



Expediente: 053180419334

Radicado: RE-04691-2024

Sede: SANTUARIO

Dependencia: Grupo Recurso Hídrico

Tipo Documental: RESOLUCIONES

Fecha: 15/11/2024 Hora: 13:57:52 Folios: 10

RESOLUCIÓN N°

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

EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE “CORNARE”, en uso de sus atribuciones legales, estatutarias, delegatarias, y

CONSIDERANDO

Que mediante Auto AU-01714-2024 del 31 de mayo de 2024, se dio inicio al trámite ambiental de **RENOVACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, otorgado mediante la Resolución N°112.4694 del 01 de octubre de 2014, presentado por el **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H.**, con Nit.900.665.995-6, a través de su representante legal la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.728.971; para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, generadas en **EL CONDOMINIO CAMPESTRE LA MOSCA (LA CLARA)**, en beneficio de los predios con FMI 020-89148, 020-89149, 020-89150, 020-89151, 020-89152, 020-89153, 020-89154, 020-89155, 020-89156, 020-89157, 020-89158, 020-89159, 020-89160, 020-89161, 020-89162, 020-89163, 020-89164, 020-89165, 020-89166, 020-89167, 020-89168, 020-89169, 020-89170, 020-89171, 020-89172, 020-89173, 020-89174, 020-89175, 020-89176, 020-89177, 020-89178, 020-89179, 020-89180, 020-89181, 020-89182, 020-89183, 020-89184, 020-89185, 020-89186, 020-89187, en la vereda La Mosca (La Clara) del municipio de Guarne, Antioquia.

Que personal técnico del Grupo de Recurso Hídrico, evaluó la información presentada por el **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H.**, representada legalmente por la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**, requiriéndose mediante oficio Radicado CS-07774-2024 del 3 de julio de 2024, al peticionario presentar información complementaria, la cual es allegada mediante escrito CE-16258-2024 del 26 de septiembre de 2024.

Que por medio del Auto de trámite se procedió a declarar reunida la información para decidir acerca del trámite solicitado por el **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H.**, con Nit.900.665.995-6, a través de su representante legal la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.728.971; para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, generadas en **EL CONDOMINIO CAMPESTRE LA MOSCA (LA CLARA)**, en beneficio de los predios con FMI 020-89148, 020-89149, 020-89150, 020-89151, 020-89152, 020-89153, 020-89154, 020-89155, 020-89156, 020-89157, 020-89158, 020-89159, 020-89160, 020-89161, 020-89162, 020-89163, 020-89164, 020-89165, 020-89166, 020-89167, 020-89168, 020-89169, 020-89170, 020-89171, 020-89172, 020-89173, 020-89174, 020-89175, 020-89176, 020-89177, 020-89178, 020-89179, 020-89180, 020-89181, 020-89182, 020-89183, 020-89184, 020-89185, 020-89186, 020-89187, en la vereda La Mosca (La Clara) del municipio de Guarne, Antioquia.

Que consecuente con lo anterior, y con el fin de continuar con el trámite de renovación de permiso de vertimientos, personal técnico del Grupo de Recurso Hídrico, en cumplimiento de las funciones atribuidas en el artículo 31, numerales 11 y 12 de Ley 99 de 1993 realizó visita técnica el día 25 de junio de 2024 generándose el Informe Técnico N° **IT-07443-2024** del 1 de noviembre de 2024, del cual es pertinente transcribir los siguientes apartes:

“(…)

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: el CONDOMINIO CAMPESTRE LA MOSCA (LA CLARA), se encuentra ubicado en vereda La Mosca (La Clara) del municipio de Guarne, y en este se generan aguas residuales domésticas propias de las actividades al interior de las viviendas. En total son 40 lotes, de los cuales 24 se encuentran contruidos (según lo informado por la administración).

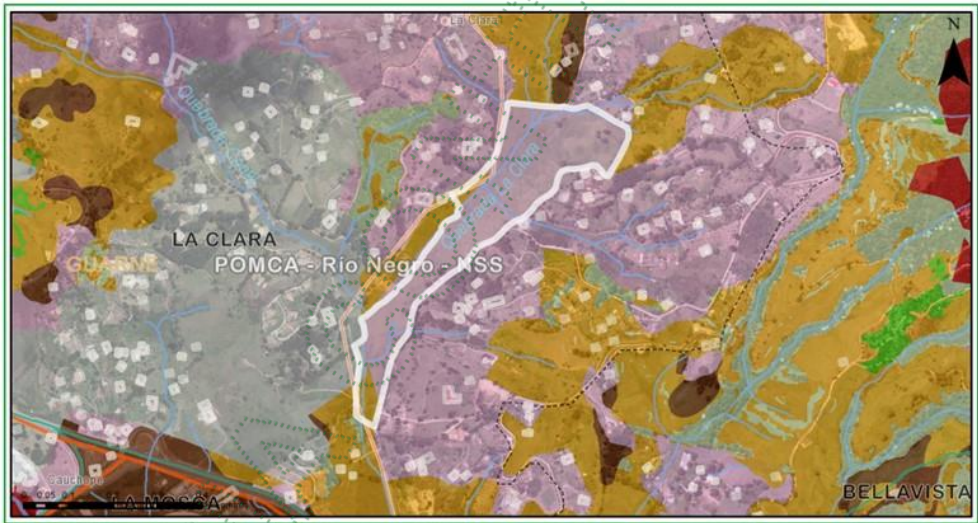


Fuente de abastecimiento: acueducto veredal Hojas Anchas.

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

- **Concepto usos del suelo:** si bien el usuario no remite este documento, dado que el predio en el que se ubica la actividad ha contado con varios permisos de vertimientos y se desarrolla desde hace varios años (el primer permiso se otorgó con la Resolución 131-0078 del 03 de febrero de 2011 por un término de 2 años, expediente 053180409563, del que se ordenó su archivo definitivo por medio del Auto No. AU-04534 del 23 de noviembre de 2022), por lo cual se considera la actividad como un hecho cumplido.
- **Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:** Acuerdo 251 de 2011, reglamentación a rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente del Departamento de Antioquia, jurisdicción CORNARE, en consideración de las fuentes hídricas que discurren al interior del predio.

