

RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL AGUAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante auto con radicado AU-02033-2026 del 03 de junio del 2026, se dio inicio al trámite de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por la señora **MARTHA NELLY RAMIREZ DUQUE**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.477.057, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, en beneficio del establecimiento denominado “Los Colores” en los predios con FMI número 018-181246, ubicado en la vereda Dinamarca del municipio de San Carlos- Antioquia.

Que a través del Informe técnico N° IT-03914-2026 del 02 de julio de 2026, se evaluó la solicitud presentada y se realizó visita al lugar de interés, el día 19 de junio de 2026; generándose las siguientes observaciones y conclusiones, las cuales son parte integral del presente acto, en el cual, se estableció lo siguiente:

“(…)

ANÁLISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

El predio identificado con FMI 018-181246 ubicado en la vereda Dinamarca del municipio de San Carlos, denominado “Estadero Los Colores”, es un comercio abierto al público, en el cual se ofrecen los servicios de restaurante y recreación, conformado por 4 locales comerciales en el cual se brinda la preparación de alimentos, cafetería y heladería, así como pasadías (días de sol), granja, juegos mecánicos y zonas húmedas (sauna y piscina), respectivamente.

El establecimiento comercial presta sus servicios todos los días de la semana, excepto los días martes, con un horario de atención de 9:00am a 6:00pm. Según información presentada, el ingreso promedio de visitantes al estadero es de aproximadamente 50 personas los días lunes, miércoles y jueves. Los días viernes y sábado ingresan aproximadamente 70 personas diariamente y el día de mayor concurrencia en el estadero es el día domingo, donde ingresan en promedio alrededor de 180 personas.

Para la parte operativa y/o administrativa del restaurante, se cuenta con 10 personas permanentes.

Las aguas residuales que se generan en dicho establecimiento son de tipo meramente doméstico, provenientes de las actividades de preparación de alimentos (locales comerciales – restaurante), aseo general y descarga de las unidades sanitarias comunes (lavamanos, inodoros, duchas y lavapiés).

En el predio NO se presta el servicio de hospedaje o la existencia de unidades habitacionales para la permanencia del personal del establecimiento.

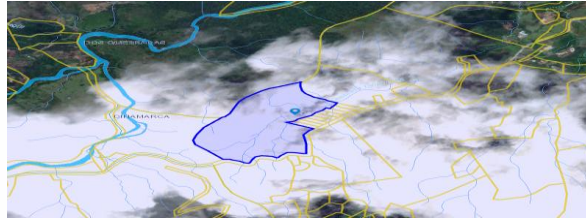


Imagen 1. Predio de interés. Geoportal Corporativo, 2026.

Actualmente, en el predio de interés, se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas (STARD) tipo pozo séptico en mampostería, ubicado en las coordenadas geográficas $-75^{\circ}1'19.47''$ W $6^{\circ}10'2.71''$ N, en el cual se recolectan y tratan las aguas residuales domésticas del Restaurante-unidades sanitaria de la primera planta. Sin embargo, se instalará un (1) nuevo sistema de tratamiento de ARD, en el cual se tratarán todas las aguas generadas en el centro recreacional, para luego ser descargadas al agua (Quebrada Dinamarca).

Fuente de abastecimiento:

El usuario presenta certificado expedido por el acueducto Junta de Acción Comunal vereda Dinamarca, en el cual se informa lo siguiente: “Que el predio de propiedad de Eusebio de Jesús Cardona identificado con cedula de ciudadanía 70164917, ubicado en la vereda Dinamarca tiene disponibilidad de agua la cual se encuentra en buen estado y su uso es adecuado”.

Según información aportada en visita técnica realizada al predio de interés el día 19 de junio, la JAC vereda Dinamarca solo brinda el servicio para uso doméstico, más no para uso recreacional, para las zonas húmedas como piscina y sauna.

Concordancia con el POT o EOT, acuerdos corporativos y restricciones ambientales:

- Concepto usos del suelo:

Se presenta el concepto de usos del suelo expedido por la Oficina de Planeación del municipio de San Carlos, para el predio identificado con PK PREDIOS 056490001000000320117000000000, donde establece lo siguiente: “el establecimiento denominado "Los Colores", se puede desarrollar la actividad "Alojamiento, restaurante, parque de atracciones turísticas y expendio de bebidas alcohólicas dentro del establecimiento”.

Localizado en la zonificación de “suelo suburbano”, por lo que se da concepto favorable para el desarrollo de este.

CATEGORIA DE SUELO RURAL	ZONIFICACIÓN	USO PRINCIPAL	USO COMPATIBLE COMPLEMENTARIO	USO RESTRINGIDO O CONDICIONADO	USO PROHIBIDO
SUELOS SUBURBANOS	SUELO SUBURBANO PERÍOLES DINAMARCA DOS QUEBRADAS	Comercio y servicios como apoyo a la actividad residencial y turística. - Actividades y servicios turísticos, Actividades deportivas recreativas y de esparcimiento. Hotelaría.	Vivienda concentrada acorde al acuerdo 392 2019 Equipamientos de servicios, Comercio minorista	Comercio y servicios con un área de construcción superior a los cinco mil metros cuadrados (5.000 m ²). Agroindustria, Establecimientos con venta de licor, que generen contaminación auditiva.	Minería, Industria, Moteles, casas de inocinio y similares,

Imagen 2. Usos del suelo. Información aportada mediante CE-10025-2026 del 3/06/2026, solicitud de permiso de vertimiento Los Colores, 2026.

- Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:

Una vez consultado en el sistema de información ambiental Regional SIAR de Cornare, el predio de interés identificado con FMI 018-0059952 no presenta restricciones ambientales o POMCA.

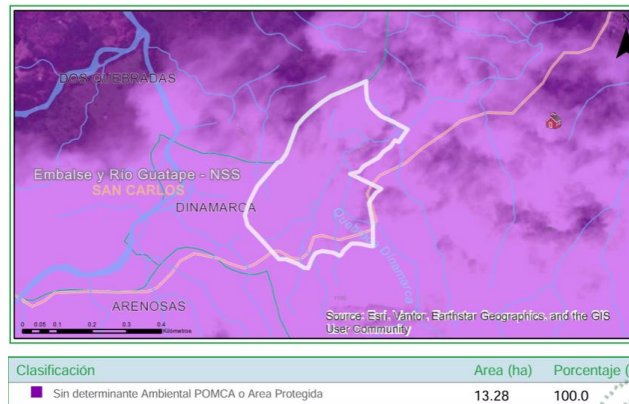


Imagen 3. Determinantes Ambientales. Geoportal Corporativo, 2026.

