Expediente: **053760424067**
Radicado: **RE-03941-2026**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **16/10/2026** Hora: **14:07:55** Folios: **29**

RESOLUCION No.

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

EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución N° 131-0014 del 17 de enero de 2017, notificada el día 19 de enero de 2017, se otorgó **PERMISO DE VERTIMIENTOS** a los señores CARLOS MARIO GÓMEZ RESTREPO, JUAN GUILLERMO TORO VALLEJO Y JUAN FERNANDO FLÓREZ GÓMEZ, para el tratamiento de las aguas residuales domesticas a generarse en el proyecto denominado "Plaza Cantarrana", identificado con FMI 017-24001, comprendido por 42 locales comerciales, oficina de administración, portería, vías, parqueaderos, andenes y zonas verdes, ubicados en la vereda Guamito del municipio de La Ceja, por un término de 10 años, Antioquia.

Que mediante Auto AU-01312-2025 del 02 de abril de 2025, se dio inicio al trámite ambiental de **MODIFICACION DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, otorgado mediante Resolución N° 131-0014 del 17 de enero de 2017, solicitado por el señor **CARLOS MARIO GÓMEZ RESTREPO,** identificado con cédula de ciudadanía N° 70.566.447, **JUAN GUILLERMO TORO VALLEJO**, con cédula de ciudadanía N° 70.055.872, y **JUAN FERNANDO FLÓREZ GÓMEZ**, con cédula de ciudadanía N° 71.766.880, para el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el proyecto denominado "***PLAZA CANTARRANA P.H***.", en beneficio del predio identificado con FMI 017-24001, ubicado en la vereda Guamito, del municipio de La Ceja, Ant.

Que mediante oficio con radicado N.° CS-09123-2025 del 26 de junio de 2025, CORNARE evaluó la información presentada en el marco del trámite de modificación del permiso de vertimientos y requirió ajustar y complementar la documentación aportada, para lo cual concedió un término máximo de sesenta (60) días.

Que mediante radicado N.° CE-15330-2025 del 26 de agosto de 2025, los interesados presentaron información en respuesta a los requerimientos efectuados por CORNARE mediante el oficio con radicado N.° CS-09123-2025.
Que mediante radicado N.° CE-22101-2025 del 9 de diciembre de 2025, la administración del Mall Plaza Cantarrana informó que la caracterización de los vertimientos generados en el establecimiento se realizaría el 23 de diciembre de 2025.

Que mediante oficio con radicado N.° CS-18665-2025 del 22 de diciembre de 2025, CORNARE evaluó la información presentada mediante el radicado N.° CE-15330-2025 y requirió ajustar y complementar la documentación aportada.

Que mediante oficio con radicado N.° CS-18667-2025 del 22 de diciembre de 2025, CORNARE requirió a la sociedad THE KORAL COMPANY S.A.S. dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Resolución N.° 1256 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, relacionada con el uso de las aguas residuales, así como presentar información detallada sobre la recirculación de las aguas residuales

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

no domésticas (ARnD) generadas en sus procesos productivos, incluyendo los planos de las redes internas de alcantarillado.
Que mediante radicado N.° CE-00301-2026 del 7 de enero de 2026, la sociedad THE KORAL COMPANY S.A.S. presentó respuesta a los requerimientos formulados por CORNARE mediante el oficio con radicado N.° CS-18667-2025.

Que mediante Auto N.° AU-00599-2026 del 20 de febrero de 2026, CORNARE concedió una prórroga a los señores CARLOS MARIO GÓMEZ RESTREPO, JUAN GUILLERMO TORO VALLEJO y JUAN FERNANDO FLÓREZ GÓMEZ, con el fin de dar cumplimiento a las obligaciones establecidas mediante el oficio con radicado N.° CS-18665-2025.

Que mediante radicado N.° CE-04954-2026 del 17 de marzo de 2026, los interesados presentaron información en respuesta a los requerimientos formulados por CORNARE mediante el oficio con radicado N.° CS-18665-2025.

Que mediante oficio con radicado N.° CS-09150-2026 del 19 de junio de 2026, CORNARE evaluó la información presentada mediante el radicado N.° CE-04954-2026 y requirió aportar el informe de caracterización de los vertimientos del Mall Plaza Cantarrana, correspondiente al muestreo anunciado para el 23 de diciembre de 2025.

Que mediante Escrito con radicado CE-11234-2026 del 22 de junio de 2026, la administración del Mall remite el informe de caracterización de los vertimientos en respuesta al Radicado CS-09150-2026.

Que con el fin de continuar con el trámite de modificacion de permiso de vertimientos, personal técnico del Grupo de Recurso Hídrico, evaluó la información complementaria, se generó el Informe Técnico N° **IT-06370-2026** del 09 de octubre de 2026, del cual es pertinente transcribir los siguientes apartes
"(…)"

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: El Mall Plaza Cantarrana PH es un centro comercial cuya actividad económica principal se basa en la venta al por menor de una amplia variedad de productos y servicios (restaurantes, tiendas de ropa, farmacias, cafeterías, librerías, tienda de mascotas, entre otras), y cuenta con un total de 47 locales de los cuales 32 se encuentran actualmente en operación, que generan exclusivamente ARD provenientes de descargas de cocinas, sanitarios, lavado de manos. A continuación, se resume los locales en operación con su actividad:

Tabla 1. Información de los establecimientos que hacen parte del Mall Plaza Cantarrana PH

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

ID local		Personal fijo
Plaza PL 01	CORTES Y CARBÓN	2
Plaza PL 02	VERA PIZZA	3
Plaza PL 03	VERA PIZZA	
Plaza PL 04	NELITA	2
Plaza PL 05	NO MANCHES	3
Plaza PL 06	NO MANCHES	
Plaza PL 07	BURGUESAS DE AUTOR	1
Plaza PL 08	SUSHINAMI	3
Plaza PL 09	DESOCUPADO	0
Plaza PL 10	ESTRADA GOURMET	2
Plaza PL 11	CASA 22	3
Plaza PL 12	KORAL KOMBUCHA	2
Plaza PL 13	KORAL KOMBUCHA	
Plaza PL 14	DESOCUPADO	0
Plaza PL 15	DESOCUPADO	0
Plaza PL 16	DESOCUPADO	0
Local Ancla LC 01-02	D1	6
Local Comercial LC 03	SEÑOR HORTENSIA	2
Local Comercial LC 04	ENTRE LIBROS	1
Local Comercial LC 05	DESOCUPADO	0
Local Comercial LC 06	DESOCUPADO	0
Local Comercial LC 07	DR HOUSE	10
Local Comercial LC 08	DESOCUPADO	0
Local Comercial LC 09	DESOCUPADO	0
Local Comercial LC 10	VIVE LO FRESCO	2
Local Comercial LC 11	FISIOTERAPIA	2
Local Comercial LC 12	DROGUERÍA ALEMANA	2
Local Comercial LC 13	DROGUERIA CAFAM	2
Local Comercial LC 14	LA ÚLTIMA ESTACIÓN	2
Local Comercial LC 15	CASA PROYECTOS	1
Local Comercial LC 16	AZURE	3
Local Comercial LC 17	LUISA	4
Local Comercial LC 18	DESOCUPADO	0
Local Comercial LC 19	SERVIP	11
Local Comercial LC 20	SERVIP	
Local Comercial LC 21	DESOCUPADO	0
Local Comercial LC 22	LOGICO DESORTING	2
Local Comercial B-01	CAFETIANDO	1
C01	CAJERO BANCOLOMBIA	0
C02	ADI NAILS	3
C03	LA TIENDITA	1
Oficina 9901	DESOCUPADO	0
Oficina 9902	DESOCUPADO	0
Oficina 9903	DESOCUPADO	0
Oficina Administración 9904	Oficina de administración del Mall	2
Burbuja 1 externa	PIZZARAZI	1
Burbuja 2 externa	DESOCUPADO	0
Total		79

La modificación del permiso de vertimientos se da en el sentido de excluir la generación de ARnD, ya que el permiso actualmente vigente incluye la generación de ARnD procedentes de un lavadero de vehículos al interior del local 05 del Mall, actividad que ya no se desarrolla.

De igual forma, se verificó que las actividades de elaboración de cervecería artesanal y Té artesanal que se desarrollaban al interior de locales del mall fueron suspendidas, por lo que no hay generación de ARnD que se descarguen al sistema de alcantarillado interno.