Una vez consultado en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare, el predio de interés presenta la siguiente zonificación por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica - POMCA del Río Negro, el cual fue aprobado mediante la Resolución No. 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, cuyo régimen de usos al interior de la zonificación ambiental en la jurisdicción de CORNARE fue establecido mediante la Resolución 112-4795 del 08 de noviembre de 2018, modificada por la Resolución RE-04227 del 01 de noviembre de 2022.



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
■ Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA	0.68	6.98
■ Áreas de recuperación para el uso múltiple - POMCA	8.84	91.29
■ Áreas urbanas, municipales y distritales - POMCA	0.17	1.73

- **Describir si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH o si se han fijado los usos y sus objetivos de calidad:** el predio en el que se desarrolla la actividad no se encuentra dentro de ningún Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH de la jurisdicción Cornare.

Características del sistema de tratamiento propuesto por el interesado: el STARD implementado no ha sufrido variaciones con respecto al aprobado por la Corporación mediante la Resolución No. 112-4694 del 01 de octubre de 2014, consistente en trampas de grasa en cada vivienda, cribado, Imhoff, lecho biológico de flujo ascendente, lecho mixto y unidad de desinfección con ozono y radiación ultravioleta, lechos de secado, la descarga se realiza en la quebrada La Clara.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _X_	Primario: _X_	Secundario: _X_	Terciario: _X_	Otros: ¿Cuál?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
PTARD			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
			-75	25	27.453	6	15
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampas de grasa en cada vivienda	Unidades diseñadas para separar físicamente las grasas y sólidos flotantes de las ARD provenientes de cocinas. Las ARD se mueven más despacio al entrar, permitiendo que las partículas de la grasa se solidifiquen y se enfríen, flotando hacia la superficie, mientras que las partículas más pesadas se depositen en el fondo. El agua depurada pasa hacia la siguiente unidad de tratamiento.					
	Canal de entrada con cribado	En esta unidad confluyen las aguas residuales provenientes de cada uno de los predios del conjunto residencial, su objetivo es remover los sólidos gruesos y elementos extraños que floten o que se encuentren suspendidos en el agua, los cuales pueden afectar procesos posteriores del sistema de tratamiento. <u>Dimensiones:</u> Canal de entrada de 1,95 m de largo, 0,4 m de ancho, altura 0,35 m. Cuenta con vertedero triangular de pared delgada de 90° a la entrada para realizar aforos. Separación entre barras 1.2 cm					
Tratamiento primario	Tanque Imhoff	Estructura prefabricada que cumple las funciones de sedimentador y degradador biológico de materia orgánica sedimentable. <u>Dimensiones:</u> longitud 3.9 m, ancho cámara deflectora 0.7 m, ancho tanque 2.5 m, altura total 2.3 m, altura efectiva 1.97 m, altura de lodos en el tanque 1.04 m, volumen 22.43 m³					
Tratamiento secundario	Lecho biológico de flujo ascendente	Lecho biológico suspendido y confinado de alta área superficial. <u>Dimensiones:</u> longitud 2.2 m, ancho 2.5 m, profundidad efectiva del lecho filtrante 1.6 m, volumen efectivo del filtro 8.94 m³, tiempo de retención hidráulica 6.96 horas					
Tratamiento Terciario	Lecho mixto	Garantiza la remoción completa de los sólidos coloidales que alcanzan a escapar del lecho biológico. Es un filtro de flujo descendente compuesto por 5 capas de material filtrante. <u>Dimensiones:</u> longitud 0.6 m, ancho 0.5 m, primera capa de arena con altura de 20 cm, segunda capa torpedo altura 5 cm, tercera capa grava de ¼ a 1/8" con altura de 5 cm, cuarta capa grava de ½ a ¼" con altura de 5 cm, quinta capa grava de 1 a ½" con altura de 5 cm, altura total lecho filtrante 40 cm, altura falso fondo 15 cm, altura total 0.85 m					
	Unidad de desinfección con ozono y radiación ultravioleta	El agua al salir del lecho mixto pasa a un tanque de almacenamiento con capacidad reducida donde se aplica ozono por inyección directa, el cual es ampliamente reactivo y actúa desintegrando la pared celular de las bacterias (lisis celular). Al salir del ozonizador se conduce a un tanque dispuesto con 2 lámparas que emiten radiación UV con una longitud de onda de 253.7 nm. La radiación UV es un poderoso bactericida que actúa penetrando la pared celular de los organismos y es absorbida por los materiales celulares, incluidos el ADN y el ARN, lo cual puede impedir la reproducción o producir directamente la muerte de la célula.					

Manejo de Lodos	Lechos de secado para la deshidratación de lodos
-----------------	--

Nota: no se ha presentado la información técnica de las trampas de grasa instaladas en las viviendas construidas.

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: <u>X</u>	La Clara	Q (L/s): 0.5		Doméstico	Intermitente		24 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
		-75	25	28.26	6	15	13.02	

b) Características del vertimiento: por medio del radicado CE-19909 del 07 de diciembre de 2023, se presenta informe de caracterización del muestreo compuesto con una duración de 4 horas con toma de alícuotas cada 30 minutos, realizado en el efluente (caja de salida) de la PTARD el 18 de octubre de 2023. El monitoreo fue realizado por personal de la empresa ECOLOGIC.

En campo se midieron los parámetros pH, temperatura y caudal (mediante aforo volumétrico). El análisis de las muestras fue realizado por el Laboratorio ACUAZUL, acreditado por el IDEAM con la Resolución No. 1450 del 13 de julio de 2023 (de la que se anexa copia).

