



RESOLUCIÓN N°  
11 AGO. 2023

N° - 1280

“Por medio de la cual se aprueba un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y se dictan otras disposiciones”

**EL DIRECTOR DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE -CARDIQUE-, en ejercicio de las facultades legales, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Resolución 1433 de 2004, Resolución No.2145 de 2005, Resolución No.1092 de 2006, Decreto Ley 1076 de 2015 y,**

**CONSIDERANDO**

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Resolución N° 1433 de fecha diciembre 13 de 2004 reglamentó el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003 en el sentido de definir en el instrumento de planificación ambiental denominado Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV, los objetivos, las metas de calidad y uso para la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor de las aguas residuales domésticas.

Que el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de acuerdo con la citada resolución es el conjunto de programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarios para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua.

Que el artículo 4º de la Resolución N° 1433 de 2004 señaló los aspectos técnicos o información contentiva del PSMV que deben presentar las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y sus actividades complementarias sujetos al pago de la tasa retributiva, en un plazo no mayor de doce (12) meses contados a partir de la fecha de publicación de la mentada resolución.

1

Que posteriormente por Resolución N° 2145 de 2005 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial modificó el plazo anterior en el sentido que la información requerida en el artículo 4º de la Resolución 1433 de 2004, debía ser presentada ante la autoridad ambiental competente por las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y sus actividades complementarias, en un plazo no mayor de cuatro (4) meses contados a partir de la publicación del acto administrativo mediante el cual la autoridad ambiental competente defina el objetivo de calidad de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor de los vertimientos de las aguas residuales domésticas.

Que en cumplimiento de la resolución ministerial, la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique -CARDIQUE, mediante actos administrativos y conforme al procedimiento establecido en la misma, ha venido definiendo los objetivos de calidad de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores de las cabeceras municipales de su jurisdicción que han de regir por el término de cinco (5) años, ordenando su publicación en la gaceta ambiental, para efecto de que reúna las condiciones de ser oponibles a particulares tal como lo señala el artículo 65 de la Ley 1437 de enero 18 de 2011 CPACA.

Que el municipio de El Guamo, por intermedio del señor alcalde de la época, a efecto de contar con el instrumento de planificación de las aguas residuales domésticas del mentado municipio, presentó a CARDIQUE para su aprobación y establecimiento, los ajustes del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos; el cual le fue establecido por Resolución No.1258 del 16 de noviembre de 2011.

Que en los artículos segundo, tercero y cuarto de la citada resolución, se resolvió que este Plan, debía ejecutarse por el Municipio, a través de su representante legal y/o de quien lo represente en

11 ABO. 2023 No - 1280

un plazo de diez (10) años, conforme al cronograma de actividades, en el sentido que las obras, acciones y medidas propuestas debían ejecutarse en el tiempo contemplado en el documento, para alcanzar las metas de reducción y/o porcentajes de reducción de las cargas contaminantes de los parámetros objetos de cobro de la tasa retributiva.

Que CARDIQUE, por Resolución No.0576 de mayo 15 de 2013, requirió al municipio de El Guamo para que presentara un informe de avance de cumplimiento de las acciones y medidas establecidas en la Resolución No. 1258 de noviembre 06 de 2011.

Que mediante Resolución No.0969 del 5 de junio de 2017, se ordenó el inicio del Procedimiento Sancionatorio Ambiental en contra del municipio de El Guamo, por no dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en las Resoluciones No. 1258 de 2011 y No. 0576 de 2013.

Que a través de la Resolución No. 1260 del 3 de octubre del 2018, se formularon cargos contra el municipio de El Guamo, por incumplimiento de los artículos 2.2.3.3.4.18 y 2.2.3.3.5.17 del decreto 1076 del 2016 al omitir dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en la resolución No. 1258 de 2011.

Que posteriormente, mediante Resolución No. 1623 del 3 de noviembre de 2022, se declaró responsable de los cargos formulados mediante la resolución 1260 del 3 de octubre del 2018, al municipio de El Guamo – Bolívar.

al municipio de El Guamo, a través de quien lo represente legalmente o a quien haga sus veces por Resolución No. 1260 de 2018, imponiendo sanción pecuniaria, señalando en el artículo cuarto que la sanción impuesta no lo exoneraba del cumplimiento de las normas de ley en materia ambiental y de los actos administrativos expedidos por la Corporación.

Que mediante escrito de fecha 6 de junio del 2023, el señor GUSTAVO ADOLFO GUZMÁN NARVÁEZ, en su condición de Alcalde Municipal de El Guamo, hizo entrega del documento actualizado del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del citado municipio para su evaluación y aprobación, habida cuenta que el PSMV establecido por la Resolución No. 1258 del 16 de noviembre de 2011 se encontraba vencido.

