrega de este en visita de

inspección, el documento se denomina PLAN DE ACCIÓN DEL PROYECTO DE REDUCCIÓN DE PERDIDAS; Sin embargo, existen actividades de lectura de los macro medidores y acciones preventivas y correctivas que se derivan de las lecturas de los macros y el análisis de la parte operativa. Como argumento el prestador mostró que el IANC es del 10%.

Índice de agua no contabilizada – IANC

El prestador actualmente lleva un registro de volumen de agua producida teniendo en cuenta que se tiene implementado un sistema de micro y macromedición de la cabecera municipal de Fúquene, sin embargo, se estiman pérdidas alrededor del 10%, considerando daños en la red que no se hayan reportado. Esta situación es contraria con lo dispuesto en el artículo 89 de la Resolución MVCT de 2017 que cita:

“ART. 89: - Fugas y pérdidas de agua en la red de distribución de agua potable. Para todos los ciclos de facturación deberá establecerse el porcentaje de pérdidas, tanto cada uno de los sectores hidráulicos, como para el global del sistema.

Medición de presiones de servicio

El prestador realiza la medición de la presión en la red de distribución en el casco urbano de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 86 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, además, verificados los resultados se encuentra que cumple con los artículos 61 y 62 de la Resolución MVCT 0330 de 2017 que establecen las presiones mínimas y máximas para la red de distribución.

5. Servicio de alcantarillado

Generalidades

Actividades del servicio: Recolección – Conducción de residuos líquidos – Tratamiento – Disposición final – Comercialización según RUPS. La fecha registrada de inicio de actividades es el 24/02/2000 para todas las actividades inscritas por la empresa.

No. de suscriptores y cobertura: El prestador reporta un número de suscriptores de 92 en cabecera municipal y 163 para el centro poblado de Capellanía.

Tabla 15 Suscriptores Alcantarillado

Zona / Servicio	Suscriptores Alcantarillado
Cabecera municipal	92
Capellanía	163
Total	255

Fuente: Información suministrada por el prestador durante el desarrollo de la visita.

Lo anterior representa el 24% de número de suscriptores del servicio de acueducto (1079) y 90% del servicio de aseo (284). Por ende, la cobertura del servicio es baja.

En cuanto a los usuarios no conectados a la red de alcantarillado, el prestador informa que existen dos (2) viviendas en cabecera municipal que no lograron conectarse al filtro verde. Los vertimientos de estas residencias son conducidos a un pozo séptico como solución individual.

Por tanto, la empresa deberá precisar las razones técnicas y económicas por las que no ha sido factible conectar al sistema de alcantarillado al grupo faltante de usuarios.

Área de prestación

Presta el servicio de alcantarillado en la cabecera municipal del municipio de Fúquene, Cundinamarca y en el centro poblado de Capellanía.

5.1.2. Descripción del sistema

Recolección y conducción Sistema de alcantarillado

De acuerdo con la información suministrada por el representante legal del prestador en desarrollo de la visita de inspección, el sistema de alcantarillado en la cabecera municipal de Fúquene es de tipo separado (Sanitario y pluvial).

El alcantarillado del centro poblado de Capellanía en la actualidad es combinado, se están adelantando obras para cambiar el tipo de alcantarillado a separado, con una cobertura del 100% funcionara por gravedad.

Redes de recolección

Las redes del sistema de alcantarillado en la cabecera municipal de Fúquene, están compuestas por tubería de PVC con diámetros entre 6" y 14", con una longitud aproximada de 1834.42 m.

Tabla 16 Tubería cabecera municipal de Fúquene

Diámetro (m)	Longitud (m)	Porcentaje
0.15	33.57	1.83%
0.20	654.15	35.66%
0.22	96.14	5.24%
0.25	611.97	33.36%
0.30	15.95	0.87%
0.35	422.64	23.04%
Total	1834.42	100.00%

Fuente: Información suministrada en visita de Noviembre 2018.

Del centro poblado de Capellanía no se cuenta con información sobre las redes de alcantarillado de este centro poblado.

Ahora bien, los artículos 7.4.1.20 y 7.4.1.24 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, determinan la información que el prestador debe reportar a través del SUI para el servicio de alcantarillado; dentro de la cual, la empresa certificó la información para el formulario: "24. Cuestionario sobre Vulnerabilidad de alcantarillado", "27; cargue que se han realizado para las vigencias 2011 a 2016.

En estado PENDIENTE se tienen los cargues "REDES SISTEMA DE ALCANTARILLADO", "7. Registro de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales", "16. Alcantarillado Sanitario", "15. Alcantarillado pluvial", "27. Tipos de Alcantarillado por Empresa" y "28. Componentes del Sistema de Alcantarillado" correspondientes a la vigencia 2011.

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

Según se informó, se realiza limpieza permanente a los sumideros y pozos de inspección del municipio, y mantenimiento a la red. No obstante, no fue posible obtener soportes documentales de tal afirmación, toda vez que no se lleva registro de

tales actividades; situación que tampoco permite evidenciar el desarrollo de otras actividades de mantenimiento.

Cámaras de Inspección

El prestador informo en visita que no tiene conocimiento de la cantidad de pozos de inspección existentes en la cabecera de Fúquene y Capellanía.

En visita fue posible observar la estructura interna de los pozos de inspección, en el recorrido realizado en el municipio, se observaron en buen estado y mantenimiento, los cuales operaban con normalidad (ver imágenes 54 y 55).

Imagen 54 a 57 Pozos cabecera municipal de Fúquene y Capellanía.



Imágenes 54 y 55. Pozos de inspección en cabecera de Fúquene.



Imágenes 56 y 57. Pozos de inspección en Centro Poblado de Capellanía.

Fuente: Visita

Sumideros

Al igual que en el caso anterior, no se tiene un dato exacto del número de sumideros, a su vez indica que el municipio realiza mantenimiento al alcantarillado. Durante la visita se observan sumideros en mal estado, sin mantenimiento y rejillas rotas.

Imagen 58 a 61 Pozos cabecera municipal de Fúquene y Capellanía.



Imágenes 58 y 59. Sumideros en Cabecera municipal de Fúquene.



Imágenes 60 y 61. Sumideros en Centro Poblado de Capellanía.

Fuente: Visita

Planos y catastro de redes

El artículo 42 de la Resolución Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 0330 de 2017, establece que: *“Debe contarse con un catastro de la red actualizado (...)”*, respecto a lo cual, en la visita de inspección realizada por la SSPD, se evidenció que no cuentan con plan maestro de alcantarillado, como se mencionó en el aspecto técnico de acueducto, el prestador hace entrega del Contrato con secretaria de planeación y obras públicas, que tiene como objeto CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE FÚQUENE – CUNDINAMARCA – CONVENIO EPC – CI-059-2015. Sin embargo, el prestador se comprometió a enviar a la SSPD el Plan maestro, con tiempo de entrega de un (1) mes, después de la firma del acta de inspección.

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:

- ✓ **Cabecera municipal:** El tratamiento de las aguas residuales de la población del casco urbano de Fúquene, es un filtro verde. El pre-tratamiento se realiza a través de un desarenador y cribado pasando a un aliviadero para evitar la sobre carga. El tratamiento se realiza mediante una canalización abierta de las aguas servidas para ser tratadas con macrófitas acuáticas que se desarrollan sobre las aguas al mismo tiempo que depuran. El punto final de vertimiento es a la quebrada Monguí y por ella al Río Fúquene y finalmente a la Laguna con un caudal de 3l/s. En visita se evidencia que el sistema de tratamiento remueve en su totalidad la materia orgánica presente, el líquido sale sin sólidos.

Esta unidad hace un tratamiento inicial de las aguas que ingresan al filtro verde, cribado, desarenador, aliviadero, sedimentador primario y trampa de grasas y canales de tratamiento. 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 organico 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.

Imagen 62 a 71 STAR cabecera municipal de Fúquene



Imagen 62 y 63. Entrada del agua residual y caja de inspección entrada.



Imagen 64. Lote filtro verde



Imagen 65. Desarenador y cribado



Imágenes 66 y 67. Canalización abierta de aguas servidas, tratadas con micrófitas.



Imagen 68. Salida del agua



Imagen 69. Caja de inspección salida



Imagen 70. Caja de inspección salida



Imagen 71. Disposición final

Fuente: Visita

El diagrama de flujo típico de los sistemas de tratamiento anaeróbicos, se presenta a continuación:

Imagen 72 Flujo de Tratamientos

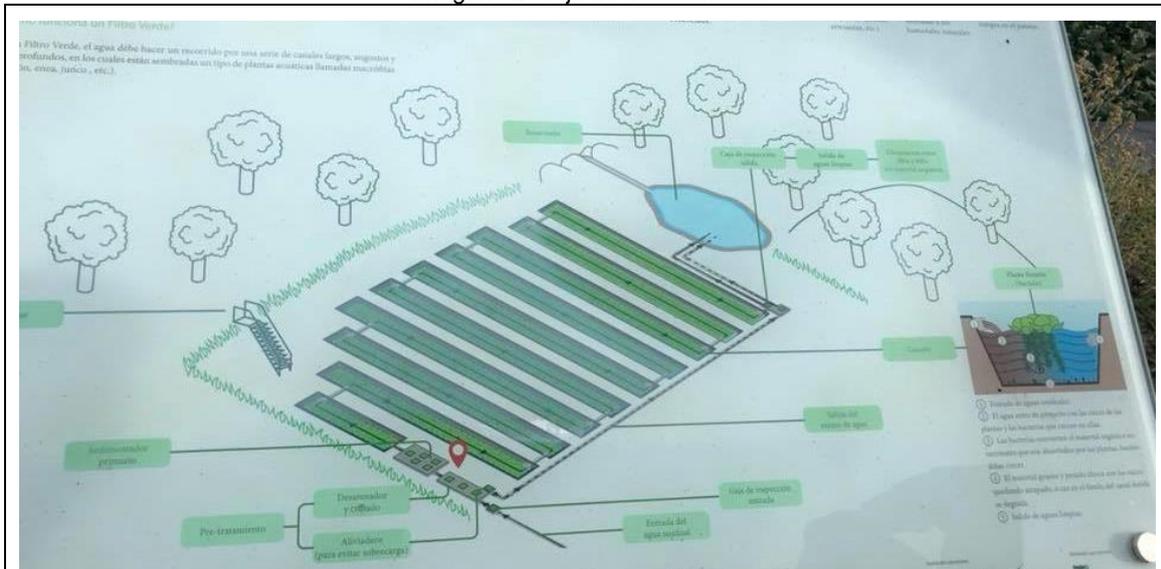


Imagen 72. Flujo de tratamiento del filtro verde

Fuente: Visita

- ✓ **Capellanía:** No cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales, el punto final del vertimiento va a la Quebrada Bautista y finalmente a Laguna de Fúquene con un caudal de 3l/s, sin ningún tipo de tratamiento. El fontanero indica que se está adelantando obras para implementar un pozo séptico, se evidencia en visita lo informado.

El fontanero manifestó en visita que hace 18 años se construyó un sistema de tratamiento de aguas residuales en Capellanía, sin embargo, se detuvo su funcionamiento por problemas de diseño hace 8 años. La infraestructura esta en abandono en la actualidad (Ver imagen 73)



Fuente: Visita

Disposición final de residuos líquidos

Vertimientos y cuerpo receptor

El punto de descarga del alcantarillado de la cabecera municipal es un potrero el cual no genera ningún tipo de contaminación ya que el material orgánico se convierte en nutrientes. Para el caso del punto de descarga del centro poblado de Capellanía, la fuente receptora es la Quebrada Bautista la cual recibe un vertimiento de 3 l/s el cual se dirige a la Laguna de Fúquene.

No se cuenta con resultados recientes de caracterización del efluente bajo responsabilidad de la empresa.

Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos (PSMV) y permiso de vertimientos

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 (...)”.

El prestador no presentó el documento del PSMV, manifiesta que no fue aprobado, sin embargo, informó que presentaría de nuevo el martes 13 de noviembre de 2018 ante la autoridad ambiental. Por tanto, presuntamente incumple con lo expuesto en el Decreto 3930 de 2010.

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 aguas debajo de pie y tratamiento punto medio del sistema de tratamiento- Febrero 2017.

Sin embargo, no aportó copia de los respectivos resultados del centro poblado de Capellanía, careciendo de evidencia objetiva; motivo por el cual se le solicitó allegar tales soportes a la SSPD.

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 deshabilitados en la matriz del SUI; hallazgo que amerita una revisión de la matriz de habilitación del prestador para el servicio de alcantarillado, a fin de que se tomen las medidas pertinentes para identificar reportes que se encuentren pendientes de habilitación y cargue de información a través del Sistema Único de Información – SUI.

Tasa retributiva

En relación con el pago de tasas ambientales inherentes al vertimiento de aguas residuales, el prestador manifiesta que desde el 2012 no ha realizado el pago ya que la suma es un costo excesivo, la deuda está en 80.000.000.

Operarios

La empresa prestadora cuenta con 2 operarios calificados 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 que excedan su capacidad. Según informó la secretaria de servicios públicos del prestador, este personal se encuentra capacitado por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA; pero no se aportaron soportes de formación en competencias específicas al servicio de alcantarillado.

Plan de inversiones en infraestructura

El prestador presenta el contrato por un valor de 1.881.137.874.00, con el cual se están adelantando obras de infraestructura en el servicio de acueducto y alcantarillado de la cabecera municipal de Fúquene y el centro poblado de Capellanía.

Plan maestro de alcantarillado

El prestador no aportó copia del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, documento que se compromete a enviar en (1) a partir de la firma del acta de visita.