Los resultados se presentan a continuación:

Tabla 1. Resultados de campo PTARD CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA

		DATOS DE CAMPO AFORO VOLUMÉTRICO, SALIDA STARD CONDOMINIO RESIDENCIAL CAMPESTRE RESERVA LA CLARA				FECHA MONITOREO: 18-10-2023 RESPONSABLE: SANDRA MARCELA JARAMILLO PARRA	
No.	Hora	Volumen (L)	Tiempo (s)	Caudal (L/s)	T (°C)	pH (U de pH)	V alícuota
1	9:00 a. m.	0,700	2,50	0,280	21,9	6,52	0,649
2	9:30 a. m.	0,620	2,35	0,264	21,6	6,68	0,612
3	10:00 a. m.	0,590	2,09	0,282	24,6	6,66	0,654
4	10:30 a. m.	0,690	2,16	0,319	23,1	6,79	0,741
5	11:00 a. m.	0,750	2,31	0,325	25,0	6,79	0,753
6	11:30 a. m.	0,700	2,28	0,307	23,3	6,27	0,712
7	12:00 p. m.	0,740	1,91	0,387	24,1	6,70	0,898
8	12:30 p. m.	0,670	1,58	0,424	23,8	6,80	0,983
9	1:00 p. m.	0,780	1,81	0,431	24,2	6,48	0,999
MÁXIMO				0,431	25,00	6,80	
MÍNIMO				0,264	21,60	6,27	
PROMEDIO				0,336	23,51	6,63	
Volumen a componer (L)						7	

Tabla 2. Características del vertimiento CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA, artículo 8 Resolución 631 de 2015

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 631/2015	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Caudal	L/s	NA	Mínimo: 0.264 Máximo: 0.431 Promedio: 0.336	Sí
pH	Unidades de pH	6.0 - 9.0	Mínimo: 6.27 Máximo: 6.80	Sí
Temperatura	°C	< 40.0	Mínimo: 21.6 Máximo: 25.0 Promedio: 23.51	Sí
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO ₂	180	47 ± 4	Sí
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/LO ₂	90	47 ± 4	Sí
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90	<10.0 ± ND	Sí
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5	<0.1 ± ND	Sí
Grasas y Aceites	mg/L	20	1.44 ± 0.07	Sí
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	2.964 ± 0.097	Reportado
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte	<1.0 ± ND	Reportado
Ortofosfatos	mg/L	Análisis y Reporte	4.792 ± 0.292	Reportado
Fósforo total	mg/L	Análisis y Reporte	2.535 ± 0.061	Reportado
Nitratos	mg/L	Análisis y Reporte	<2.250 ± ND	Reportado
Nitritos	mg/L	Análisis y Reporte	<2.250 ± ND	Reportado
Nitrógeno amoniacal	mg/L	Análisis y Reporte	21.8 ± 0.9	Reportado
Nitrógeno total	mg/L	Análisis y Reporte	24.7 ± 1.2	Reportado

Respecto a los resultados obtenidos, se observa el cumplimiento normativo de todos los parámetros analizados, además se analizaron todas las variables exigidas en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015. En relación con el valor del caudal se encontraron todos los datos por debajo del valor de diseño de la PTARD.

Informe de mantenimiento y extracción de lodos: a través del radicado CE-19909 del 07 de diciembre de 2023, se presenta informe elaborado por ECOLOGIC, en el que se indica que el 26 de septiembre de 2023 se extrajeron 5 m³ de lodos por parte de la empresa SERWISEPTICOS, los cuales fueron dispuestos en la PTARD San Fernando de EPM. (...)

Se anexa registro fotográfico de estas labores, de igual forma, se remite copia del documento de remisión No. 8639 del 26 de septiembre de 2023 de SERWISEPTICOS, con datos de la cantidad de lodos, información del vehículo y del conductor. También se adjunta copia del certificado de disposición de lodos emitido por parte de EPM, con fecha del 09 de octubre de 2023.

Figura 1. Certificados disposición lodos PTARD San Fernando de EPM

Informe de aplicación de bacterias: se remite documento elaborado por la empresa ECOLOGIC, en el que se presenta el cronograma de aplicación de bacterias del año 2023, para el que se describe el instructivo de aplicación, así como la ficha técnica del producto (BIO-ECO 2) y registro fotográfico de dichas labores.

Evaluación ambiental del vertimiento: el documento presentado contiene: Localización de la actividad (ver Figura 1., Tabla 3.); Memoria detallada de la actividad, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento; Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo de la actividad que genera vertimientos; Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento (ver Tabla 8.); y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al cuerpo de agua (ver Tablas 9 a 17.); Posible incidencia de la actividad en la calidad de vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector.

Modelación de la fuente receptora – quebrada La Clara

El peticionario efectuó la predicción de los impactos de los vertimientos en la fuente receptora mediante el modelo matemático de calidad del agua QUAL2Kw. En la modelación de los impactos asociados al vertimiento del proyecto sobre la fuente receptora, se tuvo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Caudal del vertimiento: 0.5 L/s.
- Estudio Hidrológico de la Fuente Sin Nombre: para llevar a cabo la modelación hidráulica y de calidad del agua en la Quebrada La Clara se utilizó el levantamiento topobatómico obtenido sobre el tramo de análisis. A través de este levantamiento se obtuvieron secciones en un tramo de aproximadamente 0,40 km (ver Figuras 11 a 13, Tablas 11 y 12). La evaluación hidráulica de las condiciones actuales se llevó a cabo a través del software HEC-RAS versión 6.2 (U.S. Army Corps of Engineers – Hydrologic Engineering Center, 2002).
- Caudal medio: 186 L/s.
- Caudal mínimo: 55 L/s.