2

Que por Auto No. 0279 del 29 de junio de 2023, se dispuso la evaluación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del Municipio de el Guamo, remitido al correo electrónico de la dirección de esta Corporación, por el señor GUSTAVO ADOLFO GUZMÁN NARVÁEZ, Alcalde Municipal de El Guamo, departamento de Bolívar.

Que, del resultado de esta evaluación por parte de la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, se emitió Concepto Técnico No. 381 del 14 de julio de 2023, en donde se concluye que es viable técnica y ambientalmente acoger la actualización del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del municipio de El Guamo Bolívar.

Que este Concepto, el cual para todos los efectos hace parte integral del presente acto administrativo, fundamenta sus conclusiones en las anteriores consideraciones técnicas de las cuales resaltamos las siguientes:

*“El documento de la actualización del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos-PSMV del municipio de El Guamo presenta toda la información mínima requerida por el artículo 4) de la resolución. No 1433/2004.*

#### **1. Descripción de la infraestructura existente.**

*El municipio cuenta con un sistema de alcantarillado que a la fecha se encuentra fuera de servicio; la construcción de este sistema se dio en dos etapas, la primera etapa se dio en el año 1996 e involucró redes, emisario final y planta de tratamiento, donde el material utilizado para el emisario y las redes de recolección fue tubería petrificada (gres); la segunda etapa se dio en el año 2005 y consistió en la ampliación de las redes de recolección y el material utilizado fue PVC.*

No. 128  
11. A60. 2025

En la primera etapa se instalaron 1872.32 metros de tubería, de los cuales 724.61 metros corresponden al emisario final y 1147.71 metros a las redes de recolección y transporte. En la segunda etapa se instalaron 573.32 metros de tubería, todos para la ampliación de las redes.

Dado que el sistema nunca ha estado en operación, la comunidad ha tenido que implementar soluciones sanitarias individuales, consistentes en la instalación de pozas sépticas y letrinas, distribuidas de la siguiente forma:

Localidad	Número de viviendas	Poza séptica	Letrina	Sin solución
Área urbana centro	444	398	46	0

#### 1.1. Sistema de alcantarillado.

Dentro de la información recopilada en el municipio, no se encontraron memorias de cálculo del sistema de alcantarillado. De las inspecciones de campo, del análisis efectuado por el grupo de ingenieros de la consultoría y por la fecha de ejecución de las obras, se pudo establecer que la infraestructura existente es de tipo sanitario, sin aporte de aguas lluvias, construida con base en la norma RAS-1998, ya que los tramos iniciales son de 6 pulgadas y el material utilizado en gran parte de ellos es gres.

#### 1.2. Disposición de los elementos.

Los elementos que conforman el sistema de alcantarillado existente en el municipio de El Guamo, corresponden a pozos de inspección (unidos entre sí por las redes primarias), colectores y emisario final. Los pozos de inspección se encuentran localizados en la línea de eje de las vías, con distancias entre sí no superior a 100 metros; la profundidad mínima de los pozos es de 1 metro y profundidad máxima de 6 metros.

#### 1.3. Materiales y edades de las tuberías.

Las tuberías que conforman el sistema del alcantarillado del municipio de El Guamo se pueden diferenciar por su etapa de construcción. La primera etapa se construyó en el año de 1996, con una edad de 24 años y el material utilizado fue Gres. La segunda etapa se construyó en el año de 2005, con una edad 15 años y se utilizó tubería PVC corrugada.

#### 1.4. Redes de recolección y colectores.

##### 1.5. Áreas de drenaje.

El área total de drenaje del municipio es de 38.11 ha; el área que cuenta con redes instaladas es 6.81 ha, distribuidas así; 4.18 ha en la primera etapa y 2.63 ha de la segunda etapa. La distribución de cada una de las áreas en mención, (se registra en la imagen figura 1 contenida en el concepto técnico).

##### 1.6. Red de colectores.

La red de colectores del sistema de alcantarillado sanitario existente en el municipio de El Guamo - Bolívar, tiene una totalidad de 2445.56 m, la distribución actual del sistema de redes muestra dos colectores principales y un emisario final (se registra en la imagen figura 2 contenida en el concepto técnico).

