

15. MUNICIPIO DE GUAMO

15.1. ZONA URBANA

15.1.1 Información general del municipio de Guamo

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO					
Municipio		Guamo		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseodel Guamo ESPAG E.S.P – Alcaldía municipal del Guamo
PSMV Aprobado		NO		Expediente	13874
Resolución aprobatoria					
Usuarios Acueducto		19173		Usuarios Alcantarillado	5285
Caudal Concesión (L/s)		200 – 240		Fuente de abastecimiento	Rio Luisa Canal Cucuana
SZH	Río Luisa y otros directosal Magdalena Bajo Saldaña	Código	2128 2208	Cuencas	- Luisa y Magdalena Saldaña, Saldaña (Lemaya, Aico, Onili y Meche)
Cobertura de Alcantarillado		86,28%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto		100%		Población Urbana (DANE 2023)	17.930
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		. PTAR LEMAYA		Tipo de PTAR	Reactor UASB
Cobertura Sistema de Tratamiento		20 %		% Eficiencias De Remoción	DBO ₅ 0%
					SST 0%

Tabla 1. Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
No.	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/SEG)	FUENTE RECEPTORA
V1	VTO. SECTOR PUENTE LIBERTADOR	4,0329	-74,9659	0,36	Río Luisa
V2	VTO. BARRIO IFA	4,03323	-74,96645	6,69	Río Luisa
V3	VTO. BARRIO LA ESPERANZA	4,03502	-74,96342	0,39	Río Luisa
V4	VTO. PTAR LEMAYÁ	4,01263	-74,96096	9,56	Quebrada Lemayá
V5	VTO. ATRÁS CÁRCEL	4,03280	-74,96770	4,31	Río Luisa
V6	VTO. RINCÓN SANTO	4,03314	-74,94816	0,05	Río Luisa
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/SEG)				21.36	

Tabla 2. Puntos de Vertimientos y Caudales-Zona Urbana.
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 Guamo en el casco Urbano cuenta con 6 puntos de vertimientos que vierten directamente a las fuentes hídricas municipales.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO ₅ Y SST LÍNEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 331-23 AG del 29/11/2023	
DBO ₅	196
SST	122
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 0	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s): 21.36	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 21.36	

Tabla 3. Concentraciones (DBO₅ Y SST) Línea base, 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.

15.1.2. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE GUAMO - 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 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 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 GUAMO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	QUEBRADA LEMAYÁ	GUAMO	0,66	REGULAR
AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	QUEBRADA LEMAYÁ	GUAMO	0,46	MALO
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO - NO SE REALIZÓ MONITOREO AA DEL CASCO URBANO	QDA LEMAYÁ	GUAMO	0,50	MALO
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO - NO SE REALIZÓ MONITOREO AB DEL CASCO URBANO	QDA LEMAYÁ	GUAMO	0,43	MALO

Tabla 4 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

ICOMO - MUNICIPIO DE GUAMO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	QUEBRADA LEMAYÁ	GUAMO	0,46	MEDIA
AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	QUEBRADA LEMAYÁ	GUAMO	0,82	MUY ALTA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO - NO SE REALIZÓ MONITOREO AA DEL CASCO URBANO	QDA LEMAYÁ	GUAMO	0,67	ALTA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO - NO SE REALIZÓ MONITOREO AB DEL CASCO URBANO	QDA LEMAYÁ	GUAMO	0,64	ALTA

Tabla 5 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

ICOSUS - MUNICIPIO DE GUAMO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	QDA LEMAYÁ	GUAMO	0,03	NINGUNA
AGUAS ARRIBA DEL CASCO URBANO	QDA LEMAYÁ	GUAMO	0,03	NINGUNA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO - NO SE REALIZÓ MONITOREO AA DEL CASCO URBANO	QDA LEMAYÁ	GUAMO	0,03	NINGUNA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO - NO SE REALIZÓ MONITOREO AB DEL CASCO URBANO	QDA LEMAYÁ	GUAMO	0,15	NINGUNA

Tabla 6 ICOSUS- Índice de Contaminación por Sólidos Suspendidos.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

15.1.3. PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE DEL MUNICIPIO DE GUAMO - ZONA URBANA

Para el municipio de Guamo 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 Lemayá y Río Luisa; 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 GUAMO

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	17.930	
CAUDAL (L/seg)	21,36	
Cobertura de Alc. (%)	98%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	134.722	83.857
COLECTADA	132.027	82.180
TRATADA	59.091	36.781
VERTIDA	134.722	83.857