Al interior del Mall desarrolla su actividad la empresa "THE KORAL COMPANY", que se dedica a fabricar y distribuir Kombucha- bebida fermentada a base de té y cultivos probióticos de hongos, pero no se realiza vertimiento de ARnD al sistema de alcantarillado del mall, ya que el proceso de producción no genera residuos líquidos ni vertimientos derivados de su actividad industrial.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

<u>Fuente de abastecimiento</u>: se cuenta con el servicio del acueducto Aguas Claras.

<u>Concordancia con el POT o EOT, acuerdos corporativos y restricciones ambientales</u>: no se realiza un análisis de la concordancia con el PBOT municipal de La Ceja, ya que el predio en el cual se desarrolla la actividad cuenta con permiso de vertimientos vigente, por lo que se considera un hecho cumplido, toda vez que al momento de otorgar la citada autorización ambiental Cornare verificó su compatibilidad con los usos del suelo.

- *Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto: Una vez consultado en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare, los predios de interés presentan 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; sin embargo, se realiza la consulta de las determinantes ambientales en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare.*



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
Áreas de Amenazas Naturales - POMCA	0.51	64.98
Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA	0.28	35.02

- *<u>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</u>: mediante la Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016, Cornare adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos, en este caso, la quebrada La Pereira como cuerpo receptor del efluente proveniente del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del Mall Plaza Cantarrana PH. El uso del agua para este tramo se clasifica como "Aguas naturales- Consumo humano", cuyos valores se relacionan a continuación:*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

OBJETIVOS DE CALIDAD						CORTO PLAZO (2 AÑOS)		MEDIANO PLAZO (5 AÑOS)		LARGO PLAZO (10 AÑOS)	
No. TRAMO	DESCRIPCIÓN TRAMO	COORDENADA (Magna-Sirgas Colombia-Bogotá)		CRITERIO	UNIDADES DE MEDIDA	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO
		INICIO	FINAL								
9	Quebrada La Pereira. Desde la desembocadura de la Quebrada La Uchuval en el Municipio de La Ceja hasta la desembocadura de la Quebrada La Pereira sobre el Rio Negro en el Municipio de Rionegro	853518; 1160576	856078; 1171339	DBO_5	mg/ L	Uso agrícola y pecuario	5	Uso agrícola y pecuario	5	Aguas naturales- Consumo humano	5
				DQO	mg/ L		30		30		30
				COT	mg/ L		Análisis/reporte		Análisis/reporte		Análisis/reporte
				pH	Unidades pH		5-9		5-9		5-9
				Oxigeno disuelto	mg/ L		> 5		>5		> 5
				Fenoles	mg/L		0,002		0,002		0,002
				Coliformes totales	UFC/100 ml		70000		70000		70000
				Coliformes fecales	UFC/100 ml		15000		15000		15000
				Cadmio (Cd)	mg/L				0,01		0,01
				Grasas y aceites	mg/ L						20
				Fósforo Total (P)	mg/L						0,2
				SST	mg/L		70		70		70
				Plomo (Pb)	mg/L						0,10
				Hidrocarburos Totales	mg/l		Análisis/reporte		Análisis/reporte		Análisis/reporte
				Cromo hexavalente (Cr^{+6})	mg/L						0,10

<u>Características del sistema de tratamiento propuesto por el interesado</u>: el sistema de tratamiento está compuesto de trampas de grasas en los locales de preparación de alimentos, una trampa de grasas colectiva, módulo de cribado, estación de bombeo, Tanque homogeneizador, reactor aerobio (ECOPAC 175 CCC), Clarificador cilindro – cónico y lecho de secado prefabricado para deshidratar los lodos generados.

<u>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO</u>:

Tipo de Tratamiento	*Preliminar o Pretratamiento: _X_*	*Primario: _X__*	*Secundario: _X__*	*Terciario: __*	*Otros: ¿Cuál?: _____*

Nombre Sistema de tratamiento	*Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas*						
	LONGITUD (W) - X			***LATITUD (N) Y***			***Z:***
PTARD Mall Plaza Cantarrana	*-75*	*23*	*48.26*	*6*	*2*	*54.04*	*2122*

Tipo de tratamiento	*Unidades (Componentes)*	*Descripción de la Unidad o Componente*
Preliminar o pretratamiento	*Trampas de grasas en los locales de preparación de alimentos y trampa de grasas colectiva*	*Unidades destinadas al pretratamiento de las aguas residuales generadas en los establecimientos de preparación de alimentos ubicados en la zona de comidas del mall.* *La unidad está compuesta por dos compartimientos hidráulicos consecutivos, separados por un tabique interno en concreto con un espesor aproximado de 10 cm, que permite generar un proceso de separación progresiva de grasas y sólidos flotantes a medida que el agua avanza a través del sistema.* *El sistema recibe las descargas provenientes de los locales de comida y conduce el flujo a través de los dos compartimientos, donde se produce la separación de grasas por diferencia de densidades y reducción de la velocidad del flujo, antes de su descarga hacia el sistema de alcantarillado interno de la copropiedad.* *<u>Dimensiones</u>:* *Primer compartimiento Ancho: 0,80 m, Largo: 0,67 m, Profundidad total: 1,30 m, volumen útil 0.35 m³, altura útil 0.65 m, TRH 3.63 min*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

		Segundo compartimiento Ancho: 0,80 m, Largo: 0,72 m, Profundidad total: 1,30 m, volumen útil 0.29 m³, altura útil 0.5 m, TRH 3 min
	Módulo de cribado y estación de bombeo	*Es una cámara dividida en la cual se instala una rejilla con barrotes de 8mm de separación, cuyo fin es retener los sólidos mayores a la luz de los barrotes y así evitar el atascamiento de las bombas. En el pozo de bombeo se instalan 2 bombas marca PEDROLLO modelo ZXm 1A de 11 m.c.a. y un caudal máximo de 400 L/min que trasvasan el agua al homogeneizador.*
	Tanque de homogeneización	*Tanque cilíndrico que equivale a un 40% de la producción diaria de aguas residuales. Esta unidad incluye un sistema de bombeo hacia el reactor aerobio. La función de este tanque es controlar el caudal de entrada al reactor e igualar la carga orgánica de las aguas.* *<u>Dimensiones</u>: diámetro 2.2 m, altura 4.5 m, 16.3 m3 de volumen útil*
Tratamiento primario y secundario	*Reactor aerobio (ECOPAC 175 CCC) y Clarificador cilindro – cónico*	*Garantiza una alta depuración de las residuales, mineralización completa del amonio y baja producción de lodos.* *<u>Dimensiones</u>: diámetro 2.8 m, altura 5 m, 27 m3 de volumen útil* *A través del Clarificador cilindro cónico, se realiza el proceso de eliminación de sólidos en suspensión susceptibles a separación por diferencia de densidad, de modo que las partículas más pesadas que el agua son separadas por acción de la gravedad.* *El clarificador consta con un sistema de evacuación de los lodos del fondo del cono por acción de una presión negativa, generada por un tubo Venturi, que reintegra más del 90% de los Sólidos al MLSS. La succión del Venturi de recirculación equivale a unos 79 L/min.* *El clarificador consta de un vertedero dentado, una canaleta de recolección y una tubería de desagüe.* *<u>Dimensiones</u>: diámetro 2 m, altura 1 m*
Manejo de Lodos	*Lecho de secado*	*Lecho de secado prefabricado que utiliza material filtrante para tratar los lodos generados. Este lecho está fabricado en fibra de vidrio y cuenta de un fondo en gravas de ½" y arena gruesa.*

<u>INFORMACION DEL VERTIMIENTO</u>:

a) *<u>Datos del vertimiento:</u>*

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 Pereira*	*Q (L/s): 0.45*	*Doméstico*	*Intermitente*	*14 (horas/día)*	*30 (días/mes)*
		LONGITUD (W) - X		*LATITUD (N) Y*		*Z:*

Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	*-75*	*23*	*49.36*	*6*	*2*	*54.98*	*2120*

b) *Características del vertimiento:*

Monitoreo 2024

Se realizó campaña de monitoreo compuesto el día 27 de diciembre de 2024 durante 12 horas, con toma de alícuotas cada 20 minutos en el efluente de la PTARD. Las labores de muestreo fueron ejecutadas por personal de HIDROASESORES.

En campo se midieron los parámetros pH, temperatura y caudal.

