

Falan

***Empresa de Servicios Públicos de
Falan SAS ESP - Aguas de Falan
SAS E.S.P***



Falan, 19 de abril de 2018

Recibido

Fecha:

23/04/2018 8:40:53 AM

Oficio No.047

Numero Radicado: 6254

Señores:

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA

Grupo Metas - Cortolima

Carrera 5 Av del Ferrocarril, Calle 44 esquina

Ibagué – Tolima.

Ref: Entrega certificación reducción puntos de vertimientos del casco urbano de Falan Tolima.

Respetados señores:

Por medio de la presente y en atención a lo solicitado por ustedes el día 06 de abril de 2018 en la reunión de presentación de la propuesta de meta de reducción de carga contaminante por parte del municipio de Falan, remitimos en 1 folio como alcance a la presentación de dicha propuesta, la certificación por parte del Ingeniero Daniel Fernando Bustos Ortiz, Secretario de Planeación e Infraestructura del municipio, en donde certifica los 5 puntos de vertimiento que existen el casco urbano del municipio.

Cordialmente,

ALEX CAMARGO SOTELO

Gerente Aguas de Falan S.A.S E.S.P



NIT 900.100.054-9

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
MUNICIPIO DE FALAN
SECRETARIA DE PLANEACION



**EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FALAN-TOLIMA**

CERTIFICA

Que a la fecha reposan en el archivo de la Secretaria de Planeación e Infraestructura, la ejecución de actividades enmarcadas en el proyecto "Optimización del sistema de alcantarillado casco urbano Fase I Municipio Falan Tolima", en donde se estableció, que por las características topográficas de un municipio de cordillera, como lo es Falan, la conexión de los múltiples puntos que existían a tan solo un punto de vertimiento no era posible, por tal razón se hizo reducción a cinco (5) puntos.

Dada en Falan – Tolima a los diez ocho (18) días del mes de Abril de 2018



ING. DANIEL FERNANDO BUSTOS ORTIZ
Secretario de Planeación e Infraestructura

Falan, 06 de abril de 2018

Doctor:

RODRIGO HERNÁNDEZ LOZANO

Subdirector de Calidad Ambiental

Atn. Grupo de "METAS DE DESCONTAMINACIÓN"

CORTOLIMA

Carrera 5ª Av. del Ferrocarril, Calle 44 Esquina

Tel. 2653260 - 2655452

Ibagué - Tolima.

Ref. Entrega formato diligenciado "Propuesta de Meta de Reducción de Carga Contaminante".

Cordial saludo,

De acuerdo con el asunto de la referencia y con el fin de dar cumplimiento al artículo 6 de la Resolución No. 0408 del 20 de febrero de 2018 expedida por CORTOLIMA, hacemos entrega en medio físico y magnético del formato diligenciado "Propuesta de Meta de Reducción de Carga Contaminante", se firma por parte del representante legal de la Empresa de Servicios Públicos, el Municipio de Falan y por el profesional encargado de formular y desarrollar la propuesta.

Lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.


Cordialmente,



ALEX CAMARGO SOTELO
Gerente Aguas de Falan S.A.S.E.S.P



FORNEY MUNEVAR MONSALVE
Alcalde Municipal



ANDREA DEL PILAR RODRÍGUEZ SILVESTRE
Ingeniera Química (c) – UIS TP 7040 CPIQ
Especialista en ingeniería ambiental - UIS



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Este formato de presentación de la propuesta por parte de los usuarios y de la comunidad en general, no deberá ser modificado en su contenido, el mismo es un requisito para la presentación de la propuesta de metas de reducción de carga contaminante por parte del usuario o de la comunidad en general.

I.

INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

Tabla 1. Información general del usuario

INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO			
Nombre o Razón Social del Usuario	Aguas de Falan S.A.S. E.S.P.		NIT: 900.644.895-3
Dirección	Calle 6 No. 3 – 61 Palacio Municipal		Teléfono / celular 315 2368376
Email	espfalan@hotmail.com		
Municipio	Falan	Prestador del Servicio de Alcantarillado	Aguas de Falan S.A.S. E.S.P.
Código CIU	3600		
Sector Según Resolución No. 631 de 2015	Aguas Residuales Domésticas – ARD y de las aguas residuales (ARD - ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales, con una carga menor o igual a 625,00 Kg /día DBO ₅		
Cuenta con Permiso de vertimientos ó PSMV	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Número de Resolución de aprobación	1607 21-Jun-2010
Número de usuarios Acueducto (población)	1956	Número de usuarios Alcantarillado (población)	1863
Nombre de la Fuente de abastecimiento	Quebrada Morales	Caudal Concesión (L/s)	11.05 L/s
Número de resolución de concesión	034 27-Feb-2009	Fuente de concesión	<input type="checkbox"/> Aguas subterráneas <input checked="" type="checkbox"/> Aguas superficiales

Fuente: AGUAS DE FALAN S.A.S. E.S.P.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 2. Información de los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado

INFORMACIÓN DE LOS USUARIOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO					
Estimación Número de personas por unidad habitacional del municipio					3
Cobertura (%)	Acueducto	100	Población Urbana	DANE 2015	1651
	Alcantarillado	95		RAS	
Número de Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas					0
Descripción de las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR					
No.	Nombre PTAR	Tipo de tratamiento (descripción)	% de Remoción		% Cobertura
			DBO ₅	SST	
--	--	--	--	--	--

Fuente: AGUAS DE FALAN S.A.S. E.S.P.

II. IDENTIFICACIÓN DE VERTIMIENTOS

Tabla 3. Vertimientos encontrados en campo

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	Descripción – Nombre del vertimiento	Coordenada (UTM) NORTE	Coordenada (UTM) ESTE	Caudal (L/s)	Fuente Receptora de los vertimientos
1	1	1058597	902913	2,79*	Q. Murillo
2	2	1058488	903454	0,81*	Q. Murillo
3	3	1058461	902626	0,20	Q. Murillo
4	4	1058573	903194	1,59*	Q. Morales
5	5	1058521	902.777	0,80**	Caño Santa Librada – Q. Morales
Total Caudal Vertido por el usuario (L/s)					6,19

Fuente: Resolución 1607 de 2010 de CORTOLIMA

*Fuente: Ficha meta Falan

** Calculada



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

III. INFORMACIÓN REFERENTE AL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA

Tabla 4. Información del Laboratorio acreditado ante el IDEAM

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO ACREDITADO ANTE EL IDEAM NTC/ISO/IEC17025	
Nombre del laboratorio	-
NIT	-
No. De Resolución de Acreditación	-
	-
	-

Fuente: Sin diligenciar

Tabla 5. Análisis de Cargas Contaminantes vertidas por el usuario

ANÁLISIS DE CARGAS CONTAMINANTES VERTIDAS POR EL USUARIO MONITOREOS REALIZADOS SOBRE LOS VERTIMIENTOS		
INFORMACIÓN DE VERTIMIENTOS SANEADO		
Caudal de vertimiento saneado por el usuario (Q = L/s)	-	
Parámetro	Concentración de vertimiento del Saneado, a la salida del sistema: ([] = mg/L)	
DBO ₅	-	
SST	-	
INFORMACIÓN DE VERTIMIENTOS DIRECTOS		
Caudal de vertimiento directo por el usuario (Q = L/s)	-	
Parámetro	Concentración de vertimientos - Directos ([] = mg/L)	
DBO ₅	-	
SST	-	
Caudal total vertido por el usuario (Q = L/s)	-	
CARGA TOTAL VERTIDA POR EL USUARIO (TON/AÑO)	DBO ₅	-
	SST	-

Fuente: Sin diligenciar

Nota: Las concentraciones y cargas contaminantes presentadas anteriormente deberán de ser comparadas con los límites máximos permisibles establecidos por la Resolución 631 de 2015 de acuerdo a la actividad que cada uno de los usuarios realice.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 6. Análisis de cumplimiento de la resolución 631 de 2015

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN NO. 631 DE 2015				
Parámetro	Concentración de vertimiento ([] = mg/L)	Concentración según Resolución No. 631 de 2015 ([] = mg/L)		Cumplimiento (SI / NO)
DBO ₅	-	DBO ₅	90	-
SST	-	SST	90	-

Fuente: Sin diligenciar

IV. ESTADO DEL CUERPO DE AGUA EN TERMINOS DE CALIDAD Y CANTIDAD

Revisada la información publicada por CORTOLIMA denominada como Objetivos de calidad actualización a 2017 (las cuales se muestran en las tablas 7, 8, 9 y 10) se puede observar que para la quebrada Morales y la quebrada Murillo en los dos tramos correspondientes a cada una de estas, para los años reportados se cumple con las concentraciones para DBO₅ y SST.