Tabla 7. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL MUNICIPIO DE GUAMO						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	18.100	18.281	18.410	18.534	18.653	18.766
CAUDAL (L/SEG)	21,56	21,78	21,93	22,08	22,22	22,36
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
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)	135.999	137.359	138.328	139.260	140.154	141.003
GENERADA SST (Kg/año)	84.653	85.499	86.102	86.682	87.239	87.767
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	133.279	134.612	135.562	136.475	137.351	138.183
RECOLECTADA SST (Kg/año)	82.959	83.789	84.380	84.949	85.494	86.012
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	59.651	68.833	77.964	113.304	149.070	202.849

TRATADA PTAR SST (Kg/año)	37.130	42.845	48.529	70.526	92.788	126.263
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	6.868	13.833	41.778	70.077	112.803
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	4.275	8.610	26.005	43.619	70.214
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	135.999	130.491	124.496	97.482	70.077	28.201
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	84.653	81.224	77.492	60.678	43.619	17.553

Tabla 8 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PARA RÍO LUISA

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	17.930	
CAUDAL (L/seg)	11,80	
Cobertura de Alc. (%)	98%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	74.425	46.326
COLECTADA	72.936	45.399
TRATADA	0	0
VERTIDA	74.425	46.326

Tabla 9. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL RÍO LUISA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	18.100	18.281	18.410	18.534	18.653	18.766
CAUDAL (L/SEG)	11,91	12,03	12,12	12,20	12,28	12,35
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
PORCENTAJE DE VERTIMIENTO CUENCA %	55%	55%	55%	55%	55%	55%
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)	75.131	75.882	76.417	76.932	77.426	77.895
GENERADA SST (Kg/año)	46.765	47.233	47.566	47.886	48.194	48.486
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	73.628	74.364	74.889	75.393	75.878	76.337
RECOLECTADA SST (Kg/año)	45.830	46.288	46.615	46.929	47.230	47.516
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	4.743	9.552	28.850	48.391	77.895
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	2.952	5.946	17.957	30.121	48.486
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	3.794	7.642	23.080	38.713	62.316
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	2.362	4.757	14.366	24.097	38.789

CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO₅ (Kg/año)	75.131	72.088	68.776	53.852	38.713	15.579
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	46.765	44.871	42.809	33.520	24.097	9.697

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

**PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA
QUEBRADA LEMAYÁ**

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	17.930	
CAUDAL (L/seg)	9,56	
Cobertura de Alc. (%)	98%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO₅	SST
GENERADA	60.297	37.532
COLECTADA	59.091	36.781
TRATADA	59.091	36.781
VERTIDA	60.297	37.532

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

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA LA QUEBRADA LEMAYÁ						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	18.100	18.281	18.410	18.534	18.653	18.766
CAUDAL (L/SEG)	9,65	9,75	9,82	9,88	9,95	10,01
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
PORCENTAJE DE VERTIMIENTO CUENCA %	45%	45%	45%	45%	45%	45%
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)	60.869	61.477	61.911	62.328	62.728	63.108
GENERADA SST (Kg/año)	37.888	38.266	38.536	38.796	39.045	39.282
RECOLECTADA DBO₅ (Kg/año)	59.651	60.248	60.673	61.081	61.474	61.846
RECOLECTADA SST (Kg/año)	37.130	37.501	37.766	38.020	38.264	38.496
TRATADA PTAR DBO₅ (Kg/año)	59.651	64.090	68.412	84.454	100.679	124.954
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	37.130	39.893	42.583	52.569	62.667	77.778
REMOVIDA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	3.074	6.191	18.698	31.364	50.487
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	1.913	3.854	11.639	19.523	31.425
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO₅ (Kg/año)	60.869	58.403	55.720	43.630	31.364	12.622
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	37.888	36.353	34.683	27.157	19.523	7.856

Tabla 12 propuesta de carga contaminante 2025-2029.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

	LÍNEA BASE CARGA CONTAMINANTE VERTIDA (Kg/AÑO)				CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año									
AÑOS	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
RÍO LUISA	74.425	46.326	75.131	46.765	72.088	44.871	68.776	42.809	53.852	33.520	38.713	24.097	15.579	9.697
QDA LEMAYÁ	60.297	37.532	60.869	37.888	58.403	36.353	55.720	34.683	43.630	27.157	31.364	19.523	12.622	7.856

Tabla 13 Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

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

VERTIMIENTO	LÍNEA BASE	META POR VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EXISTENTE	6	6	5	3	3	3
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 Guamo al finalizar el quinquenio.