5.1.3. Plan de Emergencias y Contingencias – PEC:

Es preciso manifestar que la Superintendencia mediante comunicación SSPD 20184601392491 de septiembre 28 de 2018, formalizó los resultados de la revisión del documento denominado “*PLAN DE CONTINGENCIA DESABASTECIMIENTO DE AGUA MUNICIPIO DE FÚQUENE.*”, para los servicios de acueducto y alcantarillado, teniendo en cuenta que presuntamente no cumple con la totalidad de los requisitos mínimos de contenido establecidos en el Anexo 1 de la Resolución No. 154 de 2014.

Imagen 77. Captura de pantalla reporte plan de emergencia y contingencia

Reporte de planes de contingencia y emergencia							
AÑO:			2018				
DEPARTAMENTO:			CUNDINAMARCA				
MUNICIPIO:			FUQUENE				
EMPRESA:							
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	Acueducto	plan de contingencia Acueducto-Alcantarillado Fuquene.pdf	Certificado	13-07-2018
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	Alcantarillado	plan de contingencia Acueducto-Alcantarillado Fuquene.pdf	Certificado	13-07-2018
CUNDINAMARCA	FUQUENE	2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	Aseo	Plan de contingencia Aseo Fuquene 2018.pdf	Certificado	31-05-2018

Fuente: SUI – “Reporte de planes de contingencia y emergencia año 2018”

No queda pendiente de certificar información de reporte de PEC a través del SUI.

6. Servicio de Aseo

Generalidades

En la última solicitud de actualización del RUPS certificada del 27 de junio de 2018 reportan las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda en árboles en vías y áreas públicas, recolección y transporte residuos no aprovechables.

Área de prestación

Realiza exclusivamente la actividad de barrido y limpieza sobre las vías del municipio, en el parque solo se despápenla las canecas.

No. de suscriptores: Al año 2018, se atienden 284 suscriptores urbanos del servicio de aseo en el municipio de Fuquene.

Cobertura: La cobertura del servicio de aseo en el área urbana municipal es del 27%.

Número Único de Área de Prestación de Servicio (NUAP)

En SUI se evidenció que el prestador reporto formulario llamado “Áreas de prestación del servicio”, se encuentra en estado activo, como se observa en la siguiente imagen:

Imagen 78. Áreas de prestación del Servicio NUAP

AREAS DE PRESTACION DEL SERVICIO (NUAP)									
Departamento							CUNDINAMARCA		
Municipio							FUQUENE		
Id Empresa	Empresa	NUAP	Nombre del area de prestacion del servicio	Estado	Fecha en que adquirio el estado	Estado Envio	Departamento	Municipio	Fecha de Cargue
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	5806	FUQUENE	1-Activo	01/01/2004	R	CUNDINAMARCA	FUQUENE	2008-07-21
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	5806	FUQUENE	1-Activo	01/01/2004	R	CUNDINAMARCA	FUQUENE	2008-07-21
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	5807	CAPELLANIA	1-Activo	01/01/2004	R	CUNDINAMARCA	FUQUENE	2008-07-21
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	5807	CAPELLANIA	1-Activo	01/01/2004	R	CUNDINAMARCA	FUQUENE	2008-07-21

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

Página Web

El artículo 2.3.2.2.4.2.112 del Decreto 1077 de 2015 establece:

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

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

Una vez verificado este aspecto, se encontró que el prestador no cuenta con página web y en la página de la administración municipal tampoco se encuentra la información.

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

En visita el prestador hizo entrega del PGIRS y del “PROGRAMA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO DEL MUNICIPIO DE FUQUENE” en medio magnético, en el documento aparece el cronograma de PGIRS con vigencia (2015 – 2027), el cual se adoptó en el municipio mediante Resolución municipal No. 087 del 22 de mayo de 2015.

Por lo que presuntamente estaría cumpliendo con lo establecido en el artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015, expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) y el artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015.

A la fecha de elaboración del presente informe se verificó en el SUI que no ha certificado el cargue masivo “Programa para la Prestación del Servicio de Aseo” para

el año 2016, se está incumpliendo presuntamente con la Resolución SSPD No. 20161300013835 del 23/05/2016.

Teniendo en cuenta las particularidades encontradas, se realiza a continuación una verificación de las actividades complementarias del servicio de aseo que se encuentran a cargo de la empresa en el municipio de Cundinamarca (recolección, transporte, barrido y limpieza); contrastando con lo expuesto en el documento del PGIRS (Indicador 19. Plan de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS” cargado en INSPECTOR con fecha 13 de abril de 2016). Se verifico en el documento del CCU servicio Aseo entregado en visita de noviembre de 2018, y se evidencio lo siguiente:

Tabla 17 Análisis actividades del prestador

Componente	PGIRS	PPSA	RUPS	CCU
Recolección y transporte	X	X	X	---
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	X	X	X	X
Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas	X	X	X	---
Limpieza de playas costeras y zonas ribereñas	---	---	---	---
Comercialización	---	---	---	---
Transferencia	---	---	---	---
Tratamiento	---	---	---	---
Aprovechamiento	X	X	---	---
Almacenamiento	---	---	---	---
Disposición final	X	---	---	---
Lavado de áreas públicas	X	---	---	---

Fuente: SUI y documentos obtenidos en visita noviembre 2018.

De acuerdo con lo anterior, aunque no hay total concordancia entre las actividades efectivamente ejecutadas por parte de la empresa con lo identificado en el PGIRS y en el CCU, se evidencian diferencias con las actividades inscritas por el mismo prestador en el RUPS, como por ejemplo las actividades de aprovechamiento, lavado de áreas públicas se encuentran presuntamente a cargo de personal de la alcaldía municipal como se evidencia en el PGIRS; y la actividad de disposición final de residuos sólidos se evidencia que la empresa contratada es el relleno sanitario “Mondoñedo”.

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 en la última visita de inspección (noviembre de 2018):

Tabla 18 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, el carro compactador es nuevo tiene 4 meses de uso 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 cuenta con vehículo suplente en caso de avería o mantenimiento del compactador, en los términos definidos por el numeral de la norma. En dado caso, se recurre a una volqueta convencional de la alcaldía municipal. Sin embargo, se reitera que el carro compactador solo tiene 4 meses de uso.
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 en armonía con lo dispuesto en el PGIRS adoptado en el municipio de Fúquene (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	No se observó la instalación de cajas de almacenamiento en el municipio de Fúquene,
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 no fue posible verificar este aspecto, la secretaria de servicios públicos informa que realizan la compactación en lugares donde no hallan casas
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.
PARÁGRAFO. 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.

Fuente: Visita de inspección – noviembre de 2018

Sistemas de Recolección de residuos sólidos

De acuerdo con lo informado por el operario de recolección de residuos sólidos y evidenciado si 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 2.3.2.2.2.3.28 del Decreto 1077 de 2015.

Por su parte, el artículo 2.3.2.2.2.3.29 *ibidem*, indica las condiciones aplicables a la actividad de recolección en zonas suburbanas, rurales y centros poblados, las cuales

no son aplicables a las actuales condiciones de operación de la empresa, toda vez que aún no adelanta actividades de recolección por fuera de los límites urbanos de la localidad.

Tabla 19 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
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.	X		Se observó que en el área de prestación se cumple esta condición.
2. En los sitios de almacenamiento colectivo debe haber condiciones de maniobrabilidad para los vehículos recolectores y de fácil acceso para los usuarios.	X		En los sitios verificados se cumple esta condición.
(*) 4. La ubicación del sitio para el almacenamiento colectivo no debe causar molestias e impactos a la comunidad vecina.	X		En los sitios verificados se cumple esta condición.
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.	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.

Fuente: Visita -(*) El original de la norma carece del numeral 3 del artículo

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

- Jueves: Realizan recolección y transporte en la zona rural El Roble de 2:00 pm a 5:00pm
- Viernes: Realizan recolección y transporte en cabecera municipal de Fúquene y centro poblado Capellanía de 8:00 am a 1:00 pm

La recolección se realiza por medio de un carro compactador con un compartimiento de 6 toneladas.

El prestador indicó que realiza la recolección en la acera para el 100% de los suscriptores.

Imagen 79 y 80. Recolección de residíos solidos



Imágenes 79 y 80. Recolección día jueves 2:30 pm

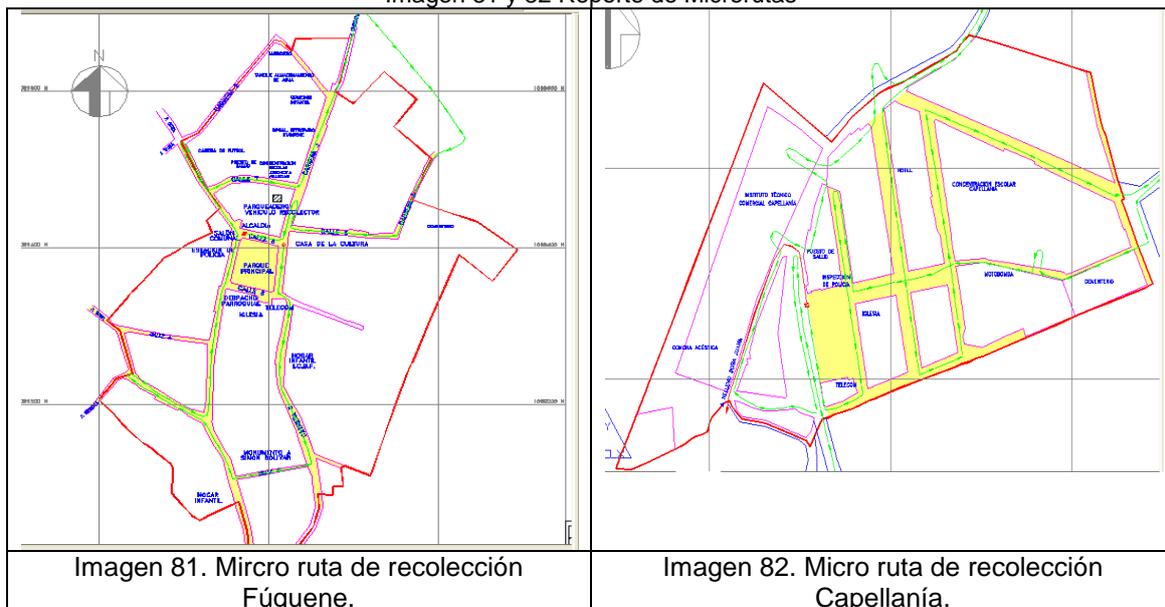
Fuente: Visita

Macrorutas y microrutas: El artículo 2.3.2.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015 incluye criterios para: **“Establecimiento de macrorutas y microrutas.** Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán establecer las macrorutas y microrutas que deben seguir cada uno de los vehículos recolectores en la prestación del servicio, de acuerdo con las necesidades y cumpliendo con las normas de tránsito. Estas rutas deberán diseñarse atendiendo a la eficiencia en la asignación de recursos físicos y humanos”. El mismo artículo establece los siguientes aspectos para el diseño de macro y microrutas:

- 1) Tipo de vías existentes (principales y secundarias, con separadores, estado de la vía) en los municipios y de alto tráfico vehicular y peatonal.
- 2) Uso del suelo (residencial, comercial, industrial, etc.).
- 3) Ubicación de hospitales, clínicas y entidades similares de atención a la salud, así como entidades asistenciales.
- 4) Recolección en zonas industriales.
- 5) Zonas de difícil acceso.
- 6) Tipo de usuario o generador.
- 7) Ubicación de áreas públicas como plazas, parques o similares.
- 8) Presencia de barreras geográficas naturales o artificiales.
- 9) Tipo de residuos según sean aprovechables o no aprovechables.

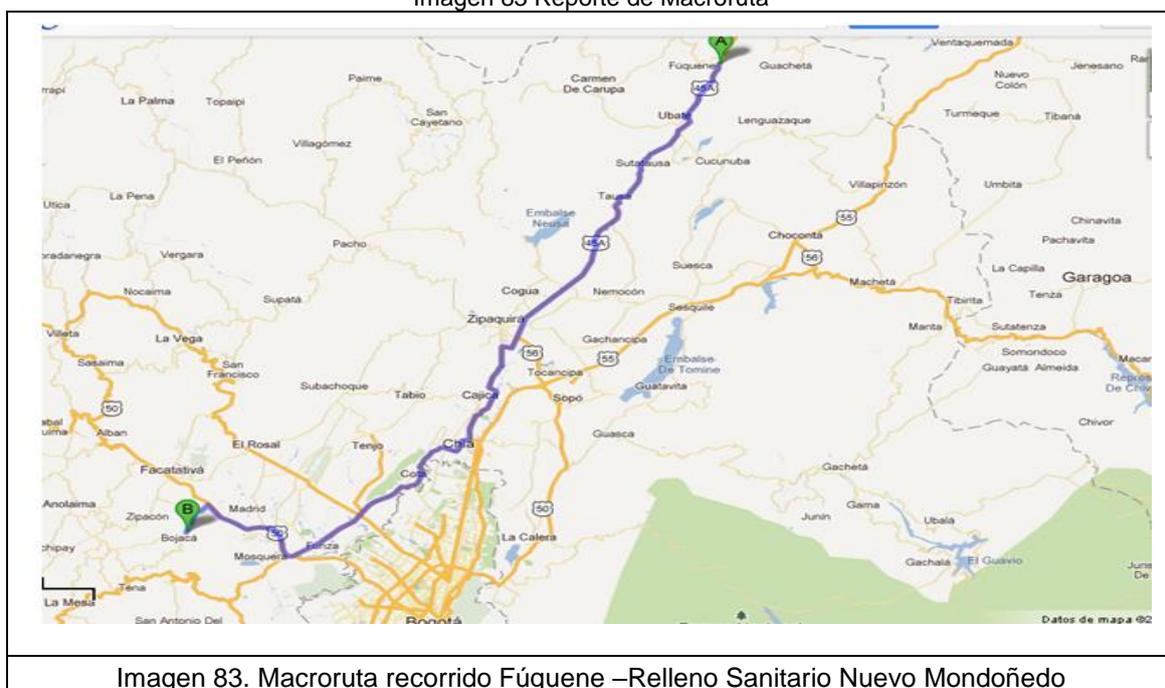
La secretaria de servicios públicos, en visita informa que realiza una (1) macroruta y dos (2) microrutas Hace entrega de planos.