##### 1.7. Pozos de inspección.

Se tienen 39 registros de inspección en la infraestructura existente del sistema de alcantarillado, de los cuales 28 corresponden a los colectores 1 y 2, los 11 restantes, al emisario final. La estructura de los muros y tapa de los registros es en concreto reforzado de 0,20 m de espesor y los fondos son de concreto simple revestido y dotado de canaletas (Cañuelas) de 0,30 m de altura, de acuerdo al sentido del flujo de desagüe. La profundidad varía entre 1.20 y 4.64 m. Los registros con profundidades mayores de 1.5 m tienen el cuerpo y el fondo de concreto armado y una escalera con escalones cada 50 cm; la mayoría se encuentran en buen estado.

Nº - 1280

11 AGO. 2023

Caso contrario sucede con los registros del emisario final, los cuales se encuentran en terrenos cruzados por arroyos y con bastante vegetación; dos tramos especiales R28-R29 y R30-R31; dos cruces que el emisario realiza sobre el Arroyo el Guamo; el material de los tramos es de hierro fundido, se encuentran colgantes y están soportados por cuatro cables de acero (Ver fotos 5 y 6).

#### 1.8. Conexiones domiciliarias.

Las conexiones domiciliarias están compuestas por una caja de registro y tubería gres. La caja de registro presenta concreto simple en el fondo y en la tapa, muros en mampostería de ladrillo sencillo, una sección de 0.60 x 0.60 m y una altura promedio de 0,50 m. La tubería gres para las redes de la primera etapa y de PVC para la segunda etapa, con diámetro de 150 mm para ambos casos, que va desde la caja de registro hasta el colector. Actualmente se encuentran instaladas 121 conexiones domiciliarias.

#### 1.9. Estructura de tratamiento y disposición final.

El sistema de alcantarillado del municipio de El Guamo no cuenta con una infraestructura definida para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales; en la primera etapa se construyó una estructura de entrada al sistema de tratamiento por lagunaje, conformada por un canal de entrada, estructura de aforo de caudal (Canaleta Parshall) y cámara de distribución (Ver foto 7) y una laguna de estabilización, la cual no opera actualmente ya que se encuentra enmontada y con vegetación tipo rastrojo.

#### 2. Estudios de población y demanda.

Para el año base del proyecto (2021), el municipio de El Guamo contaba con una población mayor de 2.500 habitantes y menor de 12.500 habitantes, por tanto, está ubicado en un nivel de complejidad MEDIO, y se debe proyectar la población a un horizonte de 25 años.

#### 3. Diagnóstico del sistema de alcantarillado.

##### 3.1. Alcantarillado existente.

##### 3.2. Criterios y parámetros básicos para el diagnóstico

- Población urbana actual (año 2021) = 4435 hab.
- Área tributaria actual = 32.94 ha
- Dotación bruta (Db) = 140 l/hab\*día
- Índice de ocupación = 6.3 hab/viv
- Densidad de población (D) = 133.39 hab/ha
- Coeficiente de retorno (Cr) = 0.85
- Caudal medio de aguas residuales domésticas (Q<sub>m</sub>).

□

$$Q_m = Cr \times Db \times D / 86400$$

- Factor de mayoración.

Se estima entre 1.4 y 3.8. Para el caso en particular es de 3.6.

##### 3.1. Diagnóstico del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.

El predio donde se tiene construida la laguna de tratamiento de aguas residuales, es de propiedad del municipio y se encuentra situado al norte de la cabecera municipal. El área es relativamente plana ubicada sobre la margen izquierda del arroyo El Guamo, el cual hace parte de la cuenca del Río Magdalena, a una altura sobre el nivel del mar de aproximadamente 58 m. El acceso al lote puede ser vehicular. Las viviendas más cercanas se encuentran a una distancia de 800 m, en línea recta. Debido a su conformación topográfica permitió desarrollar el sistema de tratamiento a gravedad en todas las unidades de tratamiento.

11 AGO. 2023

Nº - 1280

### 3.2. Conclusiones del diagnóstico.

El deterioro que presentan la gran mayoría de los colectores se debe a factores tales como su antigüedad, deficiente construcción, mala operación y ausencia de mantenimiento preventivo.

Dado que el sistema nunca ha estado en funcionamiento, la falta de mantenimiento de los colectores y registros es una de las principales causas para que parte del sistema de alcantarillado se encuentre represado ocasionando bajas velocidades del flujo dentro de los colectores y la consiguiente sedimentación de cantidades considerables de arena, lodo y piedras.

La deficiencia en la construcción es otro factor que contribuye a que por las redes de colectores y específicamente a los de la primera etapa, no se pueda hacer muy poco por recuperarlas, dado que el grado de sedimentación y colmatación de los mismo es bastante crítico, sumándose a esto las fallas detectadas en las tuberías, las cuales son bastante comunes en este tipo de tuberías, cuando la cimentación no es la adecuada.