Características del o los sistemas de tratamiento propuestos por el interesado:

Las actividades básicas realizadas en el predio, corresponden a servicios de restaurante y recreacionales, las cuales generan vertimientos de aguas residuales domésticas-ARD, las cuales actualmente son recolectadas y tratadas previamente por medio de sistemas trampa grasas, actualmente se tienen 9 posetas en total (lavadero de utensilios de cocina), y en cada una de ellas se tiene una trampa grasas en acero inoxidable de diferentes dimensiones, seguidamente, son dirigidas a un sistema séptico, que finalmente son descargadas a la quebrada Dinamarca, a través de una red única.

No obstante, se propone la instalación de un NUEVO sistema de tratamiento de ARD, basados en un tren de tratamientos: Trampas grasas (tratamiento preliminar), pozo séptico (tratamiento primario), filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA (tratamiento secundario), y como componente final del sistema de tratamiento, se contará con un humedal subsuperficial de flujo horizontal (tratamiento terciario), el cual actúa como unidad de pulimiento del efluente generado por el reactor anaerobio, promoviendo la remoción complementaria de materia orgánica

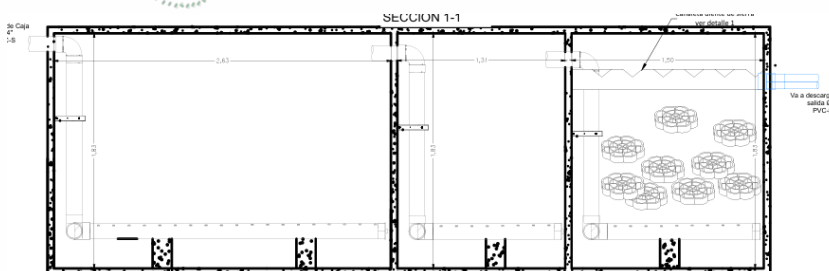
El efluente tratado será descargado sobre la Quebrada Dinamarca en un solo punto de vertimiento.

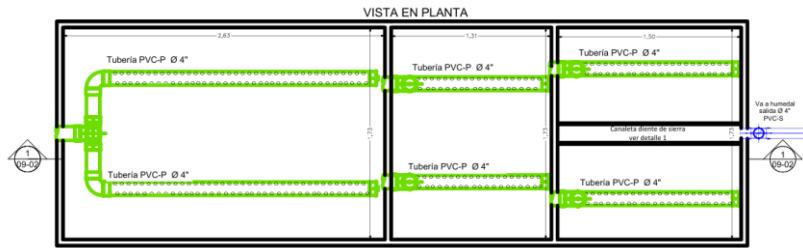
Para el diseño de los sistemas se tuvieron en cuenta los criterios establecidos por la Resolución 0330 del 08 de junio de 2017, por la cual se adopta el nuevo reglamento técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2017, y su modificación Resolución 0799 del 2021, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

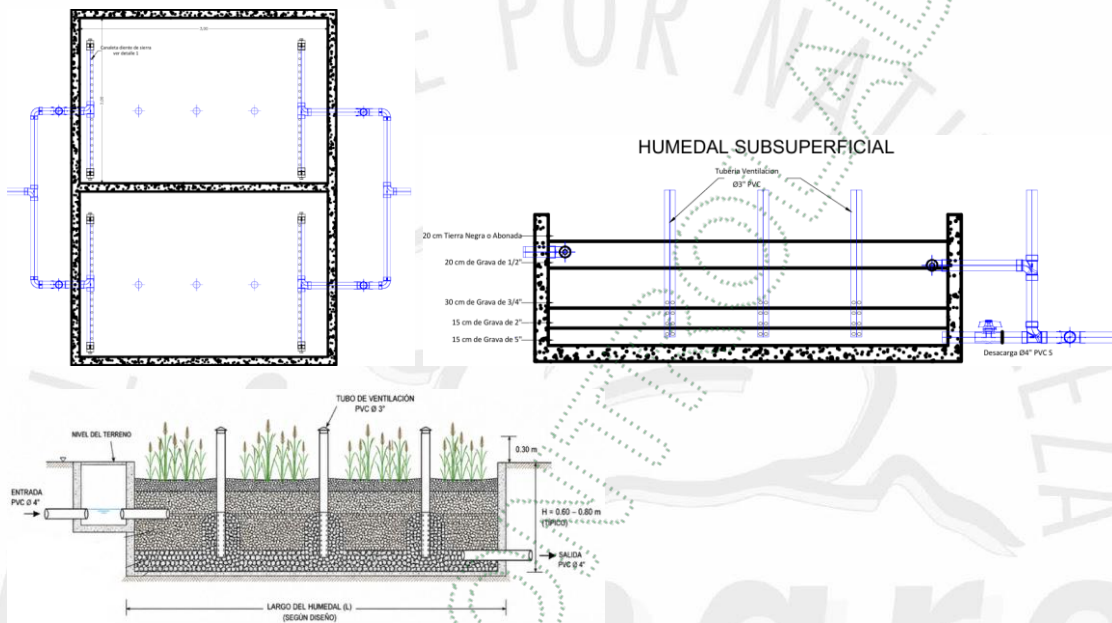
- Para el tratamiento de las ARD en general del estadero Los Colores se propone el siguiente sistema, con una capacidad para 180 personas transitorias, teniendo en cuenta el aporte en caudal del restaurante (elaboración plato/día), asistentes al estadero (Deportes al aire libre, con baño y vestidores) y locales comerciales (4 establecimientos):

Caudal de diseño: 0,28 L/s.





Esquema 1 y 2. Pozo séptico Estadero Los Colores. Fuente: Información del Usuario 2026.