Se presentan datos de campo, registro fotográfico de las labores, certificados de calibración de equipos y resultados de laboratorio. Los análisis de las muestras se efectuaron en los laboratorios HIDROASESORES y Laboratorio de Procesos Químicos Industriales PQI de la Universidad de Antioquia (ambos acreditados por el IDEAM).

Los resultados se presentan a continuación y se comparan con el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015:

Tabla 2. Características del vertimiento efluente Mall Plaza Cantarrana 2024, Resolución 631 de 2015 Artículo 8

Parámetro	***Unidades***	***Valor de referencia Resolución 631/2015***	***Valor reportado por el usuario***	***Cumple Si/No***
Caudal	*L/s*	*NA*	*Mínimo: 0,00 máximo: 0,07*	*SI (0,45 L/s caudal autorizado a verter)*
Generales				
pH	*Unidades de pH*	*6,00 - 9,00*	*Mínimo: 6,81 máximo: 7,23*	*SI*
Temperatura	*(°C)*	*40,0*	*Mínima: 19,6 máxima: 21,7*	*SI*
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	*mg/L*	*180,00*	*168,2*	*SI*
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	*mg/L*	*90,00*	*53,9*	*SI*
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	*mg/L*	*90,00*	*40,8*	*SI*
Sólidos Sedimentables (SSED)	*mL/L*	*5,00*	*<0,1*	*SI*
Grasas y Aceites	*mg/L*	*20,00*	*< 10,0*	*SI*
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*10,01*	*Reportado*
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*< 10,0*	*Reportado*
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*1,33*	*Reportado*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Fósforo Total (P)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*1,81*	*Reportado*
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO_{3}-)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*< 2,00*	*Reportado*
Nitritos (N-NO_{2}-)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*< 0,015*	*Reportado*
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*155,18*	*Reportado*
Nitrógeno Total (N)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*< 169,025*	*Reportado*

Los caudales reportados en la jornada de monitoreo se encuentran por debajo del caudal de diseño del STARD de 0.45 L/s, ya que el caudal máximo fue de 0.07 L/s.

En referencia a los resultados de los parámetros analizados en laboratorio del efluente del STARD del Mall Plaza Cantarrana, se evidencia cumplimiento normativo de todos los parámetros analizados respecto a la Resolución 0631 de 2015, artículo 8 con una carga menor a 625 kg/día de DBO5.

Monitoreo 2025

Se realizó campaña de monitoreo compuesto el día 23 de diciembre de 2025 durante 12 horas, con toma de alícuotas cada 20 minutos en el efluente de la PTARD. Las labores de muestreo fueron ejecutadas por personal de HIDROASESORES.

En campo se midieron los parámetros pH, temperatura y caudal.

Se presentan datos de campo, registro fotográfico de las labores, certificados de calibración de equipos y resultados de laboratorio. Los análisis de las muestras se efectuaron en el laboratorio HIDROASESORES (acreditado por el IDEAM).

Los resultados se presentan a continuación y se comparan con el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015:

Tabla 3. Características del vertimiento efluente Mall Plaza Cantarrana 2025, Resolución 631 de 2015 Artículo 8

Parámetro	***Unidades***	***Valor de referencia Resolución 631/2015***	***Valor reportado por el usuario***	***Cumple Si/No***
Caudal	*L/s*	*NA*	*Mínimo: 0.01 máximo: 0.38*	*SI (0,45 L/s caudal autorizado a verter)*
Generales				
pH	*Unidades de pH*	*6,00 - 9,00*	*Mínimo: 7.03 máximo: 7.75*	*SI*
Temperatura	*(°C)*	*40,0*	*Mínima: 19.3 máxima: 23.8*	*SI*
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	***mg/L***	***180,00***	***190,5***	**** ND***

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	*mg/L*	*90,00*	*61,6*	*SI*
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	***mg/L***	***90,00***	***120***	***NO***
Sólidos Sedimentables (SSED)	*mL/L*	*5,00*	*1,5*	*SI*
Grasas y Aceites	*mg/L*	*20,00*	*11,1*	*SI*
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*0,74*	*Reportado*
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*< 10,0*	*Reportado*
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos ($P\text{-}PO_4^{3-}$)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*1,38*	*Reportado*
Fósforo Total (P)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*2,61*	*Reportado*
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos ($N\text{-}NO_3$-)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*< 0,90*	*Reportado*
Nitritos ($N\text{-}NO_2$-)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*< 0,015*	*Reportado*
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*< 5,00*	*Reportado*
Nitrógeno Total (N)	*mg/L*	*Análisis y Reporte*	*23,16*	*Reportado*

Los caudales reportados en la jornada de monitoreo se encuentran por debajo del caudal de diseño del STARD de 0.45 L/s, ya que el caudal máximo fue de 0.38 L/s.

En referencia a los resultados de los parámetros analizados en laboratorio del efluente del STARD del Mall Plaza Cantarrana, se evidencia cumplimiento normativo de todos los parámetros analizados respecto a la Resolución 0631 de 2015, artículo 8 con una carga menor a 625 kg/día de DBO5, a excepción de los SST que superan el LMP de 90 mg/L.

Nota: Respecto a lo descrito por el laboratorio HIDROASESORES frente al cumplimiento del parámetro DQO, se indica en el informe de caracterización lo siguiente: "para el parámetro demanda química de oxígeno (DQO), teniendo en cuenta la incertidumbre del laboratorio (7,76%) se puede decir que el resultado es no determinado (ND)".

El laboratorio cita únicamente el porcentaje de incertidumbre de 7,76% y concluye "ND", pero omite presentar el cálculo del intervalo absoluto, el factor de cobertura k y el nivel de confianza asociado en la sección de discusión de resultados.

El resultado obtenido para el parámetro Demanda Química de Oxígeno – DQO fue de 190,5 mg O_2/L, frente a un valor límite máximo permisible de 180,0 mg O_2/L establecido para las condiciones de descarga evaluadas. El propio informe reconoce que el valor analítico se encuentra por encima del límite; no obstante, lo clasifica como "No determinado (ND)" con fundamento en una incertidumbre reportada del 7,76 %.

Revisada la regla de decisión incorporada al informe, se observa que HIDROASESORES S.A.S. establece una metodología basada en el intervalo [e − U; e + U], clasificando como ambiguos/inconclusos los casos en que dicho intervalo se traslapa con el límite de especificación.

Desde el punto de vista matemático, si y solamente si el 7,76 % corresponde a la incertidumbre expandida relativa aplicable al resultado de DQO, se obtendría aproximadamente:

U = 190,5 × 0,0776 = 14,78 mg/L
IC = [175,72; 205,28] mg/L

Encontrándose el límite de 180,0 mg/L dentro del intervalo. Bajo la regla particular adoptada por el laboratorio, esto permitiría clasificar el resultado como ambiguo/inconcluso.

Sin embargo, el informe no suministra la información suficiente para verificar que dicha condición se cumple, toda vez que no documenta para el resultado particular de DQO el tipo de incertidumbre utilizada, su carácter de expandida o estándar, el factor de cobertura, la probabilidad de cobertura, el presupuesto de incertidumbre, los componentes considerados, ni el cálculo específico mediante el cual se obtiene el intervalo utilizado para la declaración.

Adicionalmente, se advierte que la regla adoptada por el laboratorio no constituye una consecuencia automática de ILAC-G8:09/2019. Esta guía contempla diferentes reglas de decisión y exige que la regla sea definida, documentada, compatible con el requisito aplicable y, cuando corresponda, comunicada y acordada previamente con el cliente.