En cuanto a las redes de colectores de la segunda etapa se puede establecer que el grado de funcionalidad de estos es bueno, razón por la cual todas estas redes, es decir los 573.32 m, serán tenidos en cuenta en la optimización del sistema.

En lo referente a los registros de inspección estos se utilizarán en su totalidad, dado que su estado es bastante bueno tanto los de la primera como los de la segunda etapa.

Las conexiones domiciliarias se utilizarán, en su totalidad, las localizadas en las redes de la segunda etapa, el resto, es decir, las que se encuentran en las redes de la primera etapa solo se utilizará el registro domiciliario, dado que la tubería de estas últimas es de gres y el material con que se repondrán estas redes es de PVC, se requiere manejar el mismo tipo material para optimizar y hacer eficiente la prestación del servicio público de alcantarillado en el municipio de El Guamo.

Para el sistema de tratamiento, la utilización de la infraestructura existente es viable, dado que el área es adecuada, así como la profundidad.

### 4. Aspectos prediales.

La infraestructura del sistema de alcantarillado de El Guamo tiene ubicadas sus estructuras en dos predios.

Las redes se encuentran sobre las vías; un tramo del colector existente atraviesa un lote privado a orillas del Arroyo Guamo, del cual no se conoce la documentación que reglamente la servidumbre del mismo. En la propuesta de optimización del nuevo sistema se eliminará el trazado por predios privados, con el fin de evitar cualquier riesgo legal con los derechos de servidumbre.

La estructura construida para el tratamiento en la primera etapa se dio en un lote de propiedad del municipio. En este mismo lote se proyecta la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales cuyas coordenadas geográficas son las siguientes: P1 10°2'15.83"N 74°57'55"W, P2 10°2'19.5"N 74°57'54"W. P3 10°2'18.47"N 74°57'50.04"W y P4 10°2'15.20"N 74°57'51.64"W.

### 5. Selección de alternativa.

Se seleccionó la alternativa 2, favorecida por el uso de la infraestructura existente; en la información presentada se detalla el diseño del sistema de alcantarillado propuesto, el cual es sanitario de tipo convencional.

Nº - 1280

11 AGO. 2023

**6. Cronograma de actividades.**

Actividad	Tiempo de ejecución (Días)
Instalación de tuberías para redes y colectores	450
Suministro para la instalación de tuberías para redes y colectores	450
Pozos de inspección	375
Conexiones domiciliarias	420
Sistema de tratamiento de aguas residuales	305
Suministro para sistema de tratamiento de aguas residuales	305
Obras complementarias	70
Instalaciones eléctricas	30
Construcción de sifones	280
Suministro para construcción de sifones	280

Tabla 5. Cronograma de actividades.

**7. Presupuesto para la construcción y optimización del sistema de alcantarillado de El Guamo.**

La fuente de financiación para la construcción del sistema de alcantarillado del municipio de El Guamo será la nación y la gestión para conseguir dicha financiación estará a cargo de Aguas de Bolívar S.A ESP. En la tabla 6, el presupuesto en mención.

**8. Identificación de los vertimientos puntuales y el cuerpo de agua receptor.**

**8.1. Vertimientos**

El municipio de El Guamo Bolívar no cuenta con un sistema de alcantarillado en funcionamiento, las aguas residuales son descargadas en los patios de las viviendas y las calles, conducidas por cunetas para su disposición final en el Arroyo el Guamo. En visita de campo se identificaron doce (12) puntos de vertimientos los cuales se pueden ver a continuación:

6

Vertimiento	Ubicación	Tipo de agua residual
1	Barrio Villa Delly, coordenadas geográficas 10° 1'59,8"N 74°58'8,60"W	Doméstica
2	Barrio El Carmen, coordenadas geográficas 10°2'2,21"N 74°58'41,75"W.	Doméstica
3	Barrio El Carmen Callejón La Menchi, coordenadas geográficas 10°1'57,47"N 74°58'40,47"W.	Doméstica
4	Barrio San Antonio, coordenadas geográficas 10°1'52,82"N 74°58'39,08"W.	Doméstica
5	Barrio La Isabela, coordenadas geográficas 10°1'46,82"N 74°59'2,78"W.	Doméstica
6	Barrio La Isabela, coordenadas geográficas 10°1'48,16"N 74°58'51,42"W.	Doméstica
7	Cruce El Campo y Alfonso López, coordenadas geográficas 10°1'51,36"N 74°58'45,80"W	Doméstica
8	Barrio El Campo-Callejón No Hay Como Dios, coordenadas geográficas 10°1'55,10"N 74°58'47,87"	Doméstica
9	Barrio 7 de Agosto, coordenadas geográficas 10°2'8,03"N 74°58'53,82"W.	Doméstica
10	Barrio Las Flores, coordenadas geográficas 10°2'19,88"N 74°58'41,16"W	Doméstica



