

16. MUNICIPIO DE FALAN

16.1. ZONA URBANA

16.1.1. Información general del municipio de Falan

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO					
Municipio		Falan		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos de Falan SAS ESP - Aguas de Falan SAS E.S.P – Alcaldía municipal de Falan.
PSMV Aprobado		No		Expediente	13870
Resolución aprobatoria		No Reporta			
Usuarios Acueducto		656		Usuarios Alcantarillado	623
Caudal Concesión (L/s)		11,05		Fuente de abastecimiento	Quebrada Morales
SZH	-Río Gualí	Código	2301	Cuencas	- Gualí - Magdalena (Santa Gertrudis)
Cobertura de Alcantarillado		96%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto		98%		Población Urbana (DANE 2023)	2.005
Número de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		0		Tipo de PTAR	No cuenta con sistema de tratamiento
Cobertura Sistema de Tratamiento		No cuenta con sistema de tratamiento		% Eficiencias De Remoción	No cuenta con sistema de tratamiento

Tabla 1 Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

16.1.2. IDENTIFICACIÓN DE VERTIMIENTOS

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN	NORTE	OESTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. Calle Córdoba	5.12532	-74.95235	1,41	Quebrada Murillo
V2	Vto. Sector antiguo Matadero	5.12620	-74.94723	1,12	Quebrada Murillo
V3	Vto. Sector Las Palmas	5.12562	-74.94974	1,01	Quebrada Murillo
V4	Vto. Morales	5.11991	75.95290	1,93	Quebrada Morales
V5	Vto. La Argentina	5.1253	-74.9524	0,68	Quebrada Murillo
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					6,15

Tabla 2. Puntos de Vertimientos y Caudales

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

Teniendo en cuenta el seguimiento por parte del grupo de metas de descontaminación para la vigencia del año 2023, se evidencia que el municipio de Falan en el casco Urbano cuenta con cinco puntos de vertimiento de los cuales ninguno posee tratamiento previo al descole, sino que realizan sus vertimientos de manera directa.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO ₅ Y SST LÍNEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 287-23 AG del 08/11/2023	
DBO ₅	154
SST	124
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 0	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s): 6,15	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 6,15	

Tabla 3 Concentraciones (DBO₅ Y SST) - Seguimiento año 2023

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

Nota: Se resalta que los valores presentados no son constantes; ello teniendo en cuenta que las condiciones al momento de toma de las muestras y/o aforos pueden variar dependiendo de variables como tiempo hora, clima, condiciones del terreno y características del vertimiento.

16.1.3. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE FALAN - ZONA URBANA

Se prosigue con la metodología establecida dentro del documento de “Meta de Carga Contaminante a Verter y Saneamiento de puntos de Vertimientos para el Departamento del Tolima año 2025-2029”, en el cual se determina el estado de las fuentes hídricas receptoras de vertimientos en términos de calidad a través del índice de calidad del Agua ICA fisicoquímico, adoptando la metodología establecida por el instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales IDEAM, en donde se calificó cada una de las fuentes hídricas en una de las 7 categorías del ICA y los índices de contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) y Solidos Suspendidos (ICOSUS); para con ello determinar el estado actual y el comportamiento frente a los vertimientos que existen sobre dichas fuentes; para así finalmente establecer la meta de carga contaminante del municipio enfocada en propender por el mejoramiento y recuperación de la calidad de las fuentes hídricas receptoras de los vertimientos del municipio, siendo así a continuación se muestra el análisis de los índices mencionados anteriormente:

ICA - MUNICIPIO DE FALAN				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
1. Q. MURILLO AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. MURILLO	FALAN	0,78	ACEPTABLE
2. Q. MURILLO AGUAS ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. MURILLO	FALAN	0,81	ACEPTABLE
3. Q. MORALES AGUAS ARRIBA DEL VTO. Y CASCO URBANO	Q. MORALES	FALAN	0,77	ACEPTABLE
4. Q. MORALES AGUAS ABAJO DEL VTO. Y CASCO URBANO	Q. MORALES	FALAN	0,64	REGULAR

Tabla 4 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

ICOMO - MUNICIPIO DE FALAN				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
1. Q. MURILLO AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. MURILLO	FALAN	0,41	BAJA
2. Q. MURILLO AGUAS ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. MURILLO	FALAN	0,43	MEDIA
3. Q. MORALES AGUAS ARRIBA DEL VTO. Y CASCO URBANO	Q. MORALES	FALAN	0,35	MEDIA
4. Q. MORALES AGUAS ABAJO DEL VTO. Y CASCO URBANO	Q. MORALES	FALAN	0,48	MEDIA

