Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

"POR LA CUAL SE OTORGAN UNOS PERMISOS AMBIENTALES Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA- en uso de sus facultades legales, estatutarias y en especial las conferidas por la Ley 99 de 1993, Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y demás normatividad vigente, y en atencion a los siguientes;

I. ANTECEDENTES

1. Por medio del oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- bajo el No. YO. 2023-05400 del 24 de abril de 2023, el MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, presentó solicitud de permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas y autorización de ocupación de cauce para el proyecto denominado "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE".

2. Mediante oficio No. 500.29.1.23-04752 de fecha 18 de mayo de 2023, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia –CORPORINOQUIA, informó al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, el valor de los servicios ambientales de evaluación de la autorización de Ocupación de Cauce y permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 500.36.22-0586 del 09 de mayo de 2022, en la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

3. Que obra en el expediente factura electrónica de venta No. SAFE-3006 del 27 de junio de 2023 y comprobante de consignación N° 2396 de fecha 28 de junio de 2023, por un valor de TREINTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($38.543.665, oo), correspondiente a pago de los servicios de evaluación.

4. Mediante oficio N° 500.10.1.23-06831 de fecha 26 de junio de 2023, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA-, requirió al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, para que allegara información técnica y jurídica complementaria, para continuar con el trámite administrativo.

5. A través de Radicado N° YO 2023-09118 de fecha 28 de junio de 2023, el MUNICIPIO DE MONTERREY - CASANARE con Nit 891.857.824-3, allegó información complementaria para continuar con el trámite de la solicitud de permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas y autorización de ocupación de cauce.

6. Mediante Auto No. 500.6.23-1690 del 19 de julio de 2023, notificado 24 de julio del 2023, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia –CORPORINOQUIA, inicia un trámite administrativo tendiente a evaluar una solicitud de permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas y una autorización de ocupación de cauce para el proyecto

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

denominado "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE".

7. Profesionales de la Subdirección de Control y Calidad Ambiental de esta Corporación, realizaron visita técnica de evaluación el día 28 julio de 2023, al área donde se desarrollará el proyecto, con el objeto de verificar las condiciones ambientales y corroborar la información técnica presentada por el usuario.

8. Mediante los radicados YO-2023-11835 de 14 de agosto de 2023 y YO-2023-14454 de 14 de septiembre de 2023, el MUNICIPIO DE MONTERREY - CASANARE con Nit 891.857.824-3, allega información de los permisos solicitados, dando alcance al radicado YO-2023-0918, con el fin de continuar con el trámite de evalaución.

9. A través de concepto técnico No. 500.8.2.23-1380 del 10 de octubre de 2023, se procede a evaluar la solicitud de los Permisos Ambientales, para el proyecto denominado "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE", ubicado en la vereda Guafal, Municipio de Monterrey, Departamento de Casanare.

10. Mediante Auto No. 500.6.23-2757 del 18 de Octubre de 2023, notificado el 23 de octubre de 2023, el grupo de evaluación de la Subdirección de Control y Calidad Ambiental de CORPORINOQUIA, efectuó unos requerimientos al representante legal del MUNICIPIO DE MONTERREY - CASANARE con Nit 891.857.824-3, para que en un término de un (1) mes contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo cumpla con las obligaciones de carácter técnico ambiental relacionada con la solicitud de permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas, de conformidad con lo establecido en el concepto técnico No. 500.8.2.23-1380 del 10 de octubre de 2023.

11. Mediante oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, bajo el No YO-2023-18584 de 17 de noviembre de 2023, el MUNICIPIO DE MONTERREY - CASANARE con Nit 891.857.824-3, allegó la información requerida a través del acto administrativo No 500.6.23-2757 del 18 de octubre de 2023.

12. A través del oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, bajo el No YO-2023-19302 de 30 de noviembre de 2023, el MUNICIPIO DE MONTERREY - CASANARE con Nit 891.857.824-3, allegó alcance a la información presentada mediante radicado YO-2023-18584 de 17 de noviembre de 2023.

13. Como resultado de la evaluación documental y de la información recopilada en la visita técnica, por los profesionales de la Subdirección de Control y Calidad Ambiental, se estructuró y suscribió el concepto técnico No. 500.8.2.23-1803 del 14 de Diciembre del 2023.

14. En cumplimiento a lo establecido en el numeral 6 del artículo 2.2.3.3.5.5, del Decreto 1076 de 2015, mediante Auto No. 500.6.23- del xx de diciembre de 2023, la Corporación

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA-, declaró reunida la información para decidir sobre el permiso de vertimiento de aguas residuales domesticas (ARD).

II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

En cumplimiento del procedimiento, se dispuso la evaluación técnica de la documentación presentada dentro del expediente No. 200.07.07-202. En atención a lo antes dispuesto, se relaciona en el presente acto administrativo y como motivación del mismo, aspectos del concepto técnico No. 500.8.2.23- 1803 del 14 de Diciembre de 2022, siendo, como se dispusiera que el mismo hace parte integra de la decisión que se produce.

Al respecto de lo anunciado:

"(...)

Con el propósito de dar continuidad al trámite de Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas ARD y la autorización de ocupación de cauce para el proyecto denominado "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE" solicitado por el Municipio de Monterrey con Nit 891.857.824-3; iniciado mediante Auto No. 500.6-23-1690 del 19 de julio de 2023 (notificado el día 24 de julio de 2023), y cuya evaluación inicial generó el concepto técnico No. 500.8.1.2-23-1380 del 10 de octubre de 2023, acogido mediante Auto de Requerimientos No. 500.6-23-2757 del 18 de octubre de 2023 (notificado el día 23 de octubre de 2023); se realizó evaluación de la información técnica presentada mediante radicados N° YO-2023-18584 de 17 de noviembre de 2023, YO-2023-19302 de 30 de noviembre de 2023, la cual reposa en el expediente ambiental No. 200.07.07-202 evidenciando lo siguiente:

RESPECTO AL PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (ARD).

Teniendo en cuenta los requerimientos efectuados mediante el AUTO 500.6-23-2757 del 18 de octubre de 2023 (notificado el día 23 de octubre de 2023), y una vez evaluada la documentación presentada bajo los radicados N° YO-2023-18584 de 17 de noviembre de 2023, YO-2023-19302 de 30 de novi MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3,*embre de 2023, por medio del cual el Municipio de Monterrey con Nit 891.857.824-3 da respuesta a dichos requerimientos y con el propósito de dar continuidad al trámite de permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas del proyecto denominado "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE", esta Autoridad Ambiental se pronuncia de la siguiente manera:*

- ***REQUERIMIENTO 1:** Presentar Caracterización Fisicoquímica y Microbiológica de la fuente hídrica denominada CAÑO EL TOTUMO, propuesta para realizar el vertimiento de las aguas residuales tratadas en la Planta de Tratamiento de Agua Residuales Domesticas proyectada a construir en la Vereda el Guafal.*

***Observación CORPORINOQUIA:** En cuanto a este requerimiento, una vez evaluado el documento técnico allegado bajo el radicado N° YO-2023-18584 de 17 de noviembre de 2023, se evidencio que lo reflejado en el documento "Informe de resultados 2735-23" de fecha 06 de octubre de 2023, tomado en las coordenadas geográficas 4°48'40,25" N 72°44'47,2"W, da cumplimiento al mismo, ya que se caracterizaron los parámetros Fisicoquímicos y Microbiológicos establecidos por la Resolución 631 de 17 de marzo de 2015 "por el cual se establecen parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23.2233 Fecha. 29 DIC 2023

Adicionalmente, se relaciona la Caracterización Fisicoquímica y Microbiológica descrita en el "Informe de resultados 2726-23" de fecha 05 de octubre de 2023, el cual reposa en el documento denominado "INFORME MODELACIÓN QAL2K EL TOTUMO", dicha caracterización fue realizada en las coordenadas 4°49'16,4" N 72°45'16,2" W, área donde actualmente el centro poblado El Guafal dispone aguas residuales domesticas sin el debido tratamiento.

Tabla 34 Comparación resultados – caracterización punto de vertimiento actual – Resolución 631 de 2015.

Parámetro	Valor según Resolución 631 de 2015.	Unidades	Resultado Punto de Vertimiento	CUMPLE
pH	6 - 9	Und - Ph	6,71	SI
DQO	180	$mg/L/O_2$	110	SI
DBO5	90	$mg/L/O_2$	38,5	SI
Solidos Suspendidos Totales	90	mg/L	93	NO
Solidos Sedimentables	5	mg/L	0,1	SI
Grasas y Aceites	20	mg/L	16	SI

Fuente: *Corporinoquia 2023.*

Así las cosas, se evidencia que, en el punto de vertimiento actual, en el que se dispone aguas residuales domesticas sin el debido tratamiento, se presenta un cumplimiento en la mayoría de los parámetros establecidos por la resolución 631 de 2015 "por el cual se establecen parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".

- ***REQUERIMIENTO 2.*** *Realizar aforo volumétrico a la fuente hídrica a la cual se le realizará el vertimiento de las Aguas Residuales Tratadas.*

Observación CORPORINOQUIA: *Una vez evaluado el documento técnico allegado bajo el radicado N° YO-2023-18584 de 17 de noviembre de 2023, se evidencio que lo reflejado en el documento da cumplimiento al mismo, ya que mediante el documento "medición de caudal con micromolinete No 2735-23, de fecha 06 de octubre de 2023, se realizó dicho aforo en las coordenadas geográficas 4°48'40,25" N 72°44'47,2" W, dando como resultado un caudal promedio de 16,5 L/s.*

- ***REQUERIMIENTO 3.*** *Según lo establecido en el Decreto 050 de 2018, Artículo 2.2.3.3.5.3. Evaluación Ambiental del Vertimiento, numeral 4, establece: "Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, el modelo regional de calidad del agua, los instrumentos de administración y los usos actuales y potenciales del recurso hídrico. La predicción y valoración se realizará a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua, en función de su capacidad de asimilación y de los usos y criterios de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental competente."*

Así las cosas, una vez evaluada la información radicada ante esta Corporación, se evidencia que la Modelación no cumple con el lleno de los requisitos establecidos por el decreto 050 de 2018, por tanto, se ve la necesidad de solicitar una nueva Modelación del Vertimiento teniendo en cuenta los siguientes escenarios en función de la capacidad de asimilación del vertimiento de la fuente hídrica propuesta (Caño Totumo):

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.38.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

- ✓ *Mínimo caudal de la fuente en ausencia de tratamiento.*
- ✓ *Caudal medio de la fuente en ausencia de tratamiento.*
- ✓ *Mínimo caudal de la fuente con óptimo funcionamiento de la PTAR.*
- ✓ *Caudal medio de la fuente con óptimo funcionamiento de la PTAR.*

Conforme a lo anterior, evaluar la pertinencia del punto de vertimiento propuesto (caño Totumo).

Observación CORPORINOQUIA: *Según la modelación presentada en el documento denominado INFORME MODELACION QAL2K EL TOTUMO, por parte del municipio de Monterrey bajo el radicado YO-2023-18584 del 17 de noviembre de 2023, se puede concluir lo siguiente:*

- ❖ *La modelación se realizó teniendo en cuenta en caudal crítico (época de verano) de 16,5 L/s, obtenido como resultado del aforo volumétrico llevado a cabo en la fuente hídrica caño El Totumo.*

- ❖ *El cálculo se proyectó con el caudal de diseño estimado (25 años) en 5 L/s. Cabe mencionar, que el caudal de diseño de la Planta de Tratamiento de agua Potable presentado es equivalente a 3,59 L/s.*

- ❖ *Teniendo en cuenta que el caudal (5L/s) es relativamente bajo, se estima que las cargas contaminantes de DBO, DQO Y SS, sean igualmente bajas, esto ayudaría con la dilución y dispersión durante el recorrido de la fuente hídrica.*

- ❖ *La modelación tuvo en cuenta dos escenarios, uno contemplando el estado actual del vertimiento de las aguas residuales domesticas sin tratamiento, y otro, asumiendo que existe una PTAR y el vertimiento de las aguas residuales cumplen con la remoción de contaminantes. Además, se tomó en cuenta el caudal crítico de 16,5 L/s. Teniendo en cuenta la información recopilada como resultado de las caracterizaciones fisicoquímicas y microbiológicas del punto de vertimiento y de la fuente hídrica receptora y demás información, se alimentó el programa QUAL2K.*

- ❖ *Según lo descrito, se notó reducción de cargas contaminantes en el agua del vertimiento, también mostro buena dilución de contaminantes en los primeros 60 metros de recorrido del agua en el caño El Totumo luego del vertimiento.*

- ❖ *Por otra parte, se recomienda realizar análisis de la calidad del agua adicionales con el propósito de calibrar el modelo realizado, además, se sugiere realizar análisis de los vertimientos de tipo agrícola aguas abajo realizadas en áreas aguas abajo.*

- ❖ *Considerando el caudal con el que se realizó la modelación (5L/s), como resultado se obtiene que el caño El Totumo tiene la suficiente capacidad de dilución y de asimilación del vertimiento generado por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas ARD, lo anterior, dado a que, en teoría, dichas cargas son pequeñas en volumen y concentración de contaminantes.*

- ❖ *Finalmente se establece, que, según los resultados, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas ofrece condiciones de cumplimiento (según lo estipulado por la Resolución 631 de 2015) de las aguas Residuales Domesticas generadas por el centro poblado El Guafal, es de recalcar que el modelo se realizó en condiciones críticas de tiempo seco (verano), demostrando que aun así se logra cumplir con lo establecido por la norma.*

- ➢ ***REQUERIMIENTO 4.*** *Presentar los anexos relacionados con los Planes operativos de emergencia descritos en el Plan de Gestión de Riesgo para el manejo de vertimientos de Aguas Residuales Domesticas ARD ya que no se encuentran adjuntos.*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

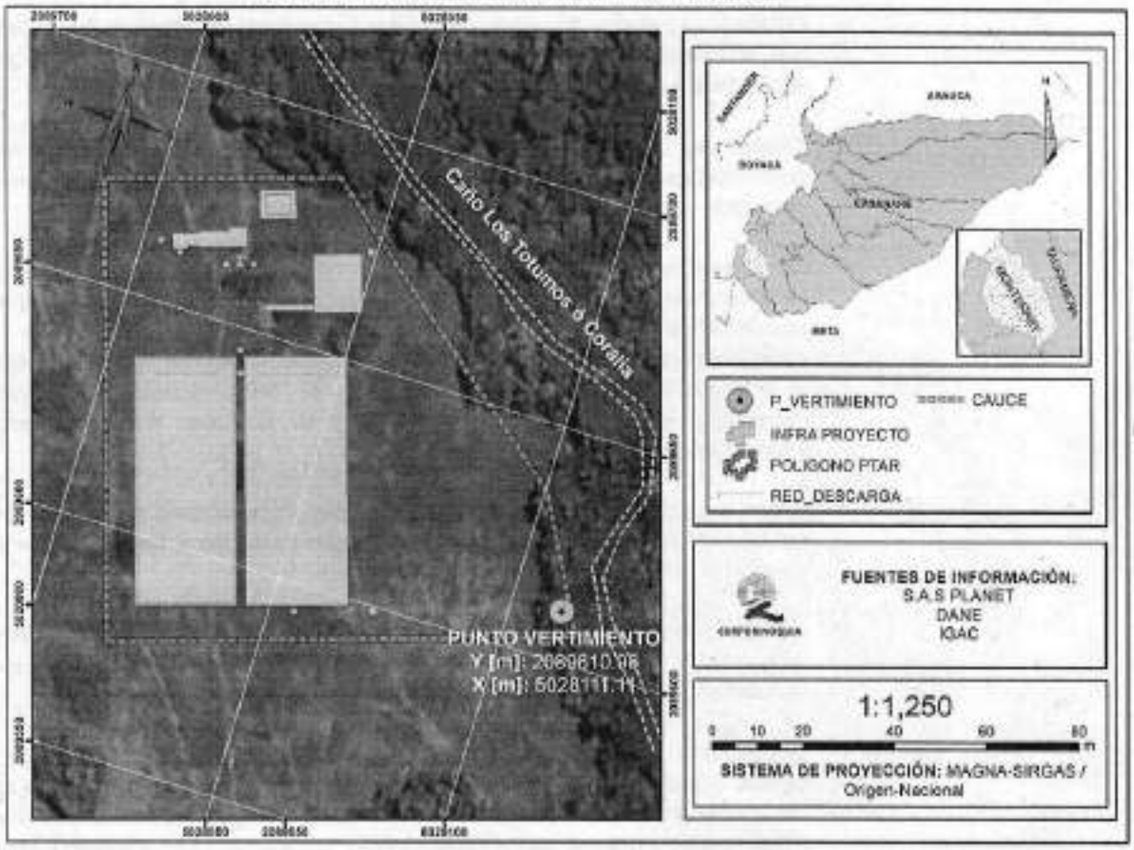
500.38.23 2233

Resolución No. Fecha. 29 DIC 2023

Observación CORPORINOQUIA: *Según lo descrito en el Documento "PLAN DE GESTION DE RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS ARD CP EL GUAFAL" radicada bajo el YO-2023-19302 de 30 de noviembre de 2023, por el municipio de Monterrey con Nit 891.857.824-3 ante esta Autoridad Ambiental, se establece el cumplimiento de lo estipulado la Resolución 1514 de 2012 "Por la cual se adoptan los términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de Vertimientos".*

Por otra parte, en aras de realizar una evaluación de los posibles efectos que podría traer consigo la construcción y operación de la planta de tratamiento de agua residual sobre el área directa y aledaña en que se tiene proyectada su implantación, se procedió a graficar el polígono de intervención directa del proyecto en un software SIG y se superpuso con imágenes satelitales descargadas del repositorio de SASPLANET y cartografía del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Monterrey.