No se cuenta con datos en términos de cantidad de la quebrada Morales y quebrada Murillo.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 7 Comparación Objetivos de Calidad Quebrada Murillo Tramo 1

CUENCA MAYOR	CUENCA	MPIO	TRAMO 0-1	USO DEFINIDO	PARAMETRO	UNIDAD	VALOR NORMATIVO	OBJETIVOS DE CALIDAD	VR MONITOREO 2012	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONITOREO 2014	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONITOREO 2016	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO
SABANDIJA	SABANDIJA	FALAN	Nacimiento Qda. Murillo - C.U Falan T-1	Preservación Flora y Fauna	DBO5	mg O ₂ /L	*****	Mantener carga orgánica < 2,0			<2,0	SI	<2	SI
SABANDIJA	SABANDIJA	FALAN	Qda. Murillo - C.U Falan T-1	Asimilación Dilución	S.S.T	mg/L	*****	Mantener nivel de sólidos suspendidos < 10			<7,9	SI	<7,9	SI

Fuente: Página Web Cortolima. Objetivos de calidad actualización a 2017.

Tabla 8 Comparación Objetivos de Calidad Quebrada Murillo Tramo 2

CUENCA MAYOR	CUENCA	MPIO	TRAMO 2	USO DEFINIDO	PARAMETRO	UNIDAD	VALOR NORMATIVO	OBJETIVOS DE CALIDAD	VR MONITOREO 2012	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONITOREO 2014	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONITOREO 2016	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO
SABANDIJA	SABANDIJA	FALAN	Qda. Murillo C.U Falan - Desembocadura R. Cuamo T-2	Agrícola Asimilación Dilución	DBO5	mg O ₂ /L	*****	Mantener carga orgánica < 20,0	< 2,0	SI	<2,0	SI	<2	SI
SABANDIJA	SABANDIJA	FALAN	Qda. Murillo C.U Falan - Desembocadura R. Cuamo T-2	Asimilación Dilución	S.S.T	mg/L	*****	Mantener nivel de sólidos suspendidos < 50	< 7,9	SI	<7,9	SI	<7,9	SI

Fuente: Página Web Cortolima. Objetivos de calidad actualización a 2017.

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 9 Comparación Objetivos de Calidad Quebrada Morales Tramo 1

CUENCA MAYOR	CUENCA	MPIO	TRAMO 0-1	USO DEFINIDO	PARAMETRO	UNIDAD	VALOR NORMATIVO	OBJETIVOS DE CALIDAD	VR MONITOREO 2012	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONITOREO 2014	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONITOREO 2016	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO
SABANDIJA	SABANDIJA		Nacimiento Qda. Morate - C.U Falan T-1	Preservación Flora y Fauna	DBO5	mg O2/L	*****	Mantener carga orgánica < 2.0	< 2.0	SI	< 2.0	SI	< 2	SI
SABANDIJA	SABANDIJA	FALAN			S.S.T	mg/L	*****	Mantener nivel de sólidos suspendidos < 10	< 7.9	SI	< 7.9	SI	< 7.9	SI

Fuente: Página Web Cortolima. Objetivos de calidad actualización a 2017.