Tabla 5 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

ICOSUS - MUNICIPIO DE FALAN				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
1. Q. MURILLO AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. MURILLO	FALAN	0,03	NINGUNA
2. Q. MURILLO AGUAS ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. MURILLO	FALAN	0,03	NINGUNA
3. Q. MORALES AGUAS ARRIBA DEL VTO. Y CASCO URBANO	Q. MORALES	FALAN	0,03	NINGUNA
4. Q. MORALES AGUAS ABAJO DEL VTO. Y CASCO URBANO	Q. MORALES	FALAN	0,03	NINGUNA

Tabla 6 ICOSUS- Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

16.1.4. PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE FALAN - ZONA URBANA

Para el municipio de Falan se estableció la meta de carga contaminante bajo el criterio de la información primaria obtenida en el seguimiento del cierre del quinquenio de la meta establecida (año 2023) para la fuente receptora del vertimiento, Quebrada Murillo y Quebrada Morales; lo anterior teniendo en cuenta que a la fecha el municipio no cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

La metodología y procedimiento al detalle del cálculo de la meta de carga, se encuentra en el documento principal de “Meta de Carga Contaminante a Verter y Saneamiento de puntos de Vertimientos para el Departamento del Tolima año 2025-2029”; se muestra a continuación, un resumen y aspectos relevantes del cálculo y establecimiento de esta.

PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO DE FALAN

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	2.005	
CAUDAL (L/seg)	6,15	
Cobertura de Alc. (%)	95%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	31.440	25.315
COLECTADA	29.868	24.049
TRATADA	0	0
VERTIDA	31.440	25.315

Tabla 7. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL MUNICIPIO DE FALAN						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.031	2.052	2.061	2.074	2.088	2.106
CAUDAL (L/SEG)	6,23	6,29	6,32	6,36	6,40	6,46
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	0%	0%	0%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	5%	10%	30%	50%	80%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO ₅ (Kg/año)	31.847	32.177	32.318	32.522	32.741	33.023
GENERADA SST (Kg/año)	25.643	25.909	26.022	26.186	26.363	26.590
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	30.255	30.568	30.702	30.896	31.104	31.372
RECOLECTADA SST (Kg/año)	24.361	24.613	24.721	24.877	25.045	25.261
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	2.011	4.040	12.196	20.463	33.023

TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	1.619	3.253	9.820	16.477	26.590
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	1.609	3.232	9.757	16.371	26.419
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	1.295	2.602	7.856	13.182	21.272
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	31.847	30.568	29.086	22.765	16.371	6.605
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	25.643	24.613	23.420	18.330	13.182	5.318

Tabla 8. propuesta de carga contaminante 2025-2029.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PARA QUEBRADA MORALES

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	2.005	
CAUDAL (L/seg)	1,93	
Cobertura de Alc. (%)	95%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	9.886	7.944
COLECTADA	9.373	7.547
TRATADA	0	0
VERTIDA	9.886	7.944

Tabla 9. Seguimiento año 2023.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA LA QUEBRADA MORALES						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.031	2.052	2.061	2.074	2.088	2.106
CAUDAL (L/SEG)	1,96	1,98	1,98	2,00	2,01	2,03
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
PORCENTAJE VERTIMIENTO CUENCA	31%	31%	31%	31%	31%	31%
META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	0%	0%	0%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	5%	10%	30%	50%	80%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO ₅ (Kg/año)	9.994	10.098	10.142	10.206	10.275	10.363
GENERADA SST (Kg/año)	8.047	8.131	8.166	8.218	8.273	8.345
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	9.495	9.593	9.635	9.696	9.761	9.845
RECOLECTADA SST (Kg/año)	7.645	7.724	7.758	7.807	7.860	7.927
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	631	1.268	3.827	6.422	10.363
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	508	1.021	3.082	5.171	8.345
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	505	1.014	3.062	5.137	8.291
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	407	817	2.465	4.137	6.676

CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO₅ (Kg/año)	9.994	9.593	9.128	7.144	5.137	2.073
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	8.047	7.724	7.350	5.752	4.137	1.669

Tabla 10. propuesta de carga contaminante 2025-2029.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PARA QUEBRADA MURILLO