15.1.5. 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 del Municipio de Guamo presentaron para el casco urbano de Guamo mediante Radicado No. 14398 del 21/08/2024 la propuesta de meta de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimiento, la cual se muestra a continuación:

INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO			
Nombre o Razón Social del Usuario / Municipio	Alcaldía municipal de Guamo/ESPAG E.S. P	NIT:890702015-2	800091355-0
Dirección	Palacio municipal/carrera 10 #9-27	Teléfono / celular	
Email	/espag@elguamo-tolima.gov.co		
Municipio	El Guamo	Prestador del Servicio de Alcantarillado	ESPAG E.S. P
Código CIU	3700		
Sector Según Resolución No. 631 de 2015 (Solo p	NA		
Cuenta con Permiso de vertimientos ó PSMV	SI__ NO _X_	Número de Resolución de aprobación	
Número de usuarios Acueducto (población)	6361	Número de usuarios Alcantarillado (población)	5785
Nombre de la Fuente de abastecimiento	Rio Luisa y canal Cucuana	Caudal Concesión (L/s)	Rio Luisa 63.5 lt/s, canal Cucuana USOCOELLO 75.03 lt/s
Número de resolución de concesión	Resolución CORTOLIMA 3296 de septiembre de 2011 río Luisa. CONVENIO USOCOELLO, y alcaldía del Guamo ESPAG E.S.P del 16 de marzo de 2016 (c0nvenio 032)	Fuente de concesión	__ Aguas subterráneas _x Aguas superficiales

Tabla 15. Información general del municipio.
Fuente: Propuesta presentada por ESPAG

15.1.6. IDENTIFICACION DE LOS VERTIMIENTOS

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
Nº	DESCRIPCIÓN – NOMBRE DEL VERTIMIENTO	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA DE LOS VERTIMIENTOS
1	PUENTE LIBERTADOR	4.0329	-74.9659	3.43	Río Luisa
2	ATRÁS DE LA CÁRCEL	4.03280	-74.96770	7.11	Río Luisa
3	BARRIO IFA	4.03323	-74.96645	6.03	Río Luisa
4	BARRIO ESPERANZA	4.03502	-74.96342	1.19	Río Luisa
5	RINCÓN SANTO	4.03314	-74.94816	1.52	Río Luisa
6	PTAR LEMAYA	4.01263	-74.96096	29.65	Quebrada Lemayá
Adicionar más celdas solo si es necesario					
Total Caudal Vertido por el usuario (l/s)					48.93

Tabla 16. Información de los vertimientos.
Fuente: Propuesta presentada por ESPAG

15.1.7. INFORMACIÓN REFERENTE AL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA.

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

Tabla 17. Información del Laboratorio Acreditado.
Fuente: Propuesta presentada por ESPAG

15.1.8. 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	
POBLACION (hab)	19088		19201		19314		19427		19540	
CAUDAL (L/seg)	30.97216		31.15720		31.33895		31.52234		31.70573	
Cobertura de Alcantarillado (%)	98		98		98		99		100	
CARGAS CONTAMINANTES KG/AÑO	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Generada	342843.35	200095.33	344858.82	201271.09	346851.36	202434.	348855..36	203603.99	350859.37	204773.54
Colectada	335064.63	195480.63	337365.16	196846.92	339643.23	198201.05	345229.60	201474.51	350859.37	204773.54
Tratada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carga por Verter (Propuesta)	342843.35	200095.33	344858.82	201271.09	346851.36	202434.	348855..36	203603.99	350859.37	204773.54
Meta propuesta %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 18. Propuesta de meta de carga contaminante.

Fuente: Propuesta presentada por ESPAG.

15.1.9. PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTO.

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS O SANEAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	0	0	0	1	1
Vertimientos A reducir				Vertimiento atrás de la cárcel conectaría con puente libertador	Vert. Puente libertador conectaría con rincón santo

Tabla 19. Puntos de vertimientos a eliminar

Fuente: Propuesta presentada por ESPAG.