Tabla 10 Comparación Objetivos de Calidad Quebrada Morales Tramo 2

CUENCA MAYOR	CUENCA	MPIO	TRAMO 2	USO DEFINIDO	PARAMETRO	UNIDAD	VALOR NORMATIVO	OBJETIVOS DE CALIDAD	VR MONITOREO 2012	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONITOREO 2014	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONITOREO 2016	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO
SABANDIJA	SABANDIJA		Qda. Morales C.U Falan	Agrícola	DBO5	mg O2/L	*****	Mantener carga orgánica < 20.0	< 2.0		< 2.0	SI	< 2	SI
SABANDIJA	SABANDIJA	FALAN	Desembocadura R. Cuerno T-2	Asimilación-Dilución	S.S.T	mg/L	*****	Mantener nivel de sólidos suspendidos < 50	< 7.9		< 7.9	SI	< 7.9	SI

Fuente: Página Web Cortolima. Objetivos de calidad actualización a 2017.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

V. PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PRESENTADA POR EL USUARIO DURANTE EL QUINQUENIO 2019-2013

Propuesta para empresas prestadoras del servicio de alcantarillado.

META DE CARGA CONTAMINANTE PARA LAS FUENTES RECEPTORAS DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE FALAN DE ACUERDO AL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015

Tabla 11. Propuesta meta carga contaminante para la quebrada Morales

PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES										
AÑO	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION (hab)	913		891		870		850		829	
CAUDAL (L/seg)	2,18		2,12		2,07		2,03		1,98	
Cobertura de Alc.(%)	100		100		100		100		100	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST
Generada	10,77	10,98	10,51	10,71	10,26	10,46	10,03	10,22	9,78	9,97
Colectada	10,77	10,977	10,51	10,713	10,26	10,460	10,03	10,220	9,78	9,967
Tratada	0	0	0	0	0	0,000	10,028	10,220	9,78	9,967
Vertida	10,77	10,98	10,51	10,71	10,26	10,46	5,01	5,11	1,96	1,99
Por verter	9,85	10,02	8,72	8,84	7,64	7,71	5,60	5,62	5,61	5,61
Vertida (propuesta)	10,77	10,98	10,51	10,71	10,26	10,46	5,60	5,62	5,61	5,61
Meta de reducción propuesta %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: AGUAS DE FALAN S.A.S. E.S.P.

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 12. Propuesta meta carga contaminante para la quebrada Murillo

PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES										
AÑO	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION (hab)	913		891		870		850		829	
CAUDAL (L/seg)	3,76		3,67		3,58		3,50		3,41	
Cobertura de Alc.(%)	92		92		92		92		92	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST
Generada	18,59	18,95	18,15	18,49	17,72	18,06	17,31	17,64	16,88	17,21
Colectada	17,11	17,434	16,69	17,014	16,30	16,613	15,93	16,231	15,53	15,830
Tratada	0	0	0	0	0	0	11,69	11,92	11,40	11,62
Vertida	18,59	18,95	18,15	18,49	17,72	18,06	11,46	11,68	7,76	7,91
Por verter	17,01	17,29	15,05	15,26	13,18	13,32	10,23	10,28	9,68	9,68
Vertida (propuesta)	18,59	18,95	18,15	18,49	17,72	18,06	11,46	11,68	9,68	9,68
Meta de reducción propuesta %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: AGUAS DE FALAN S.A.S. E.S.P.

Tabla 13. Propuesta meta total carga contaminante vertida

PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES										
AÑO	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION (hab)	913		891		870		850		829	
CAUDAL (L/seg)	5,93		5,79		5,65		5,52		5,39	
Cobertura de Alc.(%)	95		95		95		95		95	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST
Generada	29,37	29,93	28,66	29,21	27,98	28,52	27,34	27,86	26,66	27,17
Colectada	27,88	28,41	27,21	27,73	26,57	27,07	25,95	26,45	25,31	25,80
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,72	22,14	21,18	21,59
Vertida	29,37	29,93	28,66	29,21	27,98	28,52	16,48	16,79	9,72	9,90
Por verter	26,86	27,31	23,77	24,09	20,82	21,03	15,83	15,90	15,29	15,29
Vertida (propuesta)	29,37	29,93	28,66	29,21	27,98	28,52	16,48	16,79	15,29	15,29
Meta de reducción propuesta %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: AGUAS DE FALAN S.A.S. E.S.P.