Esquema 3, 4 y 5. Humedal Subsuperficial Estadero Los Colores. Fuente: Información del Usuario 2026.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u> X </u>	Primario: <u> X </u>	Secundario: <u> X </u>	Terciario: <u> X </u>	Otros: N.A.	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
Los Colores		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	1	19.622	6	10
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar o pretratamiento	Trampas grasas	<p>Tipo de geometría: Rectangular.</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Número de Unidades: 9.</p> <p>En el Estadero los Colores se tienen instaladas 9 pocetas o unidades de lavadero de utensilios de cocina, cinco (5) en los locales comerciales, y cuatro (4) en la cocina del restaurante.</p>				

		<p>Profundidad total: 0.5 m</p> <p>Área superficial: 0.08m²</p> <p>Ancho: 0.6 m</p> <p>Largo: 0.5 m</p> <p>Espesor de muros:0.01m</p> <p>Volumen: 0.04 m³</p> <p>TRH: 2.5 min</p> <p>No se cuentan con planos de dicho sistema.</p>
<p>Tratamiento primario</p>	<p>Sedimentador Primario (Pozo séptico)</p>	<p>El sistema de tratamiento correspondiente al sedimentador primario, fue dimensionado a partir de los parámetros de diseño recomendados en la literatura técnica especializada, como los establecidos por Jairó Romero Rojas. En este sentido, se proyectó una unidad conformada por dos cámaras en serie:</p> <p><u>Tipo de geometría:</u> Rectangular.</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <p>Área: 6.6m²</p> <p>Ancho del sedimentador: 1.7 m</p> <p>Largo del sedimentador: 3.9 m</p> <p>Profundidad zona sedimentación: 1.8 m</p> <p>Volumen útil por modulo: 12.3 m³</p> <p>TRH: 15 .2 h</p> <p>Primera cámara (sedimentación primaria):</p> <p>Largo: 2.43 m</p> <p>Ancho: 1.73 m</p> <p>Profundidad útil: 1.83 m</p> <p>Segunda cámara (clarificación):</p> <p>Largo: 1.31 m</p> <p>Ancho: 1.73 m</p> <p>Profundidad útil: 1.83 m</p> <p>Generación de lodos: 0.002 m³/d.</p> <p>Altura de tolva de sedimentación: 0.89m</p> <p>Espacio entre tolva y panel de sedimentación: 0.35m</p>

		<p>Espacio entre canaleta y panel de sedimentación: 0.20m</p> <p>Altura desde el borde superior del reactor al borde superior de la canaleta: 0.20m</p> <p>Diámetro del múltiple recolector de lodos del Sedimentador: 4".</p> <p>Tubería de ingreso perforada de 3".</p> <p>Velocidad en orificios: 0.16 m/s.</p> <p>Remoción teórica estimada: 20% para DBO₅, 25% para DQO y 50% para SST.</p>
Tratamiento secundario	Filtro Anaerobio De Flujo Ascendente (FAFA)	<p>El dimensionamiento de reactor tuvo en cuenta la carga orgánica proveniente del sedimentado primario, conforme a las características típicas de un AR parcialmente tratada:</p> <p>Volumen: 3.27 m³</p> <p>Altura falso fondo: 0.15 m</p> <p>Borde Libre (BL): 0.15 m</p> <p>Espacio entre canaleta y filtro: 0.20 m</p> <p>Área: 1.9 m²</p> <p>Altura: 1.83m</p> <p>Ancho del filtro: 1.73 m</p> <p>Largo del filtro: 1.50 m</p> <p>TRH: 3.3h</p> <p>La velocidad ascensional del flujo: 0.51 m/h</p> <p>Medio filtrante: Rosetas plásticas</p> <p>Volumen material filtrante: 2.40m³</p> <p>En la parte superior del reactor se dispone un sistema de recolección mediante canaleta tipo vertedero de dientes de sierra.</p> <p>El caudal por vertedero: 0.07 L/s</p> <p>Volumen de la Tolva de lodos: 0.12m³</p> <p>Altura tolva de sedimentación: 0.08m</p> <p>Altura rotal del tanque: 1.91 m</p> <p>Remoción teórica estimada: 57.6% para DQO y DBO₅</p>
Tratamiento Terciario	Humedal subsuperficial de flujo horizontal	<p>Sistema conformado por dos humedales en paralelo, cada uno con las siguientes dimensiones:</p> <p>Largo 3,00 m</p>

		<p>Ancho 2,00 m</p> <p>Profundo 0,80 m</p> <p>Volumen útil total 9,60 m³</p> <p>Área individual: 6m²</p> <p>Área total instalada: 12 m²</p> <p>Profundidad efectiva: 0.80m</p> <p>TRH: 11.5h</p> <p>El diseño contempla un sistema de distribución de entrada mediante tuberías perforadas que aseguran una adecuada dispersión del flujo, así como un sistema de recolección en la salida con control de nivel mediante tubo vertical regulador, garantizando la saturación permanente del lecho.</p>
Manejo de Lodos	Manejo de Lodos	<p>Los sobrenadantes, natas y grasas provenientes de la trampa de grasas y de las unidades de tratamiento primario serán retirados periódicamente y sometidos a un proceso de estabilización mediante la adición de cal, con el fin de controlar olores, vectores y reducir la carga microbiológica, para posteriormente ser dispuestos de manera controlada en un sitio técnicamente adecuado dentro del predio.</p> <p>Por su parte, los lodos sedimentables generados en el sedimentador primario y los lodos biológicos provenientes del Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) serán manejados como lodos biológicos, evitando su disposición directa en el suelo. La purga de estos lodos se realizará mediante bombeo y su retiro será efectuado por una empresa especializada y debidamente autorizada, la cual garantizará el transporte, tratamiento y disposición final en un sitio autorizado, dejando los respectivos soportes de la gestión realizada.</p>
Otras unidades		

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Quebrada	Quebrada Dinamarca	Q (L/s): 0.28	Doméstico	Intermitente	_16_ (horas/día)	_30_ (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	1	20.22	6	10	4.09	1058

b) Características del vertimiento:

Teniendo en cuenta que el sistema de tratamiento aún no se ha construido, no se remite informe de caracterización sin embargo y dada la tecnología propuesta, se espera que las concentraciones a la salida de éste, cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución N°631 de 2015, artículo 8.

Evaluación ambiental del vertimiento:

Se presenta documento el cual contiene localización georreferenciada del proyecto, memoria detallada de la obra o actividad que se pretende realizar, detalles del sistema de tratamiento de aguas residuales, información detallada de los insumos y formas de energías empleados.

Numeral D. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos:

Se presenta la valoración de impactos mediante la metodología de Conesa-Fernández-Vitola, calculando en índice de importancia ambiental para la fase operativa de la de los sistemas (tratamiento de aguas residuales y mantenimiento de los STARD). En general, se obtuvo una valoración de importancia ambiental baja para los impactos evaluados, entre ellos, alteración de la calidad del agua, alteración de la florea y afectación de la fauna, etc; estableciéndose como recomendación el monitoreo constante de las actividades de operación de los sistemas de tratamiento.

