

25. MUNICIPIO DE LIBANO

25.1 ZONA URBANA

25.1.1. Información general del municipio de Líbano

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO				
Municipio	Líbano		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos EMSER E.S.P. – Alcaldía municipal de Líbano
PSMV Aprobado	Si		Expediente	13868
Resolución aprobatoria	N° 1849 del 24 de octubre de 2008			
Usuarios Acueducto	7664		Usuarios Alcantarillado	7452
Caudal Concesión (L/s)	190 26,15 46,18 5		Fuente de abastecimiento	Rio vallecitos Q. Manantiales Q. Santa Rita Q. San Juan
SZH	-Río Lagunilla y otros directos al Magdalena	Código	-2125-01 -2125-02	Cuenca -Recio, Venadillo; Magdalena, Magdalena (Q. Tautao), Lagunilla -Lagunilla, Magdalena, Magdalena (Q. Cimarrona), Recio
Cobertura de Alcantarillado	93%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2005)	4
Cobertura Acueducto	100%		Población Urbana (DANE 2015)	25192
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	1		Tipo de PTAR	Reactor UASB
Cobertura Sistema de Tratamiento	32%		% Eficiencias De Remoción	VER ANEXO NO. 4.7

Tabla 1 Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	Descripción	ESTE	NORTE	Caudal (l/s)	Fuente Receptora
V1	Barrio Primero de Mayo	1036463	889759	-	Q. San Juan
V2	Balneario Status	1036360	889749	0.72	Q. San Juan
V3	Puente y San Jose	1036513	889801	1.00	Q. San Juan
V4	Diagonal 9 B Los Pinos	1036994	890837	0.80	Q. San Juan
V5	Carrera 8 Estadio	1036586	890858	-	Q. San Juan
V6	Barrio Coloyita Disipador	1035938	892149	3.08	Q. San Juan
V7	PTAR San Juan	1036962	890585	7.30	Q. San Juan
V8	Cra 16 B Las Ferias	1035959.00	889849.00	NA	Q. Santa Rosa
V9	Cra 15 B Las Ferias	1035930.00	889981.00	NA	Q. Santa Rosa
V10	Cra 14 B Las Ferias	1035910.00	890054.00	0.82	Q. Santa Rosa
V11	Cra 11 B Las Ferias	1035653.00	890397.00	NA	Q. Santa Rosa
V12	Cra 11 B Brisas	1035607.00	890438	3.03	Q. Santa Rosa
V13	Cra 10 B Brisas	1035581.00	890496	4.83	Q. Santa Rosa
V14	Matadero antiguo	1035665.00	890407.00	5.71	Q. Santa Rosa
V15	Cra 7 Barrio Libertad	1035511.00	890108.00	0.56	Q. Santa Rosa
V16	Cra 6 Plaza de Toros	1035473	890916	NA	Q. Santa Rosa
V17	Urbanización Villa Temy	1035347	891827	1.91	Q. Santa Rosa
V18	Calle 1 Barrio Isidro Parra	1035343.00	891840.00	1.20	Q. Santa Rosa
V19	Av Fund. Barrio Hilda Martinez	1035350.00	891840.00	NA	Q. Santa Rosa
V20	Calle 1 Barrio Ramón Arana	1035016	891998	NA	Q. Santa Rosa
V21	La Polka	1035218.00	892118.00	0.40	Q. Santa Rosa
V22	Barrio Cedral	1035564	891677	11.36	Q. Santa Rosa
V23	Barrio Porvenir	1035275.00	892063.00	1.32	Q. Santa Rosa

V24	Barrio Las Américas	1035168	892213	1.13	Q. Santa Rosa
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					45,17

Tabla 2 Puntos de Vertimientos y Caudales.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

Tras la revisión del expediente de PSMV del municipio se constató que en este se reportaron los siguientes puntos de vertimiento:

1. Sector Balneario Status bajo coordenadas X 1036505.00 Y 889892.00
2. Sector Primero De Mayo bajo coordenadas X 1036466.00 Y 889715.00
3. Sector El Puente bajo coordenadas X 1036511.00 Y 889940.00
4. Sector San José bajo coordenadas X 1036634.00 Y 890069.00
5. Sector San José Cr. 14 bajo coordenadas X 1036382.00 Y 890181.00
6. Sector San José Alto bajo coordenadas X 1036649.00 Y 890090.00
7. Sector San Vicente bajo coordenadas X 1036919.00 Y 890295.00
8. Sector San Vicente Cr 14 bajo coordenadas X 1036875.00 Y 890229.00
9. Sector San Vicente Cr 11 bajo coordenadas X 1036933.00 Y 890510.00
10. Sector San Vicente cr 10 bajo coordenadas X 1037004.00 Y 890630.00
11. Sector Dulima Transversal 9 bajo coordenadas X 1036988.00 Y 890820.00
12. Sector Dulima Cr. 8 bajo coordenadas X 1036904.00 Y 890862.00
13. Sector Dulima Cr 8-CII 13 bajo coordenadas X 1036633.00 Y 890945.00
14. Sector Pozo Barrio Dulima bajo coordenadas X 1036587.00 Y 890914.00
15. Sector Estadio bajo coordenadas X 1036569.00 Y 890927.00
16. Sector Coloyita bajo coordenadas X 1036360.00 Y 891449.00
17. Sector Cafetal caño Santa Ana bajo coordenadas X 1035566.00 Y 891679.00
18. Sector Puente Vía La Polka bajo coordenadas X 1035218.00 Y 892118.00
19. Sector Matadero nuevo, invasión Manuel Mejía bajo coordenadas X 1035464.00 Y 890927.00
20. Sector Matadero antiguo Cr. 10 bajo coordenadas X 1035665.00 Y 890407.00
21. Sector Matadero antiguo B/Las Brisas bajo coordenadas X 1035620.00 Y 890442.00
22. Vertimiento Sector Matadero Corregimiento San Fernando bajo coordenadas X 1026050.00 Y 888309.00
23. Vertimiento Sector La Escuela bajo coordenadas X 1037004.00 Y 890630.00