- Calidad del agua de la fuente receptora: se efectuó caracterización fisicoquímica de la fuente superficial receptora (quebrada La Clara) el 08 de agosto de 2024. Se analizaron los parámetros pH, temperatura, OD, DBO, DQO, SST, Fósforo total, Nitrógeno total Kjeldahl, nitratos, nitritos, conductividad, alcalinidad total, E. coli. El análisis de las muestras fue realizado por el Laboratorio ACUAZUL, acreditado por el IDEAM con la Resolución No. 1450 del 13 de julio de 2023.
- Escenarios de modelación: se plantearon 4 escenarios (más el de calibración que se basó en la información primaria levantada en campo), a saber:
 - ✓ Vertimiento del ARD con tratamiento y con el caudal mínimo de fuente receptora.
 - ✓ Vertimiento del ARD con tratamiento y con el caudal medio de fuente receptora.
 - ✓ Vertimiento del ARD sin tratamiento y con el caudal mínimo de fuente receptora.
 - ✓ Vertimiento del ARD sin tratamiento y con el caudal medio de fuente receptora.
- Una vez ejecutado el modelo de calidad, el usuario realiza el siguiente análisis de los resultados obtenidos:

(...)
De acuerdo con los valores de caudal mínimo considerados en la simulación (escenarios críticos) y las características fisicoquímicas los aportes de ARD, la calidad del agua en general no presenta modificaciones significativas para los escenarios evaluados, estos resultados se encuentran relacionados con la magnitud del caudal vertido. En particular, bajo el adecuado tratamiento de las aguas residuales no se espera que los vertimientos modifiquen significativamente la calidad del agua presente en la quebrada La Clara.
(...)

Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos: la descarga se realiza mediante una tubería en PVC de 4". Se propone como estructura de descarga un cabezote con aletas y como estructura de disipación un canal escalonado. El ancho de las aletas sería de 1.5 m, el cual es mayor al ancho de la fuente receptora, por lo que la misma se considera sobredimensionada para el caudal de diseño de la PTARD (0.5 L/s), y se hace necesario reformular esta según la magnitud de la descarga.

Asimismo, la tubería de descarga del vertimiento tratado se instaló a contracorriente de la dirección del flujo de la quebrada La Clara, por lo que se debe garantizar la descarga en un ángulo de 45° en dirección del flujo de la fuente receptora, con el objetivo de que no se socave la quebrada, y que se pueda contribuir a una descarga de flujo laminar sobre la misma, que minimice la extensión de la zona de mezcla.

- c) Caracterización de la fuente receptora del vertimiento: se realizó muestreo puntual en la quebrada La Clara el 08 de agosto de 2024. El análisis de las muestras fue realizado por el Laboratorio ACUAZUL, acreditado por el IDEAM con la Resolución No. 1450 del 13 de julio de 2023 (de la que se anexa copia), con los siguientes resultados:

Características de la fuente receptora del vertimiento	Aguas Arriba del Vertimiento	OD (mg/L): 6.72	DBO ₅ (mg/L): 2.5	Nitrógeno Total (mg/L): 0.180	Fósforo Total (mg/L): 0.110	pH: 7.60	SST (mg/L): 10.0
		Grasas y Aceites(mg/L): —	Coliformes Fecales (NMP/100ml): —	SAAM mg/L): —	Temperatura (°C): 18.7	Material Flotante (Presencia/Ausencia): —	Caudal (L/s): —
	Aguas Abajo del Vertimiento	OD (mg/L):	DBO ₅ (mg/L):	Nitrógeno Total (mg/L):	Fósforo 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: se realizó visita técnica al predio en el que se desarrolla la actividad el 25 de junio de 2024, la cual fue acompañada por la señora Marta Cecilia Torres Caro como representante legal de la propiedad horizontal, y del señor Antonio Marín de la empresa ECOLOGIC quien realiza las labores operativas de la PTARD.

En la misma se verificó la operación adecuada de las unidades que componen la PTARD, dado que no se percibieron olores ofensivos en ninguna de las unidades del tren de tratamiento, también se observó que se cuenta con un cerco vivo en buen estado, para impedir la posible dispersión de olores ofensivos por fuera de las instalaciones de la PTARD; el efluente se observó con condiciones organolépticas aceptables: sin color ni olores ofensivos.

La fuente receptora (quebrada La Clara) se encontró con un buen caudal el día de la visita, de igual forma, no se observó cambios en sus condiciones en el punto de descarga, ni tampoco aguas abajo del punto de vertimiento.

Se informó que unos 15 días antes de la visita se realizaron labores de extracción de lodos de las unidades, no obstante, a la fecha la información concerniente a estas no se ha enviado a la Corporación, toda vez que la última que reposa en el expediente corresponde al periodo 2023.



Vista general PTARD

Canal de entrada y cribado



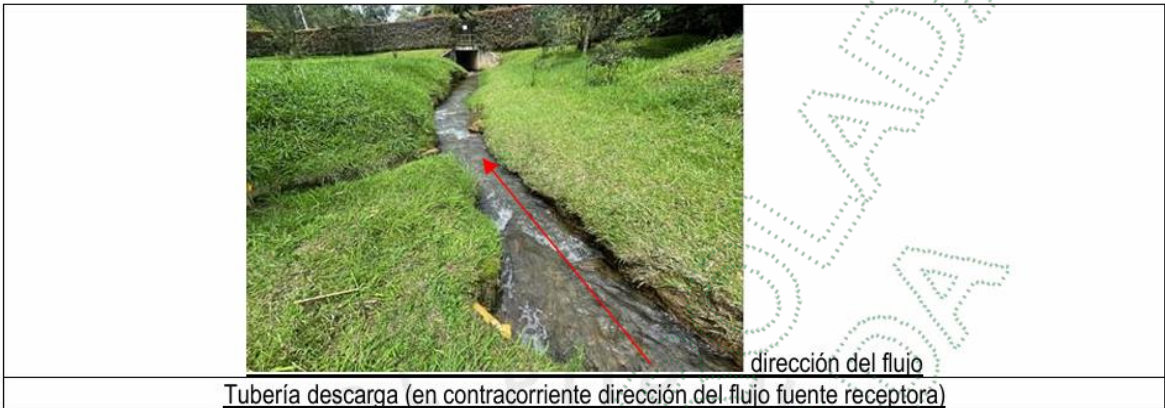
Unidades PTARD



Caja de salida



Cercó vivo



Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento: el documento enviado a la Corporación cuenta con el siguiente contenido:

- Generalidades: introducción, objetivo general y específicos, antecedentes, marco normativo, alcances y metodología. La metodología escogida corresponde a tipo Diamante, propuesta por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE), la cual permite de forma cualitativa evaluar el impacto (Alto, Medio o Bajo) que pueden llegar a tener las amenazas identificadas y categorizadas en 4 grupos (ver Figura 1 y Tablas 1 a 6).
- Descripción de Actividades y Procesos Asociados al Sistema de Gestión del Vertimiento: incluye los siguientes numerales:
 - ✓ Localización del Sistema de Gestión del Vertimiento: ver Figura 2 y tabla 7.
 - ✓ Componentes y Funcionamiento del Sistema de Gestión del Vertimiento: ver Tabla 8 y Figuras 3 a 5.
- Caracterización del área de influencia
 - ✓ Área de influencia: se definió considerando el punto de descarga del vertimiento y el tramo correspondiente a la evaluación de calidad del agua (Ver Anexo – Informe de modelación). De acuerdo con lo anterior, se seleccionó un radio de 250 metros alrededor del punto de descarga para la evaluación y caracterización del área de influencia.
 - ✓ Medio abiótico
 - Del medio al sistema: geología (ver Figuras 6 y 7), geomorfología (ver Figuras 8 y 9), hidrología.
 - Del Sistema de Gestión del Vertimiento al Medio: Suelos, Cobertura y Usos del Suelo (ver Figuras 10 y 11); zonas de vida.
 - ✓ Medio abiótico: ecosistemas terrestres (flora, fauna).
 - ✓ Medio socioeconómico
- Proceso de conocimiento del riesgo

✓ **Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de amenazas**

- **Amenazas naturales del área de influencia:** se identifican amenazas por movimientos en masa, sismos e inundaciones (ver Tabla 10).
- **Amenazas Operativas:** se identifican amenazas por Operación inadecuada de la PTARD; Falla estructural de las unidades de tratamiento (roturas y/o fisuras); Falla de equipos electromecánicos, tableros eléctricos e interrupción del fluido eléctrico; Incremento del caudal; Incumplimiento de la norma de vertimientos; Obstrucción o ruptura de las tuberías y canales de conducción de aguas residuales (ver Tabla 11).
- **Amenazas por condiciones socioculturales y de orden público:** se identifican amenazas por vandalismo y conflicto armado (ver Tabla 12).

✓ **Identificación y evaluación de la vulnerabilidad:** ver Tablas 13 a 15.

✓ **Consolidación de los Escenarios de riesgo:** ver Tabla 16.

• **Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento:** se presentan en fichas las medidas de prevención para los riesgos con mayor prioridad según la evaluación desarrollada (ver Tablas 17 a 25).

• **Protocolo de atención de emergencias y contingencias:** ver Tablas 26 a 34.

• **Proceso para el manejo del desastre:** se consideraron los siguientes aspectos:

✓ **Preparación para la respuesta:** incluye:

- **Plan Estratégico:** estructura organizacional (ver Figura 12), definición de funciones de los participantes en el Plan (ver Tabla 35), conformación de la brigada de emergencia (ver Figura 13), estrategias de atención (ver tabla 36), comunicaciones, cronograma de capacitaciones (ver tabla 37), cronograma de simulaciones y simulacros (ver tabla 38).
- **Plan Operativo:** planificación de las acciones de activación y notificación a los participantes del Plan (ver Tabla 39), procedimientos operativos de respuesta (ver tabla 40), Formulación de planes de acción (ver tabla 41), procedimientos orientados a la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (ver tabla 42), definición de sistema de gestión del vertimiento temporal, Elaboración y envío de informe a la Autoridad Ambiental.
- **Plan Informático:** elementos necesarios para responder de manera rápida y efectiva ante una emergencia, información actualizada de empresas o entidades que podrán apoyar durante la respuesta a una emergencia (ver tabla 43).

✓ **Preparación para la recuperación posdesastre.**

✓ **Ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación:** elaboración y envío de informe final para la Autoridad Ambiental competente.

• **Sistema de seguimiento y evaluación del Plan:** ver tabla 44.

• **Divulgación del Plan**

• **Actualización y vigencia del Plan**

• **Profesional encargado de la formulación del Plan:** Andrés Escobar Correa Ingeniero Ambiental de la empresa ECOLOGIC.

• **Glosario y bibliografía.**

4. CONCLUSIONES

4.1 El CONDOMINIO CAMPESTRE LA MOSCA (LA CLARA), se encuentra ubicado en vereda La Mosca (La Clara) del municipio de Guarne, y en este se generan aguas

residuales domésticas propias de las actividades al interior de las viviendas. En total son 40 lotes, de los cuales 24 se encuentran contruidos (según lo informado por la administración). Es necesario remitir información detallada en cuanto al número de lotes con viviendas contruidas, así como el número de personas que habitan en cada uno de ellos.

4.2 Cabe precisar además que la actividad ya ha contado con varios permisos de vertimientos, por cuanto se considera un hecho cumplido.

4.3 Se cuenta con un sistema de tratamiento aprobado por la Corporación mediante Resolución No. 112-4694 del 01 de octubre de 2014, consistente en trampas de grasa en cada vivienda, cribado, Imhoff, lecho biológico de flujo ascendente, lecho mixto y unidad de desinfección con ozono y radiación ultravioleta, lechos de secado, la descarga se realiza en la quebrada La Clara.

4.4 No se ha presentado la información técnica de las trampas de grasa instaladas en las viviendas contruidas, lo cual es necesario subsanar.