Modelación del vertimiento:

Para la evaluación de la capacidad de asimilación de la fuente receptora, se presenta informe de modelación sobre la “Quebrada Dinamarca”, para condiciones de caudal medio y Mínimo. Como soporte para la estimación de estos caudales, se relaciona informe de estudio hidrológico, mediante el método de regionalización y transposición área-precipitación, usando datos de la estación RIO SAN CARLOS, RIO GUATAPE-CHURIMO y RIO CALDERAS y cuyo código de estación es 23080444004, 23080440003, 23080439004 respectivamente. Se calculó el área aferente de la fuente obteniendo un área de 1.58 Km². A partir del promedio de los resultados obtenidos mediante estas metodologías, se estimó un caudal medio de 126,10 L/s y un caudal mínimo de 55,96 L/s, valores utilizados como base para el desarrollo de la modelación.

Adicionalmente se presenta aforo de la cuenca, realizado por medio del método velocidad y áreas, una vez realizados los cálculos se obtuvo un caudal de 0,280m³/s (280 L/s).

Se establece tramo de modelación de 85 metros, donde solo se toma información base en un punto aguas arriba, se presenta caracterización de la quebrada Dinamarca aguas arriba, sin embargo, no se toman datos agua abajo.

De acuerdo con la caracterización físicoquímica de la fuente receptora del vertimiento, se observa que la misma cuenta con una calidad buena como se evidencia a continuación:

Parámetro	Unidades	Valor
Temperatura	°C	10.20
pH	-	7.16
Oxígeno disuelto	mg O ₂ /L	7.23
DBO5 total	mg/L	<1.98
DQO	mg O ₂ /L	<25
SST	mg/L	<5
Conductividad	µS/cm	20.40

Alcalinidad	mg CaCO ₃ /L	6.60
-------------	-------------------------	------

La extensión de la zona de mezcla en la quebrada Dinamarca es de 21.25 m, tramo donde se logra la dilución y dispersión del vertimiento de las aguas residuales domésticas del proyecto.

Para la predicción de impacto se realiza la modelación para un caudal de vertimiento de 0.28L/s, mediante el programa Qual2kw y se analizan los siguientes escenarios:

- **Primer escenario:** Se modela la situación esperada en la que los vertimientos se realizan con tratamiento y la fuente hídrica receptora se encuentra en períodos de caudal medio (con cumplimiento de la norma).
- **Segundo escenario:** Se modela la situación crítica en la que los vertimientos se realizan sin ningún tipo de tratamiento y la fuente hídrica receptora se encuentra en periodos de caudal medio (sin cumplimiento de la norma).
- **Tercer escenario:** Se modela la situación esperada de los vertimientos, en la cual se cuenta con sistema de tratamiento para las aguas residuales, y la fuente hídrica receptora se encuentra en periodos de caudal mínimo (con cumplimiento de la norma).
- **Cuarto escenario:** Se modela la situación crítica en la que se tiene un efluente sin tratamiento y una fuente receptora en condiciones de caudal mínimo (sin cumplimiento de la norma).

Una vez realizado el modelo se concluye:

“ (...) Según los resultados de los parámetros fisicoquímicos en el punto aguas arriba del Quebrada Dinamarca, se evidencia que la fuente hídrica tiene buenas condiciones de calidad. Lo que permite inferir que el cuerpo de agua presenta una buena asimilación cuando se le lleguen a descargar las aguas residuales domésticas generadas en el Estadero Los Colores, puesto que la fuente hídrica no refleja una alta carga contaminante en la parte alta de esta.

La simulación de la conductividad eléctrica en los 4 escenarios con caudal medio y mínimo de la Quebrada Dinamarca arrojó como resultado un incremento no tan significativo, los cuales se encuentran en el rango entre 0.19 y 4.33 μ S/cm, indicando en este sentido que el aporte de los Sólidos Disueltos Totales (SDT) en estas condiciones es bajo, por tanto, el vertimiento del Estadero no afecta a la Quebrada.

Analizando el resultado de las gráficas de los 4 escenarios se comprueba que teniendo la planta en funcionamiento y fuera de funcionamiento se presenta un aumento de este parámetro que varía entre 0.09 y 1.09 mg/l de DBO. En general, la capacidad de amortiguación del cuerpo de agua no se vería afectado de forma significativa por los aportes de las aguas servidas con tratamiento y sin tratamiento, por lo que la fuente contaría con las condiciones de recepción asimilación del vertimiento.

El comportamiento del oxígeno disuelto simulado en los diferentes escenarios en el modelo coincide con los datos de entrada, representando una línea de concentración de oxígeno disuelto un poco decreciente en el momento en que se realiza la descarga de las aguas residuales domésticas generadas en el Estadero Los Colores, esta disminución varía en un rango entre 0.02 y 0.14 mg. O₂/l, lo cual indica que el vertimiento no afecta no impacta el cuerpo de agua.

El escenario crítico muestra que la descarga de agua residual impacta principalmente la concentración de DBO₅, por lo cual es necesario mantener las medidas de mantenimiento del sistema de tratamiento con el fin de evitar la descarga de aguas residuales sin cumplir los criterios establecidos en la Resolución 631 de 2015. (...)”.

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN:

El vertimiento que se realiza sobre la fuente Dinamarca, la modelación presentada no es posible evaluar la calibración del modelo, dado que no se tomaron datos agua abajo con el fin de determinar el porcentaje de incertidumbre del modelo planteado, sin embargo teniendo en cuenta la calidad y caudal de la fuente receptora la cual en época de caudal mínimo corresponde a 200 veces el caudal de vertimiento, se cuenta con una gran capacidad de dilución del vertimiento, además las condiciones de calidad favorecen los procesos de autodepuración por lo que el impacto sobre la fuente es bajo. En todo caso se deberá garantizar el cumplimiento de la Resolución 631 del 2015 y el adecuado tratamiento con el fin de disminuir la ocurrencia del este escenario crítico.

Numeral E. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento: Se establece que los residuos generados en el sistema de tratamiento serán entregados a una empresa externa para su disposición final.

Numeral F. Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al suelo.

Se establece un programa para prevenir y mitigar impactos, complementado con sus costos para su ejecución, para las actividades de: Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de tratamiento (7500L), Operación y mantenimiento anual, Toma de muestras y verificación cumplimiento de norma de vertimientos y Disposición de residuos sólidos, grasas y lodos derivados del tratamiento.

Numeral G. 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.

La valoración de los impactos asociados al vertimiento indica que estos presentan una magnitud entre baja y muy baja, concluyendo que las actividades desarrolladas en el establecimiento denominado Estadero Los Colores no generarían afectaciones significativas sobre los componentes físico, socioeconómico, cultural y ambiental del área de influencia. Además, se indica que el establecimiento contribuye a la generación de empleo y al fortalecimiento de la actividad turística en la región, lo cual constituye un efecto positivo sobre la dinámica económica local.