Imagen 81 y 82 Reporte de Microrutas



Fuente: Visita

Imagen 83 Reporte de Macroruta



Fuente: Visita

El prestador cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015, establezca, documente e implemente el procedimiento que atienda los criterios para el establecimiento de macro y microrutas de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables, así como para las actividades complementarias de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, entre otras, si hay lugar a ello. Como también reportar la información al SUI ya que en la consulta que se realiza se encontró que la última información reportada es del año 2015 y certificar los formatos y formularios que se encuentran en estado pendiente por lo tanto presuntamente estaría cumpliendo con lo establecido en Resolución No. SSPD - 20101300048765 del 14- 12- 2010 Capítulo 8.4 Tópico Técnico Operativo.

Horario y frecuencia de recolección

El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.3.31 al 2.3.2.2.3.34 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 20 Cumplimiento de horarios y frecuencias de recolección de Residuos Sólidos

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<p>Artículo 2.3.2.2.3.31 Horarios de recolección: La persona prestadora del servicio público de aseo determinará el horario de la recolección de los residuos sólidos teniendo en cuenta la cantidad de residuos generados, las características de cada zona, la jornada de trabajo, el clima, la capacidad de los equipos, las dificultades generadas por el tráfico vehicular o peatonal y cualquier otro elemento que pueda tener influencia en la prestación del servicio.</p>	X		El horario de recolección es de 2:00 pm a 5:00 pm (o hasta finalizar la labor); en cuya determinación se tuvo en cuenta los criterios de la norma.
<p>Artículo 2.3.2.2.3.32 Frecuencias de recolección. La frecuencia de recolección dependerá de la naturaleza y cantidad de generación de residuos, de los programas de aprovechamiento de la zona, cuando haya lugar a ello, y características del clima, entre otros. En el caso de servicios a grandes generadores, la frecuencia dependerá de las cantidades y características de la producción. PARÁGRAFO. 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. Jueves y viernes.
<p>Artículo 2.3.2.2.3.33 Divulgación de frecuencias, rutas y horarios. La recolección se efectuará según horarios y frecuencias en las macrorrutas y microrrutas establecidas previamente en el programa de prestación del servicio, las cuales deberán darse a conocer a los usuarios, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local. En las facturas de cobro del servicio público de aseo, deberá informarse las frecuencias de las diferentes actividades de recolección del servicio. El prestador del servicio deberá publicar en la página web las rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades de recolección del servicio.</p>	X		Los usuarios conocen los días y horarios de la recolección, ya que no se han modificado desde el inicio de actividades.
<p>Artículo 2.3.2.2.3.34 Cumplimiento de las rutas. Las rutas y horarios deberán ser cumplidas por las personas prestadoras del servicio público de aseo de conformidad con los contratos de prestación del servicio público de aseo. Todo cambio en las rutas, horarios o frecuencias deberá ser comunicado con tres (3) días de anterioridad a los usuarios afectados, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local y página web cuando se disponga de ella. En caso de presentarse averías en un</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

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<p><i>vehículo del servicio, deberá enviar el auxilio mecánico o remplazarlo con el equipo de suplencia de conformidad con lo establecido en este capítulo, restableciendo el servicio en un término máximo de tres (3) horas a partir del momento en que se presente la avería. Sólo podrá suspenderse el servicio por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados.</i></p> <p><i>Para los eventos de fuerza mayor o caso fortuito, en que sea imposible la prestación del servicio, la persona prestadora del servicio público de aseo deberá implementar las medidas para restablecer el servicio en el menor tiempo posible.</i></p>			registro de las actividades de recolección y barrido, donde no se observaron novedades en las rutas y horarios.

Fuente: Visita

Se verifica el CCU, donde no se indica las frecuencias y horarios de recolección, así como las condiciones en que el usuario debe presentar los residuos para su recolección.

Por su parte, los datos registrados en el PGIRS donde se informa que fueron obtenidos de en una line base, soportada en la recopilación de información primaria obtenida a través de mediciones de campo y por otros procedimientos, así como información del SUI, cumplen con las características del Sistemas de Recolección de residuos sólidos.

Área de prestación

El prestador desarrolla la actividad en el área urbana municipal y en el área rural.

Registro de operación

El prestador lleva cronograma de las actividades y operaciones del servicio de aseo, en los componentes de recolección y transporte y barrido y limpieza.

Cantidad de residuos recogidos

De acuerdo al documento de los pesajes en el ingreso al relleno sanitario. Se toma como valor de referencia las toneladas reportadas por los operadores y la báscula para el año 2017 fue de 140,55, la cantidad de residuos dispuestos en el año 2017 se presenta en la siguiente imagen 86.

Imagen 84 Registro de pesajes 2016 –2017

AÑO	MES	TONELADAS DE BARRIDO DEL AREA DE PRESTACION	TONELADAS RECOGIDAS EN EL AREA DE PRESTACION	TOTAL
2016	ENERO	0,6	15,87	16,47
2016	FEBRERO	0,6	16,79	17,39
2016	MARZO	0,6	6,58	7,18
2016	ABRIL	0,6	19,95	20,55
2016	MAYO	0,6	12,22	12,82
2016	JUNIO	0,2	8,27	8,47
2016	JULIO	0,6	10,99	11,59
2016	AGOSTO	0,6	8,97	9,57
2016	SEPTIEMBRE	0,6	10,71	11,31
2016	OCTUBRE	0,6	12,96	13,56
2016	NOVIEMBRE	0,15	3,63	3,78
2016	DICIEMBRE	0,3	7,56	7,86
	TOTAL			140,55
2017	ENERO	0,6	9,17	9,77
2017	FEBRERO	0,4	10,3	10,7
2017	MARZO	0,5	14,18	14,68
2017	ABRIL	0,36	7,41	7,77
2017	MAYO	0,6	9,86	10,46
2017	JUNIO	0,36	7,47	7,83
2017	JULIO	0,6	14	14,6
2017	AGOSTO	0,6	10,22	10,82
2017	SEPTIEMBRE	0,6	10,22	10,82
2017	OCTUBRE	0,6	14,55	15,15
2017	NOVIEMBRE	0,6	11,88	12,48
2017	DICIEMBRE	0,6	12,39	12,99
	TOTAL			138,07

Fuente: Visita

Operarios asignados a la actividad

El prestador asigna 1 operarios para adelantar la actividad de recolección, más el conductor del vehículo.

Equipo Protección Personal

El personal cuenta con dotación proporcionada por la empresa y con capacitación en el manejo de residuos y en seguridad y salud ocupacional.

Imagen 85. Operario de recolección



Imagen 85. Operario de recolección.

Fuente: Visita

Parque automotor para el transporte de residuos:

TRANSPORTE 1:

El prestador suministra información del vehículo recolector, que les fue entregado hace cuatro (4) meses, tiene una capacidad de almacenamiento es de 6 Ton.

Tabla 21. Carro compactador

Vehículo	Tipo	Capacidad del vehículo	Marca	Modelo	Placa	Propiedad del vehículo
1	Carro compactador	6 ton	Chevrolet	2019	OJG774	Municipio

Fuente: Información suministrada por el prestador

Imágenes 86 a 91 Carro Compactador



Imágenes 86 y 87. Carro compactador



Imágenes 88 y 89. Carro compactador



Imagen 90. Caja de lixiviados

Imagen 91. Documentos del carro compactador.

Fuente: Visita

Mantenimiento preventivo

Se realizan lavados, queda un día a la semana para poder hacer revisión si es necesario.

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

Tabla 22 Cumplimiento de características de vehículos de recolección y transporte

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.36 1. <i>Los vehículos recolectores deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características).</i>	X		Cuenta con logo de identificación, placa, letreros.
2. <i>En los municipios o distritos con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán estar provistos de equipo de comunicaciones.</i>	- - -	- - -	No aplica. Porta equipo celular de propiedad del conductor.
3. <i>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.</i>	- - -	- - -	No aplica. El prestador tiene a su disposición un vehículo compactador de residuos.
4. <i>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.</i>	X		Cumple con el criterio.
5. <i>Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.</i>	X		Cumple con el criterio.
6. <i>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.</i>	X		El vehículo cuenta con sistema de recolección y almacenamiento de lixiviado.
7. <i>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.</i>	X		El vehículo cuenta con estribos y manijas de sujeción para el personal.
8. <i>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.</i>	X		El vehículo cuenta con sistema de cargue y descargue mecánico que evita dispersión de

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
			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.	- - -	- - -	No se reportó ubicación de cajas de almacenamiento
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.
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,

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
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.
PARÁGRAFO. Los prestadores que por condiciones de capacidad, acceso o condiciones topográficas no puedan utilizar vehículos con las características señaladas en este artículo deberán informarlo y sustentarlo ante la SSPD y esta entidad determinará la existencia de tales condiciones para permitir que se emplee otro tipo de vehículos.	- - -	- - -	No aplica. En el área de prestación del servicio de aseo no se reportan zonas con restricciones de acceso para el vehículo compactador.
ARTÍCULO 2.3.2.2.3.37 Condiciones de equipos y accesorios para recolección y transporte de residuos sólidos. Los equipos, accesorios y ayudas de que estén dotados los vehículos destinados para transporte de residuos sólidos, deberán mantenerse siempre en óptimas condiciones de funcionamiento para la prestación del servicio y contar con los registros que evidencien el seguimiento a las condiciones de operación de los equipos y accesorios.	X		El operario de recolección manifestó que el vehículo funciona en óptimas condiciones. No se registran evidencia de seguimiento a las condiciones de operación de los equipos.
ARTÍCULO 2.3.2.2.3.38 Lavado de los vehículos y equipos de recolección y transporte. Los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos deberán lavarse al final de la jornada diaria. El lavado debe realizarse en sitios diseñados para tal fin y no puede efectuarse en áreas públicas ni en fuentes o cuerpos de agua.	X		El vehículo se encontró en su ruta de trabajo en condiciones de limpieza aceptables.

Fuente: Visita

Por su parte, de conformidad con el artículo 8.4.1.10 de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, los prestadores deben registrar cada uno de los vehículos con los que cuenta la empresa para realizar la actividad de recolección y transporte; una vez verificado el SUI se estableció que prestador certificó lo siguiente:

Imagen 92 Información SUI - Vehículos de recolección y transporte

ID EMPRESA	EMPRESA	PLACA	MARCA	CAPACIDAD (YD3)	CAPACIDAD (Toneladas)	NUMERO DE EJES	MODELO	TIPO DE VEHICULO	FECHA DE ENTRADA EN OPERACION DEL VEHICULO	TIPO DE USO DEL VEHICULO	ACTIVIDAD DESARROLLADA POR EL VEHICULO	ESTADO	ULT. FCH INACTIVACION	CORRECCION DE FECHA EN QUE ADQUIRIO EL ESTADO
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE FÚQUENE	DFJ 256	Chevrolet	20	3	2	1991	Volqueta	08-JAN-13	Permanente	Recolección y Transporte	En Operación	ND	08-JAN-13
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE FÚQUENE	OFT 014	Mitsubishi	8	4	2	1997	Compactador	08-JAN-13	Permanente	Recolección y Transporte	En Operación	ND	08-JAN-13
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE FÚQUENE	DFY014	KODIAK	16	ND	2	2005	ND	ND	ND	ND	En Operación	ND	06-APR-09

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

Como se evidencio no se encuentra el vehículo reportado en visita en SUI. No se encontró cargues habilitados para vigencias de los años 2014 al 2018 para el formato “REGISTRO DE VEHICULOS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE”.

Es preciso que el prestador adelante las acciones correspondientes, tendientes a actualizar los datos de este aspecto, lo que implica también reportar la información al SUI; dado que es deber del prestador suministrar la información con calidad y oportunidad.

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 2.3.2.2.2.3.45. 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 no ha identificado puntos críticos, manifiesta que lo incluirán en la actualización del PGIRS en el año 2019.

Bases de operaciones

El artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015, establece, respecto a las características de las bases de operación, lo siguiente: “*Las personas prestadoras del servicio público de aseo que presten el servicio en municipio o distritos mayores de 5.000 usuarios deberán tener base de operación, las cuales deberán ubicarse de acuerdo con lo definido en las normas de ordenamiento territorial y cumplir con las siguientes características (...)*”.

A la empresa no le aplica este numeral de la norma, puesto que hasta la fecha no reporta tener más de 5.000 usuarios.