Figura 41 *Ilustración de la localización del proyecto.*



Fuente: *Corporinoquia 2023.*

Tabla 35 *Coordenadas de los vértices del polígono de la PTAR presentado por el solicitante en el marco del trámite del permiso de vertimiento.*

ID	MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional	
	Norte [m]	Este [m]
1	2089665.69	5028063.48
2	2089646.94	5028086.49
3	2089635.18	5028100.54
4	2089620.86	5028108.10

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 520 26 23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

ID	MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional	
	Norte [m]	Este [m]
5	2089606.40	5028115.53
6	2089575.54	5028017.92
7	2089622.29	5028003.57
8	2089672.19	5027988.29
9	2089677.45	5028005.19
10	2089686.40	5028033.86
11	2089687.63	5028037.71
12	2089665.69	5028063.48
	Área [m²]:	8285.07

Fuente: Corporinoquia 2023.

*Tal como se aprecia en la figura 41, el polígono de intervención proyectado se extiende hasta tocar el borde de la franja de vegetación de la fuente hídrica denominada caño Los Totumos, lo que en principio iría en contravía de lo dispuesto en el **ARTÍCULO 2.2.1.1.18.2** del decreto 1076 el cual cita lo siguiente:*

(...)

ARTÍCULO 2.2.1.1.18.2. Protección y conservación de los bosques. En relación con la protección y conservación de los bosques, los propietarios de predios están obligados a:

1. Mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras.

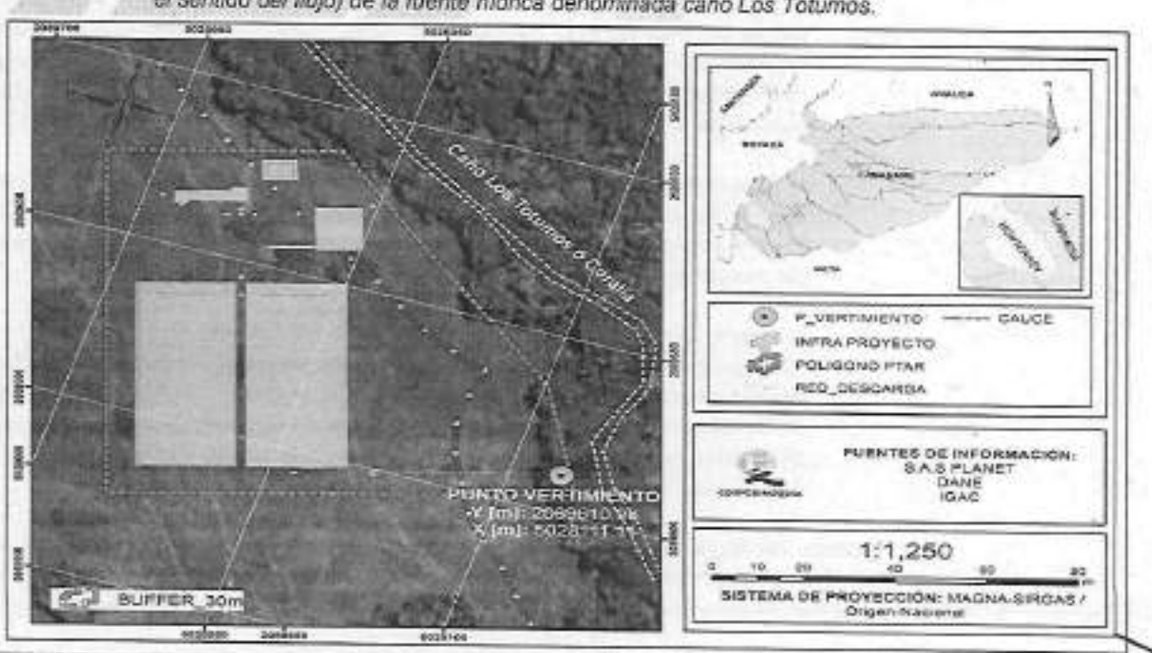
Se entiende por áreas forestales protectoras:

a) Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.

b) Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua;

(...)

***Figura 142** Proyección de una franja de 30 metros que inicia desde el borde de la ribera derecha (en el sentido del flujo) de la fuente hídrica denominada caño Los Totumos.*



Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

Fuente: Corporinoquia 2023.

Empleando la topo batimetría de la fuente hídrica desarrollada por el solicitante se procedió a proyectar un buffer de 30 metros respecto a la ribera derecha (en el sentido del flujo) del caño, identificando que en efecto las obras que se pretenden desarrollar estarían inmersas en dicha franja (ver ***figura 42****).*

Si bien es cierto que a menudo el criterio de una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos (de hasta 30 metros) es considerado como la ronda hídrica de protección de cualquier fuente hídrica, en el país se han venido desarrollando y adoptando nuevas metodologías que permitan realizar el acotamiento de dichas franjas desde un punto de vista técnico científico. Parte de estos criterios se citan en el ***ARTÍCULO 2.2.3.2.3A.3*** *del decreto 1076 de 2015, el cual cita lo siguiente:*

(...)

> ***ARTÍCULO 2.2.3.2.3A.3****. De los criterios técnicos. La ronda hídrica se acotará desde el punto de vista funcional y su límite se traza a partir de la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, considerando los siguientes criterios técnicos:*
>
> *1. Criterios para la delimitación de la línea de mareas máximas y la del cauce permanente:*
>
> *a. La franja de terreno ocupada por la línea de mareas máximas deberá considerar la elevación máxima producida por las mareas altas o pleamar y la marea viva o sicigial. La misma será la que reporte la Dirección General Marítima y Portuaria de acuerdo con lo establecido en el Decreto-Ley 2324 de 1984 o quien haga sus veces.*
>
> *b. El cauce permanente se delimitará desde un análisis de las formas de terreno, teniendo en cuenta que éste corresponde a la geoforma sobre la cual fluye o se acumulan el agua y sedimentos en condiciones de flujo de caudales o niveles sin que se llegue a producir desbordamiento de sus márgenes naturales.*
>
> *2. Criterios para la delimitación física de la ronda hídrica: El límite físico será el resultado de la envolvente que genera la superposición de mínimo los siguientes criterios: geomorfológico, hidrológico y ecosistémico.*
>
> *a. Criterio geomorfológico: deberá considerar aspectos morfoestructurales, morfogenéticos y morfodinámicos. Las unidades morfológicas mínimas por considerar deben ser: llanura inundable moderna, terraza reciente, escarpes, depósitos fuera del cauce permanente, islas (de llanura o de terraza), cauces secundarios, meandros abandonados, sistemas lénticos y aquellas porciones de la llanura inundable antropizadas. La estructura lateral y longitudinal del corredor aluvial debe tenerse en cuenta mediante la inclusión de indicadores morfológicos.*
>
> *b. Criterio hidrológico: deberá considerar la zona de terreno ocupada por el cuerpo de agua durante los eventos de inundaciones más frecuentes, de acuerdo con la variabilidad intra-anual e inter-anual del régimen hidrológico, considerando el grado de alteración morfológica del cuerpo de agua y su conexión con la llanura inundable.*
>
> *c. Criterio ecosistémico: deberá considerar la altura relativa de la vegetación ripiaria y la conectividad del corredor biológico, lo cual determina la eficacia de su estructura para el tránsito y dispersión de las especies a lo largo del mismo. En el proceso de implementación de los criterios contenidos en el presente artículo, las autoridades competentes evaluarán las situaciones particulares y concretas que hayan quedado en firme y adoptarán las decisiones a que haya lugar.*
>
> *(...)*

Partiendo del hecho que no se cuenta con un análisis geomorfológico, hidrológico e hidráulico que permita determinar cuáles son las cotas máximas de inundación de la fuente hídrica en cuestión, esta

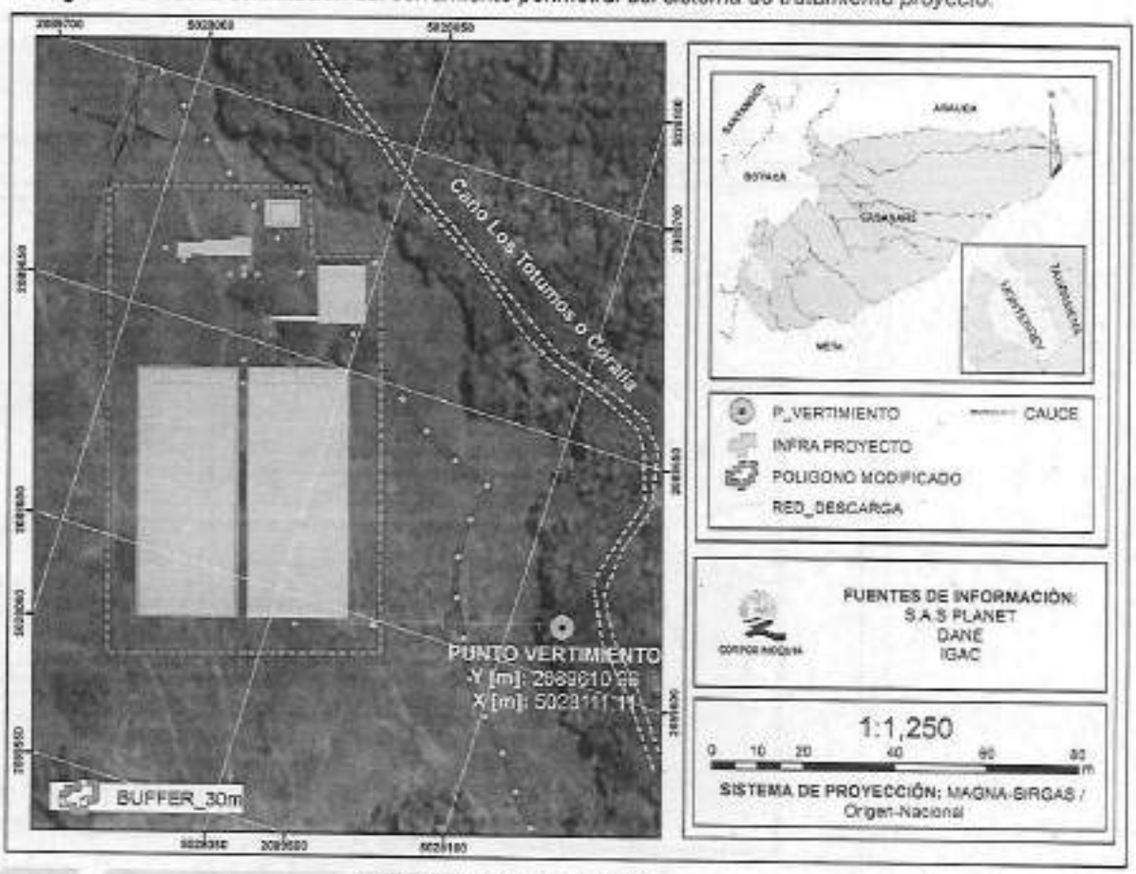
Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

Autoridad Ambiental determinó conveniente realizar la reducción del polígono del cerramiento perimetral de la planta de tratamiento con base en un criterio ecosistémico; debido a que el cerramiento perimetral proyectado se extiende hasta tocar el borde de la franja de vegetación de la fuente hídrica receptora del vertimiento, se optó por reducir el polígono sin llegar a cambiar la ubicación de los procesos unitarios contemplados en el sistema de tratamiento (ver figura 43).

***Figura 43** Nueva delimitación del cerramiento perimetral del sistema de tratamiento proyecto.*



Fuente: Corporinoquia 2023.

***Tabla 36** Coordenadas de los vértices de la nueva delimitación del polígono de la PTAR.*

ID	MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional	
	Norte [m]	Este [m]
1	2089685.35	5028030.42
2	2089670.97	5028035.24
3	2089675.61	5028049.72
4	2089593.59	5028075.01
5	2089575.54	5028017.92
6	2089672.19	5027988.29
7	2089685.35	5028030.42
	Area [m²]:	5805.67

Fuente: Corporinoquia 2023.

*Si bien es cierto que en la **figura 43** se aprecia que todavía un fragmento de polígono del cerramiento perimetral se encuentra dentro de la franja de los 30 metros medidos desde el borde de la ribera derecha (en el sentido del flujo) de la fuente hídrica denominada caño Los Totumos o Coralia, es necesario hacer la aclaración que la nueva delimitación se basa en un criterio ecosistémico con énfasis en evitar que las obras proyectadas entren en contacto o se aproximen a la cobertura vegetal*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

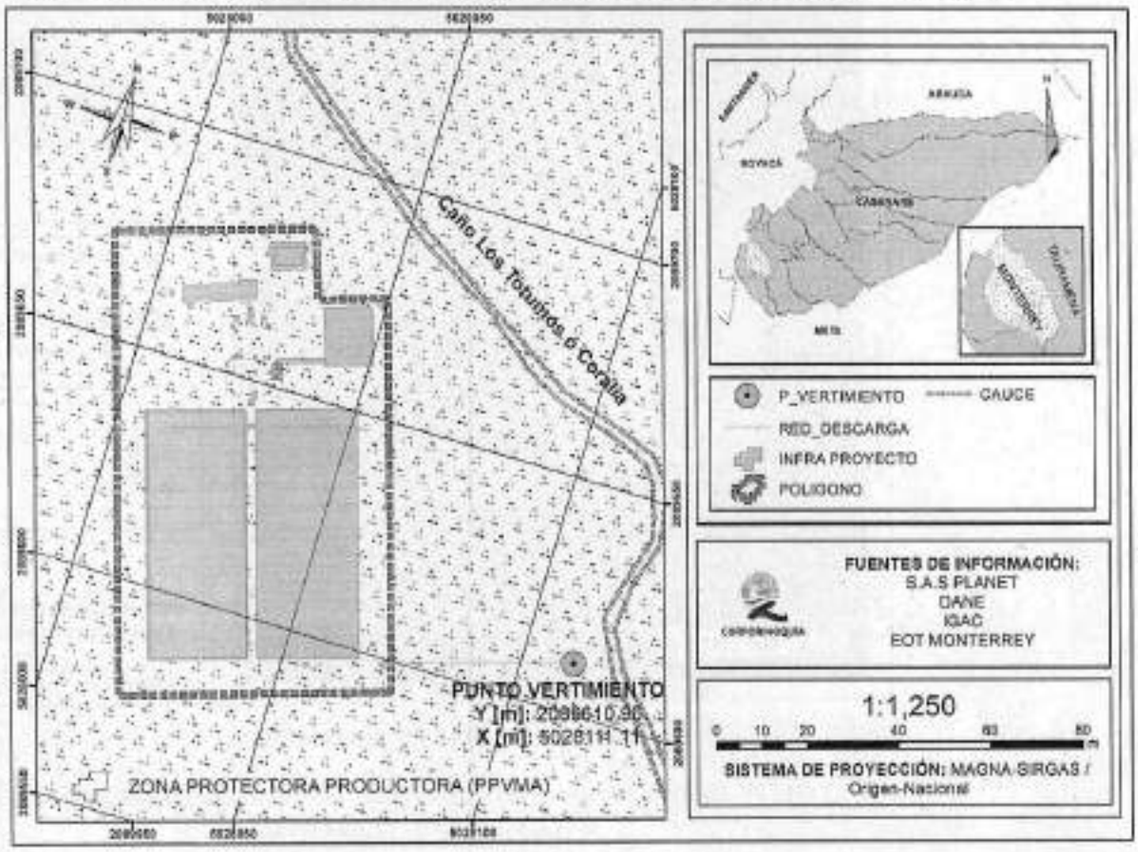
PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 200.06.23.2233 Fecha. 29 DIC 2023

que acompaña el trayecto de la fuente hídrica, asegurando la conservación de la flora y fauna que utiliza estos lugares como zonas de paso.