De acuerdo a la información presentada respecto al análisis del PSMV del área urbana de los 23 vertimientos reportados se pudieron constatar que aún existen siete (7) de estos y 16 no fueron encontrados. Sumado a esto se encontró en campo (1) punto nuevo de vertimiento, para un total de ocho (8) puntos de vertimiento en el casco urbano del municipio de Líbano para el año 2015. En la proyección de la reducción y/o eliminación de los puntos de vertimiento se señala que el municipio para el 2015 tenía proyectado tener dos (2) puntos de vertimiento, lo cual no coincide con lo encontrado en campo.

Tras las visitas realizadas desde el año 2015 se identificaron diferentes puntos de vertimientos los cuales no coincidían en coordenadas y nombres a los reportados en el PSMV, sin embargo, al año 2015 se habían encontrado 8 vertimientos en campo; luego de realizar el taller de recepción y

presentación de propuestas de metas de reducción de carga contaminante y la consulta pública por los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva en la que participo la Empresa De Servicios Públicos De Acueducto, Alcantarillado Y Aseo Del Líbano Tolima - EMSER E.S.P en representación del municipio del Líbano, mencionaron que existían puntos de vertimiento adicionales a los presentados por CORTOLIMA, por lo que se realizó una última visita en el mes de junio del año 2018 donde fueron identificados dichos puntos, para un total de 24 vertimientos los que se observan en la tabla 2.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO₅ Y SST OBTENIDOS PARA EL AÑO 2016 VS. RESOLUCIÓN 631 DE 2015		
Registro de Laboratorio N°167 DE 2015		
Parámetro	Concentración de vertimiento Saneado, a la salida del sistema ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]:mg/L)
DBO ₅	185	90
SST	111	90
Caudal de vertimiento saneado (Q: L/s)		6,18
Parámetro	Concentración de vertimientos - Directos ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]: mg/L)
DBO ₅	331	90
SST	246	90
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s)		39,00
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s)		45,17
CARGA TOTAL VERTIDA MUNICIPIO (TON/AÑO)	DBO ₅	470.97
	SST	355.18
CARGA TOTAL RESOLUCION 631 DE 2015 (TON/AÑO)	DBO ₅	128.20
	SST	128.20

Tabla 3 Concentraciones y carga de (DBO₅ Y SST) Vs Resolución 631 de 2015-Zona Urbana
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 cambiar dependiendo de variables como tiempo (hora), clima y demás.

En la tabla 3 se observa que la carga contaminante vertida obtenida en campo para el año 2016 de DBO₅ registra un valor de (443.07 Ton/año) y para los SST un valor de (324.13 Ton/año); los cuales resultan ser mayores respecto a los valores de carga contaminante obtenida según los límites máximos permisibles establecidos por la resolución 631 de 2015, ya que para la DBO₅ registra un valor de (128.20 Ton/año) y para los SST con un valor de (128.20 Ton/año). Con base a esto se concluye que el municipio no estaría cumpliendo con lo estipulado según la resolución 631 de 2015, Sin embargo, se hace necesario realizar la eliminación y/o saneamiento de los puntos de vertimiento directos, para seguir dando cumplimiento a la normativa nacional vigente.

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE CARGAS CONTAMINANTES PROYECTADAS EN LOS PSMV VS. CARGAS CONTAMINANTES OBTENIDAS PARA EL AÑO 2016				
CARGAS	DBO₅ (Ton/año)		SST (Ton/año)	
	Proyectada PSMV	Obtenidas en Campo	Proyectada PSMV	Obtenidas en Campo
Generada	16,18	506.99	19,42	376.80
Transportada	16,18	471.50	19,42	350.42
Tratada	12,94	64.46	15,53	47.90
Vertida	3,24	470.97	13,88	355.18
CUMPLIMIENTO	NO CUMPLE		NO CUMPLE	

Tabla 4 Cargas contaminantes proyectadas en los PSMV Vs cargas contaminantes obtenidas

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

Como se observa en la tabla 4 la carga vertida se tiene un valor de (3,24 Ton/año) para la DBO₅ y de SST un valor de (13,88 Ton/año) según lo proyectado en el PSMV y con respecto a lo obtenido en campo se obtuvo un valor de (470.97Ton/año) para la DBO₅ y de (355.18Ton/año) para SST respecto a carga vertida. Donde se concluye que el municipio no se encuentra cumpliendo en cuanto a la carga generada y vertida reportada según su PSMV.