*Así mismo, se considera necesario revisar la referencia realizada a la **ISO 10576-1**, dado que dicha norma fue retirada y sustituida por la **ISO 10576:2022**; además, la norma ISO no establece por sí misma el procedimiento que debe seguirse frente a un resultado inconcluso.*

<u>Evaluación ambiental del vertimiento:</u> el documento contiene:

- *Localización georreferenciada de la actividad: ver Tablas 1 y 2.*
- *Memoria detallada de la actividad con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento: ver Imagen 3: Tabla 3: Listado establecimientos Plaza Cantarrana P.H. Se describen las unidades que componen la PTARD.*
- *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: las grasas y natas resultantes del mantenimiento y limpieza de las trampas de grasas instaladas en los locales de preparación de alimentos, son entregadas al gestor Gestión Ambiental Terra S.A con NIT 900920448-8 que es el encargado de la recolección, transporte y aprovechamiento final de dichos residuos (dispuestos en la planta de compostaje BIOMEZCLAS de Colombia, para la fabricación de acondicionador de suelos bajo la marca PRO MIX con el registro ICA No. 12077, se anexa certificado de disposición final).*
- *Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al cuerpo de agua: ver Tabla 7: Categorización de los impactos ambientales relacionados con el vertimiento, Tabla 8: Medidas para prevenir, mitigar, corregir impactos.*
- *Posible incidencia de la 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*

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Modelación de la fuente receptora — Quebrada La Pereira

Toda vez que la quebrada La Pereira se encuentra ordenada dentro del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico- PORH, la Corporación ejecutó el modelo de calidad de agua SICA — Sistema integrado de calidad de agua- Jurisdicción Cornare, con el cual se realizó la predicción de impactos sobre la fuente receptora (quebrada La Pereira), al recibir el vertimiento tratado de origen doméstico del proyecto "PLAZA CANTARRANA P.H.", del cual se tiene lo siguiente:

El caudal de la Quebrada La Pereira posee una adecuada oferta para recibir el vertimiento tratado, sin alteraciones en los parámetros evaluados OD, DBO, SST y nutrientes. Sin embargo, es pertinente señalar que dadas las características de este efluente (las cuales se basan en eficiencias teóricas), esta situación será corroborada por la Corporación con la implementación del sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto, el cual deberá garantizar el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución N°0631 de 2015 para descargas domésticas según Capitulo V. Artículo 8, así como los objetivos de calidad asociados a esta corriente, lo cual será objeto de control y seguimiento por parte de la Corporación.

En caso de presentarse alguna contingencia, será necesario activar los protocolos definidos en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento.

Será necesario que se garantice con la estructura de descarga evitar la presencia de zonas muertas que afecten y deterioren el ecosistema por acumulación de aguas residuales, proliferación de vectores y olores ofensivos.

Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos

Se propone una estructura compuesta por cabezote en concreto reforzado con ancho de 0.3 m (muros de 0.1 m de ancho), en el que estará embebida una tubería de PVC de 8 pulgadas de diámetro. Como estructura de disipación se propone un canal disipador con enrocado (rocas de diámetro 2 pulgadas) de 0.4 m de longitud, con una pendiente longitudinal de 0.5%, además se propone llave antisocavación de 0.5 m de profundidad.

Respecto al diámetro propuesto de 8 pulgadas de diámetro, el mismo se considera sobredimensionado para el caudal de diseño de 0.45 L/s, ya que según los cálculos presentados la capacidad de la misma es de 33,86 L/s.

Frente a la estructura de disipación, para un caudal de 0,45 L/s la energía cinética del efluente es muy baja, por lo que piedras de 2" dentro de una batea de 40 cm genera un efecto perjudicial, ya que actuaría como trampa de sedimentos, hojas y biopelícula, y propiciaría la formación de zonas muertas, encharcamientos estancados y vectores.

Asimismo, una entrega discontinua con turbulencia sobre rocas puede favorecer la oxigenación de tensoactivos residuales, catalizando la formación de espumas visibles.

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

- *Generalidades: Introducción, objetivo general y específicos, antecedentes, marco normativo.*

- *Descripción de Actividades y Procesos Asociados al Sistema de Gestión del Vertimiento*
  - ✓ *Localización del Sistema de Gestión del Vertimiento: ver Tabla 3 e Ilustración 3.*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- ✓ *Componentes y Funcionamiento del Sistema de Gestión del Vertimiento: ver Ilustraciones 4 a 11.*

- *Caracterización del área de influencia*
  - ✓ *Medio Abiótico*
    - ➢ *Del Medio al Sistema: geología (ver Ilustraciones 12 y 13), geomorfología, geotecnia.*
    - ➢ *Del Sistema de Gestión del Vertimiento al Medio: suelos, cobertura y usos del suelo; calidad del agua); usos del agua.*
  - ✓ *Medio biótico: ecosistemas terrestres y Fauna asociada.*
  - ✓ *Medio socioeconómico*

- ***Proceso de conocimiento del riesgo***
  - ✓ *Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de amenazas*
    - ➢ *Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de amenazas: se identifican amenazas por Inundación, Movimientos en masa (deslizamientos) e Incendios forestales.*
    - ➢ *Amenazas operativas o amenazas asociadas a la operación del sistema de gestión del vertimiento: Fallas en el sistema, Derrame/ contacto con productos químicos, Incendio.*
    - ➢ *Amenazas por condiciones socio culturales y de orden público*
  - ✓ *Identificación y análisis de la vulnerabilidad: ver Tablas 14 a 17.*
  - ✓ *Consolidación de los escenarios de riesgo: ver Tabla 18.*

- *Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento: se implementan las medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir los riesgos existentes en los sistemas de vertimiento por medio de fichas, las cuales se ajustan a los aspectos contemplados en la Resolución 1514 de 2012.*

- *Proceso de manejo del desastre:*
  - ✓ *Preparación para la respuesta: incluye:*
    - ➢ *Plan Estratégico: Estructura organizacional (ver Tabla 19), Definición de funciones de los participantes en el PGRMV (ver Tabla 20), Conformación de la brigada de respuesta (ver Tabla 21), Estrategias de Atención, Comunicaciones – Niveles de activación interna y externa (ver Ilustración 28), Cronograma de capacitaciones, Cronograma de simulaciones y simulacros.*
    - ➢ *Plan Operativo: Planificación de las acciones de activación y notificación a los participantes del PGRMV (ver Tabla 23), Definición de los niveles de emergencia de acuerdo con los riesgos evaluados (ver Tabla 24), Procedimientos operativos de respuesta a implementar ante la suspensión o limitación del vertimiento (ver Ilustraciones 29 a 31), Formulación de planes de acción para las situaciones que se puedan presentar, procedimientos orientados a la evaluación de daños y análisis de necesidades, definición de sistemas de gestión del vertimiento temporal para dar cumplimiento a los parámetros de calidad del vertimiento mientras se reestablece el sistema (se indica que se contará con un sistema de redundancia, y cuando un motor salga por daño o mantenimiento, el otro suplirá las necesidades del sistema de tratamiento y siempre se cuente con una descarga de vertimiento tratado), Elaboración y envió del informe a la Autoridad Ambiental competente.*
    - ➢ *Plan Informático: adquisición y/o alistamiento de los elementos necesarios para responder de manera rápida y efectiva ante una emergencia, recolección de información sobre posibles empresas o entidades que podrán apoyar durante la respuesta (ver Tabla 22: Lista de teléfonos de entidades de apoyo externo Municipio de La Ceja).*

  - ✓ *Preparación para la recuperación posdesastre.*

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare
SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

- ✓ *Ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación.*

- *Sistema de seguimiento y evaluación del Plan: ver Tabla 25: Indicadores propuestos para el PGRMV.*

- *Divulgación del Plan: desde la administración del Mall Plaza Cantarrana, se solicitó mediante oficio al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo del municipio de La Ceja una reunión con el fin de programar la socialización del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos (PGRMV) del Mall.*

- *Actualización y vigencia del Plan*

- *Profesional encargado de la formulación del Plan: el documento fue elaborado por la ingeniera sanitaria María Carolina Morales Ochoa.*

Observaciones de campo: se realizó visita al predio en el que se ubica el Mall Plaza Cantarrana el día 23 de mayo de 2025.

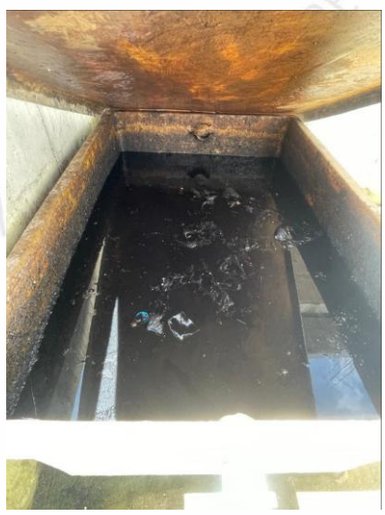
En la misma se revisó la operación de la PTARD, y se observaron residuos sólidos en el lecho de secado, respecto a lo que se solicitó por parte de Cornare con el radicado CS-09123-2025 implementar jornadas de educación y sensibilización ambiental, dirigidas tanto a los empleados como a los visitantes del mall, enfocadas al manejo adecuado de residuos sólidos, los cuales no deben ser arrojados a las unidades sanitarias. Asimismo, es necesario verificar el funcionamiento y operatividad del sistema de cribado.