Barrido y limpieza de áreas públicas

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

Continuidad

No se reportan fallas en la continuidad de esta actividad, la actividad se lleva a cabo todos los días. (Ver tabla 26)

Área prestación

Actualmente el barrido y limpieza se realiza en las calles pavimentadas del municipio. A continuación, se evidencia el horario y días de barrido y limpieza en cada zona del

municipio:

Tabla 23. Barrido y limpieza en el municipio

HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
	FUQUENE	CAPELLANIA	FUQUENE	CAPELLANIA	
8:00 -8:30	CALLE ALCALDIA Y LIMPIEZA DE CANECAS	CARRERA 1 CALLE 1	CALLE ALCALDIA Y LIMPIEZA DE CANECAS	CARRERA 1 CALLE 1	RECOLECCION DE BASURAS FUQUENE
8:30-10:00	CARRERA 2 A CALLE 6	CARRERA 2 A CALLE 3	CARRERA 2 A CALLE 6	CARRERA 2 A CALLE 3	
10:00-10:45	CALLE IGLESIA Y CALLE POLICIA	CARRERA 2 A PARQUE Y CARRERA 3	CALLE IGLESIA Y CALLE POLICIA	CARRERA 2 A PARQUE Y CARRERA 3	
10:45-11:30	SALIDA SUSANA PUESTO DE SALUD	CALLE 2 A CARRERA 2 CARRERA 5	SALIDA SUSANA PUESTO DE SALUD	CALLE 2 A CARRERA 2 CARRERA 5	RECOLECCION DE BASURAS CAPELLANIA
11:30-12:00	CALLE GARAJE MUNICIPAL VIA CEMENTERIO	CARRERA 4 CARRERA 5	CALLE GARAJE MUNICIPAL VIA CEMENTERIO	CARRERA 4 CARRERA 5	
12:00-1:00	CARRERA 3 Y MATADERO	LIMPIEZA DE CANECAS	CARRERA 3 Y MATADERO	LIMPIEZA DE CANECAS	
2:00-3:00	CARRERA 3 SUR	CARRERA 5 A CARRERA 7	CARRERA 3 SUR	CARRERA 5 A CARRERA 7	LIMPIEZA DE CANECAS CAPELLANIA
3:00-4:00	CALLE 1 CARRERA2	CARRERA 6	CALLE 1 CARRERA2	CARRERA 6	
4:00-5:00	CALLE 4 CON SEGUNDA SALIDA NEMOGA	CARRERA 3 VIA CEMENTERIO	CALLE 4 CON SEGUNDA SALIDA NEMOGA	CARRERA 3 VIA CEMENTERIO	LIMPIEZA DE CANECAS FUQUENE

Fuente: Información suministrada por el prestador

Cantidad de residuos recolectados

El prestador tiene instrumento para pesaje de los residuos recolectados en la actividad de barrido; se cuenta con un aforo que permita estimar el peso de tales residuos. (Ver imagen 86).

Tipo de barrido

Es manual se realiza en las calles pavimentadas del municipio, en el parque principal y en el centro poblado de Capellanía.

Frecuencia y horarios de barrido

En cuanto a los horarios de barrido, según lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.4.54 del Decreto 1077 de 2015, “*el barrido y limpieza de vías y áreas públicas deberá realizarse en horarios que causen la menor afectación al flujo de vehículos y de peatones*”. El barrido y limpieza de calles se realiza los días lunes a jueves, en horario de 8:00 a.m. a 5:00 m.

Las actividades de barrido no representan afectación de la movilidad; y que el personal está capacitado para evitar situaciones que amenacen su seguridad y el normal flujo de vehículos y peatones.

Equipo para la actividad de barrido manual

El artículo 2.3.2.2.4.59 del Decreto 1077 de 2015 establece que: “*El personal operativo para la actividad de barrido manual deberá contar con el equipo necesario para la limpieza, barrido almacenamiento, recolección y el transporte manual de los*

residuos sólidos, incluidos los elementos de seguridad industrial y salud ocupacional necesarios”.

Cuenta con un operario para la actividad de barrido y limpieza de áreas públicas, el cual porta, conforme lo verificado botas, guantes, uniforme, según lo indicado por el prestador no tienen tapabocas.

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

El artículo 2.3.2.2.4.57 del Decreto 1077 de 2015 indica que: “Las personas prestadoras del servicio de aseo deberán colocar canastillas o cestas, en vías y áreas públicas, para almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes. Para la ubicación de las cestas a cargo del prestador, se requerirá aprobación previa del municipio o distrito.

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

En el municipio de Fúquene es responsable únicamente de las cestas ubicadas en el parque principal las cuales fueron instaladas por el municipio; las cuales se observaron en adecuadas condiciones de integridad, funcionamiento y mantenimiento.

Adicionalmente hay un punto ecológico ubicado en el parque principal a una cuadra de la alcaldía municipal de Fúquene.

Imágenes 93 y 94 Cesta y Punto Ecológico



Fuente: Visita

Imágenes 95 y 96. Cestas públicas



Imágenes 95 y 96. Cestas publicas

Fuente: Visita

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

Tabla 24 Cumplimiento de características de canastillas o cestas públicas:

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

Fuente: Visita

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

Lavado de áreas públicas

Las actividades de lavado de áreas públicas son muy esporádicas, conforme con lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.6.63. del Decreto 1077 de 2015. Los costos en que incurre el prestador para realizarla no son transferidos al usuario vía tarifa.

Sobre esta actividad, el PGIRS contempla lavar las áreas públicas urbanas del municipio de Cúqueme una vez al año.

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

Se tiene inscrita en el RUPS la actividad, atendiendo lo dispuesto en los artículos 2.3.2.2.2.6.66. al 2.3.2.2.2.6.70. del Decreto 1077 de 2015. En el caso de parques del área urbana, dicha labor se encuentra a cargo del Municipio y su costo no es transferido al usuario a través de la factura del servicio público.

El PGIRS, por su parte, contempla Podar los árboles y arbustos objeto de poda en vías y áreas públicas del municipio, Cortar el césped de las áreas públicas urbanas objeto de corte de césped en el municipio y manejar adecuadamente los residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles aprovechados en el municipio, actividades a realizarse hasta la vigencia 2027 bajo responsabilidad de la Alcaldía Municipal.

Imagen 97. Corte de césped y poda de árboles



Imagen 97. Parque principal

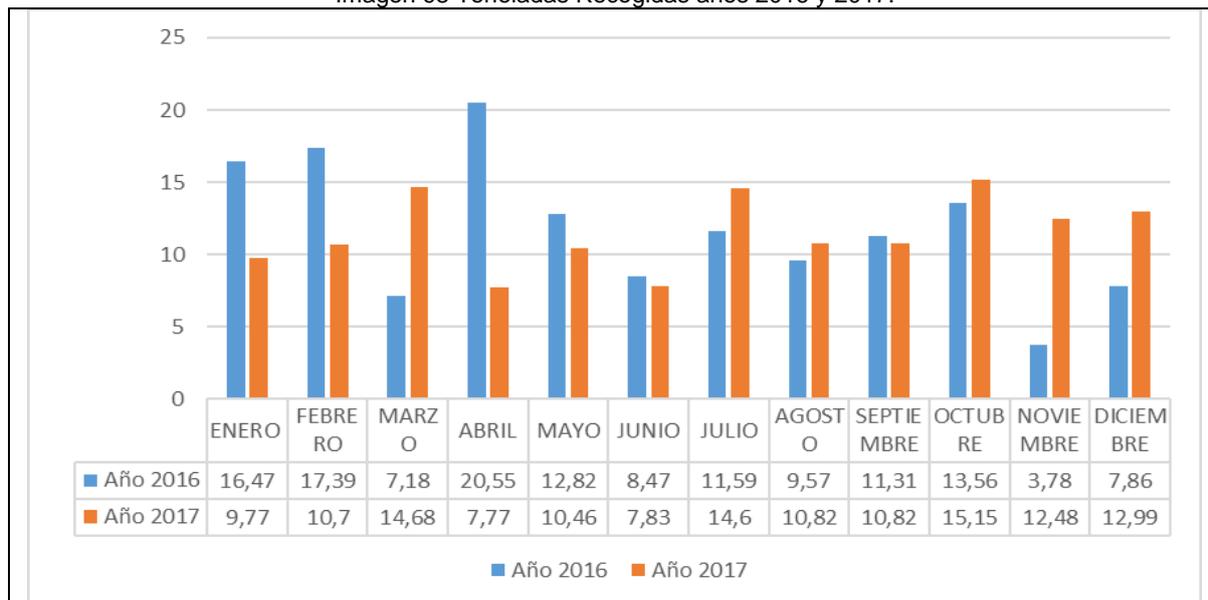
Fuente: Visita

Toneladas dispuestas

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 8.4.1.7 de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2014, los prestadores deben reportar las toneladas recogidas y dispuestas desde las áreas de prestación del servicio hasta el sitio de disposición final.

Las toneladas de residuos sólidos entregadas al año 2017, presenta el siguiente comportamiento.

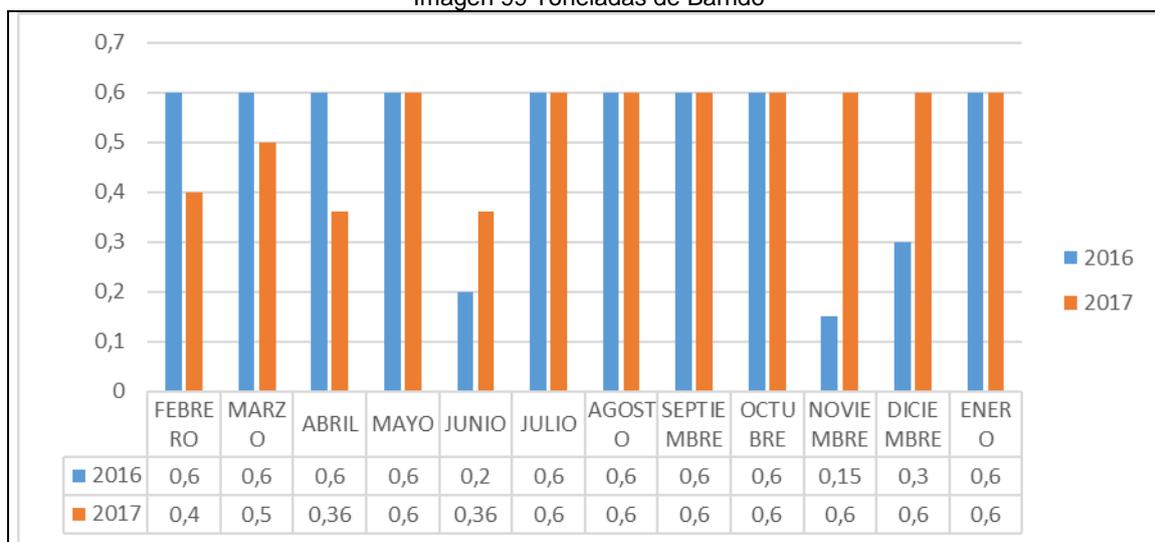
Imagen 98 Toneladas Recogidas años 2016 y 2017.



Fuente: Cálculos SSPD e Información del prestador en visita

Se registraron entre 12 Ton/mes de residuos sólidos no aprovechables (promedios anuales) procedentes del área de prestación del servicio de aseo, con un valor pico en los meses de enero, febrero y abril.

Imagen 99 Toneladas de Barrido



Fuente: Cálculos SSPD e Información del prestador en visita

De acuerdo con la información aportada por el prestador, se registraron entre 0,51 Ton/mes de barrido (promedios anuales) procedentes del área de prestación del servicio de aseo de la empresa.

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 de gestión documental INSPECTOR que el municipio de Fúquene, realiza disposición final de residuos sólidos desde el 22 de enero de 2007, en el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo, ubicado en el km 9 vía Mosquera – La mesa. El relleno tiene una vida útil de 10 años a partir del 2017, el tipo de sitio de disposición es vaso impermeabilizado con manejo de gases y tratamiento de lixiviados.

No se tiene información de Licencia Ambiental otorgada al Relleno Sanitario de Mondoñedo expedida por la por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CRA -.

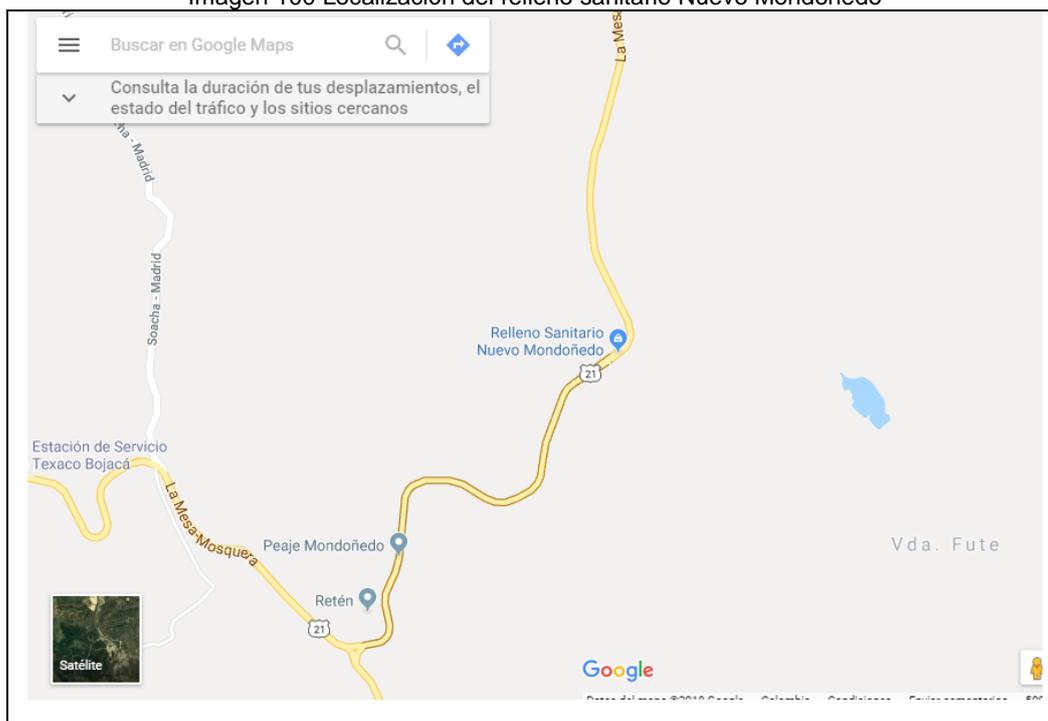
Localización y características del sitio

El Relleno Sanitario “Nuevo Mondoñedo”, se encuentra ubicado en el km 9 vía Mosquera – La mesa, perteneciendo el 90% de su extensión al municipio de Bojacá y el 10% al municipio de Mosquera.