25.1.2. Índices de calidad del agua para el municipio de Líbano-zona urbana

Una vez evaluado el estado del municipio respecto al cumplimiento de la Resolución 631 de 2015, se prosigue con la metodología establecida dentro del documento de “metas de reducción de carga contaminante para el departamento del Tolima”, en el cual se determina que se debe evaluar seguido de la Resolución 631 de 2015, 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 5 categorías del ICA y los índices de contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) y Sólidos 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 reducción 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 LIBANO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICA	Calificación ICA
Q. San Juan Aguas Arriba de los Vertimientos	Q. San Juan	LIBANO	0,90	ACEPTABLE
Q. San Juan Aguas Abajo de los Vertimientos	Q. San Juan	LIBANO	0,64	REGULAR
Q. Santa Rosa Aguas Arriba de los Vertimientos	Q. Santa Rosa	LIBANO	0,86	ACEPTABLE
Q. Santa Rosa Aguas Abajo de los Vertimientos	Q. Santa Rosa	LIBANO	0,82	ACEPTABLE

Tabla 5 ICA-Índice de Calidad del Agua
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

Como se observa en la tabla 5 la calidad de la Q. San Juan aguas arriba de los vertimientos obtiene una calificación de ACEPTABLE y aguas debajo de los vertimientos directo pasa a una calificación REGULAR. En lo que respecta a la Q. Santa Rosa la calidad en los dos puntos se mantiene en ACEPTABLE a pesar de los vertimientos directos que caen sobre esta fuente, sin embargo, se observa una disminución de la calidad pasando de 0,86 aguas arriba a 0,82 aguas abajo.

ICOMO - MUNICIPIO DE LIBANO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
Q. San Juan Aguas Arriba de los Vertimientos	Q. San Juan	LIBANO	0,34	BAJA
Q. San Juan Aguas Abajo de los Vertimientos	Q. San Juan	LIBANO	0,74	ALTA
Q. Santa Rosa Aguas Arriba de los Vertimientos	Q. Santa Rosa	LIBANO	0,29	BAJA
Q. Santa Rosa Aguas Abajo de los Vertimientos	Q. Santa Rosa	LIBANO	0,25	BAJA

Tabla 6 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

En cuanto al ICOMO presentado en la tabla 6 se resalta que en la Q. San Juan en el punto aguas arriba de los vertimientos el nivel de contaminación es BAJA, luego cuando esta fuente es afectada por los vertimientos cambia a ALTA. Para el caso de la Q. Santa Rosa el nivel de contaminación es BAJA para los puntos aguas arriba y aguas debajo de los vertimientos.

ICOSUS - MUNICIPIO DE LIBANO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
Q. San Juan Aguas Arriba de los Vertimientos	Q. San Juan	LIBANO	0,00	NINGUNA
Q. San Juan Aguas Abajo de los Vertimientos	Q. San Juan	LIBANO	0,02	NINGUNA
Q. Santa Rosa Aguas Arriba de los Vertimientos	Q. Santa Rosa	LIBANO	0,00	NINGUNA

Q. Santa Rosa Aguas Abajo de los Vertimientos

Q. Santa Rosa

LIBANO

0,01

NINGUNA

Tabla 7 ICOSUS- Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

En el ICOSUS presentado en la tabla 7 se mantiene un grado de contaminación con calificación “NINGUNA”, esto posiblemente se deba a que sobre estas fuentes no hay agentes naturales o antrópicos que le aporten grados de sólidos suspendidos considerables que puedan llegar a causar grandes alteraciones.

UBICACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS, AFOROS Y MUESTREOS EN EL MUNICIPIO DE LIBANO.