No. 1280  
 11 AGO. 2023

11	Barrio Paraíso, coordenadas geográficas 10°2'22,95"N 74°58'34,37"W	Doméstic a
12	Barrio Paraíso, coordenadas geográficas 10°2'25,25"N 74°58'32,22"W	Doméstic a

### 8.2 Cuerpo de agua receptor.

En el área municipal nacen importantes arroyos que atraviesan a la cabecera municipal y vierten sus aguas a las ciénagas ubicadas en los márgenes del río Magdalena o directamente al río, se destaca el arroyo El Guamo localizado al noreste de la cabecera municipal y sus afluentes, el arroyo el Bongal, arroyo Palomo, arroyo Viejo, los cuales desembocan finalmente al Río Magdalena. Al sur de la cabecera municipal se localiza el Arroyo Juan Calixto y al sureste el Arroyo Marimonda.

Las aguas residuales que se generan en el casco urbano del municipio de El Guamo son conducidas por las calles y cunetas para su disposición final al arroyo El Guamo (Ver imagen 3).

### 9. Proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada, por vertimiento, a corto plazo, mediano y largo plazo.

#### 9.1. Condición de la carga contaminante año 2024.

GENERADA				RECOLECTADA				TRATADA				VERTIDA			
Población Aferente	Q	DBO5	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST
Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d
4556	6,59	196,82	150,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota 1. El Caudal de aguas residuales generadas se determinó asumiendo una dotación neta del municipio de 125 Litros y un porcentaje de retorno del 80%, la cobertura del sistema de acueducto es del 98%

Nota 2. Para todos los efectos se asume una carga per cápita de la DBO<sub>5</sub> igual a 0,0432 Kg/hab.-día y SST es de 0,033 Kg/hab.-Día

#### 9.2. Condición de la carga contaminante a corto plazo. Año 2026.

GENERADA				RECOLECTADA				TRATADA				VERTIDA			
Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST
Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d
4606	6,66	198,98	152,00	396,116	0,46	0,02	0,02	396,116	0,46	0,016	0,012	396,116	0,46	0,004	0,003

Nota 1. Para el año 2 se espera prestarle el servicio al 8% de la población, por tanto, se recolectará y tratará el 8,6% del agua generada.

Nota 2. El porcentaje de remoción de la DBO<sub>5</sub> y SST es del 80%.

#### 9.3. Condición de la carga contaminante a mediano plazo. Año 2029.

GENERADA				RECOLECTADA				TRATADA				VERTIDA			
Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST
Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d
4681	6,77	202,22	154,47	1238,1245	1,43	0,06	0,04	1238,1245	1,43	0,05	0,03	1238,1245	1,43	0,012	0,008



Nº - 1280

11 AGO. 2023

Nota 1. Para el año 5 se espera prestarle el servicio al 80% de la población, por tanto, se recolectará y tratará el 80% del agua generada.

Nota 2. El porcentaje de remoción de la DBO<sub>5</sub>, SST es del 80%

9.4. Condición de la carga contaminante a largo plazo. Año 2034.

GENERADA				RECOLECTADA				TRATADA				VERTIDA			
Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST	Población Aferente	Q	DBO	SST
Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d	Hab.	Lps	Kg/d	Kg/d
4806	6,95	207,62	158,60	4709,88	5,45	0,23	0,18	4709,88	5,45	0,19	0,14	4709,88	5,45	0,047	0,036

Nota 1. Para el año 10 se espera prestarle el servicio al 100% de la población, por tanto, se recolectará y tratará el 100% del agua generada

Nota 2. El porcentaje de remoción de la DBO<sub>5</sub>, SST es del 80%.

10. Objetivos de reducción del número de vertimientos puntuales para el corto, mediano y largo plazo.

10.1. corto plazo 2 años.

Vertimiento	Ubicación	Tipo de agua residual
1	Barrio Villa Delly, coordenadas geográficas 10° 1'59,8"N 74°58'8,60"W	Doméstica
5	Barrio La Isabela, coordenadas geográficas 10°1'46,82"N 74°59'2,78"W.	Doméstica
6	Barrio La Isabela, coordenadas geográficas 10°1'48,16"N 74°58'51,42"W.	Doméstica
7	Cruce El Campq y Alfonso López, coordenadas geográficas 10°1'51,36"N 74°58'45,80"W	Doméstica
8	Barrio El Campo-Callejón No Hay Como Dios, coordenadas geográficas 10°1'55,10"N 74°58'47,87"	Doméstica

8

10.2. mediano plazo 5 años.