Tabla 14. Propuesta de metas de reducción por puntos de vertimiento a reducir y/o sanear para empresas prestadoras del servicio de alcantarillado

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS A REDUCIR QUINQUENIO 2019-2023					
	Vtos. Existentes / Vtos. A reducir	2019	2020	2021	2022	2023
Falan		5	5	4	4	4
		0	1	0	0	0

Fuente: AGUAS DE FALAN S.A.S. E.S.P.

VI. METODOLOGÍA UTILIZADA

Para la propuesta de meta de carga contaminante vertida presentada en el ítem anterior, se tuvo en cuenta el Decreto 2667 de 2012 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), el cual indica en su artículo 8: .."La meta global será definida para cada uno de los elementos, sustancias o parámetros, objeto del cobro de la tasa y se expresará como la carga total de contaminante a ser vertida al final del quinquenio, expresada en términos de kilogramos/año". La meta se presenta en Ton/año, para dar cumplimiento al diligenciamiento del formato dado por Cortolima.

Teniendo en cuenta que el mismo artículo 8 del decreto 2667 indica que Las autoridades ambientales establecerán la meta global que conduzca a los usuarios al cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos por dichas autoridades, por lo que como usuario se busca con la metodología utilizada dar cumplimiento a los objetivos de calidad.

También se tuvo en cuenta la metodología utilizada por CORTOLIMA descrita como criterio 1 – con base en la Resolución No. 631 de 2015.

Se realizó el siguiente procedimiento:

1. Revisión de los objetivos de calidad establecidos por Cortolima para el municipio de Falan (Resolución 803 de 2006 modificada por resolución 1136 de 2008).
2. Revisión de la comparación realizada por Cortolima y publicados en la página web bajo el nombre "OBJETIVOS DE CALIDAD ACTUALIZACIÓN A 2017".
3. Revisión del documento "METAS DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE DEPARTAMENTO DEL TOLIMA 2019 –2023" de CORTOLIMA.
4. Revisión y análisis de la ficha de meta de Falan, publicada por CORTOLIMA. Se presenta anexo 1.

5. Realización de proyecciones de Carga Contaminante Generada, Colectada, tratada aplicando las formulas presentadas por CORTOLIMA en los numerales 5.8.3.1, 5.8.3.2, 5.8.3.3, del documento "METAS DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE DEPARTAMENTO DEL TOLIMA 2019 –2023"

Para la proyección de la carga vertida se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$CCV_{DBO_5} = CCG_{DBO_5} - CCT_{DBO_5} \times \% Ef_{DBO_5}$$

Dónde:

CCV_{DBO_5} = Carga contaminante Vertida de DBO_5 (Ton/año)

CCG_{DBO_5} = Carga contaminante generada de DBO_5 (Ton/año).

CCT_{DBO_5} = Carga contaminante Tratada de SST (Ton/año)

$\% Ef_{DBO_5}$ = Porcentaje de eficiencia de remoción de DBO_5 de la PTAR (%).

$$CCV_{SST} = CCG_{SST} - CCT_{SST} \times \% Ef_{SST}$$

Donde:

CCV_{SST} = Carga contaminante Vertida de SST (Ton/año)

CCG_{SST} = Carga contaminante generada de SST (Ton/año).

CCT_{SST} = Carga contaminante Tratada de SST (Ton/año)

$\% Ef_{SST}$ = Porcentaje de eficiencia de remoción de SST de la PTAR (%)

Se realizó el cálculo de la carga por verter, según procedimiento dado en el numeral 5.8.5.1 punto b.

Posteriormente se realizó comparación entre la carga contaminante vertida con la carga contaminante por verter y se propone como meta de carga contaminante el mayor valor calculado de las dos.

Se realizó el cálculo por fuente receptora: Quebrada Morales y quebrada Murillo y teniendo en cuenta que las dos fuentes hídricas son afluentes del río Sabandija, se presenta una meta para el municipio de Falan

En la tabla No. 13 la fila denominada como vertida (propuesta) es la PROPUESTA DE META DE DESCONTAMINACIÓN.

Para el cálculo de las cargas contaminantes se utilizaron los valores presentados por CORTOLIMA en la "ficha de meta de Falan" para los siguientes parámetros.