Sumado a lo anterior se utilizó el polígono de la nueva delimitación del polígono de cerramiento de la PTAR para verificar los usos del suelo establecidos en el esquema de ordenamiento territorial (EOT) del municipio de Monterrey, mismo que fue adoptado mediante el acuerdo municipal 025 del 03 de septiembre de 2009 ("Por el cual se adopta la revisión y el ajuste al esquema de ordenamiento territorial municipal, se establecen los componentes general, urbano y rural, se definen los usos para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano y se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y se plantean los planes complementarios para el futuro desarrollo territorial del municipio").

***Figura 44** Usos del suelo establecidos en el EOT de Monterrey dentro del área de intervención.*



*Tal como se aprecia en la **Figura 44**, el polígono se ubica sobre zonas protectoras productoras (PPVMA), las cuales corresponde a pastos naturales, permanentes y vegetación arbórea – arbustiva en zonas de media geoinestabilidad y pendiente moderada.*

*Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas (ARD) se propone el uso en serie de cada uno de los procesos unitarios que se citan a continuación: **1.** Tratamiento preliminar (Cribado, desarenador y trampa de grasss), **2.** Tanque séptico (tres unidades que reciben el caudal de diseño), **3.** Filtro anaerobio de flujo ascendente (tres unidades que reciben el caudal de diseño), **4.** Humedal de flujo subsuperficial (dos unidades que reciben el caudal de diseño).*
En el documento técnico presentado por el solicitante se expone la necesidad de contar con un caudal de vertimiento autorizado equivalente a 10 litros por segundo, no obstante, no existe ningún cálculo que sustente dicha solicitud. Este cálculo se debe realizar asignando una dotación neta máxima a cada uno de los individuos bajo un escenario de máxima ocupación con base en lo

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

*dispuesto en el **ARTÍCULO 43** de la **RESOLUCIÓN 0330 de 2017**, y posteriormente este valor es multiplicado por el respectivo coeficiente de retorno.*

*Dada esta situación se optó por tomar como caudal de vertimiento a autorizar el caudal para el cual fue diseñado el sistema de tratamiento equivalente a **3,59** litros por segundo; es preciso indicar que este valor aparece registrado en las memorias de cálculo que fueron entregadas por el interesado en el marco del trámite del permiso.*

Figura 45 Configuración del sistema de tratamiento proyectado a emplearse.



***Fuente:** Corporinoquia 2023.*

*Con base en la evaluación de la documentación presentada y de conformidad con lo expuesto en el presente concepto técnico, se considera **TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY"**, dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.3.5.1., por un caudal de **3,59 (l/s)** al **MUNICIPIO DE MONTERREY**, con Nit.*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

891.857.824-3, a ser vertidas sobre la fuente hídrica denominada Caño Totumo, en las siguientes condiciones:

Tabla 137 Condiciones de bajo las cuales se otorga el Permiso de vertimiento de ARD

Tipo de Vertimiento	Fuente Receptora	Caudal de vertimiento	Coordenadas del Punto de Vertimiento		
			Geográficas Datum WGS 84	Latitud N	Longitud W
				4°46'39,48"	72°44'46,98"
Agua residual doméstica tratada	Caño Totumo	3,59 l/s	Magna Sirgas Origen Nacional	Norte	Este
				2089610,96	5028111,11

Fuente. Corporinoquia 2023

El presente **Permiso de Vertimiento de Agua Residual Doméstica (ARD)** se otorga por un término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de notificación del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico. La solicitud de prórroga del permiso de vertimiento deberá ser presentada dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, a la luz de lo dispuesto en el Artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

La vigencia para la ejecución y puesta en marcha de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas ARD será por el termino de **un (1) año**, contado a partir del inicio de actividades, las cuales no podrán superar los seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico, en relación al cronograma de actividades allegado por el municipio de Monterrey, como parte de la información allegada a esta Autoridad Ambiental, contempladas para el desarrollo del proyecto **"OPTIMIZACION, AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO. DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL, DEL MUNICIPI.O DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

El **Municipio de Monterrey** como beneficiario del presente Permiso de Vertimiento, deberá dar cumplimiento a las medidas ambientales señaladas a continuación:

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Reportar a esta entidad la fecha de inicio y culminación de las obras de construcción de la PTAR e inicio de realización de la descarga del vertimiento al caño El Totumo.
- Una vez construida la PTAR, presentar el informe de arranque y puesta en marcha de cada uno de los procesos unitarios que hacen parte del tren de tratamiento del sistema.
- Realizar una caracterización fisicoquímica y microbiológica semestral del efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), la cual debe corresponder a los parámetros que se relacionan en la Resolución 631 de 2015[1], en su **Artículo 5.** Del parámetro de temperatura y de la zona de mezcla térmica, **Artículo 6.** Parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) y **Artículo 8.** Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas, (ARD) de las actividades industriales, comerciales o

[1] Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARND) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Dicha caracterización se debe desarrollar por medio de un muestreo compuesto de veinticuatro (24) horas con frecuencia de toma de muestra horaria y realizar el respectivo aforo de caudal. Presentar a esta Corporación en los Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales, la comparación de los resultados con la norma de vertimientos, con el respectivo análisis de los mismos.

- Realizar tres (3) jornadas de caracterización fisicoquímica por cada anualidad, en las fuentes hídricas Caño El Totumo (aguas arriba y aguas abajo del vertimiento) y al Rio Guafal (Aguas arriba y Aguas abajo de la confluencia del Caño El Totumo), de los parámetros establecidos en los Artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 (Consumo humano y doméstico), Artículo 2.2.3.3.9.5 (Uso Agrícola), Artículo 2.2.3.3.9.6 (Uso Pecuario), del Decreto 1076 de 2015. Dicha caracterización se debe desarrollar por medio de un muestreo simple, realizando aforos de caudal en cada punto. Presentar a esta Corporación en los Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales, la comparación de los resultados con límites máximos permisibles establecidos en el Decreto 1076 de 2015 (Consumo humano y doméstico, Uso Agrícola, Uso Pecuario,) con el respectivo análisis de los mismos.

  Nota 1: La toma de muestras y análisis de resultados, deben realizarse única y exclusivamente por laboratorios acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

  Nota 2: Las caracterizaciones fisicoquímicas y microbiológicas del efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD) y de la fuente receptora del vertimiento deben realizarse en una misma jornada con el objetivo de establecer el comportamiento de la fuente hídrica respecto al vertimiento realizado.

- El usuario responsable de la actividad podrá solicitar ante CORPORINOQUIA la exclusión de algún (os) parámetro (s), soportado con la realización de las caracterizaciones donde se demuestre que dichos parámetros no se encuentran presentes en sus aguas residuales domésticas tratadas; para ello se deberá realizar el análisis estadístico de los resultados de las caracterizaciones.

- Implementar y mantener en funcionamiento durante el tiempo de vigencia del permiso de vertimiento una estructura, equipo o metodología que permita llevar el registro de los caudales vertidos. De esta manera, se le indica al beneficiario que en cada uno de los informes de cumplimiento de medidas ambientales se deberán reportar los caudales medios mensuales correspondientes a cada uno de los meses en que se realizó el vertimiento, incluyendo los respectivos soportes que avalen la información registrada (cálculos, lecturas de medidores volumétricos o realización de aforos, etc.); el cálculo del caudal medio mensual vertido deberá realizarse con mínimo 4 mediciones realizadas por cada mes (1 cada semana), y en caso de emplear medidores volumétricos, registrar los volúmenes medidos por el instrumento de aforo finalizado cada mes (reportar fechas de aforo, lectura de medidores y certificados de calibración de medidores volumétricos según sea el caso).

- Mantener debidamente señalizadas y aisladas las estructuras que conforman la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTAR. Esta información deberá ser reportada en cada uno de los informes de cumplimiento que se presenten durante la vigencia del permiso de vertimientos, incluyendo un registro fotográfico y una breve descripción del estado de cada uno de los elementos de señalización.

- Realizar mantenimiento periódico a cada uno de los componentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales domésticas (ARD), para garantizar una adecuada operación de la misma, y allegar en los Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales los respectivos soportes (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

- *El personal que realice la operación y mantenimiento de las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), deberá contar con la capacitación y los elementos de protección laboral - EPL, con el objeto de garantizar la seguridad y salud en el trabajo, en caso que se presenten accidentes dentro de las instalaciones, por deficiencias de los operarios, fallas en las estructuras o fenómenos naturales, se deberá informar a CORPORINOQUIA, estableciendo la solución implementada y las actividades correctivas y preventivas tomadas in situ.*

- *Como beneficiario del presente Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), será responsable de cumplir con las acciones pertinentes para mitigar todos los impactos ambientales negativos no previstos que se puedan generar durante el desarrollo y operación del presente proyecto, para lo cual se deberán tomar las medidas para su prevención, atención, corrección y recuperación en eventuales contingencias. Lo anterior deberá ser informado a esta autoridad ambiental para su intervención, en caso de considerarse necesario.*

- *El sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, deberá contar con las estructuras que permiten el aforo y toma de muestras.*

- *Concluidas las actividades relacionadas con la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), se deberán retirar todos los materiales sobrantes y demás elementos que puedan afectar paisajísticamente el sector, incluyendo todos los RCD generados en la fase constructiva de las adecuaciones requeridas, estos materiales deberán ser llevados a un Gestor de RDC que esté debidamente autorizado para tal fin y que dentro de sus actividades contemple como mínimo planta de aprovechamiento o sitio de disposición final, y llegar en el Informe de Cumplimiento de Medidas Ambientales los respectivos soportes (Registros fotográficos, certificados, entre otros).*

- *Los manuales de operación y mantenimiento de cada uno de los sistemas de tratamiento deberán permanecer en las instalaciones de la PTAR, ser suministrados a los empleados encargados de la operación de estos y estar a disposición de la corporación para efectos de control y seguimiento.*

- *Una vez puesta en marcha la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas ARD del centro Poblado el Guafal, se establece que, de manera inmediata se deberá realizar el debido cierre y desmantelamiento del actual punto vertimiento de Aguas Residuales Domesticas ARD, y allegar en el Informe de Cumplimiento de Medidas Ambientales los respectivos soportes (informe, Registros fotográficos, certificados, entre otros).*

- *El cerramiento perimetral de la planta de tratamiento no podrá extenderse más allá del polígono conformado por cada uno de los vértices que se citan en la siguiente tabla.*

Tabla 2. *Coordenadas de los vértices del cerramiento perimetral de la PTAR.*

ID	MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional	
	Norte [m]	Este [m]
1	2089685.35	5028030.42
2	2089670.97	5028035.24
3	2089675.61	5028049.72
4	2089593.59	5028075.01
5	2089575.54	5028017.92
6	2089672.19	5027988.29
7	2089685.35	5028030.42
	Área [m²]:	5805.67

Fuente. Corporinoquia 2023

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- *El municipio de Monterrey, beneficiario de este Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), será el directo responsable por las afectaciones ambientales causadas a los recursos existentes en la zona aledaña al proyecto, en el transcurso de la construcción y operación del sistema de tratamiento.*

- *El vertimiento de las aguas residuales a fuentes superficiales dará lugar al cobro de la Tasa Retributiva por parte de CORPORINOQUIA de conformidad con lo dispuesto en el **ARTÍCULO 2.2.9.7.2.5** del decreto 1076 de 2015. Por lo anterior, en los informes de cumplimiento incluir el recibo de pago del valor liquidado por tasa retributiva para cada año de vigencia del permiso de vertimientos.*

- *Se prohibe la disposición de lodos provenientes del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, al igual que cualquier otro residuo derivado del mantenimiento y limpieza de los componentes de este, sobre el suelo y/o cuerpos de agua existentes en el área del proyecto, por lo cual deberá presentar en el informe de cumplimiento de medidas ambientales, el manejo que se está dando a estos residuos.*

- *Se prohibe el vertimiento directo (sin tratamiento previo), indirecto o por escorrentía de residuos líquidos generados al interior de las instalaciones del proyecto, ni al suelo, ni a fuentes hídricas superficiales o subterráneas.*

- *En caso de ser necesario modificar y/o cambiar las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, se deberá dar aviso inmediato y realizar la solicitud por escrito anexando la información pertinente.*

- *CORPORINOQUIA podrá realizar visita de control y seguimiento al área del proyecto y en caso de encontrarse en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones antes establecidas, se procederá a iniciar el respectivo proceso sancionatorio acorde a lo tipificado en la Ley 1333 del 2009. Cualquier impacto negativo generado por el proyecto, será responsabilidad directa del titular del permiso otorgado.*

- *Incluir en los informes de cumplimiento de medidas ambientales la descripción de las condiciones actuales de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas. Esta información deberá ser reportada en cada uno de los informes de cumplimiento que se presenten durante la vigencia del permiso de vertimientos, incluyendo un registro fotográfico y una breve descripción del estado de cada uno de los procesos unitarios.*

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO (PGRMV)

El Decreto 1076 de 2015 en la sección 5 "De la obtención de los permisos de vertimientos y planes de cumplimiento" capítulo 3 "Ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos" Artículo 2.2.3.3.5.4 "Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos" tipifica que las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o el suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa rehabilitación y recuperación; en virtud de lo anterior, el municipio de Monterrey, con Nit. 891.857.824-3, presentó el respectivo Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD) del centro Poblado El Guafal, del municipio de Monterrey – departamento de Casanare.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

Con base en lo anterior, y una vez adelantada la evaluación de la información contenida en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, se evidenció que este se enmarca dentro de los términos de referencia emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, mediante Resolución 1514 de 2012, por lo tanto, se considera ***TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE APROBAR EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO (PGRMV),*** *de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD) del centro Poblado El Guafal, del municipio de Monterrey – departamento de Casanare.*

La vigencia del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento es la misma del permiso de vertimiento, es decir cinco (5) años.

En caso de presentarse un evento, deberá darse cumplimiento a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo, cumpliendo con los respectivos protocolos de emergencia y contingencia, los programas de rehabilitación y recuperación, suspensión de las actividades de vertimiento y limitación o afectación del funcionamiento del sistema e informar y allegar el respectivo informe a esta Autoridad Ambiental, el cual debe contener: descripción del evento, causa, efectos directos e indirectos generados y acciones de control adelantadas.

RESPECTO A LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE CAUCE.

De conformidad con la documentación técnica presentada por el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, y una vez verificada, la Construcción de cuatro (04) pasos elevados y una (1) obra de descarga del vertimiento para el proyecto "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY" en el Municipio de Monterrey, Departamento de Casanare, se evaluó la viabilidad de autorizar la Ocupación de Cauce, identificando la siguiente información:

- *Con el análisis de la información y revisado la documentación ambiental vigente al igual que los elementos para la Construcción de cuatro (04) pasos elevados y una (1) obra de descarga para el vertimiento en el centro poblado el Guafal, municipio de Monterrey en el departamento de Casanare, para la autorización de permiso de ocupación de cauce; CORPORINOQUIA evaluó técnica y jurídicamente esta información y se pudo constatar que cumple con las metodologías de diseño y funcionalidad.*

- *De acuerdo con la información allegada el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, el área de localización de la estructura se encuentra en la zona del cauce del caño Los Fundadores y caño Totumo.*

- *Teniendo en cuenta la información técnica presentada por el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, correspondiente a la construcción de cuatro (4) pasos elevados y una (1) estructura de entrega; en lo relacionado a la ocupación de cauce, ubicado en la jurisdicción de CORPORINOQUÍA, esté no generará impactos negativos relevantes en cuanto a las características físicas del cauce y fisicoquímicas del agua en el cuerpo a intervenir y/o en la calidad de las mismas.*

- *Para las actividades de construcción generarán una ocupación permanente y que dicha obra no es objeto de incorporación de manera natural al cauce lo que lo enmarca la solicitud de ocupación de cauce dentro de lo previsto en el artículo 2.2.3.2.12.1 del decreto 1076 de 2015.*

- *El municipio de Monterrey a través de oficio radicado CORPORINOQUIA No. YO-2023-11835 del 14 de agosto de 2023, allega radicado Agencia Nacional de Infraestructura ANI No 20234090432562 del 20 de abril de 2023, por medio del cual solicitan permiso para la instalación subterránea (cruces subterráneos y ocupaciones paralelas) de redes de servicios públicos domiciliarios y no domiciliarios.*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

En consecuencia, esta información permite a esta autoridad ambiental identificar y analizar el tipo de obra ejecutada, tener claridad respecto de su localización, especificaciones y funcionalidad en el tiempo, desde el punto de vista ambiental, así como realizar la evaluación para tomar una decisión respecto a la autorización de ocupación de cauce solicitada.