Por medio del radicado CE-15330-2025, se remitieron evidencias de jornada de sensibilización ambiental dirigida a colaboradores y visitantes del mall (registro fotográfico). Se informó que se entregaron boletines informativos con el código de colores para la separación de residuos y se instalaron afiches en carteleras y baños del centro comercial, con información orientada al uso adecuado de los elementos y a la correcta disposición de los residuos.

El efluente se observó al momento de la visita con color oscuro. La descarga se realiza mediante tubería en PVC a la quebrada La Pereira.

No se percibió olores ofensivos en los alrededores de las unidades que componen la PTARD, así como tampoco en el punto de descarga en la quebrada La Pereira durante la visita.





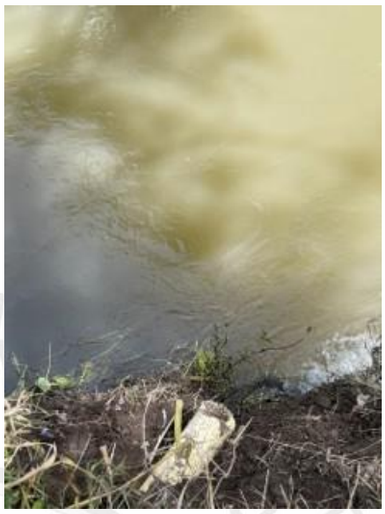
SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Vista general PTARD



Residuos sólidos en el lecho de secado



Tubería de descarga a la quebrada La Pereira

Radicado CE-00301-2026 del 7/1/2026

La sociedad THE KORAL COMPANY SAS brinda respuesta al Radicado CS-18667-2025, en relación con la descripción del Proceso productivo al interior de sus instalaciones.

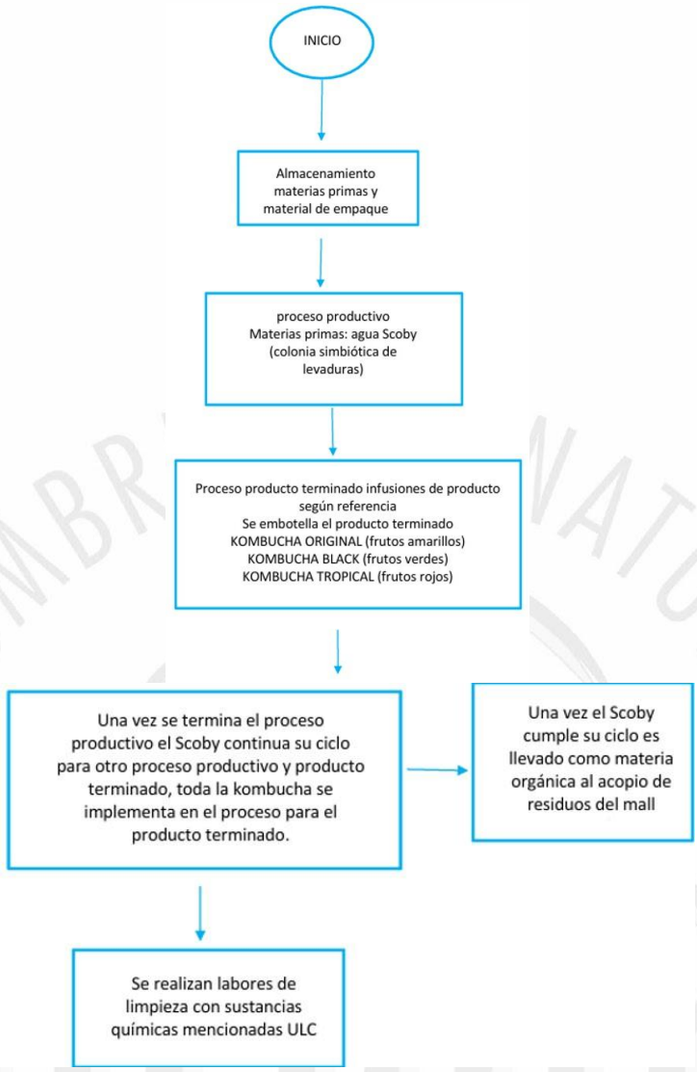
Se indica que no cuenta con procesos en donde se realicen vertimientos de materia prima líquida, la cual es KOMBUCHA, ya que el proceso final lleva a un producto terminado en las referencias: Kombucha tropical, Kombucha black y Kombucha original.

Se cuenta con una materia orgánica que es el SCOBY (colonia simbiótica de levaduras y bacterias), la cual es llevada al acopio del mall para que EPP de La Ceja se la lleve como materia orgánica. El Scoby se puede utilizar como abono, ya que es una materia orgánica y es excelente como abono natural. Aporta nutrientes y probióticos beneficiosos para el suelo y ayuda nutriendo las plantas; se puede triturarlo y enterrarlo, añadirlo al compost.

No se realizan vertimientos de kombucha en ninguno de los sifones de la compañía, toda vez que esta es la materia prima para el producto terminado. Se presenta el siguiente flujograma:

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare



Se adjunta el plano de las redes hidrosanitarias y su descarga a la red de alcantarillado interno del mall.

Radicado CI-00858-2025 del 29/05/2025

Por medio del radicado del asunto, la Subdirección General de Servicio al Cliente de Cornare remite para lo de su conocimiento y competencia copia del Informe técnico No. IT-03195-2025 (resultante de atención de queja con Radicado No. SCQ-131-0619-2025 de mayo 02 de 2025, en la que se denuncia que se está haciendo vertimiento de aguas residuales afectando la quebrada La Pereira, en la zona urbana; sector Cantarrana estación de Servicios Terpel El Encierro, restaurante La Curva del Gordo, parcelación Montemadero del municipio de La Ceja) al grupo Recurso Hídrico.

En el citado informe técnico se indica frente a Plaza Cantarrana: (…) 4.2 Para el caso de las descargas generadas del Mall Cantarrana, estas se presentan con espumas y coloración grisácea" (…)

En la visita realizada en el marco del trámite de modificación del permiso de vertimientos, se evidencia la presencia de color en la descarga del efluente a la quebrada La Pereira.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

En tal sentido, desde la administración del mall se deben adelantar las labores técnicas necesarias para mejorar las condiciones observadas en las visitas de Cornare, frente al color del efluente tratado.

4. CONCLUSIONES

- ✓ *El Mall Plaza Cantarrana PH es un centro comercial cuya actividad económica principal se basa en la venta al por menor de una amplia variedad de productos y servicios (restaurantes, tiendas de ropa, farmacias, cafeterías, librerías, tienda de mascotas, entre otras), y cuenta con un total de 47 locales de los cuales 32 se encuentran actualmente en operación, que generan exclusivamente ARD provenientes de descargas de cocinas, sanitarios, lavado de manos.*

- ✓ *La modificación del permiso de vertimientos se da en el sentido de excluir las Aguas Residuales No Domésticas (ARnD) asociadas al servicio de lavado de vehículos — originalmente incorporadas mediante la Resolución 112-4974 de 2017 en el Local 05 del mall, toda vez que se constató en campo el cese definitivo de dicha actividad comercial y la consecuente anulación de este flujo hacia el sistema de tratamiento*

- ✓ *Se verificó que los procesos de elaboración de cerveza y té artesanal que operaron al interior de los locales del centro comercial se encuentran formalmente suspendidos, confirmando que las redes del sistema de alcantarillado interno no reciben aportes de residuos líquidos de naturaleza no doméstica derivados de dichas actividades.*

- ✓ *Frente a la actividad industrial desarrollada por la empresa THE KORAL COMPANY S.A.S. (fabricación y distribución de Kombucha), se comprobó técnicamente que su proceso productivo no genera efluentes líquidos industriales ni descargas de ARnD hacia la red de alcantarillado del mall, operando bajo un esquema de producto terminado donde las materias primas líquidas no son vertidas a los sifones y los subproductos orgánicos (SCOBY) son separados y entregados para su disposición y valorización como materia orgánica sólida*

- ✓ *Se determina que no procede adelantar un nuevo análisis de concordancia frente al Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio de La Ceja, toda vez que la actividad desarrollada en el predio cuenta con un permiso de vertimientos válidamente otorgado y vigente, constituyéndose la compatibilidad del uso del suelo en un hecho cumplido debidamente verificado por Cornare en el trámite ambiental originario.*

- ✓ *La descarga del efluente tratado proveniente del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas (STARD) de Plaza Cantarrana P.H. hacia la quebrada La Pereira se encuentra sujeta al Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), y a los objetivos de calidad adoptados por Cornare mediante la Resolución N° 112-5304 del 26 de octubre de 2016. Dado que el tramo receptor asignado a la quebrada La Pereira ostenta la destinación de "Aguas naturales - Consumo humano", se ratifica la obligatoriedad técnica de garantizar la remoción eficiente de la carga contaminante y el cumplimiento estricto de la Resolución 0631 de 2015, salvaguardando las condiciones de integridad ecológica de la corriente hídrica.*

- ✓ *El sistema de tratamiento está compuesto de trampas de grasas en los locales de preparación de alimentos, una trampa de grasas colectiva, módulo de cribado, estación de bombeo, Tanque homogeneizador, reactor aerobio (ECOPAC 175 CCC), Clarificador cilindro – cónico y lecho de secado prefabricado para deshidratar los lodos generados.*

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Monitoreo 2024

Durante la caracterización compuesta del efluente realizada el 27 de diciembre de 2024, el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STARD), los resultados de laboratorio evidenciaron el cumplimiento de la totalidad de los parámetros evaluados frente a los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el Artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015 para descargas de aguas residuales domésticas con carga inferior a 625 kg/día de DBO_5.