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	2.005	
CAUDAL (L/seg)	4,22	
Cobertura de Alc. (%)	95%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO₅	DBO₅
GENERADA	21.573	17.371
COLECTADA	20.495	16.502
TRATADA	0	0
VERTIDA	21.573	17.371

Tabla 11. Seguimiento año 2023.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA LA QUEBRADA MURILLO						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.031	2.052	2.061	2.074	2.088	2.106
CAUDAL (L/SEG)	4,27	4,32	4,34	4,37	4,39	4,43
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
PORCENTAJE VERTIMIENTO CUENCA	69%	69%	69%	69%	69%	69%
META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	0%	0%	0%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	5%	10%	30%	50%	80%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO₅ (Kg/año)	21.853	22.079	22.176	22.316	22.466	22.660
GENERADA SST (Kg/año)	17.596	17.778	17.856	17.968	18.090	18.246
RECOLECTADA DBO₅ (Kg/año)	20.760	20.975	21.067	21.200	21.343	21.527
RECOLECTADA SST (Kg/año)	16.716	16.889	16.963	17.070	17.185	17.333
TRATADA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	1.380	2.772	8.368	14.041	22.660
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	1.111	2.232	6.738	11.306	18.246
REMOVIDA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	1.104	2.218	6.695	11.233	18.128
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	889	1.786	5.391	9.045	14.597
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO₅ (Kg/año)	21.853	20.975	19.958	15.621	11.233	4.532
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	17.596	16.889	16.070	12.578	9.045	3.649

Tabla 12. propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

AÑOS	LÍNEA BASE CARGA CONTAMINANTE VERTIDA (Kg/AÑO)				CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año									
	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029	
PARÁMETROS	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
QDA MORALES	9.866	7.944	9.994	8.047	9.593	7.724	9.128	7.350	7.144	5.752	5.137	4.137	2.073	1.669
QDA MURILLO	21.573	17.371	21.853	17.596	20.975	16.889	19.958	16.070	15.621	12.578	11.233	9.045	4.532	3.649

Tabla 13 Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

16.1.5. PROPUESTA DE METAS POR PUNTOS DE VERTIMIENTO A SANEAR Y/O SANEAR DEL MUNICIPIO DE FALAN - ZONA URBANA

VERTIMIENTO	LÍNEA BASE	META POR VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EXISTENTE	5	5	4	2	2	2
A SANEAR	0	1	2	0	0	0

Tabla 14. Puntos de vertimiento a sanear.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



Puntos de vertimientos del municipio de Falan al finalizar el quinquenio.

16.1.6. PROPUESTA PRESENTADA POR EL USUARIO.

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2790 del 08 de julio del 2024 de CORTOLIMA, se realizó la recepción y presentación de propuestas para los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva en el auditorio principal de la corporación desde el día 15 de agosto al 6 septiembre de 2024, en donde los funcionarios de la Alcaldía Municipal de Falan y Empresa de Servicios Públicos Aguas de Falan. presentaron para el casco urbano de Falan mediante Radicado No. 14557 del 22/08/2024 la propuesta de meta de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimiento, la cual se muestra a continuación:

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO			
Municipio	Alcaldía Municipal de Falan	NIT	800.100.054-9
PSMV Aprobado	NO	Expediente	NA
Resolución aprobatoria	NA		
Correo	Gerencia@aguasdefalan-tolima.gov.co secretariadeplaneacion@falan-tolima.gov.co		
Contacto	Carrera 5 No. 6-26 --- 3135784004		
Código CIU	3600		
Usuarios Acueducto	812	Usuario de Alcantarillado	741
Caudal Concesión (L/s)	11	Fuente de abastecimiento	Quebrada Morales
Cobertura de Alcantarillado	90%	Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto	100%	Población 2025	2005

Tabla 15. Información general del municipio.

Fuente: Propuesta presentada por Alcaldía Municipal de Falan y Empresa de Servicios Públicos S.A.S. Agua de Falan E.S.P.

16.1.6.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN – NOMBRE DEL VERTIMIENTO	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA DE LOS VERTIMIENTOS
V1	Vto. Calle Córdoba	5.12532	-74.95235	1,41	Quebrada Murillo
V2	Vto. Sector antiguo Matadero	5.12620	-74.94723	1,12	Quebrada Murillo
V3	Vto. Sector Las Palmas	5.12562	-74.94974	1,01	Quebrada Murillo
V4	Vto. Morales	5.11991	75.95290	1,93	Quebrada Morales
V5	Vto. La Argentina	5.1253	-74.9524	0,68	Quebrada Murillo
Adicionar más celdas solo si es necesario					
Total Caudal Vertido por el usuario (l/s)					6.15

Tabla 16. Información de los vertimientos.