Vertimiento	Ubicación	Tipo de agua residual
2	Barrio El Carmen, coordenadas geográficas 10°2'2,21"N 74°58'41,75"W.	Doméstica
3	Barrio El Carmen Callejón La Menchi, coordenadas geográficas 10°1'57,47"N 74°58'40,47"W.	Doméstica
4	Barrio San Antonio, coordenadas geográficas 10°1'52,82"N 74°58'39,08"W.	Doméstica
9	Barrio 7 de agosto, coordenadas geográficas 10°2'8,03"N 74°58'53,82"W.	Doméstica
10	Barrio Las Flores, coordenadas geográficas 10°2'19,88"N 74°58'41,16"W	Doméstica

Nº - 1280  
11 AGO. 2023

10.3. largo plazo 10 años.

Vertimiento	Ubicación	Tipo de agua residual
11	Barrio Paraíso, coordenadas geográficas 10°2'22,95"N 74°58'34,37"W	Doméstica
12	Barrio Paraíso, coordenadas geográficas 10°2'25,25"N 74°58'32,22"W	Doméstica

**11. Indicadores de seguimiento que reflejen el avance físico de las obras programadas y el nivel de logro de los objetivos y metas de calidad propuestos, en función de los parámetros establecidos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.**

El avance físico se considerará con base en la información contenida en los informes de avance semestral que presente el municipio y servirá como línea base para el corto, mediano y largo plazo."

**FUNDAMENTOS JURIDICOS**

Que conforme lo consignado en este concepto técnico, el contenido del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos-PSMV presentado por la Alcaldía del Municipio de El Guamo cumple con lo establecido en la Resolución No.1433 de diciembre 13 de 2004 "Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones"; razón por la cual es viable desde el punto de vista técnico ambiental aprobar el PSMV del citado municipio.

Que en armonía con la anterior resolución, el Decreto Ley 1076 mayo 26 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Capítulo 3. Sección 5 parágrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.12. Requerimientos del Plan de Cumplimiento. Establece:

**Parágrafo 2.** Los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado, se regirán por lo dispuesto en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobados por la autoridad ambiental competente, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Que a su vez el artículo 5 de la Resolución número 1433 diciembre 13 de 2004 señala:

**"Artículo 5°.** Evaluación de la Información y Aprobación del PSMV. Una vez presentada la información, la autoridad ambiental competente dispondrá de un término máximo de 30 días hábiles para solicitar al prestador del servicio, información adicional en caso de requerirse.

La persona prestadora del servicio; dispondrá de un término máximo de 30 días hábiles para allegar la información requerida.

Recibida la información o vencido el término de requerimiento. La autoridad ambiental competente decidirá mediante Resolución motivada la aprobación o no del PSMV, en un término que no podrá ser mayor de 60 días hábiles.

El PSMV contendrá el nombre e identificación del prestador del servicio de alcantarillado y sus actividades complementarias y los requisitos, condiciones, términos y obligaciones que debe cumplir durante la vigencia del mismo.

Nº - 1280

11 ABO. 2023

**Parágrafo:** Las actividades de evaluación de la información del PSMV serán objeto de cobro, cuando no haga parte de la Licencia Ambiental."

Que conforme lo previsto en las anteriores disposiciones los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos son el instrumento de planificación con que cuentan los municipios y departamentos para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos líquidos; por lo que deberán incluir los proyectos, obras, actividades y buenas prácticas, que garanticen el cumplimiento de las normas de vertimientos. Así mismo deberá incluir sus metas, sus períodos de evaluación y sus indicadores de seguimiento, gestión y resultados con los cuales se determinará los avances correspondientes.

Que así mismo dicho plan se articulará con los objetivos de calidad fijados para la corriente, tramo o cuerpo de agua receptores de los vertimientos líquidos, que para el caso es el Arroyo El Guamo, cuyo objetivo es el Tratamiento para Uso Estético, Resolución N.º.1972 de fecha diciembre 06 de 2017 o la que la reemplace.

Que, por lo tanto, al existir concepto técnico favorable y conforme la disposición citada, se aprobará el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, del municipio de El Guamo.

Que este Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV, no constituye un permiso de vertimiento, el cual se debe tramitar y obtener ante la autoridad ambiental competente, una vez culminada las obras del sistema o sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas.