Por tanto, una vez evaluada la documentación presentada, ***CORPORINOQUIA CONSIDERA TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE AUTORIZAR LA OCUPACIÓN DE CAUCE*** *al MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3; para la Construcción de cuatro (04) pasos elevados y una (1) obra de descarga del vertimiento en el centro poblado el Guafal, para el desarrollo del proyecto* ***"OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY".***

OCUPACIÓN DE CAUCE – ESTRUCTURAS DE LOS PASOS ELEVADOS

Tabla 3. *Localización obra con autorización de ocupación de cauce permanente*

ESTRUCTURA	LONGITUD	LATITUD	ESTE	NORTE
ESTRUCTURA DE ENTREGA	72° 44' 46,842"" W	4° 48' 39,340"" N	5028115,496	2089606,548
PASO ELEVADO 1	72° 45' 19,306"" W	4° 49' 15,080"" N	5027115,558	2090703,158
PASO ELEVADO 2	72° 44' 51,345"" W	4° 49' 15,025"" N	5027976,455	2090701,797
PASO ELEVADO 3	72° 44' 47,111"" W	4° 49' 37,214"" N	5028106,566	2091382,88
PASO ELEVADO 4	72° 44' 46,294"" W	4° 49' 36,957"" N	5028131,726	2091375,018

Fuente: *Corporinoquia, 2023*

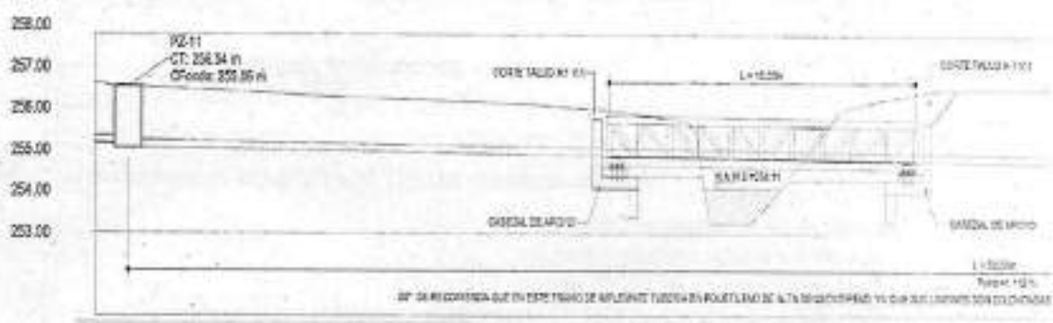
CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS DE OCUPACIÓN DE CAUCE

- ***ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURAS DE LOS PASOS ELEVADOS***

*La estructura corresponde tipo metálica compuesto por un sistema de celosías, perfiles de estructuras rectangulares apoyadas en dado de concreto reforzado de 1.50*1.50* por 30 cm de ancho, quedan a una cota terreno superior a la altura máxima de la lámina de agua, por lo tanto, no se está ocupando el área hidráulica del cauce.*

- ***DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS***

Figura 2: *Paso elevado #1.*



Fuente: *Radicado YO-2023-14454 de 14 de septiembre de 2023*

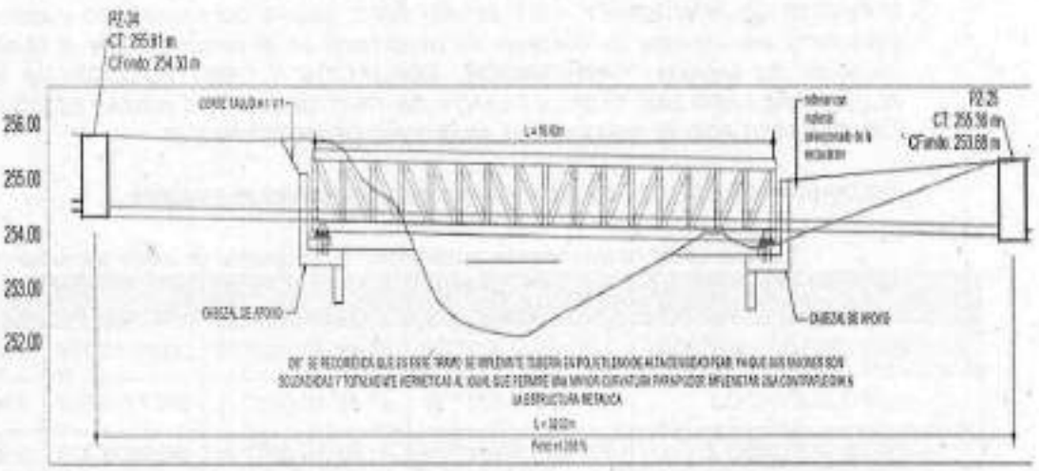
Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

Longitud de la estructura 10 m
Longitud del paso elevado 56.58 m
Cota fondo estructura 255,06 m
Cota fondo lamina máxima de agua 253.00 m

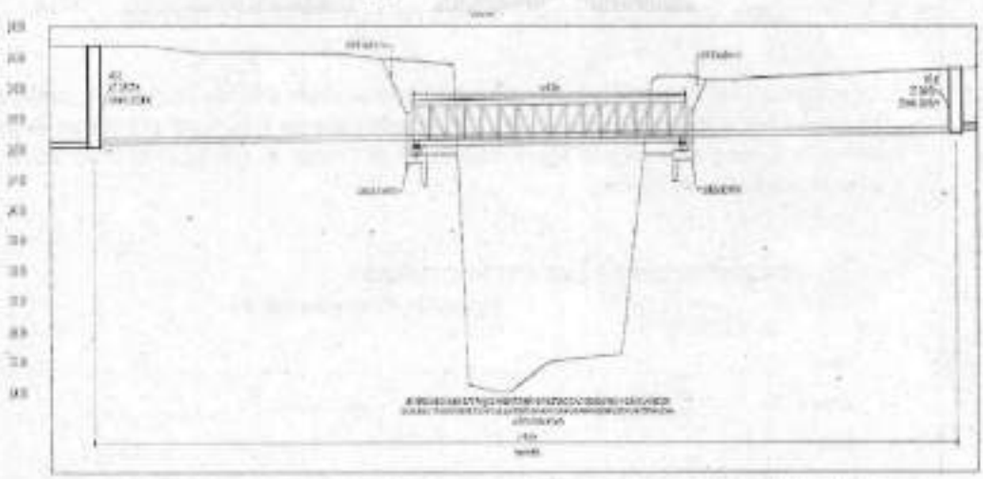
Figura 3: *Paso elevado #2.*



Fuente: *Radicado YO-2023-14454 de 14 de septiembre de 2023*

Longitud de la estructura 16.00 m
Longitud del paso elevado 32.02 m
Cota fondo estructura 254.33 m
Cota fondo lamina máxima de agua 252.00 m

Figura 4: *Paso elevado #3.*



Fuente: *Radicado YO-2023-14454 de 14 de septiembre de 2023*

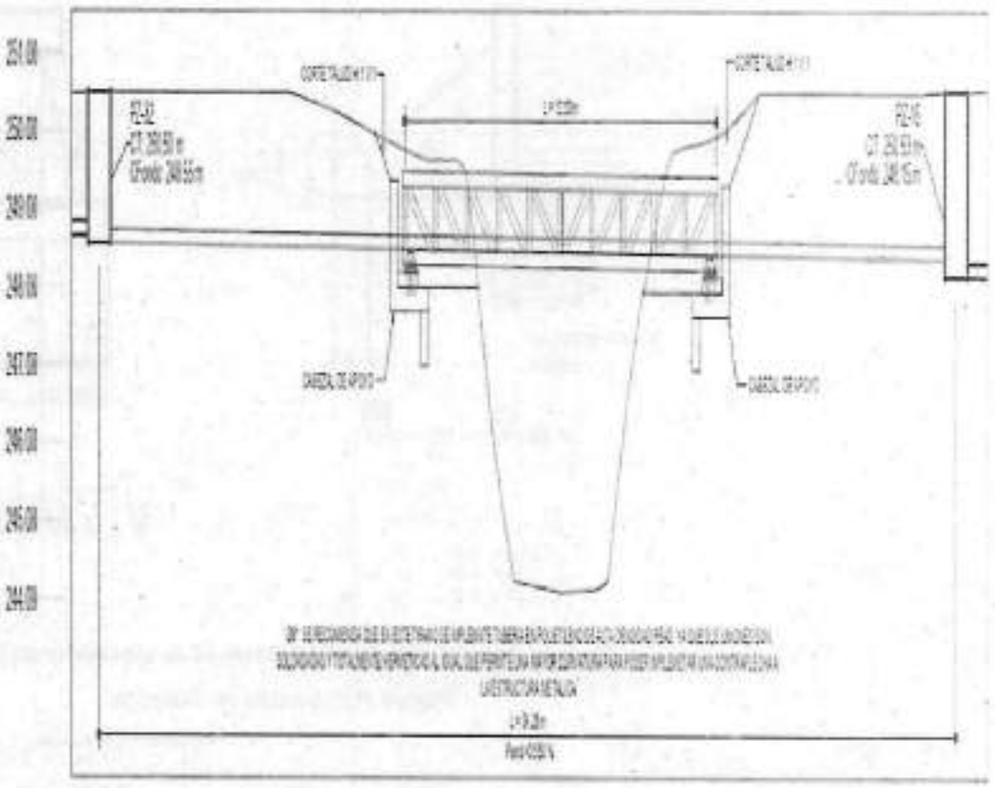
Longitud de la estructura 20.00 m
Longitud del paso elevado 63.42 m
Cota fondo estructura 242.08 m
Cota fondo lamina máxima de agua 234.00 m

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

Figura 5: *Paso elevado #4.*



Fuente: *Radicado YO-2023-14454 de 14 de septiembre de 2023*

Longitud de la estructura 12.50 m
Longitud del paso elevado 34.26 m
Cota fondo estructura 248.55 m
Cota fondo lamina máxima de agua 244.00 m

- *Según el estudio hidrológico la altura máxima de la lámina de agua es muy inferior a la altura de la estructura metálica, ya que las fuentes hídricas nacen de las montañas aledañas y no tienen mayor escorrentía agua y el caudal es muy bajo.*

La tubería que atraviesa la fuente hídrica es de 6 pulgadas, para su instalación se realizara el respectivo cerramiento y señalización, su proceso constructivo será de montaje y fundición de los dados en concreto que la soporten, su funcionamiento será por gravedad cumpliendo con todas las normativas vigentes.

CARACTERISTICAS ESTRUCTURA DE DESCARGA

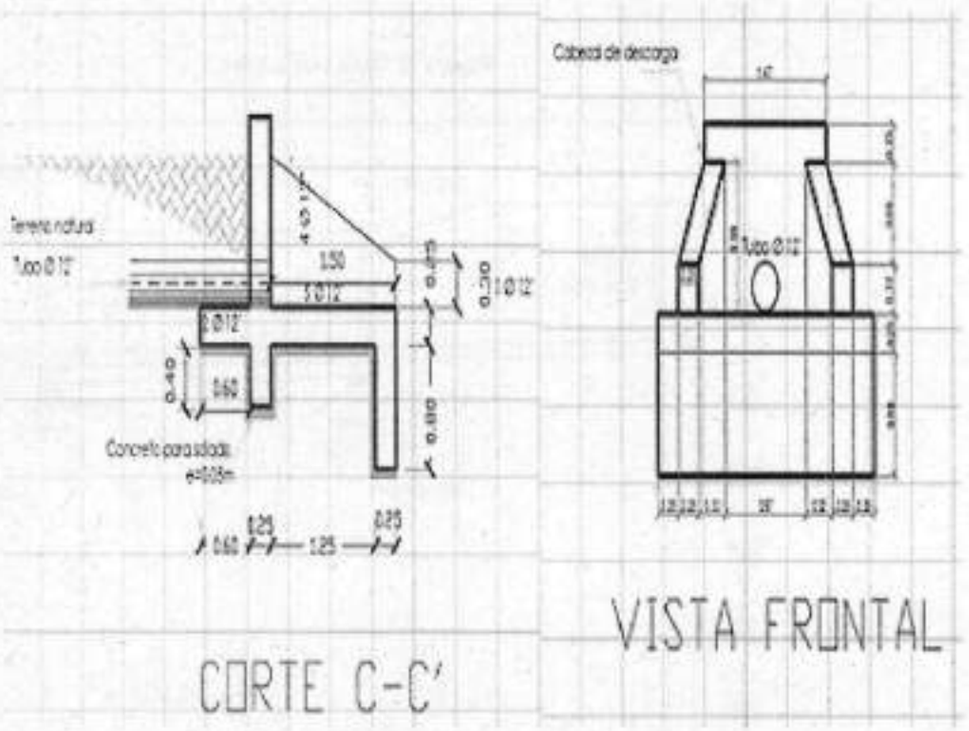
La construcción de la estructura de descarga tendrá un área aproximada de 4.5m de largo por 3m de ancho, es decir 13.5m^2 para facilitar los trabajos constructivos, los cuales deberán contemplar derivación transitoria del cauce y obras de protección igualmente transitorias para protección y adecuación del cauce, riveras y taludes, de tal forma que reduzca los impactos generados sobre el curso natural de la fuente en este caso el caño El Totumo.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 10700891857824230002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

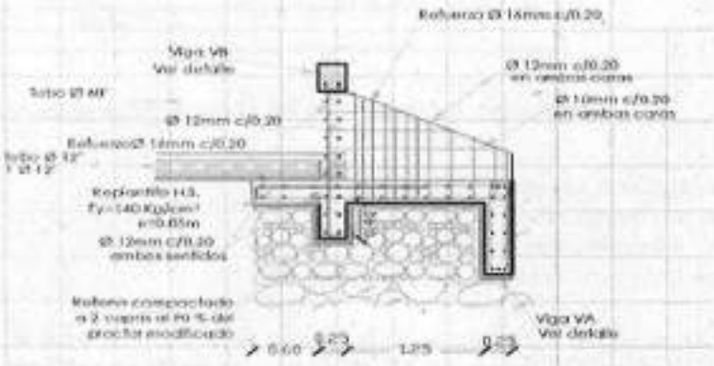
Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

Figura 6: *Vista frontal*



Fuente: *Radicado YO-2023-14454 de 14 de septiembre de 2023*

Figura 7: *Estructura de descarga*



Fuente: *Radicado YO-2023-14454 de 14 de septiembre de 2023*

Una vez realizada la evaluación técnica, se solicita al área jurídica otorgar la autorización de ocupación de cauces, para la obra permanente señaladas en la ***Tabla 3****, con las características y actividades indicadas anteriormente, localizadas en el cauce del caño Los Fundadores y Caño El Totumo para la Construcción de cuatro (04) pasos elevados y una (1) obra de descarga del vertimiento para el proyecto "OPTIMIZACION, AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO, DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL, DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE"*

- *La vigencia del presente Permiso de Ocupación de Cauce será por el término de un (1) año contado a partir del inicio de actividades, las cuales no podrá superar los seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico en relación al cronograma de actividades allegado por el municipio de Monterrey, como parte de la información allegada a esta Autoridad Ambiental, contempladas para el*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070069185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

desarrollo del proyecto **"OPTIMIZACION, AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO. DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL, DEL MUNICIPI.O DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

- La autorización de ocupación de cauce permanente tendrá una vigencia por la vida útil del proyecto, siempre y cuando no se realice modificaciones a los estudios y diseños presentados.

- Con el fin de verificar los impactos ambientales no previstos, el término por el cual se efectuará Control y Seguimiento a la autorización de ocupación de cauce será de **cinco (5) años.**

- Cualquier modificación a la obra del punto anteriormente autorizado, deberá comunicarse previo a su ejecución, a esta Corporación para su evaluación y autorización.

En virtud de lo anterior, el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, deberá da cumplimiento a las siguientes medidas:

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Las obras de ocupación de cauce deberán realizarse de acuerdo con la información presentada en los documentos técnicos de la solicitud, así como el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas para el proyecto.