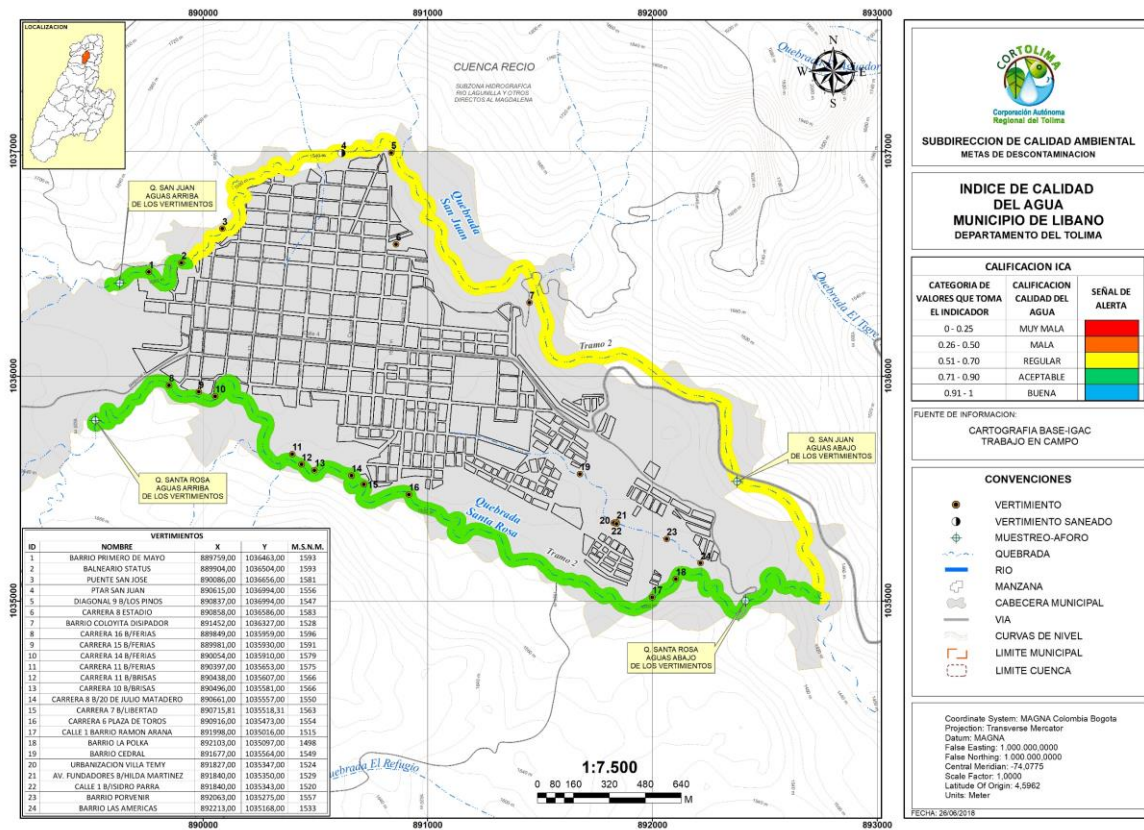


Figura 1. Ubicación puntos de vertimientos Municipio de Libano Tolima Año 2016.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

25.1.3. Propuesta de metas de reducción de carga contaminante para el municipio de Libano-Zona Urbana

Se estableció la propuesta de metas de reducción de carga contaminante para el municipio de Libano bajo el criterio de cálculo definido por el grupo de metas de descontaminación basado en la

Resolución 631 de 2015, dicha meta se determinó para las fuentes receptoras de los vertimientos (aguas residuales) para la quebrada san juan y la quebrada santa rosa.

La metodología y procedimiento al detalle del cálculo de la meta de reducción de carga, se encuentra en el documento principal de metas de descontaminación del departamento del Tolima.

PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO DE LIBANO

AÑO	LINEA BASE							
	2015		2016		2017		2018	
POBLACION (hab)	26.066		26.065		26.064		26.063	
CAUDAL (L/seg)	45,17		45,17		45,17		45,16	
Cobertura de Alc. (%)	93							
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada	506.99	376.80	506.97	376.78	506.95	376.77	506.93	376.75
Colectada	471.50	350.42	471.49	350.41	471.47	350.40	471.45	350.38
Tratada	64.46	47.90	64.45	47.90	64.45	47.90	64.45	47.90
Vertida	470.97	355.18	470.95	355.17	470.93	355.16	470.91	355.14

Tabla 8 línea base año 2015-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION (hab)	26.062		26.062		26.061		26.060		26.059	
CAUDAL (L/seg)	45,16		45,16		45,16		45,16		45,16	
Cobertura de Alc. (%)										
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	506.91	376.74	506.91	376.74	506.90	376.73	506.88	376.71	506.86	376.70
Colectada**	471.43	350.37	471.43	350.37	471.41	350.36	471.39	350.34	471.38	350.33
Tratada	64.45	47.90	64.45	47.90	64.44	47.90	64.44	47.89	64.44	47.89
Por Verter	402.35	309.74	333.81	264.35	265.26	218.95	196.71	173.56	128.17	128.17
Meta de reducción propuesta %	20.63%	17.78%	34.15%	29.83%	47.67%	41.88%	61.19%	53.93%	74.71%	65.98%

Tabla 9 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA QUEBRADA SAN JUAN DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	LINEA BASE							
	2015		2016		2017		2018	
CAUDAL (L/seg)	12,90		12,90		12,90		12,90	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada	144.79	107.61	144.79	107.60	144.78	107.60	144.77	107.60
Colectada	134.66	100.08	134.65	100.07	134.65	100.07	134.64	100.06
Tratada	64.46	47.90	64.45	47.90	64.45	47.90	64.45	47.90
Vertida	108.76	85.99	108.76	85.99	108.76	85.99	108.75	85.98

Tabla 10 línea base año 2015-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	12,90		12,90		12,90		12,90		12,90	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	144.77	107.59	144.77	107.59	144.76	107.59	144.76	107.58	144.75	107.58
Colectada**	134.63	100.06	134.63	100.06	134.63	100.06	134.62	100.05	134.62	100.05
Tratada	64.45	47.90	64.45	47.90	64.44	47.90	64.44	47.89	64.44	47.89
Por Verter	94.32	76.11	79.89	66.23	65.46	56.35	51.03	46.48	36.60	36.60
Meta de reducción propuesta %	34.85%	29.26%	44.81%	38.44%	54.78%	47.62%	64.75%	56.80%	74.71%	65.98%

Tabla 11 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA QUEBRADA SANTA ROSA DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	LINEA BASE							
	2015		2016		2017		2018	
CAUDAL (L/seg)	32,27		32,27		32,27		32,27	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada	362.20	269.19	362.19	269.18	362.17	269.17	362.16	269.16
Colectada	336.85	250.35	336.83	250.34	336.82	250.33	336.81	250.32
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vertida	362.20	269.19	362.19	269.18	362.17	269.17	362.16	269.16