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:

- Oficio Remisorio firmado por el Representante Legal de ESPAG
- Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Municipio del guamo
- Formato en Word denominado “Evidencia de Archivos”
- Formato en Word denominado “Formato final propuestas de metas de carga contaminante municipios”
- Archivo en Excel denominado “FORMATO_CARGAS_1(2) CHAMBA”
- Archivo en Excel denominado “FORMATO_CARGAS_GUAMO RIO LUISA”
- Archivo en Excel denominado “FORMATO DE_CARGAS_ZONA URBANA Q LEMAYA GUAMO”

15.2. EVALUACION DE LA PROPUESTA.

CRITERIOS A EVALUAR EN LAS PROPPUESTAS		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	NO
3	¿Los vertimientos identificados por el usuario coinciden con los vertimientos identificados por el grupo de metas descontaminación?	SI	SI
4	¿El caudal (l/seg) es presentando por laboratorio acreditado?	NO	NO
5	¿Para el cálculo de caudal se tiene en cuenta la tasa de crecimiento?	SI	NO
6	¿Las concentraciones para DBO ₅ y SST son presentadas por un laboratorio acreditado?	NO	NO
7	¿Se presenta la meta de carga contaminante para cada fuente hídrica?	SI	NO
8	¿Se presenta eliminación de puntos de Vertimiento?	SI	NO

Tabla 20. Criterios a evaluar
Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

CONSIDERACIONES TECNICAS DE LOS CRITERIOS A EVALUAR PARA LA PROPUESTA DIFINITIVA	
1	Porcentaje de cobertura de alcantarillado: En la propuesta presentada el usuario reporta cobertura del 98%, información que se considera actualizada por parte de la Empresa de Servicio de Públicos, para el momento de la entrega de la propuesta de meta de carga contaminante y puntos de vertimientos, por parte del usuario.
2	Población: De acuerdo a la información entregada, el PSMV del municipio de Guamo (Documento que aún no ha sido aprobado por la CORPORACIÓN) en donde se realizó el cálculo de población corresponde al método aritmético, Geométrico y Exponencial considerando la tasa de crecimiento dada a partir de los censos realizados por el DANE. Sin embargo, terminado el análisis de población por parte del usuario se acoge a la población presentada por CORTOLIMA, siendo la población DANE ajustada PostCOVID 2019, FUENTE Oficial de información.
3	Identificación de puntos de vertimiento: Una vez revisado el formato que contiene la propuesta de metas de carga contaminante del municipio de Guamo (Documento que aún no ha sido aprobado por la CORPORACIÓN), se relacionan 6 puntos de vertimientos, que coinciden que la línea base presentada por CORTOLIMA; sin embargo, es pertinente mencionar que dentro del documento PSMV del Municipio del Guamo, se relacionan 15 puntos de vertimientos donde adicional a los puntos inicialmente identificados se incluyen conexiones erradas. Por otro lado, se presenta también la relación de puntos de vertimientos de conexiones erradas sobre el Humedal La Herreruna y el Humedal Huacal. Teniendo en cuenta lo anterior, se considerará como la identificación de puntos de vertimientos los 6 puntos de vertimientos inicialmente identificados; considerando que son los puntos de vertimientos más representativos en caudal y que no corresponde a conexiones erradas ni vertimientos con probabilidad de que sean viviendas definidas como asentamientos subnormales.
4	Caudales: Se desconoce la fuente de información de los datos de caudales medidos.

5	Tasa de crecimiento. Para la proyección del caudal, considerando que la población presentada por el usuario no es validada, la tasa de crecimiento cambiará ya que la proyección se hará con base a la población DANE.
6	Concentraciones: Se desconoce la fuente de información de las concentraciones dadas, toda vez que dentro de la información entregada no se encuentran los reportes de laboratorio. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera información generada en la línea base por parte de CORTOLIMA.
7	Porcentaje de remoción de carga contaminante: Durante el quinquenio proyectado, el usuario no proyecta remoción de carga contaminante.
8	Eliminación de puntos de vertimiento: Por parte del usuario, se propone la eliminación de dos puntos de vertimientos, de la siguiente forma: - Año 2028: Vertimiento atrás de la cárcel conectaría con puente libertador - Año 2029: Vertimiento Puente libertador conectaría con rincón santo

Tabla 21. Consideraciones técnicas.
Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

15.3. CONCLUSIÓN

De acuerdo con la propuesta presentada por la empresa de servicios públicos ESPAG, para el establecimiento de la meta definitiva de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimientos para la zona urbana del municipio de GUAMO, se tomó la información validada, la cual corresponde a:

- Cobertura de Alcantarillado
- Identificación de puntos de vertimientos
- Remoción de carga contaminante del 0%.
- Eliminación de puntos de Vertimientos.