4.5 Se presentó informe de caracterización del muestreo compuesto realizado en el efluente de la PTARD el 18 de octubre de 2023. El análisis de las muestras fue realizado por el Laboratorio ACUAZUL, acreditado por el IDEAM con la Resolución No. 1450 del 13 de julio de 2023.

4.6 Respecto a los resultados obtenidos, se observa el cumplimiento normativo de todos los parámetros analizados, además se analizaron todas las variables exigidas en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015. En relación con el valor del caudal se encontraron todos los datos por debajo del valor de diseño de la PTARD. De igual forma, la información presentada se ajusta a los términos de referencia de Cornare.

4.7 Se presenta también Informe de mantenimiento y extracción de lodos, labor realizada el 26 de septiembre de 2023 por parte de la empresa SERWISEPTICOS. Se extrajeron 5 m³ de lodos, se anexa registro fotográfico de estas labores, de igual forma, se remite copia del documento de remisión No. 8639 del, con datos de la cantidad de lodos, información del vehículo y del conductor. También se adjunta copia del certificado de disposición de lodos emitido por parte de EPM, con fecha del 09 de octubre de 2023.

4.8 Se remite a Cornare el documento llamado "Informe de aplicación de bacterias", elaborado por la empresa ECOLOGIC, en el que se presenta el cronograma de aplicación de bacterias del año 2023, para el que se describe el instructivo de aplicación, así como la ficha técnica del producto (BIO-ECO 2) y registro fotográfico de dichas labores.

4.9 La evaluación ambiental del vertimiento se ajusta a los términos de referencia de Cornare y permite un adecuado manejo de los impactos identificados y valorados para la etapa operativa del proyecto.

4.10 . Respecto a la Modelación de los impactos con el modelo de calidad del agua QUAL2Kw, de acuerdo con los resultados obtenidos, el usuario realiza el siguiente análisis de los resultados obtenidos:

(...)

De acuerdo con los valores de caudal mínimo considerados en la simulación (escenarios críticos) y las características físicoquímicas los aportes de ARD, la calidad del agua en general no presenta modificaciones significativas para los escenarios evaluados, estos resultados se encuentran relacionados con la magnitud del caudal vertido. En particular, bajo el adecuado tratamiento de las aguas residuales no se espera que los vertimientos modifiquen significativamente la calidad del agua presente en la quebrada La Clara.

(...)

4.11. Frente a la estructura de descarga, el vertimiento se realiza mediante una tubería en PVC de 4". Se propone un sistema conformado por un cabezote con aletas y como estructura de disipación

un canal escalonado. El ancho de las aletas sería de 1.5 m, el cual es mayor al ancho de la fuente receptora, por lo que la misma se considera sobredimensionada para el caudal de diseño de la PTARD (0.5 L/s), y se hace necesario reformular esta según la magnitud de la descarga.

4.12 Asimismo, la tubería de descarga del vertimiento tratado se instaló a contracorriente de la dirección del flujo de la quebrada La Clara, por lo que se debe garantizar la descarga en un ángulo de 45° en dirección del flujo de la fuente receptora, con el objetivo de que no se socave la quebrada, y que se pueda contribuir a una descarga de flujo laminar sobre la misma, que minimice la extensión de la zona de mezcla.

4.13. Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV, contempló los lineamientos establecidos en la Resolución No. El 1514 de 2012 del MADS, por lo tanto, se considera factible su aprobación.

Con la información remitida por el peticionario, es factible renovar el permiso de vertimientos otorgado mediante la Resolución No. 112-4694 del 01 de octubre de 2014

(...)"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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 los artículos 2.2.3.2.20.5 y 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, disponen:

“Artículo 2.2.3.2.20.5. Prohibición de verter sin tratamiento previo. Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El grado de tratamiento para cada tipo de vertimiento dependerá de la destinación de los tramos o cuerpo de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas.”

“Artículo 2.2.3.3.4.4. Actividades no permitidas. No se permite el desarrollo de las siguientes actividades.

(...)

2. La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento.

3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos.”

Que el Decreto ibidem, en sus **artículos 2.2.3.3.5.1.**, consagra:

“Artículo 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de Permiso de Vertimiento. 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 y el Artículo 2.2.3.3.5.5 indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

Que el artículo 2.2.3.3.5.10 del mencionado Decreto, establece: Renovación del permiso de vertimiento. Las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo.

Para la renovación del permiso de vertimiento se deberá observar el trámite previsto para el otorgamiento de dicho permiso en el presente decreto. 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.

Que Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1076 de 2015, establece, **Plan de Gestión del 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”.

PARÁGRAFO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan.”

Que los artículos 1, 2 y 4 de la Resolución 1514 de 2012, proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estipulan lo siguiente:

“Artículo 1o. Objeto. Adoptar los Términos de Referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV, de que trata el anexo 1 de la presente resolución, el cual hace parte integral de la misma.

Artículo 2o. Ámbito de aplicación. La presente resolución rige en todo el territorio Nacional y aplica a 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.

Los proyectos, obras o actividades objeto de licencia ambiental de conformidad con la normatividad vigente, que incluyan vertimientos deberán elaborar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, según lo dispuesto en los términos de referencia de que trata el artículo 1o de la presente resolución.”

“Artículo 4o. Responsabilidad del Plan de Gestión del Riesgo para manejo de vertimientos. 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 mediante el Decreto 050 de 2018, se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, en relación con los Consejos Ambientales Regionales de las Macro cuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos, determinándose para este último, entre otros, la modificación del artículo 2.2.3.3.5.3. a través del artículo 9 del mencionado Decreto, siendo

exigible la evaluación ambiental del vertimiento para los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales, y cuyo contenido debe tener como mínimo la información requerida en los numerales del mismo artículo.

Que la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentó el Decreto 3930 de 2010, derogando parcialmente el Decreto 1594 de 1984, 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.