Se considera que la identificación de impactos y las medidas de manejo propuestas son coherentes con la naturaleza del proyecto y con el hecho de que las aguas residuales generadas corresponden exclusivamente a aguas residuales domésticas (ARD). No obstante, la efectividad de las medidas planteadas estará sujeta al adecuado funcionamiento y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y al cumplimiento de los parámetros de vertimiento establecidos en la normatividad ambiental aplicable.

Numeral H. 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.

Se establece que la estructura de descarga del efluente tratado a la fuente receptora será mediante tubería PVC-SN de 4", dado que la fuente receptora del vertimiento es pequeña. Sin embargo, la información técnica presentada no contempla el diseño de una estructura de salida que incluya una caja de aforo o un punto de muestreo técnicamente adecuado, el cual permita la toma de muestras representativas del vertimiento.

Se realizó cálculo de la capacidad hidráulica que estima un caudal máximo de 0.28 L/s suficiente para transportar el caudal vertido.

Por lo anterior, la información aportada se considera insuficiente para verificar que el sistema propuesto garantice las condiciones requeridas para el seguimiento y control del vertimiento,

especialmente en lo referente a la caracterización anual que deberán ser presentadas a la autoridad ambiental en cumplimiento de las obligaciones derivadas del permiso de vertimientos.

- a) **Caracterización de la fuente receptora del vertimiento:** Para conocer los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos actuales del cuerpo receptor, el día 21 de noviembre del 2025, se tomó una muestra aguas arriba del punto proyectado para el vertimiento. Estos análisis fueron realizados por Analtec Laboratorios S.A.S; laboratorio acreditado ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia-IDEAM. No se realizó caracterización aguas abajo del punto de vertimiento proyectado.

Características de la fuente receptora del vertimiento	Aguas Arriba del Vertimiento	OD (mg/L) _ 7.23 _	DBO ₅ (mg/L): _ 1.98 _	Nitrógeno Total (mg/L): _____	Fosforo Total (mg/L): _____	pH: _ 7.16 _	SST (mg/L): _ <5 _
		Grasas y Aceites(mg/L): _____	Coliformes Fecales (NMP/100ml): _____	SAAM mg/L): _____	Temperatura (°C): _ 10.2 _	Material Flotante (Presencia/Ausencia): _____	Caudal (L/s): _____
	Aguas Abajo del Vertimiento	OD (mg/L): _____	DBO ₅ (mg/L): _____	Nitrógeno Total (mg/L): _____	Fosforo Total (mg/L): _____	pH: _____	SST (mg/L): _____
		Grasas y Aceites(mg/L): _____	Coliformes Fecales (NMP/100ml): _____	SAAM mg/L): _____	Temperatura (°C): _____	Material Flotante (Presencia/Ausencia): _____	Caudal (L/s): _____

Observaciones de campo:

El día 19 de junio de 2026, se realizó visita al predio denominado “Estadero Los Colores”, en el cual se brindan servicios de restaurante y recreacionales, en compañía del ingeniero Mauricio Peláez, asesor ambiental del proyecto, y los señores Eusebio de Jesus Cardona y Martha Nelly Ramírez Duque, propietaria y apoderada del establecimiento, respectivamente.

Durante la visita fueron georreferenciados puntos proyectados donde se ubicaran los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y su respectiva obra de descarga.

Así mismo, se verificó la instalación y funcionamiento de ocho (8) trampas de grasas fabricadas en acero inoxidable, ubicadas en las zonas de lavado de utensilios de los diferentes locales comerciales. Se evidenció que el local destinado a la heladería aún no cuenta con la respectiva trampa de grasas instalada. De igual manera, se observó que las trampas de grasas actualmente instaladas presentan diferencias respecto a las dimensiones y especificaciones técnicas consignadas en las memorias de cálculo y los diseños allegados dentro del trámite del permiso de vertimientos.

Por lo que una vez aprobado el permiso de vertimientos, el usuario deberá ajustar las trampas de grasas existentes o, en su defecto, actualizar la documentación técnica presentada, de manera que exista correspondencia entre las obras construidas y los diseños aprobados por la Autoridad Ambiental.



Imagen 4,5 y 6. Estadero Los Colores, locales comerciales y piscina, vereda Dinamarca, San Carlos. Cornare 2026.



Imagen 7-15. Sistemas trampa grasas instalas actualmente en el estadero Los Colores. Cornare 2026.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento: Se presenta documento en el cual está conformado por:

- **Generalidades:** Que describe la introducción, objetivo general, objetivos específicos, antecedentes, marco legal, alcance, la metodología a utilizar para el análisis de riesgo establecido bajo la Resolución 004/09 (Metodologías de Análisis de Riesgo, Documento Soporte Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencias), mediante la identificación de amenazas y la consolidación de los escenarios de riesgo.
- **Descripción de actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento:** Descripción de servicios y vocación del establecimiento comercial, localización del sistema de gestión del vertimiento, componentes y funcionamiento del sistema de tratamiento.
- **Caracterización del área de influencia:** El área de influencia directa comprende todas las zonas del proyecto donde se generan Aguas Residuales y como área de influencia indirecta se definió un área de 30 metros a la redonda para el sistema de gestión del vertimiento y la población adyacente.

- Medio abiótico:

Del medio al Sistema: geología, geomorfología, hidrología, precipitación

Del Sistema de Gestión del Vertimiento al medio: Cobertura vegetal, zonas de vida, hidrología.

- Medio biótico: ecosistemas terrestres (flora, fauna).
- Medio socioeconómico: se describe información de población, economía.
- **Proceso de conocimiento del riesgo:** El análisis de riesgo está orientado a la identificación y valoración objetiva de riesgos, a través de la valoración de la amenaza y la vulnerabilidad. Dicho análisis se presenta en las tablas de la N°15.
- **Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento:** se presentan diez (10) fichas con las medidas que se deberán implementar para el sistema de tratamiento de agua residual doméstica propuesto para El Estadero Los Colores:
 - Capacitación y entrenamiento del personal que operara el STAR
 - Mantenimientos e inspección de los componentes del STAR
 - Movimiento de Sismicidad
 - Rotura u obstrucción en la red de conducción de las aguas residuales al STAR
 - Disposición de las aguas residuales sin tratamiento debido a fallas en el sistema
- **Proceso de manejo del Desastre:** Presentan la siguiente información:
 - Preparación para la respuesta conformada por: Plan Estratégico, Plan Operativo y Plan Informático.
 - Preparación para la recuperación postdesastre: en caso de presentarse un evento amenazante, se deberán analizar, de acuerdo con la evaluación de daños, las acciones a desarrollar para afrontar la situación postdesastre (restauración ecológica y ambiental).
 - Ejecución de la respuesta y respectiva recuperación: conformada por las acciones que se deben implementar para controlar y atender la emergencia.