Veredas de influencia:

- ✓ Vereda Santa Bárbara
- ✓ Vereda San Antonio
- ✓ Vereda El Fute

Imagen 100 Localización del relleno sanitario Nuevo Mondoñedo



Fuente: /www.google.com/maps/.

El Relleno Sanitario “Nuevo Mondoñedo”, adelanta la disposición final adecuada de los residuos sólidos urbanos de 80 municipios del departamento de Cundinamarca de acuerdo con lo establecido en un contrato de concesión suscrito entre la Gobernación de Cundinamarca y el Consorcio relleno sanitario Nuevo Mondoñedo, ubicado en la vía Mosquera – La mesa. Recibe diariamente 1.450 toneladas de residuos sólidos domiciliarios, trata la totalidad de los lixiviados producidos mediante tecnología de punta, como la osmosis inversa y la nanofiltración

El Relleno Sanitario “Nuevo Mondoñedo”, cuenta con un área total de 12 hectáreas, cuenta con las siguientes características:

- Vida Útil: 10 a 12 Años
- Fecha de Inicio de Operación: noviembre 17/01/2007
- 12 celdas o terrazas, con taludes exteriores relación 4H:1V o 3H:1V.
- Producción de Residuos: 1.450 Ton/día (promedio).
- Tipo de Residuos: Sólidos Domésticos Urbanos.
- Manejo de Lixiviados: Tecnología de punta, osmosis inversa y nanofiltración. .

PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA

El prestador cuenta con el documento plan de emergencia y contingencia cargado al SUI para vigencia 2018.

Es preciso manifestar que la Superintendencia mediante comunicación SSPD 20184601454741 de octubre 22 de 2018, formalizo los resultados de la revisión del documento denominado “*PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS SISTEMA DE ASEO – MUNICIPIO DE FÚQUENE, CUNDINAMARCA*”, para el servicio de aseo, teniendo en cuenta que presuntamente no cumple con la totalidad de los requisitos mínimos de contenido establecidos en el Anexo 1 de la Resolución No. 154 de 2014.

7. ASPECTOS COMERCIALES Y TARIFARIOS

7.1. Contratos de Condiciones Uniformes (CCU)

El Prestador presenta el CCU y tiene el concepto de legalidad de la CRA, mediante radicados CRA-OJ-0063 y CRA-OJ-0064 y los mismos no presentan modificaciones y/o actualizaciones, al momento de la visita.

7.2. Suscriptores

La resolución 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, dispone que los prestadores de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo deben reportar la información sobre los suscriptores atendidos; a continuación, se presenta la información de suscriptores reportados por el prestador en el SUI para los años 2016, 2017 y 2018.

Tabla 6 Suscriptores 2016

ESTRATO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
1	87	4	5
2	670	81	76
3	536	130	127
4	32	1	0
5	15	0	0
Industrial	2	1	3
Comercial	355	11	10
Oficial	29	20	25
TOTAL	1726	248	246

Fuente: Visita

Tabla 7 Suscriptores 2017

ESTRATO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
1	89	4	4
2	697	83	78
3	542	131	123
4	32	1	7
5	16	1	0
Industrial	2	1	2
Comercial	347	11	12
Oficial	29	20	25
TOTAL	1754	248	247

Fuente: Visita

Tabla 8 Suscriptores Julio 2018

ESTRATO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
1	89	4	20
2	715	84	78
3	540	131	126
4	32	1	14
5	16	1	0
Industrial	2	1	2
Comercial	346	11	12
Oficial	29	20	25
TOTAL	1769	249	257

Fuente: Visita

7.3. Catastro de usuarios

El Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.3.1.3.1.1.2 establece: “(...) cada entidad prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado deberá contar con la información completa y actualizada de sus suscriptores y usuarios, que contenga los datos sobre su identificación, modalidad del servicio que reciben, estados de cuentas y demás que sea necesaria para el seguimiento y control de los servicios. La entidad prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado asegurará que la identificación de los inmuebles corresponda a la nomenclatura oficial (...)”

La UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE cuenta con el catastro de usuarios para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, sin embargo, la totalidad de los suscriptores no tienen el número catastral.

7.4. Atención al Cliente

En la visita se identificaron los siguientes aspectos relacionados con la atención de PQRs por parte del Prestador

- Oficina de PQRs: La atención al usuario se hace en las instalaciones administrativas de la persona prestadora, la cual se localiza en la alcaldía municipal de Fúquene.
- Personal administrativo para recibir, atender, tramitar y responder las PQRs de los usuarios, suscriptores: Está designada Paola Alarcón, para atender las PQRs.

Las principales PQRs obedecen a los desacuerdos de los suscriptores con el consumo, donde se ha observado fugaz en los micromedidores.

Durante el 2018 no se presentaron PQRs y en lo que respecta a la vigencia del 2017, se registraron cuatro (4), donde tres (3) fueron solucionadas al día siguiente de la suscripción mientras que la restante fue atendida en siete (7) días.

- Medio de recepción: Las PQRs se reciben usualmente de manera verbal en las instalaciones del Prestador y se diligencia en el software Integrin.
- Medio de trámite: Son recibidas directamente por la Jefe de la Unidad y se hace el registro en el software Integrin.
- Notificación a los usuarios de las respuestas otorgadas: las respuestas se dan en la oficina del Prestador, después de haber comprobado la justificación de la queja.
- % PQRs falladas a favor del usuario: No se tienen estadísticas de los fallos de las PQRs.
- Estadística de las PQRs y Reporte de PQRs al SUI: De conformidad con lo establecido en la resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2014, los prestadores deben reportar las peticiones, quejas y reclamos atendidas por la persona prestadora; al respecto se estableció que tiene el cargue en SUI formato "Formato Reclamaciones y Peticiones" hasta agosto de 2018.

7.5. Solicitudes de Conexión

El usuario debe acercarse a las instalaciones del Prestador donde debe hacer la solicitud directamente de nueva conexión para recibir el servicio; en el registro se le piden solicitud por escrito, fotocopia cedula, fotocopia de la escritura, certificado de libertad vigente, pago impuesto predial.

Se le indica a la persona interesada que tiene dos opciones para realizar la conexión: puede solicitar que la instalación la ejecute completamente el Prestador incluyendo materiales y mano de obra para ser cobrado posteriormente en la factura con pago total o pago por cuotas o pago en la oficina de servicios públicos o de otra parte, el usuario puede realizar la compra de la cometida pero la mano de obra la realiza la Unidad y esta no tiene costo.

7.6. Facturación

La facturación se realiza por el nombre del usuario, la dirección del inmueble y el código asignado a cada usuario de acuerdo al código interno.

De otra parte, se indica se emiten facturas para cada estrato, para el uso comercial, industrial y oficial.

En el SUI se pudo evidenciar que en el módulo comercial tienen cargadas facturas hasta el bimestre de mayo-junio del 2018. Por tanto, el Prestador se compromete que el 15 de noviembre de 2018 tendrá actualizado el cargue de facturas en el SUI.

8. Aspectos Tarifarios - Estudio de Costos y Tarifas

A continuación, los resultados de la verificación realizada a las tarifas aplicadas por la UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE, en adelante, el prestador, para los servicios de acueducto y alcantarillado prestados en el municipio de Fúquene departamento de Cundinamarca.

El proceso de control tarifario es efectuado conforme a la metodología establecida en la Resolución CRA 287 de 2004 y las tarifas aplicadas a los usuarios de los servicios de acueducto y alcantarillado.

En consecuencia, y teniendo en cuenta que el prestador reportó al Sistema Único de Información SUI, a través del Modelo de Verificación de Tarifas - MOVET el 28 de abril de 2015 y entregó la información tarifaria en el marco de la visita de inspección realizada al prestador los días 7 y 8 de noviembre de 2018. Con base en lo anterior se realiza la revisión de costos de referencia calculados y adoptados por el prestador conforme la metodología establecida en la Resolución CRA 287 de 2004.

Resulta pertinente recordarle que conforme lo previsto en la Resolución SSPD No 321 de febrero de 2003, la información una vez reportada al SUI se considera oficial para todos los fines previstos en la ley y es responsabilidad del representante legal de la compañía, conforme lo establece la Circular SSPD 01 de 2006.

Información General

De acuerdo con lo informado en RUPS, el prestador tiene inscritos los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Fúquene, Cundinamarca.

El prestador reportó al MOVET definiendo como año base el 2004, para el estudio de costos y tarifas.

De las opciones metodológicas para el cálculo de costos y tarifas definidas en la Resolución CRA 287 de 2004, el prestador se acogió así:

- Para el cálculo del CMA, el prestador se acogió a lo definido en el Artículo 38, numeral b de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Para el cálculo del CMO, el prestador se acogió a lo definido en el Artículo 39, numeral b de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Para el cálculo del CMI, se acogió a lo previsto en el artículo 41 literal b.
- Para el cálculo del CMT no reportó información.
- Para el cálculo de los costos del servicio de alcantarillado se acogió al Artículo 43 de la Resolución CRA 287 de 2004, (40% del valor del servicio de acueducto).

Teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, se procedió a comparar la información tarifaria entregada por el prestador comparándolo con la verificación realizada por la superintendencia de acuerdo la información reportada al SUI¹⁰.

Fuentes de Información.

El prestador entregó copia de sus estudios de costos y tarifas, definiendo como año base el 2004, en el cual se observa que se realiza el cálculo de los costos de referencia para tres sistemas de acueducto así:

- *Acueducto urbano municipio de Fúquene*
- *Acueducto veredal sector chinzaque*
- *Acueducto inspección de Capellanía”.*

Teniendo en cuenta que la visita de inspección se realizado al sistema de acueducto del casco urbano, se realizara el control solo sobre el sistema de acueducto urbano del municipio de Fúquene.

¹⁰ Los cálculos se realizaron conforme la metodología establecida en la Resolución CRA 287 de 2004.

Verificación MOVET.

Con el fin de establecer si la información reportada al SUI-MOVET corresponde a la información utilizada en el estudio de costos y tarifas aprobado por el prestador, se realiza el contraste entre el estudio y el reporte MOVET; Sin embargo, el prestador solo reporto la información para el sistema de acueducto del centro poblado de “Capellanía” y los datos son diferentes a los del sistema de acueducto urbano. En ese sentido no es posible realizar un contraste en relación con los valores utilizados para el cálculo de los costos de referencia del sistema de acueducto del casco urbano.

Tabla 28. MOVET.

Otros Datos						En pesos corrientes	
SISTEMA	PORCENTAJE	NAC	NAL	FACTOR SAC	FACTOR E		
CAPELLANIA	25.34	278	278	71.43%	1.0%	M	

Guardar Otros Datos Enviar CMA al SUI

Fuente: SUI- MOVET, 4 de diciembre de 2018

Se observa que el prestador no reporto información en el módulo Costo Medio de Administración para los sistemas, urbano y chinzaque.

Costo Medio de Administración – CMA.

A continuación, se contrasta la información contemplada por el prestador en el estudio de costos y tarifas, con la reportada al SUI en el tópico Comercial – suscriptores y PUC. Es de precisar que dentro de los gastos se consideraron únicamente los definidos en el artículo 7 de la Resolución CRA 287 de 2004.

Al verificar el reporte al SUI PUC para la vigencia 2004, No se observa reporte para el plan único de cuentas del servicio de acueducto y alcantarillado. Tenga en cuenta que esta situación presume de un incumplimiento a lo dispuesto en el artículo 6 de la ley 142 de 1994.

Imagen 901. Reporte SUI-PUC año base



Sistema Unico de Información
de Servicios Públicos S.U.I.

República de Colombia

ALCALDIA CUNDINAMARCA-FUQUENE

-80542- Listar información correspondiente al año: 2004

NO HAY DATOS DE ARCHIVOS VALIDADOS Y APROBADOS PARA ESTE AÑO

PERIODO. S- Semestral A- Anual

2008 - Copyright © S.U.I. Todos los derechos reservados

Fuente SUI.

Por lo anterior el análisis se limita a la verificación de la metodología tarifaria, a partir de la información consignada en el estudio de costos y tarifas:

8.1. Acueducto y alcantarillado

En el análisis de la información consignada en el estudio de costos y tarifas, frente a la reportada por el prestador en el SUI, se encontró lo siguiente:

Tabla 99. Variables Módulo CMA- Acueducto

Variables	ACUEDUCTO		
	Estudio de Costos y Tarifas- (A)	SUI- PUC (B)	DIFERENCIA (A-B)
CA	15.992.743	NO REPORTE	
Nac	1.089	NO REPORTE	

Fuente: Cálculos Información SUI y Estudio Tarifario

De acuerdo con lo presentado en la tabla 2 para la elaboración del estudio de costos y tarifas, el prestador utilizó unos gastos administrativos (CA \$15.992.743) para acueducto el cual no fue posible contrastar con los reportados al PUC Anual Acueducto para la vigencia 2004 (año base del estudio de costos y tarifas), por cuanto no hubo reporte de información.