Tabla 12 línea base año 2015-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES										
AÑO	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	32,27		32,27		32,27		32,27		32,27	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Generada**	362.15	269.15	362.15	269.15	362.13	269.14	362.12	269.13	362.10	269.12
Colectada**	336.80	250.31	336.80	250.31	336.78	250.30	336.77	250.29	336.76	250.28
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Por Verter	308.03	233.63	253.92	198.12	199.80	162.60	145.68	127.08	91.57	91.57
Meta de reducción propuesta %	14.94%	13.20%	29.89%	26.39%	44.83%	39.59%	59.77%	52.78%	74.71%	65.98%

Tabla 13 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación


*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario. ** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

25.1.4 Propuesta de metas de reducción por puntos de vertimiento a reducir y/o sanear del municipio de Líbano - Zona Urbana

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS A REDUCIR QUINQUENIO 2019-2023					
	Vtos. Existentes / Vtos. A reducir	2019	2020	2021	2022	2023
Líbano		24	20	15	10	2
		4	5	5	8	0

Tabla 14 Puntos de vertimiento a reducir.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

 Puntos de vertimiento provenientes de las PTAR proyectadas en el PSMV del municipio y según lo evidenciado en campo.

25.1.5 Evaluación de la propuesta presentada por el usuario.

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 0408 del 20 de febrero del 2018 de CORTOLIMA, se realizó el taller de recepción y presentación de propuesta para los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva en el auditorio principal de la corporación en donde asistió el funcionario Ederman Calderón de la Empresa de Servicios Públicos EMSER E.S.P. en representación del municipio de Libano, sin embargo, no presentó una propuesta de meta de reducción de carga

contaminante en medio físico ni magnético, por lo que se le menciona que podría realizar comentarios sobre la propuesta en la consulta pública en la página web de CORTOLIMA desde el 22 de mayo al 12 de junio. Con base en lo mencionado se tendrá en cuenta la propuesta de metas de reducción de carga contaminante propuesta por la Corporación, la cual propende por la conservación y preservación de las fuentes hídricas del Departamento y está acorde a lo establecido en la normativa nacional ambiental como el Decreto 2667 del 2012 (compilado en el 1076 del 2015) y la Resolución 631 del 2015 que establece los valores límites máximos permisibles para DBO₅ y SST en fuentes hídricas superficiales.

25.1.6 PROPUESTA DEFINITIVA PARA EL USUARIO TRAS EL PROCESO CONSULTA PUBLICA

Siguiendo lo establecido en la normativa nacional y regional (Decreto 1076 del 2015 y Resolución 0408 del 20 de febrero del 2018), CORTOLIMA abrió en su página web un espacio de consulta pública del 22 de mayo al 12 de junio del 2018, para que los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva y la comunidad en general, realizaran comentarios acerca de las metas de reducción de carga contaminante, que fueron definidas después del taller de recepción y presentación de propuestas.

Los comentarios realizados en la consulta pública fueron evaluados y tenidos en cuenta para la reformulación de la meta de reducción de carga contaminante teniendo en cuenta lo siguiente:

- En cuanto a la población proyectada por el municipio y Empresa De Servicios Públicos De Acueducto, Alcantarillado Y Aseo Del Líbano Tolima - EMSER E.S.P., se analizó por parte del grupo de metas de descontaminación los cálculos realizados con esta, encontrándose que la población que tomaron como base de los años censados 1973,1985,1993 y 2005 difieren en su número respecto a las reportadas por el DANE, en el documento oficial denominado "ESTIMACIONES DE POBLACIÓN 1985 - 2005 Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2005 - 2020 TOTAL MUNICIPAL POR ÁREA" del cual fueron las tomadas para el las poblaciones de los años mencionados para la proyección realizada por el grupo, con base a lo anterior no se tendrán en cuenta las proyecciones presentadas por el usuario.
- Dados los comentarios realizados durante la consulta pública y una vez informado por parte del municipio de Líbano que este contaba con un mayor número de vertimientos, se dispuso una comisión profesional y técnica de CORTOLIMA para realizar una visita e identificar cada uno de los vertimientos relacionados en los comentarios, encontrando así un total de 24 puntos de vertimiento en el casco urbano del municipio de Líbano.
- En cuanto a los caudales propuestos por el usuario, estos no fueron tenidos en cuenta ya que se habían realizado con % de cobertura, y cabe resaltar que tras la visita realizada se logró aforar la mayoría de vertimientos del municipio donde se obtuvo un caudal total de 45.17 L/Seg, dato que fue usado para la reformulación de la meta de reducción de carga contaminante.
- Para la reformulación de la meta de reducción de carga contaminante se tuvieron en cuenta los % de cobertura relacionados por el usuario en las fuentes de la Q. San Juan y Q. Santa Rosa y para el Total del municipio: 84.3%, 100% y 93% respectivamente.
- Se acepta lo propuesto por el usuario en cuanto a la reducción de puntos de vertimiento, donde a final del quinquenio (año 2023) el municipio contará con 2 PTAR (PTAR 1. Quebrada

San Juan, PTAR. 2 quebrada Santa Rosa ubicada en el Vto. B. La Polca), y tendrán 6 vertimientos directos, los cuales son: V1. Primero De mayo, V2. Balneario Status, V3. Puente Y San José, V4. Diagonal 9 Barrio Los Pinos, V5. Carrera 8 Estadio, y V6. Coloyita, lo anterior justificando la complejidad de la conexión de éstos dadas las condiciones topográficas y de terreno donde éstos vertimientos se encuentran, no obstante, en el próximo quinquenio de metas de reducción de carga contaminante el municipio deberá de realizar las obras pertinentes para sanear dichos vertimientos; siendo así al año 2013 contara con 8 puntos de vertimiento no obstante deberá de iniciar su eliminación desde al año 2021.