- **Sistema de seguimiento y evaluación del plan:** El PGRMV debe ser evaluado cada año con el fin de determinar si la información contenida pertenece a las condiciones actuales de la infraestructura y equipos de tratamiento utilizados. Adicionalmente, se deben actualizar los datos de los recursos disponibles (personas, equipos e insumos disponibles, el estado en el que se encuentran) para la atención de las emergencias. El seguimiento del plan de gestión del riesgo se efectúa y evalúa a partir de la revisión del cumplimiento de las rutinas de mantenimiento e inspecciones realizadas al sistema de tratamiento y la verificación de los resultados in-situ y ex-situ del agua tratada. Además, deberá asegurarse el cumplimiento de las actividades de registro asociadas a:
 - Registro periódico de la calidad de la descarga.
 - Registro de las actividades de mantenimiento e inspección del sistema de vertimiento.
 - Las acciones de mejora que se deben implementar.

Dichos registros deberán estar en archivo, disponible para la autoridad ambiental y periódicamente debe ser reevaluado para aplicar las modificaciones que permitan la optimización del Sistema de Gestión del Riesgo.

- **Divulgación del plan.** El presente plan se divulgará a las personas interesadas.
- **Actualización y vigencia del plan.** El Plan de PGRMV tendrá una vigencia igual al permiso de vertimiento y la actualización del plan será cuando se identifiquen cambios del Sistema de Gestión del Vertimiento.

CASOS PARTICULARES:

Plan de Operación y Mantenimiento: Se allega documento de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento

de aguas residuales, el cual responde a las necesidades del mismo.

3.CONCLUSIONES

El Estadero Los Colores está ubicado en la vereda Dinamarca del municipio de San Carlos. En el desarrollo del proyecto se generan vertimientos domésticos generados en las actividades de restaurante y 4 locales comerciales (zonas de cocina), aseo general, actividades recreativas y descarga de las unidades sanitarias comunes, los cuales descargan sobre los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas — STARD's.

Con base en la información presentada y lo verificado durante la visita técnica, la zona destinada al funcionamiento de la granja no constituye una fuente generadora de vertimientos líquidos, en razón a que el manejo de las excretas de los animales se realizará mediante un sistema de recolección en seco, empleando material absorbente de origen orgánico, como cisco y cascarilla de arroz. Según lo informado por el usuario, el material obtenido será aprovechado como abono en las zonas verdes del establecimiento, por lo que no se prevé la generación de aguas residuales derivadas de esta actividad, siempre que el sistema de manejo descrito sea implementado y operado de acuerdo con lo planteado.

Actualmente, el predio cuenta con sistemas de tratamiento, para la zona de restaurante y unidades sanitarias, pero estos serán clausurados una vez se otorgue el permiso de vertimientos.

El nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas – STARD's , estará conformado por un tren de tratamientos: Trampas grasas (tratamiento preliminar), pozo séptico-sedimentador (tratamiento primario), filtro anaerobio de flujo ascendente Fafa (tratamiento secundario), y como componente final del sistema de tratamiento, se contará con un humedal subsuperficial de flujo horizontal (tratamiento terciario), el cual actúa como unidad de pulimento del efluente generado por el reactor anaerobio, promoviendo la remoción complementaria de materia orgánica

El presente permiso de vertimientos se evalúa para el proyecto con una capacidad de producción de 180 plato/día (zona de restaurante), 4 locales comerciales, unidades sanitarias comunes (lavamanos, inodoros, duchas y lavapiés). Para la parte operativa y/o administrativa del restaurante, se cuenta con 10 personas permanente.

En el concepto de uso del suelo, expedido por la Oficina de Planeación del municipio de San Carlos, se concluye que "el establecimiento denominado "Los Colores", se puede desarrollar la actividad "Alojamiento, restaurante, parque de atracciones turísticas y expendio de bebidas alcohólicas dentro del establecimiento", identificado con 056490001000000320117000000000, localizado en "suelo suburbano", de la vereda Dinamarca, por lo que se da concepto favorable para el desarrollo de este.

El Estadero Los Colores cuenta con la disponibilidad del servicio de acueducto solo para uso **Doméstico** por parte de la Junta de Acción de Acción Comunal de la vereda Dinamarca. Actualmente, el establecimiento capta el recurso agua para uso **recreacional** (piscina) metros hacia arriba de la quebrada Dinamarca, sin contar con el debido permiso de concesión de aguas otorgado por la Corporación.

La descarga del efluente de los sistemas de tratamiento se realizará a la Quebrada Dinamarca, por medio de una descarga subacuática a través de tubería PVC-SN de 4". Sin embargo, **NO** se presentado diseño de una estructura de salida que incluya una cámara de aforo, registro y monitoreo técnicamente adecuado, el cual permita la toma de muestras representativas del vertimiento.

En cuanto a la modelación del vertimiento, se presenta valoración de los impactos sobre fuente hídrica Quebrada Dinamarca mediante el programa Qual2kw, en el cual se considera que la fuente tiene capacidad de asimilar dicho vertimiento sin alteraciones significativas del oxígeno disuelto, sin embargo, es pertinente señalar que la concentración en el vertimiento no deberá superar los límites permitidos en la Resolución N°0631 de 2015, para descargas domésticas según Capítulo V, Artículo 8, lo cual será objeto de control y seguimiento por parte de la Corporación.

La Evaluación Ambiental del Vertimiento presentada cumple con todo lo contenido en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015 y 050 de 2018, se presenta el plan de manejo de los residuos sólidos asociados al vertimiento y se contratará con un gestor externo autorizado para el mantenimiento anual del sistema de tratamiento de aguas residuales y la disposición final de los lodos y natas generados.

El Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos-PGRMV presentado cumple con los Términos de referencia establecidos en la Resolución N°1514 del 2012, ya que garantiza una buena gestión de los riesgos asociados a la gestión de los vertimientos.

Presenta manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de agua residual.

Con la información allegada por la parte interesada es factible dar concepto favorable para el permiso del permiso de vertimientos al agua del Estadero Los Colores, debido a que se cumple con todos los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.3.3.5.2.