Fuente: Propuesta presentada por Alcaldía Municipal de Falan y Empresa de Servicios Públicos S.A.S. Agua de Falan E.S.P.

16.1.6.2. INFORMACIÓN REFERENTE AL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA.

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO ACREDITADO ANTE EL IDEAM NTC/ISO/IEC17025	
Nombre del laboratorio	CORPORACIÓN DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS – FICHA DIAGNOSTICO CORTOLIMA
NIT	800246198-8
No. De Resolución de Acreditación	RESOLUCIÓN N ° 0742 del 07 de junio de 2023.

Tabla 17. Información del Laboratorio Acreditado.

Fuente: Propuesta presentada por Alcaldía Municipal de Falan y Empresa de Servicios Públicos S.A.S. Agua de Falan E.S.P.

16.1.6.3. PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PRESENTADA POR EL USUARIO DURANTE EL QUINQUENIO 2025-2029

PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES										
AÑO	2025		2026		2027		2028		2029	
POBLACIÓN (hab)	2.052		2.061		2.074		2.088		2.106	
CAUDAL (L/seg)	6,29		6,32		6,36		6,40		6,46	
Cobertura de Alcantarillado (%)	95%		95%		95%		95%		95%	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Generada	32.406,55	25.932,55	31.308,8	26.014,88	32.564,4	26.220,69	32.717,77	26.344,18	33.024,5	26.591,15
Colectada	30.596,23	24.635,92	31.199,46	24.714,13	30.936,19	24.909,66	31.081,88	25.026,97	31.373,27	25.261,6
Tratada	0%	0%	0%	0%	7,770	0%	7.809,32	0%	7.887.03	0%
Carga por Verter (Propuesta)	0%	0%	0%	0%	2.453,83	8.232,56	2.466,10	8.273,72	2.490,64	8.356,04
Meta propuesta %	0	0	0	0	31.397%	31.397%	31.397%	31.397%	31.397%	31.397%

Tabla 18. Propuesta de meta de carga contaminante.

Fuente: Propuesta presentada por Alcaldía Municipal de Falan y Empresa de Servicios Públicos S.A.S. Agua de Falan E.S.P.

16.1.6.4. PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTO.

MUNICIPIO	META DE VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	5	5	5	4	4
Vertimientos A Sanear	0	0	1	0	0

Tabla 19. Puntos de vertimientos a eliminar

Fuente: Propuesta presentada por Alcaldía Municipal de Falan y Empresa de Servicios Públicos S.A.S. Agua de Falan E.S.P.

Dando soporte a la propuesta de meta de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimiento para el quinquenio 2025-2029, el usuario presenta los siguientes anexos:

- Formato final de propuesta de metas de carga contaminante municipios de Falan
- Formato de Excel de Falan
- CDP para estudios y diseños y componente presupuestal para la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Residual del Casco Urbano del Municipio de Falan
- Plan de desarrollo

16.1.7. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

CRITERIOS A EVALUAR EN LAS PROPUESTAS		CUMPLIMIENTO	VIABILIDAD
1	¿Presenta Cobertura de Alcantarillado del casco urbano?	SI	SI
2	¿La población utilizada por el usuario para realizar los cálculos y proyecciones de carga contaminante de la propuesta presentada corresponde al 100% de la población proyectada en el DANE o el RAS para cada uno de los años del quinquenio?	SI	SI
3	¿Los vertimientos identificados por el usuario coinciden con los vertimientos identificados por el grupo de metas descontaminación?	SI	SI
4	¿Para el cálculo de caudal se tiene en cuenta la tasa de crecimiento?	SI	SI
5	¿El caudal (l/seg) es presentando por laboratorio acreditado?	SI	SI
6	¿Las concentraciones para DBO5 y SST son presentadas por un laboratorio acreditado?	SI	SI
7	¿Se presenta la meta de carga contaminante para cada fuente hídrica?	SI	SI
8	¿Se presenta eliminación de puntos de vertimiento?	SI	SI