A continuación, se muestra la meta de reducción de carga contaminante definitiva para el casco urbano del municipio del Líbano:

**PROPUESTA DEFINITIVA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE
PARA EL MUNICIPIO DE LIBANO**

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION (hab)	26.062		26.062		26.061		26.060		26.059	
CAUDAL (L/seg)	45.16		45.16		45.16		45.16		45.16	
Cobertura de Alc. (%)										
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	496.51	369.00	496.51	369.00	496.49	368.99	496.47	368.98	496.45	368.96
Colectada**	471.43	350.37	471.43	350.37	471.41	350.36	471.39	350.34	471.38	350.33
Tratada	76.19	56.62	76.19	56.62	76.19	56.62	76.18	56.62	76.18	56.62
Por Verter	437.82	332.15	421.71	320.84	405.60	309.52	193.32	171.22	128.17	128.17
Meta de reducción propuesta %	8.48%	7.65%	9.43%	8.92%	9.66%	9.59%	60.63%	53.22%	74.03%	65.06%

Tabla 15 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

**PROPUESTA DEFINITIVA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE
PARA LA QUEBRADA SAN JUAN DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.**

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	12.90		12.90		12.90		12.90		12.90	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	159.71	118.70	159.71	118.70	159.70	118.69	159.70	118.69	159.69	118.68
Colectada**	134.63	100.06	134.63	100.06	134.63	100.06	134.62	100.05	134.62	100.05
Tratada	76.19	56.62	76.19	56.62	76.19	56.62	76.18	56.62	76.18	56.62
Por Verter	101.02	81.84	84.92	70.53	68.81	59.22	52.71	47.91	36.60	36.60
Meta de reducción propuesta %	36.75 %	31.05 %	46.83 %	40.58 %	56.91 %	50.11 %	67.00 %	59.63 %	77.08 %	69.16 %

Tabla 16 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

**PROPUESTA DEFINITIVA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA
QUEBRADA SANTA ROSA DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.**

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	6,11		6,11		6,11		6,11		6,11	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	336.80	250.31	336.80	250.31	336.78	250.30	336.77	250.29	336.76	250.28
Colectada**	336.80	250.31	336.80	250.31	336.78	250.30	336.77	250.29	336.76	250.28
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Por Verter	336.80	250.31	336.80	250.31	336.78	250.30	140.61	123.31	91.57	91.57
Meta de reducción propuesta %	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	58.25%	50.73%	72.81%	63.41%

Tabla 17 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario. ** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

Propuesta definitiva de metas de reducción por puntos de vertimiento a reducir y/o sanear del municipio de Líbano - Zona Urbana

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS A REDUCIR QUINQUENIO 2019-2023				
	2019	2020	2021	2022	2023
Vtos. Existentes / Vtos. A reducir					
Líbano	24	24	24	16	8
	24	24	8	8	0

Tabla 18 Puntos de vertimiento a reducir.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



Puntos de vertimiento provenientes de las PTAR proyectadas en el PSMV del municipio y según lo evidenciado en campo.

En el año 2023 el municipio contara con 8 puntos de vertimiento de los cuales 2 serán provenientes de las PTAR y 6 vertimientos directos.

25.2 ZONA RURAL

25.2.1 Información general del centro poblado Santa Teresa

INFORMACIÓN GENERAL CENTRO POBLADO					
Municipio		Libano-Centro poblado Santa Teresa		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Acueducto Veredal – Alcaldía municipal del Libano
Resolución aprobatoria de permiso de Vertimiento		No. 1422 de 15 de septiembre de 2008			
Usuarios Acueducto y Alcantarillado					NR
Caudal Concesión (L/s)		NR		Fuente Receptora	Quebrada La Quebradita
SZH	-Rio Lagunilla y otros directos al magdalena	Código	2125	Cuenca	-Lagunilla
Cobertura de Alcantarillado		100%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2005)	4
Cobertura Acueducto		100%		Población Urbana (DANE 2015)	750
Número de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		0		Tipo de PTAR	N.A
Cobertura Sistema de Tratamiento		0%		% Eficiencias De Remoción	N.A

Tabla No. 19 Información General del Centro Poblado Santa Teresa

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	Descripción	ESTE	NORTE	Caudal (l/s)	Fuente Receptora

V1	Santa Teresa- Vertimiento centro uno	892071,23	1022396,91	1,02	Rio La Yuca
V2	Santa Teresa- vertimiento centro dos	891870,99	1022456,80	0,41	Q. Piedras Blancas
V3	Santa Teresa- vertimiento entrada	891824,38	1022192,65	0,36	Rio La Yuca
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					1,79