(...)"

Que, mediante auto de trámite, se declaró reunida la información para decidir, frente al **PERMISO DE VERTIMIENTO**, solicitado por la señora **MARTHA NELLY RAMIREZ DUQUE**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.477.057

CONSIDERACIONES JURIDICAS:

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación".

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”

Que el artículo 80 ibídem, establece que: “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”

Que el artículo 132 ibídem, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas que: “Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo.”

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.5.7 en su dispone: Con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución.

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 establece: “... Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015 señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.

Que el Artículo 2.2.3.3.5.5 Ibidem, indica el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

Que el artículo 2.2.3.5.4 ibidem indica cuales son los usuarios que requieren de la elaboración del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos “(...) 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 al 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 de rehabilitación y recuperación (...)”.

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto de 2012, adopta los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, y en su artículo cuarto establece “La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución.”

Que la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 y publicada el 18 de abril de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableciendo los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Mediante el Decreto 050 de 2018, modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual, se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 8 y 9

Artículo 8. Se modifican los numerales 8, 11 Y 19 Y el párrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, quedarán así:

"Artículo 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 a la cual pertenece." "19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público."

.....

Artículo 9. Se modifica el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará 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: ..."

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

Que en virtud de lo anterior y, hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico N IT-03914-2026 del 02 de julio de 2026 del 02 de julio de 2026 se va a definir el trámite administrativo al PERMISO DE VERTIMIENTOS a nombre de la señora la señora **MARTHA NELLY RAMIREZ DUQUE**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.477.057, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: OTORGAR un PERMISO DE VERTIMIENTOS a la señora **MARTHA NELLY RAMIREZ DUQUE**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.477.057 para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, en beneficio del establecimiento denominado "Los Colores" en los predios con FMI número 018-181246, ubicado en la vereda Dinamarca del municipio de San Carlos- Antioquia.

PARÁGRAFO: El presente permiso tendrá una vigencia de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, el cual podrá renovarse mediante solicitud escrita formulada por la parte interesada, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, según lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015.

ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR los sistemas de tratamiento y datos del vertimiento que se describen a continuación:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Primario: <input type="checkbox"/>	Secundario: <input type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: N.A.	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
Los Colores		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	1	19.622	6	10
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar pretratamiento	Trampas grasas	Tipo de geometría: Rectangular. Dimensiones:				

		<p>Número de Unidades: 9. En el Estadero los Colores se tienen instaladas 9 pocetas o unidades de lavadero de utensilios de cocina, cinco (5) en los locales comerciales, y cuatro (4) en la cocina del restaurante.</p> <p>Profundidad total: 0.5 m Área superficial: 0.08m² Ancho: 0.6 m Largo: 0.5 m Espesor de muros: 0.01m Volumen: 0.04 m³ TRH: 2.5 min</p> <p>No se cuentan con planos de dicho sistema.</p>
Tratamiento primario	Sedimentador Primario (Pozo séptico)	<p>El sistema de tratamiento correspondiente al sedimentador primario, fue dimensionado a partir de los parámetros de diseño recomendados en la literatura técnica especializada, como los establecidos por Jairo Romero Rojas. En este sentido, se proyectó una unidad conformada por dos cámaras en serie:</p> <p><u>Tipo de geometría:</u> Rectangular. <u>Dimensiones:</u> Área: 6.6m² Ancho del sedimentador: 1.7 m Largo del sedimentador: 3.9 m Profundidad zona sedimentación: 1.8 m Volumen útil por módulo: 12.3 m³ TRH: 15.2 h</p> <p>Primera cámara (sedimentación primaria): Largo: 2.43 m Ancho: 1.73 m Profundidad útil: 1.83 m Segunda cámara (clarificación): Largo: 1.31 m Ancho: 1.73 m Profundidad útil: 1.83 m</p> <p>Generación de lodos: 0.002 m³/d. Altura de tolva de sedimentación: 0.89m Espacio entre tolva y panel de sedimentación: 0.35m Espacio entre canaleta y panel de sedimentación: 0.20m Altura desde el borde superior del reactor al borde superior de la canaleta: 0.20m Diámetro del múltiple recolector de lodos del Sedimentador: 4".</p> <p>Tubería de ingreso perforada de 3". Velocidad en orificios: 0.16 m/s.</p> <p>Remoción teórica estimada: 20% para DBO₅, 25% para DQO y 50% para SST.</p>
Tratamiento secundario	Filtro Anaerobio De Flujo Ascendente (FAFA)	<p>El dimensionamiento de reactor tuvo en cuenta la carga orgánica proveniente del sedimentado primario, conforme a las características típicas de un AR parcialmente tratada:</p> <p>Volumen: 3.27 m³ Altura falso fondo: 0.15 m Borde Libre (BL): 0.15 m Espacio entre canaleta y filtro: 0.20 m Área: 1.9 m² Altura: 1.83m Ancho del filtro: 1.73 m Largo del filtro: 1.50 m TRH: 3.3h La velocidad ascensional del flujo: 0.51 m/h</p> <p>Medio filtrante: Rosetas plásticas Volumen material filtrante: 2.40m³</p>

		<p>En la parte superior del reactor se dispone un sistema de recolección mediante canaleta tipo vertedero de dientes de sierra. El caudal por vertedero: 0.07 L/s</p> <p>Volumen de la Tolva de lodos: 0.12m³ Altura tolva de sedimentación: 0.08m Altura total del tanque: 1.91 m</p> <p>Remoción teórica estimada: 57.6% para DQO y DBO₅</p>
Tratamiento Terciario	Humedal subsuperficial de flujo horizontal	<p>Sistema conformado por dos humedales en paralelo, cada uno con las siguientes dimensiones: Largo 3,00 m Ancho 2,00 m Profundo 0,80 m Volumen útil total 9,60 m³</p> <p>Área individual: 6m² Área total instalada: 12 m² Profundidad efectiva: 0.80m TRH: 11.5h</p> <p>El diseño contempla un sistema de distribución de entrada mediante tuberías perforadas que aseguran una adecuada dispersión del flujo, así como un sistema de recolección en la salida con control de nivel mediante tubo vertical regulador, garantizando la saturación permanente del lecho.</p>
Manejo de Lodos	Manejo de Lodos	<p>Los sobrenadantes, natas y grasas provenientes de la trampa de grasas y de las unidades de tratamiento primario serán retirados periódicamente y sometidos a un proceso de estabilización mediante la adición de cal, con el fin de controlar olores, vectores y reducir la carga microbiológica, para posteriormente ser dispuestos de manera controlada en un sitio técnicamente adecuado dentro del predio.</p> <p>Por su parte, los lodos sedimentables generados en el sedimentador primario y los lodos biológicos provenientes del Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) serán manejados como lodos biológicos, evitando su disposición directa en el suelo. La purga de estos lodos se realizará mediante bombeo y su retiro será efectuado por una empresa especializada y debidamente autorizada, la cual garantizará el transporte, tratamiento y disposición final en un sitio autorizado, dejando los respectivos soportes de la gestión realizada.</p>
Otras unidades	N.A	N.A