Tabla 20. Criterios a evaluar

Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LOS CRITERIOS A EVALUAR PARA LA PROPUESTA DEFINITIVA	
1	Porcentaje de cobertura de alcantarillado: Se allega mediante la propuesta una cobertura del 90%, Por parte de esta corporación se tenía una cobertura de alcantarillado del 98% la cual fue consultada en informe del Plan de Gestión Social realizado por la EDAT para el 2021.
2	Población: la población a considerarse para la proyección de cargas contaminantes será la correspondiente a la establecida en DANE, que además de ser una fuente oficial de información, ha sido ajustada con las consideraciones demográficas por la Pandemia COVID 2019. De igual manera el usuario allega que la población con la que realizó sus cálculos fue con la misma población establecida en la “Ficha de municipio de Falan” suministrada por esta corporación.
3	Identificación de puntos de vertimiento: Una vez revisada la propuesta presentada por el usuario, se pudo establecer que en la identificación de vertimientos se presentan 5 puntos los mismos identificados en la “Ficha de municipio de Falan” suministrada por esta corporación.
4	Caudales: Según la propuesta que se allega se toman los caudales establecidos en la “Ficha de municipio de Falan” suministrada en la línea base para el quinquenio del 2025-2029
5	Concentraciones: Según la propuesta que se allega se toman las concentraciones establecidas en la “Ficha de municipio de Falan” suministrada en la línea base para el quinquenio del 2025-2029
6	Porcentaje de remoción de carga contaminante: En la hoja de cálculo presentada en la propuesta se evidencia que se realizara remoción de carga contaminante desde el 2027 al 2029 del 31.397% en cada uno de los años proyectados para la Quebrada Morales y para la Quebrada Murillo no se presenta reducción de carga contaminante
7	Meta de carga contaminante: Se presenta una carga contaminante para la fuente hídrica que vierte el municipio.
8	Eliminación de puntos de vertimiento: En la propuesta presentada de Hoja de cálculo se presenta que se van a eliminar un (1) punto de vertimiento.

Tabla 21. Consideraciones técnicas.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

16.1.8. CONCLUSIÓN

De acuerdo con la propuesta presentada por la Alcaldía Municipal de Falan, para el establecimiento de la meta definitiva de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimientos para la zona urbana del municipio de Falan, se tomó la información validada en la Tabla 21, la cual corresponde a:

- Cobertura de Alcantarillado
- Identificación de puntos de vertimientos.
- Porcentaje de remoción de Carga Contaminante
- Eliminación de puntos de Vertimientos.

Se evidencia que el municipio está proyectando la realización de los estudios y diseños y componente presupuestal para la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Residual del Casco Urbano del Municipio de Falan. Adicional se tiene proyectado la planificación de los vertimientos donde se iniciará con la eliminación de un punto de vertimiento.

16.1.9. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE Y ELIMINACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS PARA EL MUNICIPIO DE FALAN ZONA URBANA.

16.1.9.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO.

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO			
Municipio	FALAN	Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos Aguas de Falan S.A.S NIT: 900644895-3 Alcaldía municipal de Falan NIT: 800.100.054-9
PSMV Aprobado	NO	Expediente	N:A
Resolución aprobatoria	N.A		
Correo	Gerencia@aguasdefalan-tolima.gov.co secretariadeplaneacion@falan-tolima.gov.co		
Contacto	Carrera 5 No. 6-26 --- 3135784004		
Usuarios Acueducto	812	Usuarios Alcantarillado	741
Caudal Concesión (L/s)	11	Fuente de abastecimiento	Qda. Morales
Cobertura de Alcantarillado	95%	Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto	100%	Población Urbana (DANE 2023)	2005
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	0	Tipo de PTAR	-
Cobertura Sistema de Tratamiento	-	% Eficiencias De Remoción	-
			DBO5
			SST
			-

Tabla 22. Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación e información reportada por Alcaldía Municipal de Falan y Aguas de Falan S.A.S

16.1.10.2. PUNTOS DE VERTIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE FALAN- ZONA URBANA.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. Calle Córdoba	5.12532	-74.95235	1,41	Quebrada Murillo
V2	Vto. Sector antiguo Matadero	5.12620	-74.94723	1,12	Quebrada Murillo
V3	Vto. Sector Las Palmas	5.12562	-74.94974	1,01	Quebrada Murillo
V4	Vto. Morales	5.11991	75.95290	1,93	Quebrada Morales
V5	Vto. La Argentina	5.1253	-74.9524	0,68	Quebrada Murillo
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					6.15

Tabla 23. Puntos de Vertimientos del municipio y Caudales.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación e información reportada por Alcaldía Municipal de Falan y Aguas de Falan S.A.S

16.1.10.3. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO FALAN – ZONA URBANA.