En lo que respecta a la Población, se tuvo en cuenta lo reportado por el DANE, por lo cual, se recalculó la proyección de carga contaminante con estos datos.

15.3.1. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE Y ELIMINACION DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS PARA EL MUNICIPIO DE GUAMO-ZONA URBANA.

15.3.1.1. INFORMACION GENERAL DEL MUNICIPIO.

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO						
Municipio		Guamo		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseodel Guamo ESPAG E.S.P – Alcaldía municipal del Guamo	
PSMV Aprobado		NO		Expediente	13874	
Resolución aprobatoria						
Usuarios Acueducto		19173		Usuarios Alcantarillado	5285	
Caudal Concesión (L/s)		200 – 240		Fuente de abastecimiento	Rio Luisa Canal Cucuana	
SZH	Río Luisa y otros directosal Magdalena Bajo Saldaña	Código	2128 2208	Cuencas	- Luisa y Magdalena Saldaña, Saldaña (Lemaya, Aico, Onili y Meche)	
Cobertura de Alcantarillado		98%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3	
Cobertura Acueducto		100%		Población Urbana (DANE 2023)	17.930	
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		. PTAR LEMAYA		Tipo de PTAR	Reactor UASB	
Cobertura Sistema de Tratamiento		20 %		% Eficiencias De Remoción	DBO ₅	0%
					SST	0%

Tabla 22. Información general del municipio

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por ESPAG

15.3.1.2. PUNTOS DE VERTIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE GUAMO – ZONA URBANA.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
No.	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/SEG)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. Sector Puente Libertador	4,0329	-74,9659	0,36	Río Luisa
V2	Vto. Barrio IFA	4,03323	-74,96645	6,69	Río Luisa
V3	Vto. Barrio La Esperanza	4,03502	-74,96342	0,39	Río Luisa
V4	Vto. PTAR Lemayá	4,01263	-74,96096	9,56	Quebrada Lemayá
V5	Vto. Atrás Cárcel	4,03280	-74,96770	4,31	Río Luisa
V6	Vto. Rincón Santo	4,03314	-74,94816	0,05	Río Luisa
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/SEG)				21.36	

Tabla 23. Puntos de vertimiento.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por ESPA

15.3.1.3. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO DE GUAMO – ZONA URBANA.

CONCENTRACIONES (mg/L)		FUENTE HIDRICA
DBO ₅	SST	
196	122	RIO LUISA
196	122	QDA. LEMAYA

Tabla 24. Concentraciones DBO₅ y SST.
Fuente: Información presentada por ESPAG.

META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE TOTAL PARA EL MUNICIPIO DE GUAMO ZONA URBANA, QUINQUENIO 2025-2029.						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	18.100	18.281	18.410	18.534	18.653	18.766
CAUDAL (L/SEG)	21,56	21,78	21,93	22,08	22,22	22,36
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
% META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	0%	0%	0%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	135.999	137.359	138.328	139.260	140.154	141.003
GENERADA SST (Kg/año)	84.653	85.499	86.102	86.682	87.239	87.767
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	133.279	134.612	135.562	136.475	137.351	138.183
RECOLECTADA SST (Kg/año)	82.959	83.789	84.380	84.949	85.494	86.012
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	135.999	137.359	138.328	139.260	140.154	141.003
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	84.653	85.499	86.102	86.682	87.239	87.767

Tabla 25. Meta definitiva de carga contaminante.
Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por ESPAG

META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE PARA RIO LUISA DEL MUNICIPIO DE GUAMO – ZONA URBANA, QUINQUENIO 2025-2029						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	18.100	18.281	18.410	18.534	18.653	18.766
CAUDAL (L/SEG)	11,91	12,03	12,12	12,20	12,28	12,35
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
% RECEPCION VERTIMIENTO CUENCA	55%	55%	55%	55%	55%	55%
% META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	0%	0%	0%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	75.131	75.882	76.417	76.932	77.426	77.895
GENERADA SST (Kg/año)	46.765	47.233	47.566	47.886	48.194	48.486
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	73.628	74.364	74.889	75.393	75.878	76.337
RECOLECTADA SST (Kg/año)	45.830	46.288	46.615	46.929	47.230	47.516
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	75.131	75.882	76.417	76.932	77.426	77.895
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	46.765	47.233	47.566	47.886	48.194	48.486