Que el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015, consagra que la autoridad ambiental con fundamento en la clasificación de las 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, mediante resolución decidirá acerca del permiso de vertimiento.

Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

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, con base en lo anterior, esta Entidad considera procedente **RENOVAR EL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, al **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H.**, a través de su representante legal la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, generadas en **EL CONDOMINIO CAMPESTRE LA MOSCA (LA CLARA)**, en beneficio de los predios con FMI 020-89148, 020-89149, 020-89150, 020-89151, 020-89152, 020-89153, 020-89154, 020-89155, 020-89156, 020-89157, 020-89158, 020-89159, 020-89160, 020-89161, 020-89162, 020-89163, 020-89164, 020-89165, 020-89166, 020-89167, 020-89168, 020-89169, 020-89170, 020-89171, 020-89172, 020-89173, 020-89174, 020-89175, 020-89176, 020-89177, 020-89178, 020-89179, 020-89180, 020-89181, 020-89182, 020-89183, 020-89184, 020-89185, 020-89186, 020-89187, en la vereda La Mosca (La Clara) del municipio de Guarne, Antioquia, ya que después de la evaluación técnica se considera que, se encuentra acorde con los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, y 050 de 2018, según lo plasmado en la evaluación de la información y conclusiones del Informe Técnico N° **IT-07443-2024** del 1 de noviembre de 2024.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente el subdirector de Recursos Naturales, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: RENOVAR EL PERMISO DE VERTIMIENTOS al **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H.**, con Nit.900.665.995-6, a través de su representante legal la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**, identificada con cédula de ciudadanía número 43.728.971; para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, generadas en **EL CONDOMINIO CAMPESTRE LA MOSCA (LA CLARA)**, en beneficio de los predios con FMI 020-89148, 020-89149, 020-89150, 020-89151, 020-89152, 020-89153, 020-89154, 020-89155, 020-89156, 020-89157, 020-89158, 020-89159, 020-89160, 020-89161, 020-89162, 020-89163, 020-89164, 020-89165, 020-89166, 020-89167, 020-89168, 020-89169, 020-89170, 020-89171, 020-89172, 020-89173, 020-89174, 020-89175,



020-89176, 020-89177, 020-89178, 020-89179, 020-89180, 020-89181, 020-89182, 020 89183, 020-89184, 020-89185, 020-89186, 020-89187, conformado por 40 lotes, en la vereda La Mosca (La Clara) del municipio de Guarne, Antioquia, como se muestra a continuación:

PARÁGRAFO PRIMERO: El presente permiso se renueva por un término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El beneficiario del permiso, deberá adelantar ante la Corporación renovación del permiso de vertimientos mediante solicitud por escrito dentro del **primer trimestre** del último año de vigencia del permiso de vertimientos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015, conforme a las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

ARTICULO SEGUNDO: APROBAR el sistema de tratamiento y datos de los vertimientos que se describen a continuación:

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: ¿Cuál?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
PTARD			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
			-75	25	27.453	6	15	13.804
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampas de grasa en cada vivienda	Unidades diseñadas para separar físicamente las grasas y sólidos flotantes de las ARD provenientes de cocinas. Las ARD se mueven más despacio al entrar, permitiendo que las partículas de la grasa se solidifiquen y se enfríen, flotando hacia la superficie, mientras que las partículas más pesadas se depositen en el fondo. El agua depurada pasa hacia la siguiente unidad de tratamiento.						
	Canal de entrada con cribado	En esta unidad confluyen las aguas residuales provenientes de cada uno de los predios del conjunto residencial, su objetivo es remover los sólidos gruesos y elementos extraños que floten o que se encuentren suspendidos en el agua, los cuales pueden afectar procesos posteriores del sistema de tratamiento. <u>Dimensiones:</u> Canal de entrada de 1,95 m de largo, 0,4 m de ancho, altura 0,35 m. Cuenta con vertedero triangular de pared delgada de 90° a la entrada para realizar aforos. Separación entre barras 1.2 cm						
Tratamiento primario	Tanque Imhoff	Estructura prefabricada que cumple las funciones de sedimentador y degradador biológico de materia orgánica sedimentable. <u>Dimensiones:</u> longitud 3.9 m, ancho cámara deflectora 0.7 m, ancho tanque 2.5 m, altura total 2.3 m, altura efectiva 1.97 m, altura de lodos en el tanque 1.04 m, volumen 22.43 m³						
Tratamiento secundario	Lecho biológico de flujo ascendente	Lecho biológico suspendido y confinado de alta área superficial. <u>Dimensiones:</u> longitud 2.2 m, ancho 2.5 m, profundidad efectiva del lecho filtrante 1.6 m, volumen efectivo del filtro 8.94 m³, tiempo de retención hidráulica 6.96 horas						
Tratamiento Terciario	Lecho mixto	Garantiza la remoción completa de los sólidos coloidales que alcanzan a escapar del lecho biológico. Es un filtro						



		de flujo descendente compuesto por 5 capas de material filtrante. <u>Dimensiones:</u> longitud 0.6 m, ancho 0.5 m, primera capa de arena con altura de 20 cm, segunda capa torpedo altura 5 cm, tercera capa grava de ¼ a 1/8" con altura de 5 cm, cuarta capa grava de ½ a ¼" con altura de 5 cm, quinta capa grava de 1 a ½" con altura de 5 cm, altura total lecho filtrante 40 cm, altura falso fondo 15 cm, altura total 0.85 m
	Unidad de desinfección con ozono y radiación ultravioleta	El agua al salir del lecho mixto pasa a un tanque de almacenamiento con capacidad reducida donde se aplica ozono por inyección directa, el cual es ampliamente reactivo y actúa desintegrando la pared celular de las bacterias (lisis celular). Al salir del ozonizador se conduce a un tanque dispuesto con 2 lámparas que emiten radiación UV con una longitud de onda de 253.7 nm. La radiación UV es un poderoso bactericida que actúa penetrando la pared celular de los organismos y es absorbida por los materiales celulares, incluidos el ADN y el ARN, lo cual puede impedir la reproducción o producir directamente la muerte de la célula.
Manejo de Lodos	Lechos de secado para la deshidratación de lodos	

INFORMACIÓN 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: X	La Clara	Q (L/s): 0.5		Doméstico		Intermitente		24 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X				LATITUD (N) Y			Z:
		-75	25	28.26	6	15	13.02		

ARTICULO TERCERO: APROBAR EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO (PGRMV), presentado por el **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H.**, a través de su representante legal la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**, dado que cumple con las disposiciones establecidas en la Resolución 1514 del 2012 del MADS.