- Se debe dar estricto cumplimiento a las Medidas de Manejo Ambiental presentadas por el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3.

- La presente autorización de ocupación de cauce solo contempla aquellas obras que se encuentran en los estudios y diseños presentados por el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3 y autorizados en el acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico, razón por la cual no se podrán realizar obras complementarias adicionales, en caso de requerirse deberá realizar el respectivo trámite de autorización de ocupación de cauce ante esta Autoridad Ambiental.

- Dar cumplimiento a la recuperación geomorfológica, topográfica y paisajística de las áreas intervenidas por el proyecto, de manera que el entorno quede igual o mejor de cómo se encontraba antes de iniciar los trabajos.

- Actividades tales como descapote y excavaciones, se deben desarrollar de manera tal que se evite la caída de materiales a los cuerpos hídricos o drenajes.

- No se permite el almacenamiento temporal de materiales de obra o Residuos de Construcción o Demolición – RCD, en cercanía a los drenajes y/o cuerpos de agua cruzados por el proyecto. El almacenamiento debe realizarse en sitios adecuados, fuera de la ronda hidráulica, es decir mínimo 50 m de los cuerpos de agua y 100m para los nacimientos.

- Teniendo en el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, no requirió concesión de aguas para la ejecución de proyecto, el recurso hídrico de uso industrial a utilizar durante el desarrollo del mismo, deberá ser suministrado por terceros autorizados, y presentar ante esta Autoridad en los informes semestrales los respectivos soportes de compra, volúmenes de agua suministrados, mecanismos de recolección, transporte, almacenamiento y distribución hacia el área del proyecto; adicionalmente la certificación y autorización de disponibilidad de agua y el soporte de legalidad de la misma; es de aclarar que la concesión de aguas de la que se adquiera el recurso, debe estar orientada para uso industrial.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23.2233 Fecha. 29 DIC 2023

- *En caso de realizar uso de concretos premezclados, deberá de allegar en los informes semestrales, las certificaciones y/o facturas de compra del concreto.*

- *En los sitios donde se trabajen concretos, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que la mezcla, sobrantes o desechos de esta, caigan al cauce, por lo que en la medida de lo posible se deberá implementar la utilización de superficies y/o barreras que eviten la contaminación del suelo y el escurrimiento de vertimientos hacia el espejo de agua.*

- *Los residuos de construcción y demolición generados durante las actividades del proyecto, se transportarán a un sitio asignado para su almacenamiento temporal, el cual debe estar ubicado fuera del cauce de las fuentes hídricas, dicho sitio no interferirá con el tránsito vehicular ni peatonal, no afectará la vegetación, el suelo natural, cercas o infraestructuras; se señalizará, confinará y cubrirá, para finalmente ser llevados a los sitios de disposición final debidamente autorizados, acorde a las Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo cual deberá soportarse en el informe de ejecución final.*

- *Se deberá instalar en los frentes de obra, baños portátiles para el manejo de las aguas residuales domesticas (vertimientos), los cuales deberán estar a cargo de una empresa debidamente autorizada para el manejo, transporte y disposición final de las aguas residuales; para lo que deberán allegar en los informes semestrales los respectivos soportes (actas) de entrega de los volúmenes de ARD a la empresa prestadora del servicio de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas.*

- *Los materiales pétreos serán almacenados en los frentes de obra a una distancia que no interfiera con la ejecución de los trabajos, ni con el tráfico automotor que circula sobre la vía aledaña, de ser indispensable se realizará por cortos periodos de tiempo, de acuerdo a las jornadas laborales y el volumen requerido para las obras a ejecutar en el sitio, estos materiales se almacenarán de forma adecuada, se cubrirán con plásticos o tela de polietileno para evitar la emisión de material particulado al aire o arrastre a fuentes de agua, el área de almacenamiento será delimitada o demarcada por señalización que alerte a los usuarios de la vía de su presencia, evitando así posibles accidentes.*

- *Los vehículos de transporte de materiales poseerán una carrocería que contenga la carga, el material será depositado de manera tal, que quede a ras del platón y cubierto para evitar la emisión de material particulado, evitando así derrames o pérdidas de material durante el transporte.*

- *Presentar semestralmente un informe de actividades, en donde se contemple el avance de las actividades realizadas respecto a la ocupación de cauce de acuerdo al programa de manejo ambiental presentado a esta corporación, dicho informe deberá estar soportado con registro fotográfico, con el avance de las obras realizadas, a partir del inicio de ejecución de la fase constructiva, la cual deberá ser informada a esta Corporación mediante oficio previo al inicio de las mismas.*

- *Presentar a esta Corporación un informe final, el cual contenga el seguimiento de principio a fin del desarrollo de todas las actividades de construcción desarrolladas para cada una de las ocupaciones de cauce autorizadas, donde se demuestre las condiciones ambientales del área de influencia directa después de ejecutada la construcción, todo esto con su respectivo registro fotográfico, así como el cumplimiento de las obligaciones derivadas del acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.*

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- *Previo al inicio de la ejecución de las actividades de obra, es de gran importancia socializar al detalle todos los componentes del proyecto a los diversos sectores, involucrados, interesados, en aras de propender el buen relacionamiento con las comunidades.*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

- *El municipio de Monterrey no podrá dar inicio a las actividades sobre el corredor vial y la infraestructura de la ruta nacional 6512 hasta tanto no se allegue autorización suscrita con la Agencia Nacional de Infraestructura o la Autoridad competente encargada de su administración.*

- *Dar cumplimiento a las medidas establecidas en las fichas del documento denominado plan de manejo ambiental.*

- *Se prohíbe la extracción o tala de especies vegetales sin el debido permiso, caza o captura de animales y la pesca o cualquier acción que vaya en detrimento del ecosistema.*

- *Las obras de ocupación de cauce se llevarán a cabo preferencialmente en tiempo seco, de tal forma que pueda haber una fácil construcción de los mismos o en época de invierno siempre y cuando no se altere la dinámica del cuerpo de agua.*

- *No se podrán disponer dentro del cauce, materiales extraños como cemento, aceites, residuos y en general cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos que pueda afectar la calidad del agua.*

- *Está totalmente prohibido el vertimiento de aguas residuales domésticas a las fuentes hídricas, por ende, no existirán vertimientos de aguas residuales.*

- *Se deberá colocar señalización en campamentos, acopios temporales de materiales, bodegas, puntos de almacenamiento de combustibles, aceites y lubricantes, productos químicos, patio de máquinas y equipos entre otros.*

- *Se deben tomar medidas preventivas y correctivas ante posibles derrames de químicos, cemento y/o cualquier sustancia o residuo ajeno a la corriente hídrica y al suelo a fin de minimizar efectos negativos hacia el medio ambiente, para lo cual se deberá contar con una ficha y un kit para el manejo de eventuales contingencias.*

- *Por ningún motivo se podrá lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de las fuentes hídricas, ni a una distancia menor a 100 metros.*

- *Terminadas las diferentes actividades relacionadas con la construcción de la obra, el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, deberá retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes y demás elementos, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.*

- *Cabe aclarar, que CORPORINOQUIA no se hace responsable por las posibles afectaciones estructurales de las obras construidas, ni las situaciones imprevistas que puedan llegar a afectar la población cercana del área de influencia del proyecto, las cuales quedaran bajo responsabilidad el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3.*

MEDIDAS DE CORRECCIÓN

- *En caso de que se requiera realizar alguna modificación a los diseños presentados de las respectivas obras, tanto de su sistema de cimentación, diseño hidráulico o estructural, el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, deberá solicitar a CORPORINOQUIA, la modificación de la autorización de ocupación de cauce, anexando la documentación pertinente, junto con los nuevos diseños.*
- *En caso de contingencia y/o accidente, que afecte un cuerpo hídrico, se adelantarán labores de limpieza inmediatamente y se tomaran las correcciones apropiadas, reportando los incidentes mediante los respectivos registros e informe de atención, remitidos como anexo a los informes de cumplimiento de las obligaciones impuestos en el presente Concepto Técnico.*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 566.30.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

- *El MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, deberá hacerse responsable, si las obras llegan a causar daños aguas abajo, y aguas arriba por causas imputables al cambio en las condiciones del cauce de los cuerpos de agua, en el área de influencia directa del proyecto.*

VI MEDIDA DE COMPENSACIÓN

El municipio de Monterrey con Nit 891.857.824-3, deberá cumplir una medida de compensación, dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades, y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados sobre el Caño El Toturno por el Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas - ARD y la Autorización de Ocupación de Cauce para la construcción y puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR del centro Poblado El Guafal, del municipio de Monterrey – departamento de Casanare.

Para lograr la compensación y maximizar sus beneficios, se podrán hacer alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de los proyectos o actividades contenidos en la herramienta denominada "Áreas Prioritarias de Inversión de no menos del 1% y Compensación de Corporinoquia" (APIC - CORP).

Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la Resolución No. 500.41.15.0370 del 10 de marzo de 2015, que para este caso tendría la equivalencia a ***tres (3) hectáreas,*** *de conformidad con lo establecido en el Artículo segundo de la Resolución No. 100.41.14-1428 de 29 de septiembre de 2014, en la siguiente tabla:*

Tabla 4. *Medida de Compensación Permiso de Vertimiento - Sector Saneamiento Básico.*

ACTIVIDAD Y/O CATEGORIA	MEDIDA DE COMPENSACIÓN	EQUIVALENTE A COMPENSAR	HECTÁREAS A COMPENSAR
Categoría I. Población hasta 5000 habitantes	Reforestación	1 hectáreas	**1 hectáreas**

Fuente. *Corporinoquia 2023*

Tabla 5. *Medida de Compensación Autorización de Ocupación de Cauce.*

SECTOR	ACTIVIDAD Y/O CATEGORÍA	MEDIDA DE COMPENSACIÓN	EQUIVALENTE A COMPENSAR	HECTÁREAS A COMPENSAR
Infraestructura	Otros proyectos de infraestructura que no quedan contempladas en las tres categorías	Reforestación	De 1 a 5 hectáreas según criterio técnico y clase de proyecto	**2 hectáreas**

Fuente. *Corporinoquia 2023*

En todo caso, para dar cumplimiento a esta obligación, el municipio de Monterrey con Nit 891.857.824-3, previamente deberá solicitar la concertación dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.

Las actividades adoptadas mediante el Acto Administrativo que acoja este concepto técnico, deberán ejecutarse inmediatamente se surta la notificación respectiva, dando estricto cumplimiento a cada una de las obligaciones establecidas. Cualquier impacto negativo generado por el desarrollo del proyecto, será responsabilidad directa del titular de los permisos aquí otorgados, el municipio de Monterrey con Nit 891.857.824-3.

OBLIGACIONES GENERALES

- *El municipio de Monterrey con Nit 891.857.824-3, deberá presentar ante esta Corporación, con una periodicidad anual, un Informe de Cumplimiento de Medidas Ambientales, con las evidencias*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

del cumplimiento de cada una de las obligaciones establecidas en el acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.

- *En el asunto de los Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales y demás documentos que se radiquen a CORPORINOQUIA, se deberá hacer referencia al número del expediente Ambiental 200.07.07-202".*

III. COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA-CORPORINOQUIA.

La Ley 99 de 1993, señala los principios generales que orientan la política ambiental en Colombia orientada a garantizar el desarrollo sostenible de los recursos naturales, proteger y aprovechar la diversidad biológica del país (Art. 1º).

En el numeral 2º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, se indica que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Por su parte el numeral 9º del artículo en cita dispone que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen dentro de sus funciones la de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

El Numeral 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece que es función de las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer el control y seguimiento ambiental a los usos del agua, del suelo, el aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El Numeral 13 del Artículo en cita dispone, que es función de las Corporaciones Autónomas Regionales, recaudar, conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción, con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Conforme a lo anterior, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, es competente para proferir este acto administrativo.

IV. CONSIDERACIONES JURIDICAS

Los artículos 79 y 80 de la Constitución Política consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 28 DIC 2023

Las mencionadas normas constitucionales están sujetas a un ejercicio de ponderación, en aplicación de la ley. Por ende, una disposición legal incompatible con un principio constitucional, no se debe aplicar, en caso de que no admita una interpretación conforme a la Carta. Pues la fuerza normativa de los principios y valores constitucionales es tan clara y goza de poder vinculante en cuanto sustento del orden legal, en este sentido no existe una contradicción normativa entre el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (Decreto Ley 2811 de 1974) y el Decreto 1076 de 2015 y la Constitución Política.

En este orden de ideas la Corte Constitucional mediante Sentencia C-126-98 del 1 de abril de 1998, Magistrado Ponente Dr. Alejandro Martínez Caballero expresó:

> *(...) No existe una contradicción normative entre el Código de Recursos Naturales y la Constitución. En efecto, a pesar de que el código acusado no utiliza la expresión "desarrollo sostenible", y su lenguaje es a veces diverso al de la Carta, lo cierto es que los principios enunciados por ese estatuto, así como la regulación específica del uso de los distintos recursos naturales, son perfectamente compatibles con este concepto y con los mandatos constitucionales. El artículo contiene, en germen, la idea del desarrollo sostenible, pues plantea que el crecimiento económico debe tomar en cuenta los límites que derivan de los equilibrios ecológicos, por lo cual la solidaridad intergeneracional debe ser un criterio básico para regular la explotación de los recursos naturales. No de otra forma se puede interpretar el mandato de ese estatuto, según el cual, debe protegerse la salud y bienestar no sólo de los colombianos de hoy sino también de los "futuros habitantes del territorio nacional". En cierta medida, el código consagró, sin mencionarlo, el imperativo constitucional según el cual el desarrollo debe ser sostenible (...).*

Por lo anterior, se tiene que la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, y es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

De los permisos, autorizaciones y/o concesiones, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables.

El Decreto-Ley 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", establece en su artículo 9, que:

"El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:

a) Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código.

b) Los recursos naturales y demás elementos ambientales, son interdependientes. Su utilización se hará de manera que, en cuanto sea posible, no interfieran entre sí.

c) La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros.

d) Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes.

e) e) Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que, al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público.

f) La planeación del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales debe hacerse en forma integral, de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural. Para bienestar de la comunidad, se establecerán y conservarán, en los centros urbanos y sus alrededores, espacios cubiertos de vegetación."

En similar sentido el articulo 42 del Decreto en mención, establece que "(...) *Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos...»*

De acuerdo con el literal h) del articulo 45 del Decreto Ley 2811 de 1974, la Administración *"velará para que los recursos naturales renovables se exploten en forma eficiente, compatible con su conservación y acorde con los intereses colectivos..."*

Por mandato expreso de la ley, le corresponde a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, otorgar los permisos ambientales solicitados de permiso devertimiento de aguas residuales domestica tratadas y autorización para la ocupación de cauce, conforme en la normatividad ambientales vigente contenida en la Ley 99 de 1993, y en las normas especiales Decreto Ley 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015, en los siguientes términos:

RESPECTO AL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

El Decreto 1076 de 2015, en su Libro 2, Parte 2, Titulo 3, Sección1, establece todo lo relacionado con el permiso de vertimiento.

En el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, señala los requisitos del permiso de vertimientos así: El interesado en obtener un permiso de vertimiento, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga la siguiente información:

1. *Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.*
2. *Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.*
3. *Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.*
4. *Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.*
5. *Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.*
6. *Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.*
7. *Costo del proyecto, obra o actividad.*
8. *Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.*
9. *Características de las actividades que generan el vertimiento.*
10. *Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.*
11. *Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece.*
12. *Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.*
13. *Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.*
14. *Tiempo de la descarga expresada en horas por día.*
15. *Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.*
16. *Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.*

Exp: No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

17. Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.
18. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.
19. Evaluación ambiental del vertimiento.
20. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
21. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimiento.
22. Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente consideré necesarios para el otorgamiento del permiso.

Parágrafo 1°. En todo caso cuando no exista compatibilidad entre los usos del suelo y las determinantes ambientales establecidas por la autoridad ambiental competente para el Ordenamiento Territorial, estas últimas de acuerdo con el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, prevalecerán sobre los primeros.

Parágrafo 2°. Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.

Parágrafo 3°. Los estudios, diseños, memorias, planos y demás especificaciones de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales deberán ser elaborados por firmas especializadas o por profesionales calificados para ello y que cuenten con su respectiva matrícula profesional de acuerdo con las normas vigentes en la materia.

Parágrafo 4°. Los planos a que se refiere el presente artículo deberán presentarse en formato análogo tamaño 100 cm 70 cm y copia digital de los mismos.