Tabla 26. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por ESPAG

META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA QUEBRADA LEMAYA DEL MUNICIPIO DE GUAMO – ZONA URBANA, QUINQUENIO 2025-2029						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	18.100	18.281	18.410	18.534	18.653	18.766
CAUDAL (L/SEG)	9,65	9,75	9,82	9,88	9,95	10,01
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
% RECEPCION VERTIMIENTO CUENCA	45%	45%	45%	45%	45%	45%
% META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	0%	0%	0%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	60.869	61.477	61.911	62.328	62.728	63.108
GENERADA SST (Kg/año)	37.888	38.266	38.536	38.796	39.045	39.282
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	59.651	60.248	60.673	61.081	61.474	61.846
RECOLECTADA SST (Kg/año)	37.130	37.501	37.766	38.020	38.264	38.496
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	60.869	61.477	61.911	62.328	62.728	63.108
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	37.888	38.266	38.536	38.796	39.045	39.282

Tabla 27. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por ESPAG

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 RIO LUISA	75.131	46.765	75.882	47.233	76.417	47.566	76.932	47.886	77.426	48.194	77.895	48.486
CARGA CONTAMINANTE QDA LEMAYA	60.869	37.888	61.477	38.266	61.911	38.536	62.328	38.796	62.728	39.045	63.108	39.282

Tabla 28. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por ESPAG.

15.3.1.4. META DEFINITIVA DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR EN EL MUNICIPIO DE GUAMO ZONA URBANA

MUNICIPIO	META DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	6	6	6	6	5
Vertimientos A Sanear	0	0	0	1	1

Tabla 29. Vertimientos a eliminar.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por ESPAG.

Nota: Al finalizar el quinquenio, el municipio del guamo en el casco urbano quedaría con 4 puntos de vertimientos.

15.4. MUNICIPIO DE GUAMO

15.4.1. ZONA RURAL

15.4.1.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CENTRO POBLADO LA CHAMBA

INFORMACIÓN GENERAL DEL CENTRO POBLADO LA CHAMBA						
Municipio		GUAMO – CP LA CHAMBA		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del GUAMO E.S.P. – Alcaldía municipal de GUAMO	
PSMV Aprobado		NO		Expediente	NR	
Resolución aprobatoria						
Usuarios Acueducto		392		Usuarios Alcantarillado	251	
Caudal Concesión (L/s)		15,31		Fuente de abastecimiento	Quebrada La Hondita Quebrada Zumbadora	
SZH	-Río luisa y otros al magdalena	Código	- 2118	Cuencas	- Alto magdalena	
Cobertura de Alcantarillado		100%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3	
Cobertura Acueducto		40%		Población Urbana (DANE 2023)	1249	
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		0		Tipo de PTAR	0	
Cobertura Sistema de Tratamiento		0%		% Eficiencias De Remoción	DBO ₅	0%
					SST	0%

Tabla 30. Información General del Centro Poblado de LA CHAMBA.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vertimiento La Chamba	4,02573	-74,86526	0,41	QDA LA RICA
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					0.41

Tabla 31. Puntos de Vertimientos y Caudales-Zona Rural.
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 Centro poblado LA CHAMBA cuenta con un punto de vertimiento el cual recolecta el 100% de las aguas generadas por el centro poblado, sin embargo, es importante precisar que dicho centro poblado no cuenta con ningún sistema de tratamiento y sus vertimientos son directos sin tratamiento previo a un canal.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO ₅ Y SST LÍNEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 275-23 del 08/11/2023	
DBO ₅	131
SST	139
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 0	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s): 0.41	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 0.41	

Tabla 32. Concentraciones (DBO₅ Y SST) - Seguimiento año 2023
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

15.4.1.2. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL CENTRO POBLADO LA CHAMBA - ZONA RURAL

A

ICA - CENTRO POBLADO LA CHAMBA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
AGUAS ARRIBA DEL CENTRO POBLADO - LA CHAMBA	QDA LA RICA	GUAMO- CP LA CHAMBA	0,72	ACEPTABLE
AGUAS ARRIBA DEL CENTRO POBLADO - LA CHAMBA	QDA LA RICA	GUAMO- CP LA CHAMBA	0,73	ACEPTABLE

Tabla 33. ICA-Índice de Calidad del Agua, centro poblado LA CHAMBA.
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