Por su parte, el prestador registró en el estudio tarifario un número de 1089 suscriptores para el servicio de acueducto, que corresponde a la sumatoria de suscriptores de los tres sistemas enunciados anteriormente, dato que tampoco fue posible contrastar con el reporte en SUI correspondiente al con el número de suscriptores promedio que debió registrar al SUI por el prestador en esta variable para el año 2004.¹¹

Comparación CMA Estudio de Costos y Tarifas vs Calculado SSPD- Acueducto y Alcantarillado.

Aplicando lo dispuesto en la Resolución CRA 287 de 2004 y tomando como insumo la información que el prestador consigno en su estudio de costos y tarifas, la superintendencia calculó el CMA para el servicio de acueducto y alcantarillado, el cual se relaciona a continuación, comparándolo con el resultado de la verificación realizada por la SSPD a partir de los parámetros definidos en la Resolución CRA 287 de 2004.

Tabla 100. Resultados CMA Estudio de Costos y Tarifas vs. Cálculo SSPD

COSTOS DE REFERENCIA	Estudio de Costos y Tarifas Reportado en MOVET		Verificación SSPD		DIFERENCIA	
	(A)		(B)		(A - B)	
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
CMA	1.223,8	489,5	1.223,8	489,5	0,0	0,0

Fuente: Cálculos Información SUI y Estudio Tarifario

De acuerdo con los datos presentados se observa que el cálculo del CMA registrado por el prestador en estudio de costos y tarifas para ambos servicios, coincide al verificado por la Superintendencia con base en la información oficial reportada en el estudio de costos.

Costo Medio de Operación – CMO y Costo medio de Inversión CMI

¹¹ (http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_com_149)

CMO

A continuación, se contrasta la información contemplada en el estudio de costos y tarifas, con la reportada por el prestador al SUI en el Técnico Operativo –Agua Producida, y el PUC.

Es importante anotar que para el cálculo del CMO para los servicios de acueducto y alcantarillado, se evidenció que el prestador aplicó las disposiciones consignadas en el numeral b del artículo 39 de la Resolución 287 de 2004.

CMI

Para el cálculo del CMI, el prestador se acogió a lo establecido en el Artículo 41. *Costos Medios de Inversión (CMI). Opción b) “No calcular costo medio de inversión. Aquellos prestadores con menos de 2.500 usuarios que no tengan un plan de inversiones o plan maestro debidamente cuantificado podrán incluir en los costos de operación un valor que cubra sus necesidades anuales de inversión en infraestructura y no calcular costo medio de inversión.”*

En ese sentido el prestador incluye un valor anual de inversiones de \$6.000.000.

8.1.1. Acueducto.

En el análisis de la información consignada en el estudio de costos y tarifas, frente a la reportada por el prestador en el SUI, se encontró lo siguiente:

Tabla 31. Variables CMOi- Acueducto

Variables	ACUEDUCTO		
	Estudio de Costos y Tarifas (A)	SUI (B)	DIFERENCIA (A-B)
CO	15.216.092	NO REPORTADO	
APac	78.855	NO REPORTADO	

Fuente: Estudio Tarifario.

Teniendo en cuenta los datos presentados se identificó que el valor del CO-Acueducto registrado por el prestador en el estudio de costos y tarifas (COi\$15.216.092), el cual incluye el valor de inversiones (CMI \$6.000.000). Por tanto, se procedió a realizar la verificación de la metodología tarifaria a partir de esta información consignada en el estudio de costos para efectos de los cálculos de verificación de la SSPD.

Con relación al APac, el prestador reportó un valor en el estudio de costos y tarifas de 78.855 m³ producidos, el cual no fue posible contrastar con la información reportada en SUI cargada en el SUI correspondiente al año 2004.

Requerimiento 5: El prestador debe reportar el valor de APac para la vigencia 2004.

Comparación CMOi Estudio de Costos y Tarifas vs Cálculos SSPD

Aplicando lo dispuesto en la Resolución CRA 287 de 2004 y tomando como insumo la información registrada por el prestador en su estudio de costos, CO y metros cúbicos producidos, la superintendencia realiza las siguientes apreciaciones con relación al cálculo del CMOi para los servicios de acueducto y alcantarillado:

Tabla 32. Resultados CMOi Estudio de Costos vs. Cálculos SSPD

COSTOS DE REFERENCIA	Estudio de Costos y Tarifas Reportado en MOVET		Verificación SSPD		DIFERENCIA	
	(A)		(B)		(A - B)	
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
CMOi	264,0	105,6	328,9	131,6	-64,9	-26,0

Fuente: Cálculos Información SUI y Estudio Tarifario

De acuerdo con los datos presentados se observa que los resultados del cálculo del CMOi registrados por el prestador en estudio de costos y tarifas para el servicio de acueducto es **menor** al verificado por la Superintendencia con base en la información reportada en el estudio de costos y tarifas. Tenga en cuenta que esta situación puede afectar la suficiencia financiera de la empresa lo que puede repercutir en deficiencias en la operación general del sistema de acueducto y alcantarillado.

Costo Medio de Tasas Ambientales - CMT.

De acuerdo con la información consignada en el estudio de costos y tarifas, el prestador reporta que para el servicio de acueducto el valor de CMT es de \$2/m³.

Al parecer el prestador parte de un supuesto para llegar al valor de CMT establecido.

El prestador no presenta cálculos para el CMT de alcantarillado.

Comparación Costos de Referencia Estudio de Costos y Tarifas vs Cálculos SSPD.

Teniendo en cuenta las conclusiones indicadas para el CMA y CMOi de ambos servicios, se evidencia que los costos de referencia anteriormente señalados y calculados por el prestador, en el estudio de costos y tarifas no exceden los valores de la verificación realizada por la Superintendencia, conforme a la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 287 de 2004.

Por su parte se esperan las aclaración y soportes para el verificar el cálculo del CMT de ambos servicios.

ANÁLISIS DE TARIFAS APLICADAS.

Acto de Aprobación

Mediante administrativo de aprobación y adopción de tarifas, Resolución No. 131 de 2009 del 25 de agosto de 2009. "Por la cual se establece las tarifas para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Fúquene Cundinamarca". El prestador presuntamente avaló los resultados del estudio elaborado en el año 2004, indicando que los resultados del estudio fueron indexados a la fecha del acto administrativo (julio 2009). A continuación, se contrastan las tarifas resultantes con las tarifas aprobadas.

Tabla 33. Acto de Aprobación vs. Estudio de Costos.

	Estudio de Costos Año base 2004		Estudio de Costos Año base 2004 INDEXADOS A JULIO 2009		Resolución No. 031 del 25 de agosto de 2009.		DIFERENCIAS Estudio Vrs Acto de Aprobación (B-C)	
	(A)		(B)		(C)		(B-C)	
	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI +

								CMT
ACUEDUCTO	1.224,00	266,00	1.572,80	341,80	1.574,00	342,00	-1	0
ALCANTARILLADO	489,60	106,40	629,12	136,72	629,60	136,80	0	0
			jun-04	100,00				
			jul-09	128,50				
			Fact	28,50%				

Fuente: Estudio de Costos, Resolución 031 de 2009 – IPC (DANE- CRA) jul 2009 base jun 2004.

Una vez comparado el acto administrativo con los valores resultantes del estudio de costos se observa que dichos valores conciden y que la diferencia en el CMA no resulta representativa.

Acuerdo de Subsidios

El Concejo del municipio de Fúquene, Cundinamarca mediante acuerdo No 0018 de noviembre de 2017, estableció los factores de subsidio y de aporte solidario, para los servicios de 7acueducto, alcantarillado y aseo por un periodo de 5 años así:

Tabla 34. Factores de Subsidio y contribución

	SERVICIO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	
		SUBSIDIO	
	ESTRATO / USO	CARGO FIJO	CONSUMO BÁSICO
ACUERDO No. 018 del 18 de noviembre de 2017.	Estrato 1	-70%	-70%
	Estrato 2	-40%	-40%
	Estrato 3	-15%	-15%
	ESTRATO / USO	CONTRIBUCIÓN	
	Estrato 5	50%	
	Estrato 6	60%	
	Industrial	30%	
	Comercial	50%	
	Oficial / Especial	-	

Fuente: Acuerdo 019.

Los porcentajes aprobados por el concejo municipal se encuentran conforme a la disposición de la ley 1450 de 2011, “*Artículo 125. Subsidios y contribuciones para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Para efectos de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 99 de la Ley 142 de 1994, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso serán superiores al setenta por ciento (70%) del costo del suministro para el estrato 1, cuarenta por ciento (40%) para el estrato 2 y quince por ciento (15%) para el estrato 3.*

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

Análisis de tarifas aplicadas

El prestador en el marco de la visita de inspección de 7 y 8 de noviembre de 2018, entrego copia de la facturación emitida en periodos bimensuales correspondientes a los periodos enero-febrero, junio - julio agosto de 2018.

Tabla 35. Facturación Acueducto y facturas aplicadas

Año	Periodo Facturado	Numero de Factura	Estrato - Uso	FACTURAS SUI-ACUEDUCTO		PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCIÓN APLICADO		PORCENTAJE % ACTUALIZACION APLICADO	
				CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)
2018	enero febrero		1						
	enero febrero	91414	2	2492,56	451,4	-40%	0%		
	enero febrero	91505	3	3531	383,69	-15%	-15%		
	enero febrero	91477	Comercial	6234,4	451,4	50%	0%		
	enero febrero	91447	Oficial	4154,27	451,4	0%	0%		
2018	junio- julio	87230	1	1246,28	135,42	-70%	-70%	0%	0%
	junio- julio	86151	2	2492,56	451,4	-40%	0%	0%	0%
	junio- julio	87144	3	3531	383,69	-15%	-15%	0%	0%
	junio- julio	87255	Comercial	6234,4		50%	-100%	0%	
	junio- julio	86152	Oficial	4154,27	451,4	0%	0%	0%	0%

Tabla 36. Facturación Alcantarillado y facturas aplicadas

Año	Periodo Facturado	Numero de Factura	Estrato - Uso	FACTURAS SUI-ALCANTARILLADO		PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCIÓN APLICADO		PORCENTAJE % ACTUALIZACION APLICADO	
				CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)
2018	enero febrero	0	1	498,51	90,024	-70%	-70%		
	enero febrero	91414	2	997,02	180,4	-40%	-40%		
	enero febrero	91505	3	1412,45	255,068	-15%	-15%		
	enero febrero	91477	Comercial	sin conexión					
	enero febrero	91447	Oficial	1661,71	300,08	0%	0%		
2018	junio- julio	87230	1	498,51	90,024	-70%	-70%	0%	0%
	junio- julio	86151	2	997,02	180,4	-40%	-40%	0%	0%
	junio- julio	87144	3	1412,45	255,068	-15%	-15%	0%	0%
	junio- julio	87255	Comercial	sin conexión				0%	0%
	junio- julio	86152	Oficial	1661,71	300,08	0%	0%	0%	0%

Fuente: Facturas, recaudadas en visita de inspección 7 y 8 de noviembre de 2018.

Los valores de subsidio para estratos 1,2 y 3 coinciden con los del Acuerdo No 018 de 2017 aplicando adecuadamente ordenado por el cabildo municipal. El prestador no remitió copia de facturas para el periodo enero febrero de 2018 correspondientes al estrato 1 (bajo bajo) del sistema de acueducto urbano de Fúquene. Adicionalmente las

facturas remitidas para la vigencia 2017 corresponden a suscriptores del sistema Capellanía, el cual no es objeto de análisis en el presente documento.

Actualización de Tarifas

Con el fin de verificar si la tarifa que aplica actualmente el prestador aplicando obedece a lo definido en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994 y lo dispuesto en el artículo 58¹² de la Resolución CRA 688 de 2014, esta SSPD procedió a realizar la verificación. Para realizar la verificación tomamos como referencia las tarifas aplicadas descritas en la factura Número 94990 del periodo Mayo junio de 2018.