Población

Caudal de los tres vertimientos

Concentraciones de DBO_5 y SST

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Se realizó inclusión de los dos vertimientos que no están contemplados la ficha de meta de Falan y el caudal para estos vertimientos se calculó teniendo en cuenta los porcentajes aproximados de cobertura, los cuales se presentan en la tabla 15.

También se tuvo en cuenta que la sumatoria de los caudales de los vertimientos monitoreados por CORTOLIMA y de los calculados corresponden al 95%.

El sector de cobertura del alcantarillado para el sector de la quebrada Morales está cubierta en su 100%, por lo que se calculó el porcentaje de cobertura en el sector de la quebrada Murillo. Tabla 16.

Teniendo en cuenta que la PTARD es nueva, se supone la eficiencia de DBO5 y SST para el año 2022 del 50% y para el año 2023 del 80%.

En el CD anexo se presenta en Excel la hoja de cálculo realizada.

Tabla 15. Datos calculados y proyectados utilizados para el cálculo de las cargas

POBLACIÓN LINEA BASE 2015		1003	AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
			POBLACIÓN	913	891	870	850	829
VERTIMIENTO	CAUDAL (L/s)	PORCENTAJE (%)	CAUDAL (L/s)					
Morales	1,59	26	1,45	1,41	1,38	1,35	1,31	
Cañío Santa Librada - Qda. Morales	0,80	13	0,73	0,71	0,69	0,68	0,66	
Calle Cordoba	2,79	45	2,54	2,48	2,42	2,36	2,31	
Antiguo Matadero	0,81	13	0,74	0,72	0,70	0,69	0,67	
Calle Las Palmas	0,20	3	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	
TOTAL CAUDAL CON COBERTURA	6,19	100	5,63	5,50	5,37	5,25	5,12	
CAUDAL SIN COBERTURA	0,33		0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	
CAUDAL TOTAL	6,52		5,93	5,79	5,65	5,52	5,39	

Fuente: AGUAS DE FALAN S.A.S. E.S.P.

Tabla 16. Porcentajes de cobertura utilizados

QUEBRADA	COBERTURA (%)	COBERTURA POR QUEBRADA	COBERTURA POR SECTOR
QUEBRADA MORALES	37	37	100
QUEBRADA MURILLO	58	63	92
SIN COBERTURA	5		8

Fuente: AGUAS DE FALAN S.A.S. E.S.P.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

6. Realización de propuesta del indicador de vertimientos a reducir, el cual se hizo con base al número actual de vertimientos, presupuesto y la disponibilidad del servicio de alcantarillado según el sector.

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Nombre: Alex Camargo Sotelo

Número de Identificación: 93.407.010 de Ibagué

Anexos: (Relacionar cada uno de los anexos a la propuesta metas de reducción de carga contaminante.

No.	Descripción	
1	Aclaraciones ficha meta Falan en un (1) folio	
2	Un (1) CD	
Total Folios, incluida la propuesta y anexos		Trece (13) folios

ANEXO 1.

ACLARACIONES FICHA META FALAN

En la ficha para el municipio de Falan se realizan algunas aclaraciones con el fin de que se tengan en cuenta ya que difieren de la información del municipio.

En la tabla 2 sólo se reportan tres vertimientos y en el casco urbano se tienen actualmente cinco (5) vertimientos.

Por otra parte solicitamos lo siguiente:

1. Información referente al monitoreo realizado a los vertimientos, debido a que los datos de concentraciones de DBO_5 y SST no se reporta la fecha de la toma de muestras, hora, tipo de muestra (puntual, compuesta, integrada) y el periodo de muestreo
2. Aforos de las fuentes hídricas receptoras de los vertimientos
3. Informar si en cumplimiento a la resolución 2667 y para el establecimiento de la meta se documento el estado de las quebradas Murillo, Morales o tramos de las mismas en términos de cantidad, porque no se observó información referente a este ítem.

Por otra parte se informa y se sobreentiende que para la consecución de la meta propuesta de carga contaminante vertida se requiere la construcción de dos (2) PTARD, las cuales y como consta en el oficio remisorio de presentación de la propuesta a CORTOLIMA, el alcalde municipal como representante del municipio se compromete a la construcción de dichas plantas con el fin de cumplir con lo propuesto.