ICOMO- CENTRO POBLADO LA CHAMBA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACIÓN- CALIDAD SEGÚN ICO
AGUAS ARRIBA DEL CENTRO POBLADO - LA CHAMBA	QDA LA RICA	GUAMO- CP LA CHAMBA	0,53	MEDIA
AGUAS ARRIBA DEL CENTRO POBLADO - LA CHAMBA	QDA LA RICA	GUAMO- CP LA CHAMBA	0,40	BAJA

Tabla 34. ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica, centro poblado LA CHAMBA.
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

ICOSUS - CENTRO POBLADO LA CHAMBA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACIÓN- CALIDAD
AGUAS ARRIBA DEL CENTRO POBLADO - LA CHAMBA	QDA LA RICA	GUAMO- CP LA CHAMBA	0,18	NINGUNA
AGUAS ARRIBA DEL CENTRO POBLADO - LA CHAMBA	QDA LA RICA	GUAMO- CP LA CHAMBA	0,17	NINGUNA

Tabla 35. ICOSUS- Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos, centro poblado LA CHAMBA.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

15.4.1.3. PROPUESTA DE METAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL CENTRO POBLADO LA CHAMBA

Para el municipio de GUAMO en su centro poblado LA CHAMBA 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 La Rica; lo anterior teniendo en cuenta que a la fecha el centro poblado 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 CENTRO POBLADO LA CHAMBA

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	1.249	
CAUDAL (L/seg)	0,41	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	699.453	845.965
COLECTADA	699.453	845.965
TRATADA	0	0
VERTIDA	699.453	845.965

Tabla 36. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL CENTRO POBLADO DE <u>LA CHAMBA</u>						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	1.211	1.175	1.140	1.105	1.072	1.040
CAUDAL (L/SEG)	0,40	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	100%	100%	100%	100%	100%	100%
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)	1.643	1.594	1.546	1.499	1.454	1.410
GENERADA SST (Kg/año)	1.743	1.691	1.640	1.591	1.543	1.496
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	1.643	1.594	1.546	1.499	1.454	1.410
RECOLECTADA SST (Kg/año)	1.743	1.691	1.640	1.591	1.543	1.496
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	100	193	562	909	1.410
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	106	205	597	964	1.496
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	80	155	450	727	1.128
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	85	164	477	771	1.197
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	1.643	1.514	1.391	1.049	727	282
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	1.743	1.606	1.476	1.113	771	299

Tabla 37. 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. LA RICA	1.694	1.797	1.643	1.743	1.514	1.606	1.391	1.476	1.049	1.113	727	771	282	299

Tabla 38. Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

15.4.1.4. PROPUESTA DE METAS POR PUNTOS DE VERTIMIENTO A SANEAR Y/O SANEAR DEL CENTRO POBLADO LA CHAMBA- ZONA RURAL

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

Tabla 39. Puntos de vertimiento a sanear.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

 Puntos de vertimientos del municipio de GUAMO en el Cp. LA CHAMBA finalizar el quinquenio.

15.4.1.5. 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	
POBLACION (hab)	19088		19201		19314		19427		19540	
CAUDAL (L/seg)	30.97216		31.15720		31.33895		31.52234		31.70573	
Cobertura de Alcantarillado (%)	98		98		98		99		100	
CARGAS CONTAMINANTES KG/AÑO	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Generada	342843.35	200095.33	344858.82	201271.09	346851.36	202434.	348855.36	203603.99	350859.37	204773.54
Colectada	335064.63	195480.63	337365.16	196846.92	339643.23	198201.05	345229.60	201474.51	350859.37	204773.54
Tratada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carga por Verter (Propuesta)	342843.35	200095.33	344858.82	201271.09	346851.36	202434.	348855.36	203603.99	350859.37	204773.54
Meta propuesta %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 40. Propuesta de meta de carga contaminante.
Fuente: Propuesta presentada por ESPAG.

15.4.1.6. PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTO.

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS O SANEAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	0	0	0	1	1
Vertimientos A reducir				Vertimiento atrás de la cárcel conectaría con puente libertador	Vert. Puente libertador conectaría con rincón santo

Tabla 41. Puntos de vertimientos a eliminar
Fuente: Propuesta presentada por ESPAG.