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

a) Datos Del Vertimiento

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Quebrada	Quebrada Dinamarca	Q (L/s): 0.28	Doméstico	Intermitente	_16_ (horas/día)	_30_ (días/mes)	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
		-75	1	20.22	6	10	4.09

ARTÍCULO TERCERO: APROBAR el PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV, presentado ya que cumple con los términos de referencia en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012.

PARÁGRAFO PRIMERO: Informar al interesado que debe llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan, y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos. La evidencia de estos se deberá remitir de manera anual junto con el informe de caracterización.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El interesado, deberá enviar un informe con los eventos o emergencias atendidas, además de los resultados de los simulacros durante el año anterior y acciones de mejora. Así mismo se deberá informar sobre las modificaciones, adiciones o actualizaciones que se realicen al plan.

ARTÍCULO CUARTO: ACOGER Plan de cierre y abandono de sistema de infiltración del PTARD En el cual se proponen medidas orientadas a la prevención de impactos ambientales y riesgos durante la etapa de cierre. Así mismo, se incluyen actividades como: cierre y restauración del área intervenida, recolección y disposición de residuos. Encontrándose acorde al artículo 6 del Decreto N°050 de 2018.

ARTÍCULO QUINTO. REQUERIR a la señora **MARTHA NELLY RAMÍREZ DUQUE** para que, en un término de **treinta (30) días**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue la siguiente información técnica:

Memorias de diseño de la estructura de descarga correspondiente a cada uno de los sistemas de tratamiento, las cuales deberán contemplar una **estructura de disipación de energía** que garantice la entrega controlada del vertimiento y la mitigación de procesos erosivos localizados en el cauce receptor.

Para tal efecto, deberá presentar los **planos y memorias de cálculo** de la estructura de descarga y de la estructura de disipación (cajas de inspección), incluyendo como mínimo la siguiente información:

- a) Dimensiones de las estructuras: altura, ancho, longitud, diámetro y pendiente longitudinal.
- b) Capacidad hidráulica de la estructura de descarga.
- c) Profundidad de socavación estimada en la fuente hídrica receptora del vertimiento.
- d) Cota de la lámina de agua correspondiente a un **periodo de retorno de cien (100) años**.
- e) Cota del punto más bajo de la obra de descarga.

La información presentada deberá estar debidamente suscrita por el profesional competente y cumplir con los criterios técnicos y normativos aplicables, de manera que permita evaluar la estabilidad hidráulica de la obra y su adecuada interacción con el cauce receptor.

ARTÍCULO SEXTO. El permiso de vertimientos que se **OTORGA** mediante la presente resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que, se **REQUIERE** a la señora **MARTHA NELLY RAMIREZ DUQUE**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.477.057 para que cumplan con las siguientes obligaciones, de manera anual contando a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

1. Realizar caracterización a la Planta de tratamiento de aguas residuales PTARD, y envíe informe según Términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestra en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de doce (12) horas, con

alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida conjunta PTAR y trampa grasas jacuzzis), Tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizando los parámetros establecidos en el Artículo 8 (carga menor 625 Kg/día de DBO5) de la Resolución N°0631 de 2015.

2. Realizar una caracterización del cuerpo receptor del vertimiento, para ello, se deberá definir un área de influencia cercana a los vertimientos del proyecto y definir varios puntos donde se deberá monitorear parámetros de interés (Oxígeno Disuelto, DBO, entre otros), como el objetivo de realizar control y seguimiento a la calidad del Embalse. Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados al sistema de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (registros fotográficos, certificados, entre otros).

3. Los restaurantes deberán garantizar buenas prácticas en el manejo de residuos sólidos, en particular para las grasas y aceites.

PARÁGRAFO PRIMERO: Informar a Cornare la fecha programada para el monitoreo con mínimo quince días de anticipación, con el objeto de verificar la disponibilidad de acompañamiento, al correo reportemonitoreo@cornare.gov.co, donde recibirá una respuesta automática del recibo de su mensaje.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, como lo son la Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, Censa. Cornare, entre otros. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales o Subterráneas, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 2.2.3.3.5.2, parágrafo 2 del Decreto 1076 de 2015.

PARÁGRAFO TERCERO: El informe de la caracterización debe cumplir con los términos de referencia para la presentación de caracterizaciones, la cual se encuentra en la página Web de la Corporación www.cornare.gov.co, en el Link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS - Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones

ARTÍCULO SEPTIMO: El permiso de vertimientos que se **OTORGA** mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual, se **INFORMA** a la señora **MARTHA NELLY RAMIREZ DUQUE**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.477.057, o quien haga sus veces, que debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberá permanecer en sus instalaciones, ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento
2. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del Plan Básico de Ordenamiento Territorial POT del municipio.
3. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.
4. Deberá llevar un registro del manejo de los lodos, a fin de que Cornare pueda hacer el seguimiento del manejo y disposición final de estos residuos.

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR a la señora **MARTHA NELLY RAMIREZ DUQUE**, que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño del sistema de tratamiento presentado, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.5.9.

ARTÍCULO NOVENO: ADVERTIR que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

PARÁGRAFO. CORNARE se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993. Dicha visita, estará sujeta al cobro conforme a lo indicado la Circular Corporativa, o la que la derogue, sustituya o modifique.

ARTÍCULO DÉCIMO: ADVERTIR al usuario que no podrá hacer uso del permiso otorgado, hasta que no esté debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: NOTIFICAR personalmente la presente decisión a la señora **MARTHA NELLY RAMIREZ DUQUE**

PARÁGRAFO: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: ORDENAR la PUBLICACIÓN del presente acto administrativo en Boletín Oficial de CORNARE a través de su Página Web, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE



JOSE FERNANDO LOPEZ ORTIZ
Director Regional Aguas

Expediente: 056490447132
Proyectó: Sara Giraldo
Técnico: Laura Sánchez
Fecha: 03/07/2026