Imagen 102. Factura Estrato Oficial -2018

USP FUQUENE		UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE FUQUENE		Vigilado SUPERSERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS		FACTURA No. 94990	
Municipio: FUQUENE[CUN] - NIT. 899999323-2							
Código del Suscriptor: 0100-1085-		Cód. Interno: 001085		Nombre: PUESTO DE SALUD			
# Conexión: 01001085		Dirección: CLL 7					
Uso: Oficial		Estrato/Categoría: CATEGORIA		Barrio:			
Periodo Facturado: 1 DE MAYO-30 DE JUNIO		Periodos a cancelar: 1		Lectura Anterior: 7842		Lectura Actual: 7883	
Expedida: 17/08/2018		Consumo: 41 m3		Tipo Consumo: Real			
CC ó NIT 0000		Id. Medidor: 9924794		Estado de Lectura: Lectura Correcta			
Acueducto			Alcantarillado			Concepto	
Rango	Cons m3	\$ m3	Subtotal	\$ m3	Subtotal	Cuota	Valor a Pagar
0 a 30	30	1,076.93	32,307.90	537.66	16,129.80	\$4,279.73	\$4,279.73
31 a 60	1	1,076.93	11,846.23	537.66	5,914.26	\$44,154.13	\$44,154.13
> 60			0.00		0.00	\$1,661.71	\$1,661.71
Costo Total Consumo			\$44,154.13		\$22,044.06	\$22,044.06	\$22,044.06
Ajuste a la Centena						\$39.15	\$39.15
barrido y limpieza						\$5,539.19	\$5,539.19
Cargo Fijo Aseo						\$5,951.03	\$5,951.03
Recolección y transporte						\$30,367.47	\$30,367.47
Tratamiento y disposición fin						\$6,891.25	\$6,891.25
TRAMO EXCEDENTE						\$9,872.28	\$9,872.28
Otros a Cobrar						\$0.00	\$0.00
Total a Pagar						\$130,800.00	
Promo. Suscriptor		Promedio Estrato		Pago sin recargo hasta 24/08/2018		Pago con recargo hasta 31/08/2018	
Detalle de su deuda al periodo Anterior		Observaciones:		" EL RECICLAJE HACE PARTE DEL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE"			
Servicio	Capital Adeudado	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				
Totales	0.00	0.00	0.00				

USP FUQUENE		MUNICIPIO : FUQUENE[CUN]	
Factura No.	94990.00	Código Suscriptor	0100-1085- -
Código Interno	001085	PUESTO DE SALUD	CLL 7
Subtotal Acueducto	\$48,433.86	Subtotal Alcantarillado	\$23,705.77
Subtotal Aseo	\$58,621.22	Subtotal Otros	\$39.15
Total a Pagar \$130,800		Despreñible para la Empresa	
E4EEA			
Periodo Facturado: 1 DE MAYO-30 DE JUNIO			

USP FUQUENE		MUNICIPIO : FUQUENE[CUN]	
Factura No.	94990.00	Código Suscriptor	0100-1085- -
Código Interno	001085	PUESTO DE SALUD	CLL 7
Subtotal Acueducto	\$48,433.86	Subtotal Alcantarillado	\$23,705.77
Subtotal Aseo	\$58,621.22	Subtotal Otros	\$39.15
Total a Pagar \$130,800		Despreñible para el Banco	
E4EEA			
Periodo Facturado: 1 DE MAYO-30 DE JUNIO			

Tabla 37. Actualización de Tarifas

	Resolución No. 031 del 25 de Agosto de 2009.		FACTURAS- ESTRATO OFICIAL- (factura 94990- Periodo mayo - junio 2018)		VERIFICACION SSPD (Tarifas Acto de aprobación Indexado a febrero de 2018)		DIFERENCIAS Acto de Aprobación indexado a Feb 2018 Vrs Facturas Mayo Junio 2018	
	(C)		(D)		(E)		(D-E)	
	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT
ACUEDUCTO	1.574,00	342,00	4.279,73	1.076,93	2.167,50	470,96	2.112	606
ALCANTARILLADO	629,60	136,80	1.661,71	537,66	867,00	188,38	795	349

¹² Deroga la Resolución CRA 543 de 2011.

jul-09	128,50
feb-18	176,95
Fact	37,71%

Fuente: Factura 94990, IPC cálculos CRA – DANE actualización a febrero de 2018.

Teniendo en cuenta que la última actualización informada por el prestador corresponde a la realizada en su acto administrativo de adopción y aprobación de tarifas se verificó la actualización de tarifas de acuerdo con el último acumulado publicado por la CRA que corresponde a febrero de 2018.

Al realizar la verificación se observa que el cargo fijo cobrado a junio 2018 de ambos servicios es mayor en \$ 2112 para acueducto y en \$795 para alcantarillado. Por su parte el cargo variable o por consumo es mayor para el servicio de acueducto, en \$606/m3 y para el servicio de alcantarillado es mayor en \$349/m3.

De acuerdo con lo anterior se observa que los valores cobrados mediante las tarifas aplicadas a junio de 2018 están **por encima** de los topes máximos permitidos por ley, teniendo en cuenta que la última actualización informada por el prestador corresponde a la del mes de julio de 2009 (acto administrativo de adopción de tarifas Resolución No. 31 de agosto de 2009).

Por tanto, el prestador deberá realizar las explicaciones correspondientes o remitir cronograma de devoluciones conforme al procedimiento establecido en la Resolución CRA 659 de 2013, so-pena de iniciar las acciones de control por los presuntos cobros no autorizados.

8.2. Aseo

Para el servicio en aseo y con base a lo reportado en el Sistema Único de Información – SUI y lo suministrado en la visita del 7 y 8 de noviembre de 2018, se realizó el estudio de costos y tarifas el cual fue remito al prestado con radicado SSPD N° 20184601543721 del 28 de noviembre de 2018, donde se mencionó lo siguiente:

“Tarifas Aplicadas en Facturación vs SSPD

Al realizar verificación de las facturas reportadas en SUI, se pudo determinar que las tarifas finales registradas frente a las estimadas por la SSPD, dan como resultado presuntos mayores valores cobrados en los estratos 1,2 y 3, situación que debe aclarar de inmediato con las verificaciones que correspondan, ya que el prestador podría estar incurriendo en cobros no autorizados.

C						
AÑO	ESTRATO	1 TI REPORTA DA ESP SUI	2 TARIFA FINAL ESTIMACIONES SSPD CON METODOLOGIA CRA DESPUES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIO NES	FACTURAS	3 TI EN FACTURA CARGADA EN PDF	3-1 DIFERENCIAS TI FACTURA vs TI REPORTADA SUI
2017	01 BAJO-BAJO	\$ 1.620	\$ 3.337,28	90730	\$ 4.132	\$ 2.513
	02 BAJO	\$ 3.239	\$ 6.674,55	88857	\$ 8.264	\$ 5.026
	03 MEDIO-BAJO	\$ 4.589	\$ 9.455,61	87144	\$ 11.708	\$ 7.119
	04 MEDIO	\$ 5.538	\$ 11.408,22	NO REPORTA		N.D.
	10 INDUSTRIAL PEQ PRODUCTOR	\$ 14.105	\$ 30.483,01	NO REPORTA		N.D.
	10 INDUSTRIAL GRAN PRODUCTOR	\$ 38.463	\$ 76.627,85	NO REPORTA		N.D.
	11 COMERCIAL PEQ PRODUCTOR	\$ 15.866	\$ 35.172,71	NO REPORTA		N.D.

	11 COMERCIAL GRAN PRODUCTOR	\$ 43.345	\$ 88.416,75	NO REPORTA		N.D.
	12 OFICIAL PEQ PRODUCTOR	\$ 10.577	\$ 23.448,47	NO REPORTA		N.D.
	12 OFICIAL GRAN PRODUCTOR	\$ 28.897	\$ 58.944,50	86152	\$ 58.621	\$ 29.724
2018	01 BAJO-BAJO	\$ 1.651	\$ 3.311,75	92502	\$ 4.132	\$ 2.482
	02 BAJO	\$ 3.301	\$ 6.623,49	91414	\$ 8.264	\$ 4.963
	03 MEDIO-BAJO	\$ 4.677	\$ 9.383,28	91505	\$ 11.708	\$ 7.031
	04 MEDIO	\$ 5.636	\$ 11.323,86	NO REPORTA		N.D.
	10 INDUSTRIAL PEQ PRODUCTOR	\$ 13.558	\$ 30.414,00	NO REPORTA		N.D.
	10 INDUSTRIAL GRAN PRODUCTOR	\$ 36.304	\$ 76.678,67	92920	\$ 69.007	\$ 32.703
	11 COMERCIAL PEQ PRODUCTOR	\$ 15.644	\$ 35.093,07	NO REPORTA		N.D.
	11 COMERCIAL GRAN PRODUCTOR	\$ 41.889	\$ 88.475,38	95010	\$ 87.932	\$ 46.043
	12 OFICIAL PEQ PRODUCTOR	\$ 10.429	\$ 23.395,38	NO REPORTA		N.D.
	12 OFICIAL GRAN PRODUCTOR	\$ 27.926	\$ 58.983,59	91447	\$ 58.621	\$ 30.695

Fuente: SUI

Dicha presunción obedece a que si bien es cierto esta Superintendencia realizó las estimaciones con base en las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005, estas son sujetas de variaciones ya que las mismas fueron el resultado de tomar las cifras y variables contenidas en el estudio de costos y tarifas de aseo suministrado en visita y el cual fue elaborado en el año 2008. Con base en dicho estudio esta Superintendencia estimó las actualizaciones de las tarifas a precios de 2017 y 2018 como lo establece la Resolución CRA 351 de 2005, con base en las variaciones del IPC y el salario mínimo.

Tabla 39. Tarifas aplicadas en facturación vs SSPD

AÑO	ESTRATO	TARIFA BASE EN FACTURAS ESTIMADA POR EL PRESTADOR	% SUBSIDIO Y CONTRIBUCION APLICADO	VR SUBSIDIO Y CONTRIBUCION	1 TI RESULTANTE EN FACTURA	2 TARIFA FINAL ESTIMACIONES SSPD CON METODOLOGIA CRA DESPUES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES	1-2 DIFERENCIA TI FACTURA vs TI CALCULOS SSPD METODOLOGIA CRA	
2017	01 BAJO-BAJO	\$ 13.774	70,00%	\$ 9.642	\$ 4.132	\$ 3.337,28	\$ 794,96	
	02 BAJO	\$ 13.774	40,00%	\$ 5.510	\$ 8.264	\$ 6.674,55	\$ 1.589,93	
	03 MEDIO-BAJO	\$ 13.774	15,00%	\$ 2.066	\$ 11.708	\$ 9.455,61	\$ 2.252,40	
	04 MEDIO	NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 11.408,22	N.D.	
	10 INDUSTRIAL PEQ PRODUCTOR	NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 30.483,01	N.D.	
	10 INDUSTRIAL GRAN PRODUCTOR	NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 76.627,85	N.D.	
	11 COMERCIAL PEQ PRODUCTOR	NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 35.172,71	N.D.	
	11 COMERCIAL GRAN PRODUCTOR	NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 88.416,75	N.D.	
	12 OFICIAL PEQ PRODUCTOR	NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 23.448,47	N.D.	
	12 OFICIAL GRAN PRODUCTOR	\$ 58.621		\$ -	\$ 58.621	\$ 58.944,50	\$ (323,50)	
	2018	01 BAJO-BAJO	\$ 13.774	70,00%	\$ 9.642	\$ 4.132	\$ 3.311,75	\$ 820,49
		02 BAJO	\$ 13.774	40,00%	\$ 5.510	\$ 8.264	\$ 6.623,49	\$ 1.640,98
03 MEDIO-BAJO		\$ 13.774	15,00%	\$ 2.066	\$ 11.708	\$ 9.383,28	\$ 2.324,73	
04 MEDIO		NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 11.323,86	N.D.	
10 INDUSTRIAL PEQ PRODUCTOR		NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 30.414,00	N.D.	
10 INDUSTRIAL GRAN PRODUCTOR		\$ 53.082	30,00%	\$ 15.925	\$ 69.007	\$ 76.678,67	\$ (7.672,07)	
11 COMERCIAL PEQ PRODUCTOR		NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 35.093,07	N.D.	
11 COMERCIAL GRAN PRODUCTOR		\$ 58.621	50,00%	\$ 29.311	\$ 87.932	\$ 88.475,38	\$ (543,88)	
12 OFICIAL PEQ PRODUCTOR		NO REPORTA	N.D.	N.D.	N.D.	\$ 23.395,38	N.D.	
12 OFICIAL GRAN PRODUCTOR		\$ 58.621		\$ -	\$ 58.621	\$ 58.983,59	\$ (362,59)	

Fuente: SUI

Así las cosas, las tarifas estimadas por la Superintendencia fueron el resultado de indexaciones de las cifras calculadas y presuntamente las tarifas para las vigencias 2017 y 2018 generan cobros no autorizados a los usuarios, situación a la cual debe realizar verificaciones a los cálculos del estudio de costos y tarifas y sus correspondientes indexaciones a precios de 2017 y 2018 y si es el caso, proceder de conformidad con lo establecido en la Resolución CRA No. 294 de 2004 modificada por la Resolución CRA 659 de 2013, con los respectivos procesos de devolución.

Factores de subsidios y contribución:

La aplicación de los porcentajes de subsidio y aportes solidarios se hacen con base en el Acuerdo de Subsidios del Concejo Municipal No. 19 de 22 de noviembre de 2012 y el Acuerdo No. 018 de noviembre 18 de 2017, por los cuales: "SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIOS Y APORTES SOLIDARIOS", como se muestra a continuación:

Tabla 40. Subsidios y contribuciones

TIPO DE USUARIO	SUBSIDIOS Y/O CONTRIBUCIONES ACUERDO	SUBSIDIOS Y/O CONTRIBUCIONES SUI Y EN FACTURAS
RESIDENCIALES		
ESTRATO 1	70%	70%
ESTRATO 2	-40%	-40%
ESTRATO 3	-15%	-15%
NO RESIDENCIALES		
INDUSTRIAL	30%	30%
COMERCIAL	50%	50%
OFICIAL	0%	0%

Fuente: Acuerdo No. 19 de 22 de noviembre de 2012 y Acuerdo No. 018 de noviembre 18 de 2017"

7. ESTADO DE REPORTE DE INFORMACIÓN AL SUI

El porcentaje de carga de UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE para el 2018 de los servicios es del 93%, con 420 reportes pendientes y 5677 reportes radicados como se visualiza en la imagen a continuación.