Que, en consecuencia, el municipio dará cumplimiento a una serie de obligaciones y recomendaciones durante la ejecución del PSMV, programado para un horizonte mínimo de diez años, y la ejecución del mismo, de acuerdo al cronograma de actividades establecido en él, a corto, mediano y largo plazo.

10

Que igualmente a través del presente acto administrativo se le fijarán las metas de reducción de la carga contaminante de acuerdo con la propuesta contenida en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.

Que por otra parte el artículo 96 de la ley 633 de 2000 fijó las tarifas que las Autoridades Ambientales pueden cobrar por los servicios de evaluación, expidiendo para tal efecto CARDIQUE la Resolución número 1768 noviembre 23 de 2015 que modificó la resolución número 0661 agosto 20 de 2004.

Que, en consonancia con las anteriores disposiciones, el municipio a través del señor Alcalde Municipal, cancelará el valor correspondiente a la evaluación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, según concepto técnico número 381 del 14 de julio de 2023 emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, el cual se señalará en la parte resolutive de la presente resolución.

Que igualmente, se dispondrá que por intermedio de la Subdirección de Gestión Ambiental se realizarán las visitas de seguimiento y control ambiental al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Municipio de El Guamo; y del concepto técnico que reporte los resultados de dichas visitas, se liquidará el servicio de seguimiento, para que por intermedio de la oficina de Facturación y Cartera se expida la factura de cobro al municipio, la cual podrá ser objeto de reclamación en el evento en que se tenga alguna observación respecto a la misma.

Nº - 1280  
11 AGO. 2023

Que en mérito a lo anteriormente expuesto se

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV-2023-2033 del municipio de El GUAMO, Departamento de Bolívar, enviado al correo de contáctenos de esta Corporación por el señor GUSTAVO ADOLFO GUZMÁN NARVÁEZ, alcalde municipal del mencionado municipio, mediante escrito de fecha 6 de junio de 2023 y radicado con el No. 000000532, por lo expuesto en la parte motiva de la presente resolución.

**ARTICULO SEGUNDO:** El Municipio de El Guamo a través de su representante legal, ejecutará en un plazo mínimo de diez (10) años el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV.

**ARTICULO TERCERO:** El Municipio de El Guamo a través de su representante legal, ejecutará el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de acuerdo con lo propuesto y conforme al siguiente cronograma de actividades:

3.1) La presentación de un plan de acción para el control de las acometidas ilegales a las redes de alcantarillado a la fecha instaladas y por instalar y para sensibilizar a la comunidad de los problemas sanitarios y ambientales que esto acarrea.

3.2) La presentación semestral de un informe de avance del cumplimiento del cronograma de actividades señalado en el PSMV.

3.3) El lote donde se proyecta instalar el sistema de tratamiento debe ser compatible con el uso del suelo y con los lineamientos técnicos del RAS (Artículo 183 de la Resolución 330 de 2017).

3.4) Presentar el diseño y memoria de cálculo previo a la construcción del sistema de tratamiento, cumpliendo con lo establecido en el Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS o la norma que lo regule.

3.5) El Plan debe estar articulado con los objetivos de calidad fijados para la corriente, tramo o cuerpo de agua receptora de los vertimientos líquidos, que para el caso del municipio lo constituye el arroyo El Guamo.

3.6) Informar por escrito al iniciar las actividades relacionadas para la implementación del PSMV

3.7) Una vez finalizado el Sistema de Tratamiento deberá tramitar el respectivo permiso de vertimientos.

**PARAGRAFO UNICO:** En un término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo deberá presentar el plan de acción para el control de las acometidas ilegales.

**ARTÍCULO CUARTO:** Las metas de reducción o porcentaje de remoción de las cargas contaminantes de los parámetros DBO<sub>5</sub> y SST, objeto de cobro por tasa retributiva, en el vertimiento de las aguas residuales domésticas generadas por el municipio al recurso hídrico Arroyo El Guamo serán las que se señalan en los cuadros contentivos de la meta de calidad de las proyecciones de cargas contaminantes consignadas en la parte motiva de la presente resolución.

**PARAGRAFO UNICO:** Una vez establecidos los nuevos objetivos de calidad por parte de esta Corporación para el cuerpo de agua o cuerpos de aguas relacionados y propuestos en el PSMV se harán los ajustes pertinentes a las metas de reducción de las cargas contaminantes.