ARTICULO CUARTO: El presente permiso de vertimientos que se renueva conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** al **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H.**, a través de su representante legal la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de cumplimiento a lo siguiente:

EN TÉRMINO MÁXIMO DE 60 DÍAS:

- Ajustar la propuesta de estructura de descarga y disipación presentada, por cuanto el ancho de las aletas sería de 1.5 m, el cual es mayor al ancho de la fuente receptora, por lo que la misma se considera sobredimensionada para el caudal de diseño de la PTARD (0.5 L/s), y se hace necesario reformular esta según la magnitud de la descarga, toda vez que la construcción generaría impactos ambientales significativos, además de modificar el régimen hidráulico de la quebrada La Clara.
- Corregir la orientación de la tubería de descarga de la PTARD, ya que actualmente el vertimiento se realiza a contracorriente de la dirección del flujo de la quebrada La Clara,

por lo que se debe garantizar la descarga en un ángulo de 45° en dirección del flujo de la fuente receptora, con el objetivo de que no se socave la quebrada, y que se pueda contribuir a una descarga de flujo laminar sobre la misma, que minimice la extensión de la zona de mezcla.

3. Presentar la información técnica de las trampas de grasa instaladas (memorias de cálculo y planos) en las viviendas construidas.
4. Remitir información detallada en cuanto al número de lotes con viviendas construidas, así como el número de personas que habitan en cada uno de ellos

DE MANERA ANUAL:

1. Realizar caracterización anual a la PTARD, y enviar el informe según términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de seis (6) horas, con toma alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, así: tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizar los parámetros que corresponden a la actividad según lo establecido en la Resolución N° 0631 de 2015 artículo 8.

1.1 realizar la caracterización correspondiente al año 2024 y remitir la información ajustada a los términos de referencia de Cornare, antes de finalizar la presente anualidad.

2. De forma anual 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. 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.

PARAGRAFO PRIMERO: recordar al usuario que el PGRMV deberá ser divulgado al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo. La comunidad en el área de influencia del sistema de gestión del vertimiento podrá ser convocada en el marco del CMGR, en donde se le informará sobre la localización del Sistema de Gestión de Vertimiento, las actividades que pueden generar riesgo para su operación, las medidas de prevención y los contactos a los que podrán reportar el conocimiento de situaciones anormales en la operación del sistema. Lo anterior, teniendo como criterio que exista infraestructura social potencialmente afectable ante una falla o que existan actividades de la comunidad que puedan llegar a afectar de igual manera la operación normal del sistema.

PARAGRAFO SEGUNDO: Garantizar en todo momento que el tratamiento de las ARD se realice bajo los parámetros de diseño de la PTARD, y, por ende, el cumplimiento normativo de la Resolución No. 0631 de 2015, para lo que se deben realizar labores de mantenimiento periódico al sistema. Lo anterior, para evitar así afectaciones e impactos negativos que afecten de manera significativa la calidad del agua de la fuente receptora del vertimiento.

PARAGRAFO TERCERO: Notificar a la Corporación con quince días de antelación la fecha y hora del monitoreo, al correo electrónico reportemonitoreo@cornare.gov.co con el fin de que la Corporación tenga conocimiento y de ser necesario realice acompañamiento a dicha actividad.

PARÁGRAFO CUARTO: 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 la ruta: VENTANILLA INTEGRAL / INSTRUMENTOS ECONÓMICOS / TASAS RETRIBUTIVAS / Términos de Referencia para la presentación del informe de caracterización de vertimientos líquidos.

PARÁGRAFO QUINTO: En concordancia con el Parágrafo 2° del Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, 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 8, 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 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.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR al **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H.**, a través de su representante legal la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**, que deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. El manual de operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento deberá permanecer en sus instalaciones, ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
2. Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requiere el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.
3. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT Municipal
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 SEXTO: INFORMAR al interesado 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, artículos 2.2.3.3.5.9 y 2.2.3.3.4.9.

PARÁGRAFO: Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

ARTÍCULO SEPTIMO: REMITIR copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre el control y seguimiento.

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR al interesado 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.

ARTÍCULO NOVENO: INFORMAR a la parte interesada que mediante Resolución N°112-7296 del 21 de diciembre de 2017, la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro y para el cual se estableció el régimen de usos al interior de su zonificación ambiental mediante la Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre del 2018 modificada por mediante Resolución RE-04227 del 1 de noviembre del 2022, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso.

ARTÍCULO DECIMO: ADVERTIR a la parte interesada que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro priman sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos,



concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

PARÁGRAFO: El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Negro, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: REMIITIR copia del Acto Administrativo a la Subdirección de Recursos Naturales para el respectivo cobro de Tasas Retributivas.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: NOTIFICAR personalmente la presente decisión al **CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPESTRE LA CLARA P.H**, a través de su representante legal la señora **MARTA CECILIA TORRES CARO**.

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 TERCERO: 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 CUARTO: 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, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

ÁLVARO LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES

Proyectó: Abogada/Catalina Chavarría Uribe/Fecha: 7/11/2024 - Grupo Recurso Hídrico.

Revisó: Abogado/ V Peña P-Grupo Recurso Hídrico.

Proceso: Renovación vertimientos

Expediente: 053180419334