Imagen 103. Estado de reporte de información

Estado de reporte de información Prestadores SSPD						
Empresa :					2756	
ID	EMPRESA	AÑO	NÚMERO DE REPORTES PENDIENTES	NÚMERO DE REPORTES RADICADOS	PORCENTAJE DE CARGUE	VER DETALLE DE INFORMACION
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2002	4	13	76 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2003	10	21	67 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2004	10	99	90 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2005	11	154	93 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2006	20	258	92 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2007	36	270	86 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2008	14	263	94 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2009	19	389	95 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2010	7	509	98 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2011	11	524	97 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2012	5	519	99 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2013	19	489	96 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2014	24	490	95 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2015	30	487	94 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2016	30	494	94 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2017	73	451	86 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	2018	97	247	71 %	Ver Detalle
2756	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE	TOTAL	420	5677	93 %	Ver Detalle

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028 09/11/2018

Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente notificar al prestador para que reporte la información pendiente en SUI, conforme a lo establecido en la Resolución

Compilatoria SSPD No 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010 y así pueda disminuir el porcentaje de cargue.

8. 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.

9.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- En el RUPS se evidenció que la empresa presuntamente no cumple con los requisitos actualización del RUPS, de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD No. No. 20181000120515 de septiembre de 2018. dado a que la última actualización es del 18 de julio de 2018 la cual se encuentra en estado CERTIFICADO.
- El estado actual de reporte de información SUI presenta un total de 420 formatos y formularios pendientes de certificar al día 09/11/2018, por lo que es pertinente que el prestador continúe con el proceso de certificación conforme a lo establecido en la Resolución Compilatoria SSPD No 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010.
- La estructura Orgánica planteada no coincide con la actualmente implementada, por lo cual se solicita, se remita el organigrama de la Unidad.
- Se pudo evidenciar que no se ha reportado la información al SUI del formato y formulario personal por categoría de empleo para los años 2002 a 2003 y 2010 al 2017, por lo que presuntamente estaría incumpliendo con lo establecido en los artículos 6.5.3.1, 7.5.3.1 y 8.5.3.1 del anexo de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, es un deber del prestador reportar en el SUI, la información administrativa del personal por categoría de empleo para cada una de las actividades registradas en RUPS.
- El prestador debe remitir las certificaciones en competencias laborales que no fueron entregadas durante la visita y la solicitud de capacitación al SENA para calificar al que no disponga de la misma.

9.2. ASPECTOS FINANCIEROS

- Remitir el cronograma de actividades con acciones, responsables y fechas para separar la contabilidad de la unidad con respecto a la del municipio.

9.3. ASPECTOS TÉCNICOS

9.3.1. Servicio de acueducto

- La empresa cuenta con las concesiones de agua correspondientes y vigentes para dos (2) captaciones de agua de fuentes de abastecimiento, superficial y subterránea, para la tercera captación no cuenta con concesión de agua.
- Cuenta con equipos de macromedición que permiten medir el caudal captado y tratado en cada una de las plantas de tratamiento.

- El cálculo del caudal medio diario para el casco urbano, señala que la PTAP tiene la capacidad suficiente para abastecer a la población localizada en la cabecera municipal.
- El laboratorio de las PTAP, cuentan con los equipos necesarios para el análisis y monitoreo del agua tratada. Así misma cuenta con las respectivas bitácoras de registro, lo que cumple con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.
- La continuidad en la prestación del servicio de acueducto, en el casco urbano de Fúquene es de 24 horas/día, a diferencia del centro poblado de Capellanía y zona rural El Roble, los cuales cuentan con 11 horas diarias de prestación del servicio de acueducto. Es importante que el prestador garantice las condiciones de acceso continuo del agua dada a los centros poblados.
- El Índice de agua no contabilizada para las 3 PTAP es del 10%, no obstante, el prestador deberá revisar el valor considerando que el sistema presenta instrumentos fuera de operación, los cuales son necesarios para adelantar la medición y posterior cálculo.
- Los puntos de muestreo de la cabecera municipal de Fúquene cuentan con actas de concertación y están materializados, el número de puntos de muestreo (5) está acorde con la resolución 811 de 2008. El centro poblado de Capellanía y la zona rural El Roble no cuenta con puntos de muestreo.
- Los resultados de análisis presentados por la empresa, correspondientes a muestras tomadas a periodos de la vigencia 2017, reportan agua SIN RIESGO.
- Los análisis de agua realizados por la autoridad sanitaria, consolidados en la sábana del SIVICAP – 2017-2018, presentan resultados de muestras, cuyo valor promedio del IRCA fue de 10.01% (RIESGO BAJO).
- El Prestador no cuenta con catastro de redes lo que presupone un incumplimiento al artículo 102 de la Resolución 1096 de 2000.
- El prestador no cuenta con el respectivo PAYUEDA aprobado por la CAR, por tanto, presuntamente incumple con la Ley 373 de 1997. Se debe remitir copia a la SSPD una vez se encuentre elaborado.
- La Unidad no presentó el Plan Maestro de Acueducto, sin embargo, se comprometió a enviarlo en 30 días a partir de la firma del acta.

9.3.2. Servicio de Alcantarillado

- El sistema de alcantarillado de la cabecera municipal es de tipo separado (sanitario y pluvial), con renovaciones parciales a cargo del prestador.
- El alcantarillado de Capellanía en la actualidad es combinado, se están adelantando obras para cambiar el tipo de alcantarillado a separado.
- El prestador no presentó información del mantenimiento a las redes de alcantarillado.
- El municipio de Fúquene cuenta con un STAR, cuya operación y mantenimiento se encuentra a cargo de la empresa.

- El tratamiento de las aguas residuales se realiza mediante una canalización abierta de las aguas servidas para ser tratadas con macrófitas acuáticas que se desarrollan sobre las aguas al mismo tiempo que las depura.
- El vertimiento se realiza a la quebrada Monguí, y por ella a la Laguna de Fúquene.
- La Unidad no presentó el Plan Maestro de Alcantarillado, sin embargo, se comprometió a enviarlo en 30 días a partir de la firma del acta.
- El STAR no cuenta con kit de medición de pH, OD, Temperatura y sólidos sedimentables.
- Las áreas verdes se observan en buen estado de mantenimiento.
- El personal cuenta con elementos de protección personal y manifiesta haber recibido capacitación (informal) acerca de las labores a desarrollar en el STAR.
- Capacidad de tratamiento 1lts / seg.
- El prestador no cuenta con PSMV del municipio de Fúquene, por lo cual se presentan un presunto incumplimiento del artículo 39 del decreto de 3930 de 2010.
- El centro poblado de Capellanía no cuenta con STAR, sus aguas residuales son vertidas a la Laguna de Fúquene, con un caudal aproximado de 3l/seg.
- Se están adelantando obras de un pozo séptico en el centro poblado de Capellanía para las aguas residuales.

9.3.3. Servicio de Aseo.

- El esquema de prestación del servicio de aseo en el municipio de Fúquene que se encuentra registrado en el RUPS consta de las actividades de recolección y transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.
- El Municipio de Fúquene cuenta con el documento “PROGRAMA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO DEL MUNICIPIO DE FÚQUENE” en el documento aparece el cronograma de PGIRS con vigencia (2015 – 2027), el cual se adoptó en el municipio mediante Resolución municipal No. 087 de mayo 22 de 2015.
- Se observó que las actividades descritas en el PGIRS son algunas que ejecuta la empresa y que se encuentran en el CCU, como la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, presuntamente a cargo de personal de la alcaldía municipal como se evidencia en el PGIRS.
- El documento del PGIRS tiene proyectada la inclusión en el esquema de prestación del servicio de aseo, de las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas como aumentar la frecuencia de corte de césped y poda de árboles, suministrar insumos para la prestación del servicio y operar adecuadamente el servicio, durante los años 2015 y 2027.
- Lo que se pudo establecer en visita es que la empresa está cumpliendo con la mayoría de los requisitos contemplados en el artículo 2.3.2.2.3.27 del Decreto 1077 de 2015, para la prestación de la actividad de recolección.
- El prestador cumple con lo establecido en el artículo 2.3.2.2.3.28 del Decreto 1077 de 2015 la secretaria de servicios publicos informa que

cumple con la 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.

- El prestador está cumpliendo con lo establecido en 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.
- La empresa cumple con las características establecidas en el Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.2.3.36 al 2.3.2.2.2.3.38 los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos, en el vehículo se evidenciaron todos los elementos complementarios requeridos por la norma.
- Se evidencio en el SUI, que no se encuentra actualizado el formato “REGISTRO DE VEHICULOS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE”. Es preciso que el prestador adelante las acciones correspondientes, tendientes a actualizar los datos de este aspecto, lo que implica también reportar la información al SUI; dado que es deber del prestador suministrar la información con calidad y oportunidad.
- 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.
- El prestador cumple con lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.4.58 *ibídem*, se citan las características que deben cumplir tales canastillas o cestas públicas.
- Se reitera, al respecto, la necesidad de cumplimiento del requisito legal orientado a la formulación e implementación del Programa de Prestación del Servicio de Aseo (PPSA), plasmado en el artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015
- Se revisaron los documentos denominados “PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO” y “PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS SISTEMA DE ASEO – MUNICIPIO DE FÚQUENE, CUNDINAMARCA”, donde se evidencia que presuntamente la empresa incumple con los requisitos mínimos del contenido establecido en el Anexo 1 de la Resolución No. 154 de 2014.

9.4. ASPECTOS COMERCIALES

- La UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FÚQUENE cuenta con el catastro de usuarios para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, sin embargo, la totalidad de los suscriptores no tienen el número catastral.

9.5. ASPECTOS TARIFARIOS

- Los valores estimados dentro del estudio de costos y tarifas de 2008 los costos no superaron los techos que establece la norma a precios de junio de 2004 y para los componentes de la tarifa realizaron los cálculos para cada uno, sin embargo, al evaluar la tarifa final en factura, una vez realizados los procesos comparativos, se evidenciaron valores a precios de 2017-2018 que superan las cifras al aplicar la norma, los cuales están generando tarifas finales mayores a las estimadas por la Superintendencia al aplicar la metodología CRA Resoluciones 351 y 352 de 2005.

- Si bien es cierto el estudio de costos fue implementado, con los valores cobrados en 2017 y 2018, las cifras en facturas permiten inferir que fueron tomadas con base en dicho estudio e indexadas sin una correcta actualización de acuerdo a la metodología.
- Debe recordar que la Resolución CRA 351 de 2005, le permite realizar actualizaciones a las tarifas con base en las variaciones del IPC y el salario mínimo. Dichas actualizaciones son autorizadas por la norma para que los ingresos conserven su poder adquisitivo respecto de los costos y gastos.
- Teniendo en cuenta que ya existe un estudio de costos y tarifas para el servicio de aseo del año 2008 reportado en SUI, al respecto es preciso aclarar que cualquier modificación que afecte los costos y/o tarifas, deberá ser aprobados por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, previa realización del procedimiento establecido en las Resoluciones CRA 271 de 2003 y 359 de 2006, las cuales determinan parámetros para realizar cambios sobre un estudio ya cargado al SUI, es decir que cualquier modificación que se pretenda realizar a la información allí registrada, particularmente la que obedezca a cambios en el estudio de costos y tarifas o nuevas tarifas aplicadas con base en un estudio nuevo, deberá realizarse posterior a su agotamiento.
- Es preciso que el prestador tenga en cuenta la importancia de adelantar las acciones necesarias para garantizar el oportuno reporte de la información real al SUI, ya que ésta se constituye en una obligación general de los prestadores, prevista en el artículo 79 de la Ley 142 de 1994, adicionado por el artículo 14 de la Ley 689 de 2001, según el cual este sistema “se surtirá de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, para que su presentación al público sea confiable, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994”.
- Como consecuencia del análisis anterior, esta Superintendencia en el marco de su asignación legal de funciones de inspección y vigilancia, las tarifas cobradas actualmente superan los cálculos realizados al aplicar las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005, por lo que se ha identificado dentro del control tarifario preliminar una presunta inadecuada aplicación de la metodología tarifaria con los valores cobrados en las facturas al cierre de 2017 y 2018.
- El prestador dando aplicación a las disposiciones de la Resolución CRA 287 de 2004 elaboró su Estudio de Costos y Tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado, tomando como año base el 2004.
- El cálculo de los costos de referencia calculados en el estudio de costos y tarifas están por debajo de la verificación de la SSPD poniendo en riesgo la suficiencia financiera del prestador.
- No fue posible verificar el cálculo del CMT por cuanto el prestador no explica con qué valores calcula dicho componente en su estudio de costos.
- El reporte en MOVET se encuentra incompleto, falta el cálculo del CMA de dos sistemas de acueducto.
- Las tarifas aprobadas en acto administrativo coinciden con las tarifas

resultantes del estudio, actualizadas a julio de 2009.

- El prestador estaría cobrando junio de 2018 una tarifa que excede los topes máximos permitidos por ley, teniendo en cuenta las actualizaciones de tarifas informadas en desarrollo de la visita de inspección y por tanto estaría sujeto a una eventual actividad de devoluciones por presuntos cobros no autorizados.
- El prestador aplica adecuadamente los porcentajes de subsidio y contribución establecidos por el concejo municipal.

Proyectó: Melani Cáceres Pirajan – Contratista Grupo Pequeños Prestadores
Andrés Olaya Guarnizo – Contratista Grupo Pequeños Prestadores
Fernando Castañeda Gonzalez – Contratista Grupo Pequeños Prestadores
Omar Rodrigo Hurtado Bonilla – Contratista Grupo Pequeños Prestadores

Revisó: Dirceu Enrique Vargas – Coordinador Grupo Pequeños Prestadores