El Articulo 8 del Decreto 050 del 16 de enero de 2018, modifica el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 del 2015, en el siguiente sentido:

"ARTICULO 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos. (...)

8. "Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."
"11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica s la cual pertenece."
"19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público."
"Parágrafo 2. Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 6, Parte 2, Libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

Así mismo el Articulo 9 del Decreto 050 del 16 de enero de 2018, que modifica el Articulo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 del 2015, señala la evaluación del vertimiento así:

"ARTÍCULO 2.2.3.3.5.3. Evaluación Ambiental del Vertimiento. La evaluación ambiental del vertimiento deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de aguas o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales y deberá contener como mínimo:

1. Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 Fecha. 29 DIC 2023

2. Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento.
3. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.
4. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, el modelo regional de calidad del agua, los instrumentos de administración y los usos actuales y potenciales del recurso hídrico. La predicción y valoración se realizará a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua, en función de su capacidad de asimilación y de los usos y criterios de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental competente.
   Cuando exista un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico adoptado o la Autoridad Ambiental competente cuente con un modelo regional de calidad del agua, la predicción del impacto del vertimiento la realizará dicha Autoridad.
5. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad al suelo, considerando su vocación conforme a lo dispuesto en los instrumentos de ordenamiento territorial y los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos. Cuando estos últimos no existan, la autoridad ambiental competente definirá los términos y condiciones bajo los cuales se debe realizar la identificación de los impactos y la gestión ambiental de los mismos.
6. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.
7. Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al cuerpo de agua o al suelo.
8. Posible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse y medidas que se adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de la misma.
9. Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, que sustenten su localización y características, de forma que se minimice la extensión de la zona de mezcla.

Parágrafo 1. La modelación de que trata el presente artículo deberá realizarse conforme a la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico. Mientras se expide la guía; la autoridad ambiental competente y los usuarios continuarán aplicando los modelos de simulación existentes

Parágrafo 2. Para efectos de la aplicación de lo dispuesto en este artículo en relación con los conjuntos residenciales. La autoridad ambiental definirá los casos en los cuales no estarán obligados a presentar la evaluación ambiental del vertimiento en función de la capacidad de carga del cuerpo receptor, densidad de ocupación del suelo y densidad poblacional.

Parágrafo 3. En los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental, se incluirá la evaluación ambiental del vertimiento prevista en el presente artículo.

A su vez, el Artículo 10 del Decreto 050 del 16 de enero de 2018, que modifica el Artículo 2.2.3.3.5.6 del Decreto 1076 del 2015, menciona:

"ARTÍCULO 2.2.3.3.5.6. Estudio de la solicitud. En el estudio de la solicitud del permiso de vertimiento, la autoridad ambiental competente realizará las visitas técnicas necesarias al área a fin de verificar, analizar y evaluar cuando menos, los siguientes aspectos:

1. La información suministrada en la solicitud del permiso de vertimiento.
2. La localización de los ecosistemas considerados clave para la regulación de la oferta hídrica.
3. Clasificación de las aguas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.20.1 del presente Decreto, o la norma que lo modifique o sustituya.
4. Lo dispuesto en los artículos 2.2.3.3.4.3 y 2.2.3.3.4.4 del presente decreto, en los casos que aplique.
5. Lo dispuesto en los instrumentos de planificación del recurso hídrico.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23.2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

6. Los impactos del vertimiento al cuerpo de agua o al suelo. Del estudio de la solicitud y de la práctica de las visitas se deberá elaborar un informe técnico."

Acogiendo las recomendaciones efectuadas en el concepto técnico No. 500.8.2.23 - 1803 del 14 de Diciembre de 2023, y las razones de hecho y de derecho expuestas, de acuerdo a la visita realizada y la verificación de los documentos presentados, el proyecto cuenta teóricamente con los sistemas para el manejo de las aguas residuales generadas en la actividad "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE" , bajo los parámetros contenidos en la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución No. 0631 de 2015 y el Decreto 050 de 2018.

En razón a lo mencionado, se **CONSIDERA TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE OTORGAR EL PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS TRATADAS – ARD-T,** al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, para disponer un caudal de 3,59 l/s a ser vertidas sobre la fuente hídrica denominada Caño Totumo, para el desarrollo del proyecto "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY" por un término de cinco (5) años, en las condiciones que se establecerán en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE CAUCE

En cuanto a la reglamentación del permiso de ocupación de cauce el Capítulo II del Decreto 2811 de 197, dispuso lo siguiente:

"Artículo 102°.- Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.

(...)

Artículo 105°.- Serán aplicables a la ocupación de cauces de corrientes y depósitos de agua las normas del capítulo I de este Título".

(...)"

Artículo 132°.- Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni interferir su uso legítimo.

Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía Nacional".

El Artículo 155 del Decreto 2811 de 1974, establece que corresponde al Gobierno Nacional, autorizar y controlar el aprovechamiento de aguas, la ocupación y explotación de los cauces.

Por otro lado, el Decreto 1076 de 2015, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible, en las secciones sobre ocupación de playas, cauces y lechos:

El artículo 2.2.3.2.12 del decreto en mención dispone que: *"La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas". (...)*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

Así mismo el Articulo 2.2.3.2.19.2 del Decreto 1076 de 2015 señala: *"Presentación de planos e imposición de obligaciones. Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a la Autoridad Ambiental competente para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento cauce. En la resolución que autorice la ejecución de las obras se impondrá la titular del permiso o concesión la obligación de aceptar y facilitar la supervisión que llevará a cabo la Autoridad Ambiental competente para verificar el cumplimiento de las obligaciones a su cargo. (...)*

En cuanto a las obligaciones el Articulo 2.2.3.2.19.6 del Decreto 1076 de 2015: dispone *"Obligaciones de proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos. Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente."*

Acogiendo las recomendaciones expuestas en el concepto tecnico No. 500.8.2.23 - 1803 del 14 de Diciembre de 2023, con respecto a la autorización para la ocupación de cauce, se identificó que: "la información técnica presentada por el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, correspondiente a la construcción de cuatro (4) pasos elevados y una (1) estructura de entrega; en lo relacionado a la ocupación de cauce, ubicado en la jurisdicción de CORPORINOQUÍA, esté no generará impactos negativos relevantes en cuanto a las caracteristicas fisicas del cauce y fisicoquímicas del agua en el cuerpo a intervenir y/o en la calidad de las mismas

En razón a lo mencionado, se considera **TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE OTORGAR AUTORIZACIÓN PARA LA OCUPACIÓN DE CAUCE,** al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, para la Construcción de cuatro (04) pasos elevados y una (1) obra de descarga del vertimiento en el centro poblado el Guafal, para el desarrollo del proyecto "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY".

DE LA MEDIDA DE COMPENSACION

La Constitución Politica de Colombia reconoce al ambiente dentro del ordenamiento jurídico colombiano una triple dimensión: de una parte, la protección al ambiente comporta un valor fundante de carácter constitucional representado en la prevalencia del interés general y un principio que irradia todo el orden jurídico, teniendo en cuenta que es obligación del Estado y de los particulares proteger las riquezas naturales de la Nación (artículo 8°). Así mismo, comprende el derecho constitucional de todas las personas de gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del Ambiente (artículo 79), siendo éste exigible por vía judicial y, por último, de su reconocimiento en la denominada Constitución Ecológica deriva un conjunto de obligaciones impuestas tanto a las Autoridades Públicas como a los particulares (artículos 79 y 80) [1]

En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres, pero "dentro de los límites del bien común" y al

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

respecto la Corte Constitucional en la sentencia T – 254 del 30 de junio de 1993, ha conceptuado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

> *(...) Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (...)*

Así las cosas, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales; es deber del Estado garantizar la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Al respecto, el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales de la Orinoquia son entes Corporativos de carácter público, encargados por la Ley de administrar dentro del área de su Jurisdicción, el medio ambiente y propender por su desarrollo sostenible; entendiéndose por este, el que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y el bienestar social sin agotar la base de recursos naturales en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Bajo ese contexto el artículo 30 de la Ley 99 de 1993, establece que las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, conforme a las directrices trazadas por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales en ejercicio de su función legal y de máxima Autoridad Ambiental en el área de su jurisdicción, la de expedir Actos Administrativos de carácter general con el fin de regular el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, así como también para la preservación, restauración, y compensación del medio ambiente natural.

Que, es un deber legal de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia, dentro del proceso de evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos, obras y actividades de su competencia y bajo las facultades otorgadas por la Constitución Política y la legislación ambiental vigente, exigir la implementación de las medidas de manejo y control ambiental que sean necesarias para precaver y mitigar los impactos y efectos ambientales que puedan ser generados por los proyectos autorizados, en el entendido de que el desarrollo económico y social es necesario y deseable dentro del territorio nacional, pero siempre enmarcado dentro de los límites de una gestión ambiental responsable, sujeta al control social y a las normas establecidas para el efecto.

En ese orden el artículo 2.2.31.3 del Decreto 1076 de 2015 define las medidas de compensación, como las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

Es importante señalar que la Corporación autónoma Regional de la Orinoquia "CORPORINOQUIA, en cumplimiento de sus funciones, ha expedido los actos administrativos que se mencionan a continuación cuya finalidad es regular el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, así como también la preservación, restauración, y compensación del medio ambiente natural.

- Resolución 659 del 17 de noviembre de 2000 *"Por la cual se establecen disposiciones técnicas para adelantar reforestaciones protectoras impuestas por compensación ambiental", modificada por la Resolución 200.15.05.0678 del 14 de diciembre 2004, con relación a las especies a utilizar, las densidades de siembra y el material vegetal correspondiente.*

Asi las cosas, una vez evaluado el proyecto, esto es a través del concepto técnico No. 500.8.2.23 - 1803 del 14 de Diciembre de 2023, se estableció, que como medida de compensación por los impactos que no pueden ser mitigados y/o corregidos por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, de conformidad con la naturaleza del proyecto que tiene inmerso los permisos de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas - ARD y la Autorización de Ocupación de Cauce para la construcción y puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR del centro Poblado El Guafal, del Municipio de Monterrey – Departamento de Casanare, el MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, deberá realizar el establecimiento de una reforestación protectora de tres (3) hectáreas, de acuerdo a lo señalado la Resolución No. 100.41.14-1428 de 29 de septiembre de 2014.

En todo caso, para dar cumplimiento a esta obligación el MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, previamente deberá solicitar la concertación dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria del acto administrativo.

De conformidad con las anteriores consideraciones de orden jurídico y estableciendo que la documentación anexa a la solicitud presentada, se observa que se ajusta a lo previsto en esta normativa y valorada la misma desde el punto de vista técnico ambiental mediante el concepto técnico No. 500.8.2.23 - 1803 del 14 de Diciembre de 2023, la Corporación Autónoma Regional de la CORPORINOQUIA, considera ambientalmente viable otorgar los permisos ambientales evaluados para la construcción y puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR del centro Poblado El Guafal, del Municipio de Monterrey – Departamento de Casanare, concernientes a un permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas - ARD y la Autorización de Ocupación de Cauce, en los términos a puntualizar en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

En mérito de lo expuesto, La Directora General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia "CORPORINOQUIA",

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, **PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS TRATADAS (ARD-T),** para el desarrollo del proyecto "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY", por un caudal de 3,59 (l/s), a verter en el punto descrito en las siguientes coordenadas graficas:

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

Tabla 37. Condiciones de bajo las cuales se otorga el Permiso de vertimiento de ARD

Tipo de Vertimiento	Fuente Receptora	Caudal de vertimiento	Coordenadas del Punto de Vertimiento		
			Geográficas Datum WGS 84	Latitud N	Longitud W
				4°48'39,48"	72°44'46,98"
Agua residual doméstica tratada	Caño Totumo	3,59 l/s	Magna Sirgas Origen Nacional	Norte	Este
				2089610,96	5028111,11

Fuente: Concepto técnico No. 500.8.2.23 - 1803 del 2023.

ARTÍCULO SEGUNDO: El permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas Tratadas (ARD-T), tendrá una vigencia de **cinco (5) años** contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

PARAGRAFO 1°: La solicitud de prórroga del permiso de vertimiento deberá ser presentada dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, a la luz de lo dispuesto en el Artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo.

PARÁGRAFO 2°: Se otorga al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, el término de un (01) año, para la ejecución y puesta en marcha de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas ARD viabilizada a través del presente acto administrativo, contados a partir de la fecha de inicio de las actividades, en marco del proyecto "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE".

PARÁGRAFO 3°: El MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, deberá informar a la autoridad ambiental, la fecha de inicio de actividades, la cual no podrá superar los seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, en relación al cronograma de actividades allegado.

ARTÍCULO TERCERO: El **MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE**, con Nit 891.857.824-3, como beneficiario del presente permiso de vertimiento de agua residual doméstica tratada, deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas ambientales:

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Reportar a esta entidad la fecha de inicio y culminación de las obras de construcción de la PTAR e inicio de realización de la descarga del vertimiento al caño El Totumo.

2. Una vez construida la PTAR, presentar el informe de arranque y puesta en marcha de cada uno de los procesos unitarios que hacen parte del tren de tratamiento del sistema.

3. Realizar una caracterización fisicoquímica y microbiológica semestral del efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), la cual debe corresponder a los parámetros que se relacionan en la Resolución 631 de 2015[2], en su **Artículo 5.** Del

[2] *Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.*

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

parámetro de temperatura y de la zona de mezcla térmica, **Artículo 6.** Parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) y **Artículo 8.** Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas, (ARD) de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARND) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Dicha caracterización se debe desarrollar por medio de un muestreo compuesto de veinticuatro (24) horas con frecuencia de toma de muestra horaria y realizar el respectivo aforo de caudal. Presentar a esta Corporación en los Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales, la comparación de los resultados con la norma de vertimientos, con el respectivo análisis de los mismos.

4. Realizar tres (3) jornadas de caracterización fisicoquímica por cada anualidad, en las fuentes hídricas Caño El Totumo (aguas arriba y aguas abajo del vertimiento) y al Rio Guafal (Aguas arriba y Aguas abajo de la confluencia del Caño El Totumo), de los parámetros establecidos en los Artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 (Consumo humano y doméstico), Artículo 2.2.3.3.9.5 (Uso Agrícola), Artículo 2.2.3.3.9.6 (Uso Pecuario), del Decreto 1076 de 2015. Dicha caracterización se debe desarrollar por medio de un muestreo simple, realizando aforos de caudal en cada punto. Presentar a esta Corporación en los Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales, la comparación de los resultados con límites máximos permisibles establecidos en el Decreto 1076 de 2015 (Consumo humano y doméstico, Uso Agrícola, Uso Pecuario,) con el respectivo análisis de los mismos.

   - La toma de muestras y análisis de resultados, deben realizarse única y exclusivamente por laboratorios acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.
   - Las caracterizaciones fisicoquímicas y microbiológicas del efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD) y de la fuente receptora del vertimiento deben realizarse en una misma jornada con el objetivo de establecer el comportamiento de la fuente hídrica respecto al vertimiento realizado.

5. El usuario responsable de la actividad podrá solicitar ante CORPORINOQUIA la exclusión de algún (os) parámetro (s), soportado con la realización de las caracterizaciones donde se demuestre que dichos parámetros no se encuentran presentes en sus aguas residuales domésticas tratadas; para ello se deberá realizar el análisis estadístico de los resultados de las caracterizaciones.

6. Implementar y mantener en funcionamiento durante el tiempo de vigencia del permiso de vertimiento una estructura, equipo o metodología que permita llevar el registro de los caudales vertidos. De esta manera, se le indica al beneficiario que en cada uno de los informes de cumplimiento de mediales ambientales se deberán reportar los caudales medios mensuales correspondientes a cada uno de los meses en que se realizó el vertimiento, incluyendo los respectivos soportes que avalen la información registrada (cálculos, lecturas de medidores volumétricos o realización de aforos, etc.); el cálculo del caudal medio mensual vertido deberá realizarse con mínimo 4 mediciones realizadas por cada mes (1 cada semana), y en caso de emplear medidores volumétricos, registrar los volúmenes medidos por el instrumento de aforo finalizado cada mes (reportar fechas de aforo, lectura de medidores y certificados de calibración de medidores volumétricos según sea el caso).

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23.2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

7. Mantener debidamente señalizadas y aisladas las estructuras que conforman la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTAR. Esta información deberá ser reportada en cada uno de los informes de cumplimiento que se presenten durante la vigencia del permiso de vertimientos, incluyendo un registro fotográfico y una breve descripción del estado de cada uno de los elementos de señalización.