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:

- Oficio Remisorio firmado por el Representante Legal de ESPAG
- Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Municipio del guamo
- Formato en Word denominado “Evidencia de Archivos”
- Formato en Word denominado “Formato final propuestas de metas de carga contaminante municipios”
- Archivo en Excel denominado “FORMATO_CARGAS_1(2) CHAMBA”
- Archivo en Excel denominado “FORMATO_CARGAS_GUAMO RIO LUISA”
- Archivo en Excel denominado “FORMATO DE_CARGAS_ZONA URBANA Q LEMAYA GUAMO”

15.4.1.7. EVALUACION DE LA PROPUESTA.

CRITERIOS A EVALUAR EN LAS PROPPUESTAS		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	NO
3	¿Los vertimientos identificados por el usuario coinciden con los vertimientos identificados por el grupo de metas descontaminación?	SI	SI
4	¿El caudal (l/seg) es presentando por laboratorio acreditado?	NO	NO
5	¿Para el cálculo de caudal se tiene en cuenta la tasa de crecimiento?	SI	NO
6	¿Las concentraciones para DBO ₅ y SST son presentadas por un laboratorio acreditado?	NO	NO
7	¿Se presenta la meta de carga contaminante para cada fuente hídrica?	SI	NO
8	¿Se presenta eliminación de puntos de Vertimiento?	SI	NO

Tabla 42. Criterios a evaluar
Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

CONSIDERACIONES TECNICAS DE LOS CRITERIOS A EVALUAR PARA LA PROPUESTA DIFINITIVA	
1	Porcentaje de cobertura de alcantarillado: En la propuesta presentada el usuario reporta cobertura del 98%, información que se considera actualizada por parte de la Empresa de Servicio de Públicos, para el momento de la entrega de la propuesta de meta de carga contaminante y puntos de vertimientos, por parte del usuario.
2	Población: De acuerdo a la información entregada, el PSMV del municipio de Guamo (Documento que aún no ha sido aprobado por la CORPORACIÓN) en donde se realizó el cálculo de población corresponde al método aritmético, Geométrico y Exponencial considerando la tasa de crecimiento dada a partir de los censos realizados por el DANE. Sin embargo, terminado el análisis de población por parte del usuario se acoge a la población presentada por CORTOLIMA, siendo la población DANE ajustada PostCOVID 2019, FUENTE Oficial de información.
3	Identificación de puntos de vertimiento: Una vez revisado el formato que contiene la propuesta de metas de carga contaminante del municipio de Guamo (Documento que aún no ha sido aprobado por la CORPORACIÓN), se relacionan 6 puntos de vertimientos, que coinciden que la línea base presentada por CORTOLIMA; sin embargo, es pertinente mencionar que dentro del documento PSMV del Municipio del Guamo, se relacionan 15 puntos de vertimientos donde adicional a los puntos inicialmente identificados se incluyen conexiones erradas. Por otro lado, se presenta también la relación de puntos de vertimientos de conexiones erradas sobre el Humedal La Herreruna y el Humedal Huacal. Teniendo en cuenta lo anterior, se considerará como la identificación de puntos de vertimientos los 6 puntos de vertimientos inicialmente identificados; considerando que son los puntos de vertimientos más representativos en caudal y que no corresponde a conexiones erradas ni vertimientos con probabilidad de que sean viviendas definidas como asentamientos subnormales.
4	Caudales: Se desconoce la fuente de información de los datos de caudales medidos.

5	Tasa de crecimiento. Para la proyección del caudal, considerando que la población presentada por el usuario no es validada, la tasa de crecimiento cambiará ya que la proyección se hará con base a la población DANE.
6	Concentraciones: Se desconoce la fuente de información de las concentraciones dadas, toda vez que dentro de la información entregada no se encuentran los reportes de laboratorio. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera información generada en la línea base por parte de CORTOLIMA.
7	Porcentaje de remoción de carga contaminante: Durante el quinquenio proyectado, el usuario no proyecta remoción de carga contaminante.
8	Eliminación de puntos de vertimiento: Por parte del usuario, se propone la eliminación de dos puntos de vertimientos, de la siguiente forma: - Año 2028: Vertimiento atrás de la cárcel conectaría con puente libertador - Año 2029: Vertimiento Puente libertador conectaría con rincón santo

Tabla 43. Consideraciones técnicas.
Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

15.4.2. CONCLUSIÓN

De acuerdo a la propuesta presentada por el Municipio de Guamo, para el establecimiento de la meta definitiva de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimientos para la zona urbana del municipio, no se considera los criterios y aspectos entregados por el usuario, toda vez que no existe una justificación sólida y válida en cuanto al saneamiento del municipio. Por lo anterior, para la proyección de cargas contaminantes y eliminación de puntos de vertimientos, se tendrá en cuenta la propuesta inicial del Municipio de Guamo establecida por CORTOLIMA.