Monitoreo 2025

En la jornada de monitoreo compuesta del 23 de diciembre de 2025, se determinó el cumplimiento normativo para la mayoría de las variables analizadas respecto a la Resolución 0631 de 2015 (Artículo 8, carga < 625 kg/día de DBO_5); no obstante, se configuró un ***incumplimiento ambiental en el parámetro Sólidos Suspendidos Totales (SST)****, al registrarse concentraciones que superaron el Límite Máximo Permisible de* ***90 mg/L****.*

La declaración de conformidad emitida por el laboratorio HIDROASESORES S.A.S. para el parámetro Demanda Química de Oxígeno (DQO) —mediante la cual califica el resultado como ***"No determinado (ND)"— carece de sustento técnico y metrológico verificable en el informe****, a pesar de que el valor medido (****190,5 mg O_2/L****) excede el Límite Máximo Permisible (****180,0 mg O_2/L****) establecido en la Resolución 0631 de 2015.*

Si bien desde una perspectiva matemática teórica la aplicación de una incertidumbre expandida relativa del 7,76 % generaría un intervalo de cobertura aproximado de [175,72; 205,28] mg O_2/L que abarcaría el valor normativo de 180,0 mg/L —ubicando el resultado en una zona de traslape o ambigüedad según la regla particular $[e - U; e + U]$ citada en su anexo—, el informe de ensayo ***omite la totalidad de la información necesaria para validar dicha condición****, al no reportar el intervalo en unidades absolutas (14,78 mg/L), el factor de cobertura (k), la probabilidad de cobertura o nivel de confianza, la tipología de incertidumbre (estándar o expandida), ni el respectivo presupuesto y cálculo detallado.*

Sumado a lo anterior, dicha declaración se adoptó sin acreditar el cumplimiento de la norma ***NTC-ISO/IEC 17025:2017 (numeral 7.8.6)*** *y de la guía* ***ILAC-G8:09/2019*** *—las cuales exigen que la regla de decisión no se aplique de manera automática, sino que esté debidamente documentada, evaluada frente a los riesgos compartidos y formalmente comunicada y acordada de manera previa con el cliente—, sustentándose además en una norma técnica retirada y obsoleta como la* ***ISO 10576-1*** *(sustituida por la* ***ISO 10576:2022****), la cual no define por sí misma las directrices de actuación ni los protocolos de dirimencia ante un resultado no concluyente con valor central superior al límite permisible.*

<u>Evaluación ambiental del vertimiento:</u> el documento actualizado se ajusta a los términos de referencia de Cornare y permite un adecuado manejo de los impactos identificados y valorados.

Las grasas y natas resultantes del mantenimiento y limpieza de las trampas de grasas instaladas en los locales de preparación de alimentos, son entregadas al gestor Gestión Ambiental Terra S.A. Estos residuos son dispuestos en la planta de compostaje BIOMEZCLAS de Colombia, para la fabricación de acondicionador de suelos bajo la marca PRO MIX con el registro ICA No. 12077, se anexa certificado de disposición final).

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Modelación de la fuente receptora — Quebrada La Pereira

Se concluye la viabilidad ambiental de realizar la descarga tratada de Plaza Cantarrana P.H. sobre la quebrada La Pereira, conforme a los resultados del modelo SICA (Sistema Integrado de Calidad de Agua), el cual determinó que la corriente receptora —ordenada bajo el respectivo PORH— posee capacidad asimilativa suficiente para incorporar el vertimiento sin menoscabo de los parámetros de OD, DBO_5, SST y nutrientes. Sin embargo, al sustentarse dicho pronóstico en eficiencias teóricas, la conformidad real del efluente respecto a la Resolución 0631 de 2015 (Art. 8) y los objetivos de calidad de la fuente hídrica estará sujeta a comprobación analítica en las acciones de seguimiento de la Corporación. Asimismo, la viabilidad del vertimiento queda condicionada a que la estructura de entrega prevenga la formación de zonas muertas y estancamientos, y a la oportuna activación de los protocolos del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento (PGRMV) frente a cualquier contingencia operativa.

Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos

Revisada la propuesta para el diseño de la obra de entrega a la quebrada La Pereira, la cual está compuesta por un cabezote en concreto reforzado de 0,3 m de ancho, tubería PVC de 8 pulgadas, canal de 0,4 m con rocas de 2 pulgadas y llave antisocavación de 0,5 m, se concluye que si bien la conducción garantiza capacidad hidráulica excedente (33,86 L/s frente a 0,45 L/s de diseño) y ampara ante socavación, la tubería de descarga de 8 pulgadas presenta un sobredimensionamiento hidráulico frente al caudal de diseño autorizado; condición que, si bien descarta cualquier riesgo de represamiento hacia el sistema de tratamiento, derivará en una circulación del flujo con tirantes hidráulicos mínimos y regímenes que deben prever la no sedimentación de sólidos en el tramo final.

Frente el canal disipador con enrocado el mismo resulta técnicamente desfavorable, dada la reducida energía cinética del efluente, además la presencia de rocas actúa como una trampa de sedimentos y biomasa que propicia la formación de zonas muertas y encharcamientos, al tiempo que la turbulencia generada sobre el flujo puede catalizar la oxigenación de tensoactivos residuales y la formación de espumas visibles en la descarga, requiriéndose la sustitución de este disipador por otra propuesta que garantice una entrega laminar y continua al cuerpo hídrico receptor.

Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV: el documento presentado contempló los lineamientos establecidos en la Resolución No. 1514 de 2012 del MADS, y de acuerdo con su contenido permite una buena gestión de los riesgos asociados a la gestión de los vertimientos, por lo que se considera viable su aprobación.

Radicado CE-00301-2026 del 7/1/2026

Conforme a la descripción técnica y documental allegada en respuesta al Radicado CS-18667-2025, se concluye que el proceso productivo desarrollado por la sociedad ***THE KORAL COMPANY S.A.S.*** *al interior de Plaza Cantarrana P.H. —dedicado a la elaboración y envasado de bebidas fermentadas a base de té en sus referencias Kombucha Tropical, Kombucha Black y Kombucha Original—* ***no genera ni descarga Aguas Residuales No Domésticas (ARnD)*** *hacia los sifones ni a la red hidrosanitaria interna del centro comercial, toda vez que la totalidad de la materia prima líquida es transformada e incorporada en el producto terminado comercializable.*

Asimismo, mediante el plano de redes hidrosanitarias aportado se acreditó la correcta articulación de sus descargas domésticas, evidenciándose que la fracción orgánica residual del proceso, constituida por el SCOBY (colonia simbiótica de bacterias y levaduras), es gestionada de manera integral como residuo sólido para su entrega en

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

el centro de acopio de la copropiedad y posterior recolección por parte de las Empresas Públicas de La Ceja (EEP) con fines de compostaje y valorización agronómica como abono natural rico en nutrientes y probióticos.