8. Realizar mantenimiento periódico a cada uno de los componentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales domésticas (ARD), para garantizar una adecuada operación de la misma, y allegar en los Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales los respectivos soportes (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

9. El personal que realice la operación y mantenimiento de las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), deberá contar con la capacitación y los elementos de protección laboral - EPL, con el objeto de garantizar la seguridad y salud en el trabajo, en caso que se presenten accidentes dentro de las instalaciones, por deficiencias de los operarios, fallas en las estructuras o fenómenos naturales, se deberá informar a CORPORINOQUIA, estableciendo la solución implementada y las actividades correctivas y preventivas tomadas in situ.

10. Como beneficiario del presente Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), será responsable de cumplir con las acciones pertinentes para mitigar todos los impactos ambientales negativos no previstos que se puedan generar durante el desarrollo y operación del presente proyecto, para lo cual se deberán tomar las medidas para su prevención, atención, corrección y recuperación en eventuales contingencias. Lo anterior deberá ser informado a esta autoridad ambiental para su intervención, en caso de considerarse necesario.

11. El sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, deberá contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.

12. Concluidas las actividades relacionadas con la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), se deberán retirar todos los materiales sobrantes y demás elementos que puedan afectar paisajísticamente el sector, incluyendo todos los RCD generados en la fase constructiva de las adecuaciones requeridas, estos materiales deberán ser llevados a un Gestor de RDC que esté debidamente autorizado para tal fin y que dentro de sus actividades contemple como mínimo planta de aprovechamiento o sitio de disposición final, y llegar en el Informe de Cumplimiento de Medidas Ambientales los respectivos soportes (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

13. Los manuales de operación y mantenimiento de cada uno de los sistemas de tratamiento deberán permanecer en las instalaciones de la PTAR, ser suministrados a los empleados encargados de la operación de estos y estar a disposición de la corporación para efectos de control y seguimiento.

14. Una vez puesta en marcha la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas ARD del centro Poblado el Guafal, se establece que, de manera inmediata se deberá realizar el debido cierre y desmantelamiento del actual punto vertimiento de Aguas Residuales Domesticas ARD, y allegar en el Informe de Cumplimiento de Medidas Ambientales los respectivos soportes (informe, Registros fotográficos, certificados, entre otros).

15. El cerramiento perimetral de la planta de tratamiento no podrá extenderse más allá del polígono conformado por cada uno de los vértices que se citan en la siguiente tabla.

Tabla 38. **Coordenadas de los vértices del cerramiento perimetral de la PTAR.**

ID	MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional	
	Norte [m]	**Este [m]**
1	2089685.35	5028030.42
2	2089670.97	5028035.24
3	2089675.61	5028049.72
4	2089593.59	5028075.01
5	2089575.54	5028017.92
6	2089672.19	5027988.29
7	2089685.35	5028030.42
	Área [m²]:	5805.67

Fuente. Concepto Tecnica No. 500.8.2.23- 1803 del 2023

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. El municipio de Monterrey, beneficiario de este Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD), será el directo responsable por las afectaciones ambientales causadas a los recursos existentes en la zona aledaña al proyecto, en el transcurso de la construcción y operación del sistema de tratamiento.

2. El vertimiento de las aguas residuales a fuentes superficiales dará lugar al cobro de la Tasa Retributiva por parte de CORPORINOQUIA de conformidad con lo dispuesto en el **ARTÍCULO 2.2.9.7.2.5** del decreto 1076 de 2015. Por lo anterior, en los informes de cumplimiento incluir el recibo de pago del valor liquidado por tasa retributiva para cada año de vigencia del permiso de vertimientos.

3. Se prohíbe la disposición de lodos provenientes del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, al igual que cualquier otro residuo derivado del mantenimiento y limpieza de los componentes de este, sobre el suelo y/o cuerpos de agua existentes en el área del proyecto, por lo cual deberá presentar en el informe de cumplimiento de medidas ambientales, el manejo que se está dando a estos residuos.

4. Se prohíbe el vertimiento directo (sin tratamiento previo), indirecto o por escorrentía de residuos líquidos generados al interior de las instalaciones del proyecto, ni al suelo, ni a fuentes hídricas superficiales o subterráneas.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070069185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

5. En caso de ser necesario modificar y/o cambiar las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, se deberá dar aviso inmediato y realizar la solicitud por escrito anexando la información pertinente.

6. CORPORINOQUIA podrá realizar visita de control y seguimiento al área del proyecto y en caso de encontrarse en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones antes establecidas, se procederá a iniciar el respectivo proceso sancionatorio acorde a lo tipificado en la Ley 1333 del 2009. Cualquier impacto negativo generado por el proyecto, será responsabilidad directa del titular del permiso otorgado.

7. Incluir en los informes de cumplimiento de medidas ambientales la descripción de las condiciones actuales de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas. Esta información deberá ser reportada en cada uno de los informes de cumplimiento que se presenten durante la vigencia del permiso de vertimientos, incluyendo un registro fotográfico y una breve descripción del estado de cada uno de los procesos unitarios.

PARÁGRAFO: El MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, respecto al permiso de vertimientos otorgado, deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 631 de 2015 *"Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"*.

ARTICULO CUARTO: Aprobar el Plan de Gestión del Riesgo y Manejo del Vertimiento presentado para el mencionado proyecto, el cual se enmarca en los términos de referencia emitidos por el Ministerio de Ambiente, teniendo como base el Decreto 1076 de 2015, para el desarrollo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD) del centro Poblado El Guafal, del municipio de Monterrey – departamento de Casanare, por el mismo término del permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas.

PARÁGRAFO: En caso de presentarse un evento deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de gestión del riesgo, cumpliendo con los respectivos protocolos de emergencia y contingencia, los programas de rehabilitación y recuperación, suspensión de las actividades de vertimiento y limitación o afectación del funcionamiento del sistema e informar a esta Autoridad Ambiental de las actuaciones ejecutadas, informe el cual debe contener: descripción del evento, causa, efectos directos e indirectos generados y acciones de control adelantadas.

ARTÍCULO QUINTO: Otorgar el **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE,** señaladas en la Tabla 39 al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, para la Construcción de cuatro (04) pasos elevados y una (1) obra de descarga del vertimiento, localizadas en el cauce del caño Los Fundadores y Caño El Totumo en el centro poblado el Guafal, para el desarrollo del proyecto "OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO EL GUAFAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY", en las condiciones y coordenadas que se señalan a continuación:

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

Tabla 39. Localización obra con autorización de ocupación de cauce permanente

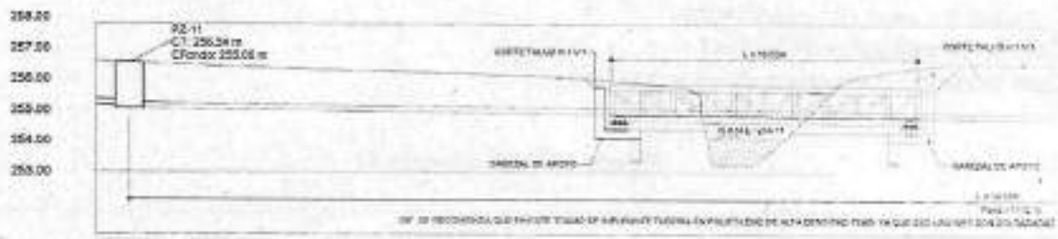
ESTRUCTURA	LONGITUD	LATITUD	ESTE	NORTE
ESTRUCTURA DE ENTREGA	72° 44' 46,842"" W	4° 48' 39,340"" N	5028115,496	2089606,548
PASO ELEVADO 1	72° 45' 19,306"" W	4° 49' 15,080"" N	5027115,558	2090703,158
PASO ELEVADO 2	72° 44' 51,345"" W	4° 49' 15,025"" N	5027976,455	2090701,797
PASO ELEVADO 3	72° 44' 47,111"" W	4° 49' 37,214"" N	5028106,566	2091382,88
PASO ELEVADO 4	72° 44' 46,294"" W	4° 49' 36,957"" N	5028131,726	2091375,018

Fuente: Concepto Técnico No. 500.8.2.23-1803 del 2023

PARAGRAFO 1: CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS DE OCUPACIÓN DE CAUCE: La estructura corresponde tipo metálica compuesto por un sistema de celosías, perfiles de estructuras rectangulares apoyadas en dado de concreto reforzado de 1.50*1.50* por 30 cm de ancho, quedan a una cota terreno superior a la altura máxima de la lámina de agua, por lo tanto, no se está ocupando el área hidráulica del cauce.

DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

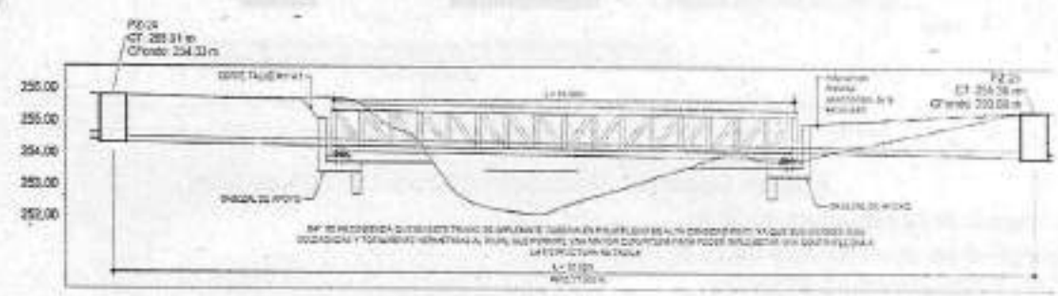
Figura 8: Paso elevado #1.



Fuente: Concepto Técnico No. 500.8.2.23-1803 del 2023

Longitud de la estructura 10 m
Longitud del paso elevado 56.58 m
Cota fondo estructura 255,06 m
Cota fondo lamina máxima de agua 253.00 m

Figura 47: Paso elevado #2.



Fuente: Concepto Técnico No. 500.8.2.23-1803 del 2023

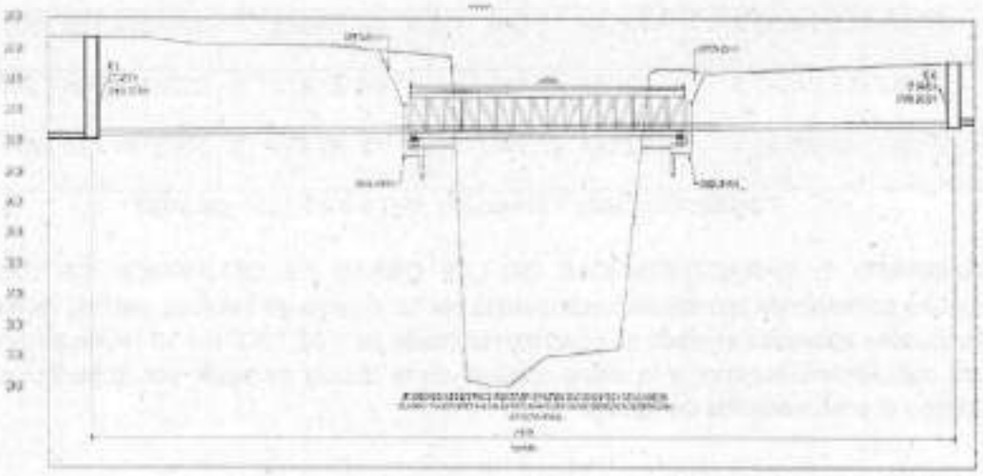
Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

Longitud de la estructura 16.00 m
Longitud del paso elevado 32.02 m
Cota fondo estructura 254.33 m
Cota fondo lamina máxima de agua 252.00 m

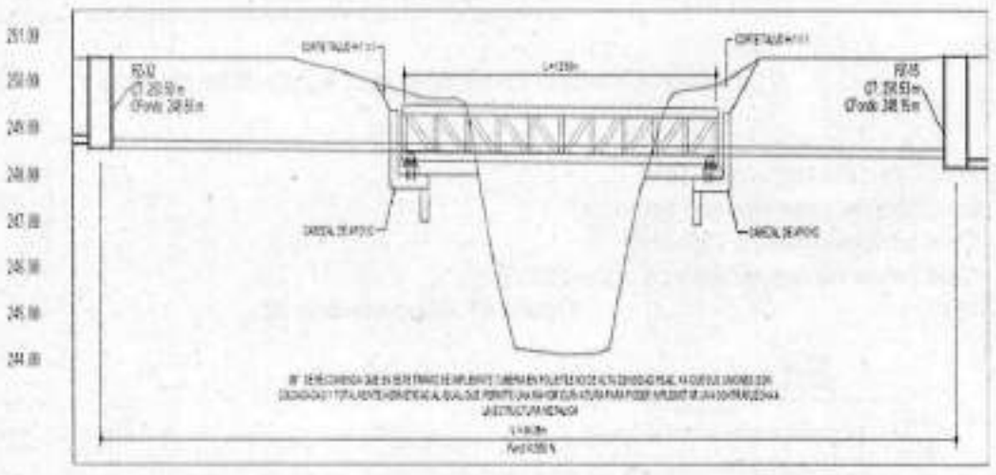
Figura 48 Paso elevado #3.



Fuente: Concepto Técnico No. 500.8.2.23-1803 del 2023

Longitud de la estructura 20.00 m
Longitud del paso elevado 63.42 m
Cota fondo estructura 242.08 m
Cota fondo lamina máxima de agua 234.00 m

Figura 49 Paso elevado #4.



Fuente: Concepto Técnico No. 500.8.2.23-1803 del 2023

Longitud de la estructura 12.50 m
Longitud del paso elevado 34.26 m
Cota fondo estructura 248.55 m

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.8.2.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

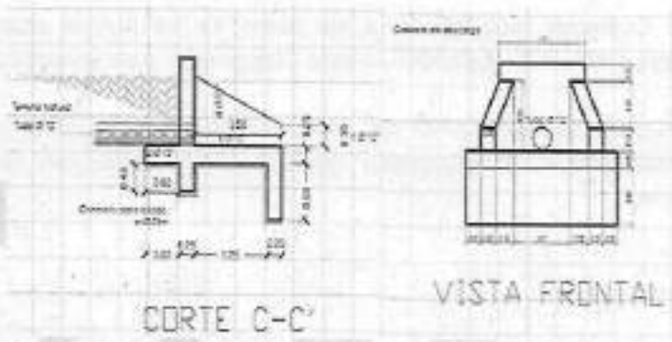
Cota fondo lamina máxima de agua 244.00 m

Según el estudio hidrológico la altura máxima de la lámina de agua es muy inferior a la altura de la estructura metálica, ya que las fuentes hídricas nacen de las montañas aledañas y no tienen mayor escorrentía agua y el caudal es muy bajo.

La tubería que atraviesa la fuente hídrica es de 6 pulgadas, para su instalación se realizara el respectivo cerramiento y señalización, su proceso constructivo será de montaje y fundición de los dados en concreto que la soporten, su funcionamiento será por gravedad cumpliendo con todas las normativas vigentes.

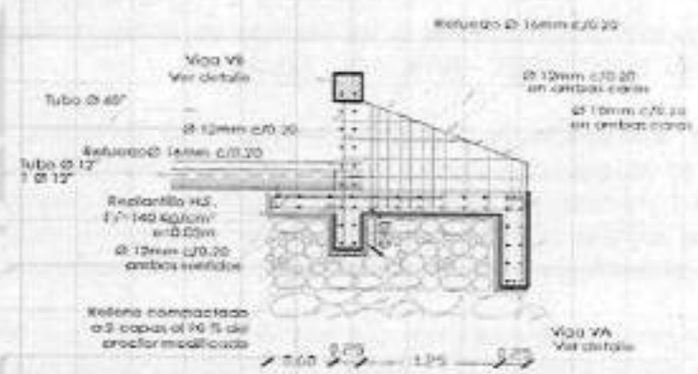
PARAGRAFO 2°: CARACTERISTICAS ESTRUCTURA DE DESCARGA: La construcción de la estructura de descarga tendrá un área aproximada de 4.5m de largo por 3m de ancho, es decir 13.5m2 para facilitar los trabajos constructivos, los cuales deberán contemplar derivación transitoria del cauce y obras de protección igualmente transitorias para protección y adecuación del cauce, riveras y taludes, de tal forma que reduzca los impactos generados sobre el curso natural de la fuente en este caso el caño El Toturno.