CONCENTRACIONES (mg/L)		FUENTE HÍDRICA
DBO ₅	SST	
154	124	QDA. Morales
154	124	Qda. Murillo

Tabla 24. Concentraciones DBO₅ y SST.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por Alcaldía Municipal de Falan y Aguas de Falan S.A.S

META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE TOTAL PARA EL MUNICIPIO DE FALAN ZONA URBANA, QUINQUENIO 2025-2029.						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.292	2.295	2.313	2.340	2.352	2.355
CAUDAL (L/SEG)	6,66	6,67	6,72	6,80	6,84	6,84
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
% META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	31.397%	31.406%	31.424%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO ₅ (Kg/año)	31.847	32.177	32.318	32.522	32.741	33.023
GENERADA SST (Kg/año)	25.643	25.909	26.022	26.186	26.363	26.590
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	30.255	30.568	30.702	30.896	31.104	31.372
RECOLECTADA SST (Kg/año)	24.361	24.613	24.721	24.877	25.045	25.261
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	0	0	12.764	12.853	12.972
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	10.277	10.349	10.445
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	0	0	10.211	10.283	10.377
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	8.222	8.280	8.356
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	31.847	32.177	32.318	22.311	22.459	22.646
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	25.643	25.909	26.022	17.965	18.083	18.235

Tabla 24. Concentraciones DBO₅ y SST.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por Alcaldía Municipal de Falan y Aguas de Falan S.A.S

META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE TOTAL PARA LA QUEBRADA MORALES, QUINQUENIO 2025-2029.						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.292	2.295	2.313	2.340	2.352	2.355
CAUDAL (L/SEG)	6,66	6,67	6,72	6,80	6,84	6,84
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
% META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	31.397%	31.406%	31.424%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO ₅ (Kg/año)	9.994	10.098	10.142	10.206	10.275	10.363
GENERADA SST (Kg/año)	8.047	8.131	8.166	8.218	8.273	8.345
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	9.495	9.593	9.635	9.696	9.761	9.845
RECOLECTADA SST (Kg/año)	7.645	7.724	7.758	7.807	7.860	7.927
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	0	0	4.005	4.034	4.071
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	3.225	3.248	3.278
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	0	0	3.204	3.227	3.257
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	2.580	2.598	2.622
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	9.994	10.098	10.142	7.002	7.048	7.107
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	8.047	8.131	8.166	5.638	5.675	5.722

Tabla 25. Concentraciones DBO₅ y SST.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por Alcaldía Municipal de Falan y Aguas de Falan S.A.S

META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE TOTAL PARA LA QUEBRADA MURILLO, QUINQUENIO 2025-2029.						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.292	2.295	2.313	2.340	2.352	2.355
CAUDAL (L/SEG)	6,66	6,67	6,72	6,80	6,84	6,84
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
% META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	0%	0%	0%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO ₅ (Kg/año)	21.853	22.079	22.176	22.316	22.466	22.660
GENERADA SST (Kg/año)	17.596	17.778	17.856	17.968	18.090	18.246
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	20.760	20.975	21.067	21.200	21.343	21.527
RECOLECTADA SST (Kg/año)	16.716	16.889	16.963	17.070	17.185	17.333
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	21.853	22.079	22.176	22.316	22.466	22.660
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	17.596	17.778	17.856	17.968	18.090	18.246

Tabla 26. Concentraciones DBO₅ y SST.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por Alcaldía Municipal de Falan y Aguas de Falan S.A.S

RESUMEN CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año												
AÑOS	2024		2025		2026		2027		2028		2029	
PARAMETROS	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
CARGA CONTAMINANTE QUEBRADA MORALES	9.994	8.047	10.098	8.131	10.142	8.166	7.002	5.638	7.048	5.675	7.107	5.722
CARGA CONTAMINANTE QUEBRADA MURILLO	21.853	17.596	22.079	17.778	22.176	17.856	22.316	17.968	22.466	18.090	22.660	18.246

Tabla 27. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por Alcaldía Municipal de Falan y Aguas de Falan S.A.S

16.1.10.4. META DEFINITIVA DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR EN EL MUNICIPIO DE FALAN– ZONA URBANA

MUNICIPIO	META DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	5	5	5	4	4
Vertimientos A Sanear	0	0	0	1	0

Tabla 28. Vertimientos a eliminar.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por Alcaldía Municipal de Falan y Aguas de Falan S.A.S



Puntos de vertimientos del municipio de Falan al finalizar el quinquenio.