Tabla 20 Punto de Vertimiento y Caudales- Zona Rural.
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

Como se observa en la tabla 16 en el centro poblado Santa Teresa se encontró tres (3) puntos de vertimiento, pues sus aguas residuales tienen una cobertura de alcantarillado de 100%.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN Y CARGA EN DBO₅ Y SST OBTENIDOS PARA EL AÑO 2017 VS. RESOLUCIÓN 631 DE 2015		
Registro de Laboratorio N°164 DE 2017		
Parámetro	Concentración de vertimiento Saneado, a la salida del sistema ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]:mg/L)
DBO ₅	0	90
SST	0	90
Caudal de vertimiento saneado (Q: L/s)		0
Parámetro	Concentración de vertimientos - Directos ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]:mg/L)
DBO ₅	84,8	90
SST	49,6	90
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s)		2,11
Caudal total vertido centro poblado (Q: L/s)		2,11
CARGA TOTAL 2017 CENTRO POBLADO (TON/AÑO)	DBO ₅	4,79
	SST	2,80
CARGA TOTAL RESOLUCION 631 DE 2015 (TON/AÑO)	DBO ₅	5,08
	SST	5,08

Tabla 21 Concentraciones y carga de (DBO₅ Y SST) Vs Resolución 631 de 2015-Zona Rural
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

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 cambiar dependiendo de variables como tiempo (hora), clima y demás.

En la tabla 17 se observa que la carga contaminante vertida obtenida en campo para el año 2017 de DBO₅ registra un valor de (4,79 Ton/año) y para los SST un valor de (2,80 Ton/año); los cuales resultan ser menores respecto a los valores de carga contaminante obtenida según los límites máximos permisibles establecidos por la resolución 631 de 2015, ya que para la DBO₅ registra un valor de (5,08 Ton/año) y para los SST con un valor de (5,08 Ton/año), teniendo en cuenta que las concentraciones encontradas son relativamente bajas para las características de un agua residual pues en campo se constató que son vertimientos directos, de igual forma se concluye que el centro poblado estaría cumpliendo con lo estipulado según la resolución 631 de 2015.

25.2.2 Índices de calidad del agua para el centro poblado Santa Teresa-Zona Rural

Respecto a el índice de calidad de agua – ICA para el centro poblado Santa Teresa no se determinó teniendo en cuenta las condiciones topográficas del terreno en el cual se encuentra el centro poblado, imposibilitando el acceso del personal hasta los ríos y quebradas.

UBICACIÓN DEL PUNTO DE VERTIMIENTO Y AFORO EN EL CENTRO POBLADO SANTA TERESA

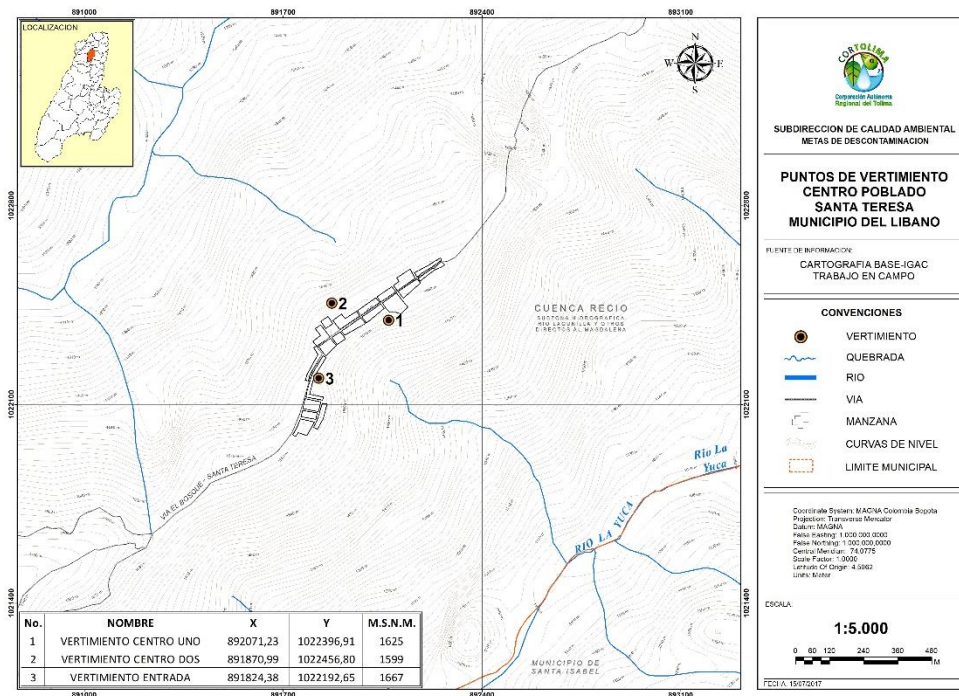


Figura 2. Ubicación punto de vertimiento del centro poblado Santa Teresa del Municipio de Líbano, Tolima Año 2017

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

5.2.3 Propuesta de metas de reducción de carga contaminante para el centro poblado Santa Teresa

A continuación, se presenta la propuesta de metas de reducción de carga contaminante establecida para el centro poblado Santa Teresa bajo el criterio “Resolución 631 de 2015” por medio del cual se le estableció la meta de reducción de carga para la fuente Receptora Rio La Yuca y Quebradas Piedras Blancas.

PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL CENTRO POBLADO SANTA TERESA DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	LINEA BASE			
	2017		2018	
POBLACION(Hab)	750		750	
CAUDAL (L/seg)	1,79		1,79	
Cobertura de Alc.(%)	100			
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST
Generada	4,79	2,80	4,79	2,80
Colectada	4,79	2,80	4,79	2,80
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertida	4,79	2,80	4,79	2,80

Tabla 22 línea base año 2017-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION(Hab)	750		750		750		750		750	
CAUDAL (L/seg)	1,79		1,79		1,79		1,79		1,79	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST
Generada**	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80
Colectada**	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Por Verter	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80	4,79	2,80
AÑO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tabla 23 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL RIO LA YUCA DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015

AÑO	LINEA BASE			
	2017		2018	
POBLACION(Hab)	750		750	
CAUDAL (L/seg)	1,79		1,79	
Cobertura de Alc.(%)	100			
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST
Generada	3.69	2.16	3.69	2.16
Colectada	3.69	2.16	3.69	2.16
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00
Vertida/Por Verter	3.69	2.16	3.69	2.16

Tabla 24 línea base año 2017-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION(Hab)	750		750		750		750		750	
CAUDAL (L/seg)	1,79		1,79		1,79		1,79		1,79	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST
Generada**	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16
Colectada**	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vertida/Por Verter	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16	3.69	2.16
AÑO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Tabla 25 línea base año 2017-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA QUEBRADA PIEDRAS BLANCAS DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015

AÑO	LINEA BASE			
	2017		2018	
POBLACION(Hab)	750		750	
CAUDAL (L/seg)	1,79		1,79	
Cobertura de Alc.(%)	100			
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST
Generada	1.10	0.64	1.10	0.64
Colectada	1.10	0.64	1.10	0.64
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00
Vertida/Por Verter	1.10	0.64	1.10	0.64

Tabla 26 línea base año 2017-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION(Hab)	750		750		750		750		750	
CAUDAL (L/seg)	1,79		1,79		1,79		1,79		1,79	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST
Generada**	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64
Colectada**	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vertida/Por Verter	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64	1.10	0.64
AÑO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Tabla 27 línea base año 2017-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

25.2.4 Propuesta de metas de reducción por puntos de vertimiento a reducir y/o sanear del Centro poblado Santa Teresa - Zona Rural

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS A REDUCIR QUINQUENIO 2019-2023				
	2019	2020	2021	2022	2023
Vtos. Existentes / Vtos. A reducir					
Santa Teresa	3	3	2	2	2
	0	1	0	0	0

Tabla 28 Puntos de vertimiento a reducir.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

De acuerdo a la tabla anterior donde se muestran los puntos de vertimiento a reducir y/o eliminar se tiene que para el centro poblado Santa Teresa deberá de eliminar y sanear los puntos de vertimiento con los que cuenta a la fecha para con ello dar cumplimiento a la meta de reducción de carga contaminante que se propone por parte de la corporación autónoma regional del Tolima CORTOLIMA, y a la vez propender por el continuo mejoramiento y conservación de la calidad de las fuentes hídricas receptoras de vertimientos.



Puntos de vertimiento saneados en el centro poblado.

25.2.5 Evaluación de la propuesta presentada por el usuario.

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 0408 del 20 de febrero del 2018 de CORTOLIMA, se realizó el taller de recepción y presentación de propuesta para los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva en el auditorio principal de la corporación en donde asistió el funcionario Ederman Calderón de la Empresa de Servicios Públicos EMSER E.S.P. en representación del Centro poblado Santa Teresa del municipio de Libano, sin embargo, no presento una propuesta de meta de reducción de carga contaminante en medio físico ni magnético, por lo que se le menciona que podría realizar comentarios sobre la propuesta en la consulta pública en la página web de CORTOLIMA desde el 22 de mayo al 12 de junio. Con base en lo mencionado se tendrá en cuenta la propuesta de metas de reducción de carga contaminante propuesta por la Corporación, la cual propende por la conservación y preservación de las fuentes hídricas del Departamento y está acorde a lo establecido en la normativa nacional ambiental como el Decreto 2667 del 2012 (compilado en el 1076 del 2015) y la Resolución 631 del 2015 que establece los valores límites máximos permisibles para DBO₅ y SST en fuentes hídricas superficiales.

25.1.6 PROPUESTA DEFINITIVA PARA EL USUARIO TRAS EL PROCESO CONSULTA PUBLICA

Siguiendo lo establecido en la normativa nacional y regional (Decreto 1076 del 2015 y Resolución 0408 del 20 de febrero del 2018), CORTOLIMA abrió en su página web un espacio de consulta pública del 22 de mayo al 12 de junio del 2018, donde participo la Empresa de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo del Líbano Tolima - EMSER E.S.P. mencionando que aceptan en su totalidad las metas de descontaminación y disminución de vertimientos propuestas para el centro poblado de Santa Teresa, siendo así se acogen a lo que propone CORTOLIMA para el quinquenio.