Figura 50. Vista frontal



Fuente: Concepto Técnico No. 500.8.2.23-1803 del 2023

Figura 51 Estructura de descarga



Fuente: Concepto Técnico No. 500.8.2.23-1803 del 2023

ARTÍCULO SEXTO: El permiso de ocupación de cauce, tendrá una vigencia por la vida útil del proyecto, siempre y cuando no se realice modificaciones a los estudios y diseños presentados.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23.2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

PARÁGRAFO 1: Con el fin de verificar los impactos ambientales no previstos, el término por el cual se efectuará Control y Seguimiento al permiso de Ocupación de Cauce, será de cinco (5) años.

PARÁGRAFO 2: Se otorga al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, el término de un (01) año, para la ejecución de las obras permanentes viabilizadas a través del presente acto administrativo, contados a partir de la fecha de inicio de las actividades, en marco del proyecto "OPTIMIZACION, AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL, DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE".

PARÁGRAFO 3: El MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, deberá informar a la autoridad ambiental, la fecha de inicio de actividades, la cual no podrá superar los seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO 4: Si en el desarrollo del proyecto, el MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, suspende la ejecución de las obras, deberá informar de manera inmediata a la autoridad ambiental, teniendo como base que las obras a ejecutar no podrán alterar las condiciones de la fuente hídrica ni el normal desarrollo de las comunidades inmersas que se abastecen y/o se desarrollan allí.

PARÁGRAFO 5: Cualquier modificación a las obras de los puntos anteriormente autorizados, deberá comunicarse previo a su ejecución, a esta Corporación para su evaluación y autorización.

ARTÍCULO SEPTIMO: El MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas ambientales, con respecto al permiso de ocupación de cauce:

MEDIDAS DE MITIGACIÓN:

1. Las obras de ocupación de cauce deberán realizarse de acuerdo con la información presentada en los documentos técnicos de la solicitud, así como el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas para el proyecto.

2. Se debe dar estricto cumplimiento a las Medidas de Manejo Ambiental presentadas por el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3.

3. La presente autorización de ocupación de cauce solo contempla aquellas obras que se encuentran en los estudios y diseños presentados por el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3 y autorizados en el presente acto administrativo, razón por la cual no se podrán realizar obras complementarias adicionales, en caso de requerirse deberá realizar el respectivo trámite de autorización de ocupación de cauce ante esta Autoridad Ambiental.

4. Dar cumplimiento a la recuperación geomorfológica, topográfica y paisajística de las áreas intervenidas por el proyecto, de manera que el entorno quede igual o mejor de cómo se encontraba antes de iniciar los trabajos.

5. Actividades tales como descapote y excavaciones, se deben desarrollar de manera tal que se evite la caída de materiales a los cuerpos hídricos o drenajes.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

6. No se permite el almacenamiento temporal de materiales de obra o Residuos de Construcción o Demolición – RCD, en cercanía a los drenajes y/o cuerpos de agua cruzados por el proyecto. El almacenamiento debe realizarse en sitios adecuados, fuera de la ronda hidráulica, es decir mínimo 50 m de los cuerpos de agua y 100m para los nacimientos.

7. Teniendo en cuenta que el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, no requirió concesión de aguas para la ejecución de proyecto, el recurso hídrico de uso industrial a utilizar durante el desarrollo del mismo, deberá ser suministrado por terceros autorizados, y presentar ante esta Autoridad en los informes semestrales los respectivos soportes de compra, volúmenes de agua suministrados, mecanismos de recolección, transporte, almacenamiento y distribución hacia el área del proyecto; adicionalmente la certificación y autorización de disponibilidad de agua y el soporte de legalidad de la misma; es de aclarar que la concesión de aguas de la que se adquiera el recurso, debe estar orientada para uso industrial.

8. En caso de realizar uso de concretos premezclados, deberá de allegar en los informes semestrales, las certificaciones y/o facturas de compra del concreto.

9. En los sitios donde se trabajen concretos, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que la mezcla, sobrantes o desechos de esta, caigan al cauce, por lo que en la medida de lo posible se deberá implementar la utilización de superficies y/o barreras que eviten la contaminación del suelo y el escurrimiento de vertimientos hacia el espejo de agua.

10. Los residuos de construcción y demolición generados durante las actividades del proyecto, se transportarán a un sitio asignado para su almacenamiento temporal, el cual debe estar ubicado fuera del cauce de las fuentes hídricas, dicho sitio no interferirá con el tránsito vehicular ni peatonal, no afectará la vegetación, el suelo natural, cercas o infraestructuras; se señalizará, confinará y cubrirá, para finalmente ser llevados a los sitios de disposición final debidamente autorizados, acorde a las Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo cual deberá soportarse en el informe de ejecución final.

11. Se deberá instalar en los frentes de obra, baños portátiles para el manejo de las aguas residuales domesticas (vertimientos), los cuales deberán estar a cargo de una empresa debidamente autorizada para el manejo, transporte y disposición final de las aguas residuales; para lo que deberán allegar en los informes semestrales los respectivos soportes (actas) de entrega de los volúmenes de ARD a la empresa prestadora del servicio de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas.

12. Los materiales pétreos serán almacenados en los frentes de obra a una distancia que no interfiera con la ejecución de los trabajos, ni con el tráfico automotor que circula sobre la vía aledaña, de ser indispensable se realizará por cortos periodos de tiempo, de acuerdo a las jornadas laborales y el volumen requerido para las obras a ejecutar en el sitio, estos materiales se almacenarán de forma adecuada, se cubrirán con plásticos o tela de polietileno para evitar la emisión de material particulado al aire o arrastre a fuentes de agua, el área de almacenamiento será delimitada o demarcada por señalización que alerte a los usuarios de la vía de su presencia, evitando así posibles accidentes.

13. Los vehículos de transporte de materiales poseerán una carrocería que contenga la carga, el material será depositado de manera tal, que quede a ras del platón y cubierto para evitar la emisión de material particulado, evitando así derrames o pérdidas de material durante el transporte.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

14. Presentar semestralmente un informe de actividades, en donde se contemple el avance de las actividades realizadas respecto a la ocupación de cauce de acuerdo al programa de manejo ambiental presentado a esta corporación, dicho informe deberá estar soportado con registro fotográfico, con el avance de las obras realizadas, a partir del inicio de ejecución de la fase constructiva, la cual deberá ser informada a esta Corporación mediante oficio previo al inicio de las mismas.

15. Presentar a esta Corporación un informe final, el cual contenga el seguimiento de principio a fin del desarrollo de todas las actividades de construcción desarrolladas para cada una de las ocupaciones de cauce autorizadas, donde se demuestre las condiciones ambientales del área de influencia directa después de ejecutada la construcción, todo esto con su respectivo registro fotográfico, así como el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente acto administrativo.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

16. Previo al inicio de la ejecución de las actividades de obra, es de gran importancia socializar al detalle todos los componentes del proyecto a los diversos sectores, involucrados, interesados, en aras de propender el buen relacionamiento con las comunidades.

17. El municipio de Monterrey no podrá dar inicio a las actividades sobre el corredor vial y la infraestructura de la ruta nacional 6512 hasta tanto no se allegue autorización suscrita con la Agencia Nacional de Infraestructura o la Autoridad competente encargada de su administración.

18. Dar cumplimiento a las medidas establecidas en las fichas del documento denominado plan de manejo ambiental.

19. Se prohíbe la extracción o tala de especies vegetales sin el debido permiso, caza o captura de animales y la pesca o cualquier acción que vaya en detrimento del ecosistema.

20. Las obras de ocupación de cauce se llevarán a cabo preferencialmente en tiempo seco, de tal forma que pueda haber una fácil construcción de los mismos o en época de invierno siempre y cuando no se altere la dinámica del cuerpo de agua.

21. No se podrán disponer dentro del cauce, materiales extraños como cemento, aceites, residuos y en general cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos que pueda afectar la calidad del agua.

22. Está totalmente prohibido el vertimiento de aguas residuales domésticas a las fuentes hídricas, por ende, no existirán vertimientos de aguas residuales.

23. Se deberá colocar señalización en campamentos, acopios temporales de materiales, bodegas, puntos de almacenamiento de combustibles, aceites y lubricantes, productos químicos, patio de máquinas y equipos entre otros.

24. Se deben tomar medidas preventivas y correctivas ante posibles derrames de químicos, cemento y/o cualquier sustancia o residuo ajeno a la corriente hídrica y al suelo a fin de minimizar efectos negativos hacia el medio ambiente, para lo cual se deberá contar con una ficha y un kit para el manejo de eventuales contingencias.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 10700691857824230002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

25. Por ningún motivo se podrá lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de las fuentes hídricas, ni a una distancia menor a 100 metros.

26. Terminadas las diferentes actividades relacionadas con la construcción de la obra, el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, deberá retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes y demás elementos, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

27. Cabe aclarar, que CORPORINOQUIA no se hace responsable por las posibles afectaciones estructurales de las obras construidas, ni las situaciones imprevistas que puedan llegar a afectar la población cercana del área de influencia del proyecto, las cuales quedaran bajo responsabilidad el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3.

MEDIDAS DE CORRECCIÓN

28. En caso de que se requiera realizar alguna modificación a los diseños presentados de las respectivas obras, tanto de su sistema de cimentación, diseño hidráulico o estructural, el MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, deberá solicitar a CORPORINOQUIA, la modificación de la autorización de ocupación de cauce, anexando la documentación pertinente, junto con los nuevos diseños.

29. En caso de contingencia y/o accidente, que afecte un cuerpo hídrico, se adelantarán labores de limpieza inmediatamente y se tomaran las correcciones apropiadas, reportando los incidentes mediante los respectivos registros e informe de atención, remitidos como anexo a los informes de cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo.

30. El MUNICIPIO DE MONTERREY – NIT 891.857.824-3, deberá hacerse responsable, si las obras llegan a causar daños aguas abajo, y aguas arriba por causas imputables al cambio en las condiciones del cauce de los cuerpos de agua, en el área de influencia directa del proyecto.

ARTICULO OCTAVO: El MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, deberá realizar una medida de compensación por los impactos que no pueden ser mitigados y/o corregidos por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, en marco de la solicitud de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas - ARD y la Autorización de Ocupación de Cauce, recursos que serán empleados para la construcción y puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR del centro Poblado El Guafal, del Municipio de Monterrey – Departamento de Casanare.

PARÁGRAFO 1°: Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la Resolución No. 500.41.15.0370 del 10 de marzo de 2015, que para este caso tendría la equivalencia a **tres (3) hectareas,** según como lo señala la Resolución No. 100.41.14-1428 de 29 de septiembre de 2014.

PARÁGRAFO 2°: En todo caso, para dar cumplimiento a esta obligación el MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, previamente deberá solicitar la concertación dentro de los seis (06) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 20 DIC 2023

Tabla 40. **Medida de Compensación Permiso de Vertimiento - Sector Saneamiento Básico.**

ACTIVIDAD Y/O CATEGORIA	MEDIDA DE COMPENSACIÓN	EQUIVALENTE A COMPENSAR	HECTÁREAS A COMPENSAR
Categoria I. Población hasta 5000 habitantes	Reforestación	1 hectáreas	**1 hectáreas**

Fuente: Concepto técnico No. 500.8.2.23 – 1803 de 2023.

Tabla 41 **Medida de Compensación Autorización de Ocupación de Cauce.**

SECTOR	ACTIVIDAD Y/O CATEGORÍA	MEDIDA DE COMPENSACIÓN	EQUIVALENTE A COMPENSAR	HECTÁREAS A COMPENSAR
Infraestructura	Otros proyectos de infraestructura que no quedan contempladas en las tres categorías	Reforestación	De 1 a 5 hectáreas según criterio técnico y clase de proyecto	**2 hectáreas**

Fuente: Concepto técnico No. 500.8.2.23 – 1803 de 2023.

ARTICULO NOVENO: El MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, para acceder o tramitar alguna modificación, prorroga, renovación y/o cesión del permiso ambiental, presentar ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia la solicitud quien verificara previamente el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Resolución y los demás actos administrativos que en relación a la misma obren en el expediente No. 200.07.07-202.

ARTICULO DECIMO: El presente permiso ambiental, no confiere a la titular, derechos reales sobre el área a explotar, como tampoco permisos, autorizaciones o servidumbres que se requieran para el normal desarrollo de las actividades y obras autorizadas.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: El incumplimiento de los términos, condiciones, medidas de manejo ambiental, prevención, control y mitigación impuestas en el presente acto administrativo hará acreedor al MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009, previo agotamiento del proceso sancionatorio ambiental.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: De conformidad con la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones, ejercer las funciones de control y vigilancia, así como impartir las órdenes necesarias para la defensa del ambiente en general, de la flora silvestre y los bosques en particular. CORPORINOQUIA, verificará con base en posteriores visitas de control y seguimiento el buen funcionamiento del proyecto y el estado de las estructuras y determinará la necesidad o no de llevar a cabo otras acciones complementarias para establecer el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070069185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

PARÁGRAFO PRIMERO: Por esta actividad el MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, deberá cancelar el valor por el servicio de control y seguimiento de acuerdo con lo reglamentado en la Resolución No 500.36.22-0586 del 9 de mayo de 2022, o aquella que la modifique, adicione o sustituya en la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para el servicio de seguimiento, la beneficiaria de una licencia ambiental u otro instrumento de control y manejo ambiental, deberá reportar durante el mes de enero de cada año, el valor presente del proyecto causados a 31 de diciembre del año anterior, teniendo en cuenta la estructura señalada en el formato de determinación de costos del proyecto. El valor presente del proyecto deberá incluir la actualización de los precios y todos aquellos costos que modifiquen el valor de este, en cumplimiento a lo ordenado en el parágrafo 2° artículo séptimo de la Resolución No 500.36.22-0586 del 9 de mayo de 2022.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: El concepto técnico No. 500.8.2.23 – 1803 del 14 de diciembre de 2023, es el soporte y fundamento técnico del presente acto administrativo y del expediente No. 200.07.07-202.

PARÁGRAFO: El concepto técnico No. 500.8.2.23 – 1803 del 14 de diciembre de 2023, estará ubicado en el centro de documentos de la Secretaria General de Corporinoquia.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: Notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal del MUNICIPIO DE MONTERREY, CASANARE con Nit 891.857.824-3, en la Carrera 6 N° 15 – 72 Barrio Centro, Monterrey-Casanare, y/o correo electrónico contactenos@monterrey-casanare.gov.co - notificacionesjudiciales@monterrey-casanare.gov.co, o a quien se designe legalmente para tal fin, de no ser posible la notificación personal se surtirá la notificación por medio de aviso de conformidad con lo reglado en el Artículo 67 y s.s., de la Ley 1437 de 2011.

PARAGRAFO: Adicionalmente, puede recibir en su dirección de correo electrónico las decisiones que le deban ser notificadas personalmente o comunicadas, para lo cual es necesario que previamente y por escrito, acepte ser notificado de esta manera, de conformidad con lo establecido en el Artículo 56 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: Una vez notificada la presente decisión procédase por intermedio de la Secretaria General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia, CORPORINOQUIA a publicarla en la página web de esta Autoridad Ambiental www.corporinoquia.gov.co, surtido este trámite deberá allegar al expediente copia de la publicación que evidencie su cumplimiento. De conformidad a lo establecido en el Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: Contra la presente Resolución sólo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito ante la Directora General de CORPORINOQUIA dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, con el lleno de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Exp. No. 200.07.07-202
Vital No. 1070089185782423002
Expediente Digital TRA-00167-23

PROCESO DE EVALUACION

Resolución No. 500.36.23 2233 *Fecha.* 29 DIC 2023

PARÁGRAFO: El recurso se podrá remitir al correo electrónico atencionusuarios@corporinoquia.gov.co controlycalidad@corporinoquia.gov.co.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

DORIS BERNAL CARDENAS
Directora General

Revisó: *Adriana del Pilar Silva Cortés*
Asesora de Dirección

Revisó y Aprobó: *Héctor Miguel González Lozano*
Subdirector de Control y Calidad Ambiental

Revisión Técnica: *María Cristina León Limas*
Profesional de Apoyo Proceso Evaluación SCCA
CPSP 120.12.13.23-334 de 2023

Proyectó: *Yeraldine Jimenez Valencia*
Profesional de Apoyo Proceso Evaluación SCCA
CPSP 120.12.13.23-603 de 2023

Fecha de Proyección: 18/12/2023

Expediente No: 200.07.07-202
Concepto Técnico No. 500.8.2.23 – 1803
Fecha: 14 de Diciembre del 2023