Radicado CI-00858-2025 del 29/05/2025

A partir de la remisión formal del Informe Técnico N° IT-03195-2025 por parte de la Subdirección General de Servicio al Cliente al Grupo Recurso Hídrico, originado en la atención de la queja con Radicado N° SCQ-131-0619-2025 del 2 de mayo de 2025, en la que se denunciaron vertimientos sobre la quebrada La Pereira en el sector urbano Cantarrana (estación de servicios Terpel El Encierro, restaurante La Curva del Gordo y parcelación Montemadero del municipio de La Ceja), se concluye sobre la persistencia de una condición anómala en la apariencia de las descargas generadas por el Mall Plaza Cantarrana P.H., toda vez que lo consignado en el numeral 4.2 del citado informe técnico respecto a la presencia de espumas y coloración grisácea en el vertimiento fue plenamente corroborado por la Corporación durante la visita técnica de inspección practicada en el marco del trámite de modificación del permiso de vertimientos, evidenciándose nuevamente la presencia de color en el efluente entregado a la fuente receptora;

Por consiguiente, es técnicamente imperativo que la administración de la copropiedad adopte e implemente con carácter prioritario las labores y ajustes de ingeniería necesarios en el sistema de tratamiento para corregir dicha alteración, y así garantizar condiciones organolépticas y fisicoquímicas adecuadas antes de su incorporación a la quebrada La Pereira.

Con la información remitida por el peticionario, es factible otorgar la modificación del permiso de vertimientos otorgado mediante la Resolución 131-0014 del 17 de enero de 2017, modificada a su vez por la Resolución 112-4974-2017 del 20 de septiembre de 2017, toda vez que la misma se ajusta a los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.2

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 ibidem, 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 del Decreto-ley 2811 de 1974, 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.*"

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*

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

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 ibidem, 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.

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.5.7 dispone, que la autoridad ambiental competente, 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 el Artículo 2.2.3.3.5.9, establece los términos para modificación del permiso de vertimientos, "(…) *Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.*

La autoridad ambiental competente evaluará la información entregada por el interesado y decidirá sobre la necesidad de modificar el respectivo permiso de vertimiento en el término de quince (15) días hábiles, contados a partir de la solicitud de modificación. Para ello deberá indicar qué información adicional a la prevista en el artículo 42 del presente decreto, deberá ser actualizada y presentada.
El trámite de la modificación del permiso de vertimiento se regirá por el procedimiento previsto para el otorgamiento del permiso de vertimiento, reduciendo a la mitad los términos señalados en el artículo 45 (…)

Que la Entidad, es la encargada de vigilar el cumplimiento de la normativa de vertimientos, de la que cabe destacar el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, en el que se estableció que es requerido para toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos; a tal efecto, el artículo 2.2.3.2.20.5 prohíbe verter sin tratamiento previo los residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutróficar 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.."

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 MODIFICAR el PERMISO DE VERTIMIENTOS otorgado mediante Resolución No. 131-0014 del 17 de enero de 2017, modificada a su vez por la Resolución 112-4974-2017 del 20 de septiembre de 2017, solicitado por el señor CARLOS MARIO GÓMEZ RESTREPO, identificado con cédula de ciudadanía N° 70.566.447, JUAN GUILLERMO TORO VALLEJO, con cédula de ciudadanía N° 70.055.872, y JUAN FERNANDO FLÓREZ GÓMEZ, con cédula de ciudadanía N° 71.766.880, en beneficio del proyecto "PLAZA CANTARRANA P.H. "localizado en la vereda Guamito, del municipio de La Ceja, Antioquia, en el sentido de excluir la generación de ARnD procedentes de un

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

lavadero de vehículos al interior del local 05 del Mall, actividad que ya no se desarrolla)

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. MODIFICAR el permiso de vertimientos otorgado mediante la Resolución N.° 131-0014 del 17 de enero de 2017, modificada por la Resolución N.° 112-4974-2017 del 20 de septiembre de 2017, para el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en los 47 locales comerciales de **PLAZA CANTARRANA P.H.**, solicitado por los señores **CARLOS MARIO GÓMEZ RESTREPO**, identificado con cédula de ciudadanía N.° 70.566.447; **JUAN GUILLERMO TORO VALLEJO**, identificado con cédula de ciudadanía N.° 70.055.872; y **JUAN FERNANDO FLÓREZ GÓMEZ**, identificado con cédula de ciudadanía N.° 71.766.880, en el sentido de **excluir del permiso la generación de aguas residuales no domésticas (ARnD)** provenientes de la actividad de lavado de vehículos que se desarrollaba en el local comercial N.° 05, toda vez que dicha actividad cesó. En beneficio del predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria N.° 017-24001, ubicado en la vereda Guamito, municipio de La Ceja, Antioquia.

PARÁGRAFO PRIMERO: El presente permiso se renueva por un término de diez (10) años, contados a partir del 19 de enero de 2027.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los beneficiarios 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.

ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR los sistemas 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: __	Otros: ¿Cuál?: _____

Nombre Sistema de tratamiento	Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
	LONGITUD (W) - X			**LATITUD (N) Y**			**Z:**
PTARD Mall Plaza Cantarrana	-75	23	48.26	6	2	54.04	2122

Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente
Preliminar o pretratamiento	Trampas de grasas en los locales de preparación de alimentos y	Unidades destinadas al pretratamiento de las aguas residuales generadas en los establecimientos de preparación de

	trampa de grasas colectiva	alimentos ubicados en la zona de comidas del mall. La unidad está compuesta por dos compartimientos hidráulicos consecutivos, separados por un tabique interno en concreto con un espesor aproximado de 10 cm, que permite generar un proceso de separación progresiva de grasas y sólidos flotantes a medida que el agua avanza a través del sistema. El sistema recibe las descargas provenientes de los locales de comida y conduce el flujo a través de los dos compartimientos, donde se produce la separación de grasas por diferencia de densidades y reducción de la velocidad del flujo, antes de su descarga hacia el sistema de alcantarillado interno de la copropiedad. Dimensiones: Primer compartimiento Ancho: 0,80 m, Largo: 0,67 m, Profundidad total: 1,30 m, volumen útil 0.35 m³, altura útil 0.65 m, TRH 3.63 min Segundo compartimiento Ancho: 0,80 m, Largo: 0,72 m, Profundidad total: 1,30 m, volumen útil 0.29 m³, altura útil 0.5 m, TRH 3 min
	Módulo de cribado y estación de bombeo	Es una cámara dividida en la cual se instala una rejilla con barrotes de 8mm de separación, cuyo fin es retener los sólidos mayores a la luz de los barrotes y así evitar el atascamiento de las bombas. En el pozo de bombeo se instalan 2 bombas marca PEDROLLO modelo ZXm 1A de 11 m.c.a. y un caudal máximo de 400 L/min que trasvasan el agua al homogeneizador.
	Tanque de homogeneización	Tanque cilíndrico que equivale a un 40% de la producción diaria de aguas residuales. Esta unidad incluye un sistema de bombeo hacia el reactor aerobio. La función de este tanque es controlar el caudal de entrada al reactor e igualar la carga orgánica de las aguas. Dimensiones: diámetro 2.2 m, altura 4.5 m, 16.3 m3 de volumen útil
Tratamiento primario y secundario	Reactor aerobio (ECOPAC 175 CCC) y Clarificador cilindro – cónico	Garantiza una alta depuración de las residuales, mineralización completa del amonio y baja producción de lodos. Dimensiones: diámetro 2.8 m, altura 5 m, 27 m3 de volumen útil A través del Clarificador cilindro cónico, se realiza el proceso de eliminación de sólidos en suspensión susceptibles a separación por diferencia de densidad, de modo que las partículas más pesadas que el agua son separadas por acción de la gravedad.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

		El clarificador consta con un sistema de evacuación de los lodos del fondo del cono por acción de una presión negativa, generada por un tubo Venturi, que reintegra más del 90% de los Sólidos al MLSS. La succión del Venturi de recirculación equivale a unos 79 L/min. El clarificador consta de un vertedero dentado, una canaleta de recolección y una tubería de desagüe. Dimensiones: diámetro 2 m, altura 1 m
Manejo de Lodos	Lecho de secado	Lecho de secado prefabricado que utiliza material filtrante para tratar los lodos generados. Este lecho está fabricado en fibra de vidrio y cuenta de un fondo en gravas de ½" y arena gruesa.

- 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: _X_	La Pereira	Q (L/s): 0.45	Doméstico	Intermitente	14 (horas/día)	30 (días/mes)

Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
	-75	23	49.36	6	2	54.98	2120

ARTÍCULO TERCERO: APROBAR la actualización del Plan De Gestión Del Riesgo Para El Manejo De Los Vertimientos, ya que cumple con lo establecido en la Resolución 1514 del 2012 del MADS.

ARTÍCULO CUARTO: El presente permiso de vertimientos que se modifica y renueva conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** a los señores **CARLOS MARIO GÓMEZ RESTREPO**, **JUAN GUILLERMO TORO VALLEJO**, y **JUAN FERNANDO FLÓREZ GÓMEZ**, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de cumplimiento a lo siguiente:

1. En el término de 30 días:

- Presentar un plan de acción con la descripción de las medidas técnicas tendientes a garantizar el cumplimiento normativo del parámetro SST, cuyos resultados se deberán ver reflejados en el próximo informe de caracterización.

- Elaborar un Plan de Intervención y Optimización Operativa del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STARD), tendiente a subsanar y eliminar de forma definitiva las condiciones anómalas de coloración evidenciadas en el punto de vertimiento a la quebrada La Pereira.

- Ajustar los Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, en relación con:

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

- ✓ Revisar el diámetro de la tubería de descarga ya que, si bien la propuesta de 8 pulgadas descarta cualquier riesgo de represamiento hacia el sistema de tratamiento, presenta una capacidad de transporte ampliamente excedente (33,86 L/s) frente al caudal de diseño autorizado (0,45 L/s), lo que derivará en una circulación del flujo con tirantes hidráulicos mínimos y regímenes que deben prever la no sedimentación de sólidos en el tramo final.

- ✓ Analizar la propuesta del enrocado en el canal disipador, puesto que dada la reducida energía cinética del efluente, la presencia de rocas puede actuar como una trampa de sedimentos y biomasa que propicie la formación de zonas muertas y encharcamientos que propicien la proliferación de vectores y olores ofensivos; al tiempo que la turbulencia generada sobre el flujo puede catalizar la oxigenación de tensoactivos residuales y la formación de espumas visibles en la descarga, requiriéndose la sustitución de este disipador por otra propuesta que garantice una entrega laminar y continua al cuerpo hídrico receptor en el nivel de aguas mínimas, garantizando que el vertimiento se incorpore en lámina delgada y continua sin turbulencias (suprimiendo la generación de espumas) y sin resaltos que atrapen sedimentos (eliminando zonas muertas).

- Solicitar formalmente a HIDROASESORES S.A.S. subsanar los vacíos metrológicos identificados en el Informe de Resultados N° 3584, frente al valor obtenido para el parámetro DQO y se desglose de manera explícita:

  - ✓ El cálculo numérico de la incertidumbre expandida absoluta (U) en mg O2/L.
  - ✓ El factor de cobertura (k) empleado y el nivel de confianza / probabilidad de cobertura asociado.
  - ✓ El presupuesto de incertidumbre y los componentes analíticos considerados para el parámetro DQO bajo el método volumétrico/colorimétrico acreditado.
  - ✓ La presentación formal del intervalo de cobertura resultante [175,72; 205,28] mg O2/L en la tabla principal de resultados y en la discusión analítica.
  - ✓ Documentar la calificación adecuada del resultado cuando el valor medido supera el límite de especificación, pero su intervalo cruza la tolerancia (Caso 3: No conformidad no probada / Excedencia no concluyente), indicando el nivel de riesgo asociado de falso rechazo o aceptación.
  - ✓ Aportar el soporte de comunicación y acuerdo previo de la regla de decisión suscrito con el titular (Plaza Cantarrana P.H.) antes de la prestación del servicio analítico, en estricto cumplimiento del numeral 7.8.6.1 de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017.

    Instar al laboratorio a corregir su marco de referencia documental, reemplazando la mención de la norma retirada ISO 10576-1, por la versión vigente ISO 10576:2022. Asimismo, solicitar que aclare cuál es el procedimiento operativo normalizado (PON) adoptado por el laboratorio frente a una condición no concluyente, precisando si se efectuó reensayo sobre la muestra conservada o si procede la toma de una muestra de verificación.

2. De manera **anual** realice caracterización a la Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas – 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 a la salida durante un mínimo de

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

doce (12) horas mediante muestreo compuesto, con toma de alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, así: tomando los datos de campo: pH, temperatura y caudal, y analizar los parámetros establecidos en la Resolución No 631 de 2015, para los parámetros establecidos en el Artículo 8 con una carga < 625 kg/día de DBO_5."

- De forma anual junto con el 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).

PARAGRAFO PRIMERO: 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 SEGUNDO: Los informes 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 -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

PARÁGRAFO TERCERO: 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 (Decreto N° 050 de 2018). El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR a los interesados, que deberán tener en cuenta lo siguiente:

1. Dar cumplimiento a los objetivos de calidad adoptados por Cornare mediante la Resolución N° 112-5304 del 26 de octubre de 2016 - Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los de las fuentes receptoras de vertimientos (o la norma que la modifique, derogue o sustituya) para la quebrada La Pereira en su tramo 9 como cuerpo receptor del efluente proveniente del sistema de tratamiento de aguas residuales de "PLAZA CANTARRANA P.H.". La Corporación realizará la verificación con el fin de que se garantice en el tramo el uso establecido en el PORH.

2. Acatar lo dispuesto en al Artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015 (Antes Art 36 del Decreto 3930 de 2010).

   Suspensión de actividades. En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato el responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios que genere vertimientos a un cuerpo de agua o al

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

suelo, deberá suspender las actividades que generan el vertimiento, exceptuando aquellas directamente asociadas con la generación de aguas residuales domésticas.

Si su reparación y reinicio requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias se debe informar a la autoridad ambiental competente sobre la suspensión de actividades y/o la puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos previsto en el artículo 44 del presente decreto.

3. Garantizar en todo momento que el tratamiento de las ARD se realice bajo los parámetros de diseño de los STARD, y, por ende, el cumplimiento normativo de la Resolución No. 0631 de 2015, para lo que se deben realizar labores de mantenimiento periódico a los sistemas de tratamiento, situación que será corroborada por la Corporación, en el marco de control y seguimiento al permiso.

4. 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.

5. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.

6. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT municipal.

7. 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: 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 y tasas retributivas.

ARTÍCULO OCTAVO: Advertir que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las medidas y sanciones establecidas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo el correspondiente trámite sancionatorio.

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.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

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

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: INFORMAR al interesado que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en el permiso ambiental 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 DECIMO SEGUNDO: NOTIFICAR personalmente la presente resolución a los señores **CARLOS MARIO GÓMEZ RESTREPO**, **JUAN GUILLERMO TORO VALLEJO**, y **JUAN FERNANDO FLÓREZ GÓMEZ**.

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 DECIMO 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 DECIMO 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, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

ÁLVARO DE JESUS LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR GENERAL DE RECURSOS NATURALES

Expediente: 053760424067
Proceso: Tramites
Asunto: Vertimientos
Técnico. S Marín S

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

ISO 9001 SC 1544-1 ISO 14001 SA 159-1 Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Código Connecta	*2004DBC0F90CBDC2*
Expediente	*053760424067*
Radicado inicial del trámite	*CE-05261-2025*
Elaborado por	*V Peña P*
Fecha de elaboración	*15/10/2026*

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Certificado de Control y Firmas Digitales

Escanea para verificar

Documento: RESOLUCION.pdf

Hash SHA-256 Original: a4cbc6d2585ef7026dcd875a38353b7f7e6e06ae8e56add341c3e735143795a4

Fecha de Carga: 16/10/2026 08:23:59

TRAZABILIDAD INSTITUCIONAL (PROYECCION Y VISTO BUENO)

Proyectó: Alvaro de Jesus López Galvis

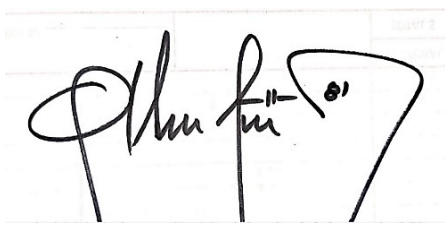
Revisión directa sin circuito de vistos buenos previos.

Firmante: Alvaro de Jesus López Galvis

Correo: alopezg@cornare.gov.co

Fecha: 16/10/2026 08:24:02

IP: No detectada



AVISO LEGAL: La falsificación de documento público en Colombia es un delito contra la fe pública, tipificado en el Código Penal (Ley 599 de 2000), Artículo 287, que castiga a quien altere o cree documentos falsos capaces de servir como prueba. Las penas oscilan entre 48 y 108 meses de prisión para particulares, y aumentan de 64 a 144 meses para servidores públicos.