**ARTICULO QUINTO:** CARDIQUE, se reserva el derecho de inspeccionar en cualquier momento, para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente resolución. (Artículo 2.2.3.5.17 Seguimiento de los permisos de vertimientos, los Planes de Cumplimiento y los Planes de

Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del Decreto Ley 1076, mayo 26 de 2015, artículo 58 del Decreto 3930 de 2010 incorporado a este Decreto -Ley)

**ARTÍCULO SEXTO:** CARDIQUE, realizará el seguimiento y control a la ejecución del PSMV semestralmente en cuanto al avance físico de las actividades e inversiones programadas, y anualmente con respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida, para lo cual el prestador del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, entregará los informes correspondientes.

**PARÁGRAFO:** Los programas de monitoreo de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, se hará en función de los usos esperados, los objetivos y las metas de calidad del recurso, y de la meta de reducción individual establecida, con base en el comportamiento de al menos los siguientes parámetros: DBO<sub>5</sub>, DQO, SST, Coliformes Fecales, Oxígeno Disuelto, y pH.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** CARDIQUE intervendrá para exigir la corrección, complementación o sustitución de algunas medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación, en el evento en que las utilizadas no resulten ser efectivas o se presenten condiciones no esperadas o imprevistas que afecten negativamente el área del proyecto y su zona de influencia.

**ARTICULO OCTAVO:** Cualquier modificación total o parcial del proyecto, deberá ser comunicado a la autoridad ambiental y obtener previamente su viabilidad.

**ARTICULO NOVENO:** La presente resolución no exime al municipio de para que obtenga los permisos o autorizaciones de otras entidades administrativas competentes y/o cumpla las disposiciones de tipo local o distrital en materia de usos del suelo.

**ARTÍCULO DECIMO:** El Municipio de El GUAMO, a través de su representante legal cancelará el valor correspondiente por los servicios de evaluación, la suma de CUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS (\$ 4.225.862) M/CTE, que deberán cancelarse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo.

12

**ARTÍCULO DECIMO PRIMERO :** Por intermedio de la Subdirección de Gestión Ambiental se realizarán las visitas de seguimiento y control ambiental al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos; y del concepto técnico que reporte los resultados de dichas visitas, se liquidará el servicio de seguimiento, para que por intermedio de la oficina de Facturación y Cartera se expida la factura de cobro al municipio, la cual podrá ser objeto de reclamación en el evento en que se tenga alguna observación respecto a la misma.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO:** El incumplimiento de las obligaciones contraídas en esta resolución será causal para imponer las sanciones que correspondan, conforme al procedimiento sancionatorio ambiental establecidos en la ley 1333 de julio 21 de 2009.

**ARTÍCULO DECIMO TERCERO:** Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico N° 381 de fecha julio 14 de 2023 emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental hace parte integral de la presente resolución.

**ARTICULO DECIMO CUARTO:** Notifíquese el contenido del presente acto administrativo al municipio de El GUAMO – BOLIVAR, representado legalmente por el señor GUSTAVO ADOLFO GUZMÁN NARVÁEZ, al correo electrónico [contactenos@elguamo-bolivar.gov.co](mailto:contactenos@elguamo-bolivar.gov.co) o [nedeguz@hotmail.com](mailto:nedeguz@hotmail.com)

**ARTÍCULO DECIMO QUINTO:** Copia del presente acto administrativo se remitirá a la Subdirección de Gestión Ambiental de CARDIQUE, para su control y seguimiento, y a la señora Procuradora 3



Nº - 1280

11 AGO. 2023

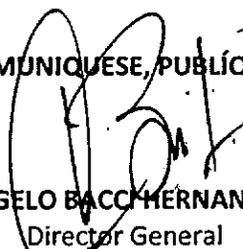
Judicial II Ambiental y Agraria de Cartagena, doctora MAYELIS CHAMORRO RUIZ, para su conocimiento y fines pertinentes.

**ARTÍCULO DECIMO SEXTO:** Publicar lo resuelto en la presente resolución en el Boletín Oficial de la Corporación, a través de la página web (Artículo 71 de la Ley 99 de 1993).

**ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación ante esta corporación en la forma y oportunidades previsto en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

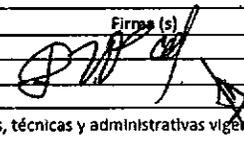
NÓTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

11 AGO. 2023

  
ANGELO BACCH HERNANDEZ  
Director General

13

Res/C.T No.381 14.7.2023. Aprueba PSMV, Municipio del Guamo-Bolivar.2023  
Conformar Expediente Nuevo PSMV 2023-2033

	Nombre (s)	Cargo (s)	Firma (s)
Proyectó	CESAR HERNANDEZ REYES	Judicante	
Revisó	DORIS VERBEL VERGARA	Profesional Especializado	
Aprobó	HELMAN SOTO MARTINEZ	Secretario General	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales, técnicas y administrativas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente