

<b>CORNARE</b>	Número de Expediente: 056150428989	
<b>NÚMERO RADICADO:</b>	<b>131-0252-2019</b>	
<b>Sede o Regional:</b>	Regional Valles de San Nicolás	
<b>Tipo de documento:</b>	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...	
<b>Fecha:</b> 18/03/2019	Hora: 11:05:39.85...	Folios: 9

**RESOLUCIÓN No.**

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

El director de la Regional Valles de San Nicolás DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, los Decretos 2811 de 1974 y 1076 de 2015 y

**CONSIDERANDO**

**Antecedentes:**

1. Que mediante Auto 131-0958 del 3 de noviembre de 2017, la Corporación dio inicio al trámite ambiental de vertimientos, solicitado por el señor Federico García Posada, representante legal de la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO** (en ese entonces ahora **FEDERICO GUILLERMO GARCÍA ARJONA**), para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas (proveniente de las actividades del restaurante, cafeterías, servicios sanitarios, pocetas, aseo y limpieza de instalaciones y otros) que se generarán en la actividad educativa a ubicarse en los predios con FMI 020-7997 y 020-16672, vereda Guayabito del municipio de Rionegro, con coordenadas: W: -75°27'39" y N: 06°06'14.2, altura: 2177.

Esta información fue evaluada por Cornare mediante el oficio radicado número CS 131- 0267 de marzo 15 de 2018, por medio del cual se solicita información complementaria para concluir sobre el permiso de vertimientos, con un plazo de 30 días.

Radicado 131-3078 de abril 16 de 2018, el interesado solicita a Cornare, una prórroga para allegar información requerido, con el auto número 131-0397 de abril 23 de 2018, Cornare concede prórroga por un término de 30 días.

Radicados 131-4210 de mayo 27 de 2018, 131-4111 de mayo 25 de 2018 y 131-4212 de mayo 25 de 2018, el interesado; aclara una información, solicita información sobre las estaciones de monitoreo y solicita otra prórroga a Cornare con el oficio CS 131-2431 de junio 07 de 2018, da respuesta sobre la información solicitada por el interesado y con el auto número 131- 0644 de junio 26 de 2018, concede otra prórroga por el termino de 1 mes.

Dando respuesta a los requerimientos de Cornare el interesado con el radicado número 131- 5930 allega información

2. Que funcionarios de Cornare procedieron a evaluar la información presentada con el fin de conceptuar sobre el permiso de Vertimientos, generándose el **Informe Técnico N° 131-2460 del 11 de diciembre de 2018**, en el cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

**3. ANALISIS DEL PERMISO – OBSERVACIONES**

Descripción del proyecto: Los predios identificados con los FMI 020-7997 y 020-16672, se encuentran ubicados en la zona rural del municipio de Rionegro, vereda Guayabito, a este se accede por la vía Don Diego - Rionegro km.5 en las coordenadas: longitud (w) – x: -75.27.39 y latitud (n) y: 06.06.14,2 y una altura 2177; el cual tiene como actividad principal la educación de niños y jóvenes, de básica primaria y secundaria.

Características de los vertimientos generados: Las aguas residuales que se generarán en la actividad educativa del colegio Jorge Robledo, correspondiente a las aguas residuales domésticas del restaurante, aseo y limpieza de las instalaciones (oficinas, servicios sanitarios, aulas de clase, áreas comunes) entre otros.

Los predios cuentan un área total de 2.666 hectáreas, de los cuales se proyecta construir 4711 m<sup>2</sup>, la comunidad educativa estará conformada por 800 personas de las cuales 600 serán estudiantes, con un horario de siete y media de la mañana hasta las tres y quince de la tarde y los empleados estarán hasta las cinco de la tarde.

Contará con una torre para primaria de tres niveles (ascensor, 2 tacos de escaleras, biblioteca, salones de clase, salón de profesores zona de juegos infantiles), una torre para bachillerato (con laboratorios de química, física, biología, salones de clase, servicios sanitarios, salón de profesores, oficina de sistemas, de contabilidad, de familia) un bloque central administrativo, áreas comunes como portería, parqueaderos, andenes de circulación interno, zonas verdes, senderos y áreas deportivas: canchas de fútbol, tenis, balón mano entre otros espacios para la recreación y cultura.

Fuente de abastecimiento: El colegio Jorge Robledo, cuenta con la viabilidad para abastecerse del acueducto de la Asociación quebrada Piedras Blancas, con NIT: 811019630-6, mediante la resolución número 131-0842 de octubre 2008, Cornare le concede al acueducto de la Asociación un caudal de 0.5 l/s, a captar de la quebrada Piedras Blancas,

Concordancia con el POT acuerdos corporativos y restricciones ambientales: Mediante radicado SP02.3-05-02 de julio 05 de 2018, La Secretaría de Ordenamiento Territorial del municipio de Rionegro allega el concepto de usos del suelo para los predios identificados con FMI 020-7997 y 020-16672, en el cual se informa que el uso del suelo de los predios es compatible con el uso residencial establecido para esta zona.

Con respecto a los POMCAS: Mediante Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, se aprueba el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Negro, sector donde se localiza el Colegio Jorge Robledo.

Objetivos de calidad: Cornare declaró en Ordenación la cuenca del Río Negro, a través de la Resolución 112-5304 de 2016 del 26 de diciembre de 2016, por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos en los 26 municipios de la jurisdicción de Cornare para el periodo 2016-2026.

En este caso para la descarga del colegio Jorge Robledo se localiza sobre el tramo 3 (Río Negro) donde se establece como aguas naturales - consumo humano, en el corto, mediano y largo plazo, con los siguientes objetivos:

OBJETIVOS DE CALIDAD						PLAZO: CORTO 2 AÑOS MEDIANO 5 AÑOS LARGO 10 AÑOS	
ID	TRAMO	FUENTE	COORDENADA (Magna-Sirgas)	CRITERIO	UNIDADES DE MEDIDA	USO AGU A	VALOR MAXIMO

			Colombia- Bogotá)				ESTABLECIDO	
			INICIO	FINAL				
3	Municipio de Rionegro	Río Negro. Desde la estructura hidráulica de entrada al embalse La Fe en el Municipio de El Retiro, hasta 300 metros aguas abajo de la captación de EP Río S.A E.S.P. en el Barrio El Porvenir del Municipio de Rionegro	8436 04; 1165 706	854287 ; 117160 2	DBO <sub>5</sub>	mg/ L	Aguas naturales- Consumo humano	5
					DQO	mg/ L		20
					COT	mg/ L		Análisis/report e
					pH	Unidades pH		5-9
					Oxígeno disuelto	mg/ L		> 5
					Coliformes totales	UFC/100 ml		100000
					Coliformes fecales	UFC/100 ml		30000
					Grasas y aceites	mg/ L		20
					SST	mg/L		70
					Fenoles	mg/L		0,002
					Cadmio (Cd)	mg/L		0,01
					Plomo (Pb)	mg/L		0,10
					Cromo hexavalente (Cr <sup>+6</sup> )	mg/L		0,10(solo 10 años)
					Hidrocarburos Totales	mg/L		Análisis/report e
Fósforo total	mg/L P	0,1(solo 10 años)						

**DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO:**

Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas: El sistema corresponde a un sistema prefabricado, diseñado para tratar las aguas residuales que generarán 800 personas (estudiantes, personal, administrativos y de servicios generales) con una dotación de 40 L/persona-día y un factor de seguridad de 1.50, el diseño del sistema se hará para un caudal de 0.60 l/s.

El sistema propuesto corresponde a un sistema físico-biológico y químico: Con una trampa de grasas, unidad de cribado, sedimentación primaria y sedimentación secundaria (filtro anaerobio de flujo ascendente fafa), un tratamiento terciario con filtros de pulimiento con arena, carbón activado y zeolitas (a presión) y para el manejo de los lodos se proyecta dos unidades de lechos de secado; el sistema funcionará por gravedad y por bombeo en el tratamiento terciario.

Tipo de Tratamiento	Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?:__
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento			
		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z: (m.s.n.m.)	

Sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas; prefabricado Dotación de 40l/estudiante-día		-75° 27' 38"	6° 6' 43,41"	2357
Tipo de tratamiento	Unidades	Descripción de la Unidad		
Pretratamiento	Trampa de grasas	Allí llegan solo las aguas residuales que se generan en el restaurante. Tiempo de retención: 2.5 minutos Con capacidad de almacenamiento de 0.3 m <sup>3</sup> . Altura: 0.90 metros Ancho: 0.70 metros Largo 1.0 metro Con tubería de 3 pulgadas de diámetro, el efluente es entregado al sistema séptico.		
Pretratamiento	Cámara de cribado	Se instalará antes de entrar al sedimentador primario con una capacidad máxima de 0.9 l/s. con una longitud efectiva de 1.28 metros y un ancho de 0.80 metros y una profundidad de 0.70 metro, con 16 barras de 3/8 de diámetro.		
Tratamiento primario	Sedimentador primario	Corresponde a un tanque tronco-cónico, con un factor de seguridad de 1.5 Con un tiempo de retención hidráulico de 1.5. horas Con una altura total de 3 metros y altura efectiva de 2.50 m. Diámetro del cilindro: 2.50 metros Volumen: total del cilindro y el cono: 10.8 m <sup>3</sup> . Con una base de soporte tipo faldón		
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente; etapa # 1	Volumen efectivo: 11 m <sup>3</sup> , aproximadamente Diámetro total: 2.70 metros Longitud: 3.0 metros Altura del filtro: 2.38		
	Filtro anaerobio de flujo ascendente etapa # 2	Volumen efectivo: 11 m <sup>3</sup> , aproximadamente Diámetro total: 2.70 metros Longitud: 3.0 metros Altura del filtro: 2.38		
	Filtro anaerobio de flujo ascendente etapa # 3	Volumen efectivo: 11 m <sup>3</sup> , aproximadamente Tiempo de retención hidráulico: Diámetro total: 2.70 metros Longitud: 3.0 metros Altura del filtro: 2.38		

Tratamiento Terciario	Tanque de igualación	Allí se homogeniza el agua; se airea y se le agrega el oxidante peróxido de hidrogeno. Altura total: 2.50 metros Altura útil: 2.20 metros Diámetro: 2.50 metros
	Tres tanques con filtro a presión	Como tratamiento terciario; se implementarán tres tanques en serie con una capacidad aproximada de

		7m <sup>3</sup> , cada uno, con una altura de 2.20 metros y un diámetro de 1 metros, el primer tanque con filtro de arena, el segundo con filtro de carbón activado y el tercero con filtro de zeolita El interesado expresa que la eficiencia total calcula para el sistema será de 99 % de remoción para la DBO.
Manejo de Lodos	Lechos de secado	se plantean 2 unidades; con una altura cada uno de 1.55 metros y un diámetro de 2.0 metros, uno recibirá los lodos provenientes del sedimentador primario y el otro los lodos filtro de flujo ascendente fafa.

Información del vertimiento: Aguas Residuales Domésticas:

Cuerpo receptor del vertimiento	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Río Negro, parte alta	0.6	Domésticas	Intermitente	10(horas/día)	26(días/mes)	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
	-75	27,40	96	06	06	25,66

De la información anterior; se expresa que el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas propuesto cumple lo establecido en la norma vigente Resolución 0631 de marzo 17 de 2015, en el artículo 8, segunda columna; que establece los valores máximos permisibles en vertimientos (efluentes de aguas residuales domésticas) puntuales a cuerpos de agua.

Evaluación ambiental del vertimiento: Se realiza la descripción del proyecto de La Corporación Educativa Jorge Robledo; del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas cuyo sistema contempla una eficiencia teórica calculada de 99 %; sobre los insumos utilizados (contemplan peróxido de Hidrogeno como agente oxidante – tratamiento terciario), identificación y evaluación de impactos mediante matriz CONESA- 1997; realizando la predicción y valoración de los impactos derivados del vertimiento del proyecto y la respectiva modelación de calidad de agua, mediante la herramienta matemática Qual2k con las siguientes apreciaciones:

Realizaron actividades de campo el día 12 de diciembre de 2017, con el fin de caracterizar y aforar la fuente río Negro (laboratorio ACUAZUL), con un caudal promedio de **4.110 m<sup>3</sup>/s** y con un caudal del vertimiento de **0.60 l/s**, de acuerdo con los diseños del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas presentados.

Los cinco escenarios de análisis fueron:

- ✓ Escenario<sub>1</sub> Condición sin proyecto (línea base).
- ✓ Escenario<sub>2</sub> Carga máxima en el vertimiento tratado y caudal mínimo sobre el cuerpo receptor (10 l/s, esta condición, aunque es desfavorable tiene una probabilidad muy baja de ocurrencia pues el caudal mínimo de 10 l/s tiene un periodo de retorno mayor a 100 años).

- ✓ Escenario<sub>3</sub> Carga promedio en el vertimiento promedio y caudal promedio sobre el cuerpo receptor (7570 l/s para el promedio; éste dato se observa con un caudal alto, podría haber tomado los datos del aforo que mostrarían mas real para el sitio.
- ✓ Escenario<sub>4</sub> Carga máxima en el vertimiento tratado y caudal máximo sobre el cuerpo receptor (95890 l/s, se observa que éste caudal podría ser en una época de alta precipitación).
- ✓ Escenario<sub>5</sub> Condiciones mínimas del cuerpo receptor y vertimiento sin tratamiento.

El usuario concluye frente a los resultados obtenidos así:

*(...) Un mayor impacto en las concentraciones de DBO<sub>5</sub>, DQO y SST sobre el Río Negro se presenta con el vertimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR cuando el río transporta el caudal mínimo.*

*Los resultados muestran que aun para las condiciones más desfavorables en la descarga de la PTAR y en el río, el impacto del vertimiento de la planta sobre las concentraciones de oxígeno en el perfil del río es mínimo.*

*Para las condiciones normales de operación de la PTAR y con caudales característicos de condiciones mínimas a medias en la fuente receptora la descarga de la PTAR proyectado del Colegio Jorge Robledo no tiene un impacto importante en la variación de los parámetros de calidad del Río Negro para el tramo de estudio y se cumplen con los objetivos de calidad (...).*

#### Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento:

- Los residuos sólidos ordinarios que se generarán en el colegio Jorge Robledo; serán recolectados por la empresa de servicios públicos del municipio de Rionegro Rio Aseo Total S.A.S., los días martes y sábados.
- Continúo a la planta de tratamiento; se tiene proyectado la instalación de dos unidades de lechos de secado, donde se deshidratarán las natas, grasas y lodos; que se generan en las diferentes unidades de la planta de tratamiento de las aguas residuales domésticas; la gestión de éstos lodos serán contratadas por un gestor externo: Empresa Biológicos de Occidente S.A.S. E.S.P. (Biolodos de Occidente) con nit: 811019630-64, incluye succión, transporte y disposición final de lodos., se anexa certificado y copia de la Licencia ambiental.

#### Observaciones de campo:

**Anotación:** Una vez realizada la visita técnica y evaluada la información allegada por el interesado; desde Cornare se generó un auto de requerimiento al interesado para que allegará información complementaria; se considera pertinente describir lo observado allí y anexar algunas fotografías que permitirán tener una mayor claridad sobre la actividad a implementar así:

- ✓ El día 16 de febrero de 2018, se realizó visita técnica al predio donde se ubica la actividad educativa del colegio Jorge Robledo, la cual fue atendida por los asesores ambientales del proyecto y por empleados del colegio. Verificando que el colegio se instalará en un área aproximada de 2.666 hectáreas. El predio está ubicado en la vereda Guayabito del municipio de Rionegro, sector universidad Eaffit.

- ✓ Al día de la visita la actividad educativa estaba en funcionamiento en una vivienda ya existente, solo para grados de jardín y prejardín, las instalaciones aún no se habían implementado, se hizo un recorrido por el predio observando que en su mayoría se encuentra en potreros (con actividad de ganadería), cuenta con varios árboles nativos aislados, el terreno presenta una topografía plana con una leve pendiente, se encuentra a una distancia del río Negro a unos 200 metros; a continuación, se muestran algunas fotografías que muestran las generalidades del predio y el sitio donde se ubicará el sistema de tratamiento doméstico así:

Fotografía #1, Terreno donde se ubicará el Colegio Jorge Robledo



Fotografía #2, Sitio en el cual se ubicará la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas.



Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento: Se presenta el Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento que contiene entre otros: objetivos, análisis de riesgos del sistema de vertimientos, medidas de prevención y mitigación de riesgos asociados al sistema de gestión del vertimiento, protocolos de emergencias y contingencia, programa de rehabilitación y recuperación y sistemas de seguimiento y evaluación del plan.

Se realizó la identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de amenazas, se identificaron los riesgos y se desarrollaron las medidas de prevención mediante fichas con cada uno del riesgo (posibles) identificados. Las Fichas se elaboraron teniendo en cuenta la información que requiere los términos de referencia para su elaboración.

## 1. CONCLUSIONES:

- 1.1 La actividad económica de servicio educativo: Corporación Educativa Jorge Robledo, se desarrollará en el municipio de Rionegro, Vereda Guayabito, con funciones administrativas y educativas donde se generarán aguas residuales domésticas en el aseo y limpieza de las instalaciones: aulas de clase, oficinas, restaurante y cafeterías, entre otras.
- 1.2 El Colegio Jorge Robledo, cuenta con el concepto de usos del suelo favorable para desarrollar la actividad educativa; por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial del municipio de Rionegro, con radicado SP02.3-05-02 de julio 05 de 20118, para los predios identificados con FMI 020-7997 y 020-16672.
- 1.3 Las memorias de cálculo y diseños del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas del colegio; están acordes con los planos presentados; el caudal de diseño es de 0.6 l/s; el sistema propuesto corresponde a un sistema físico-biológico y químico con una trampa de grasas, unidad de cribado, sedimentación primaria sedimentación secundaria con un filtro anaerobio de flujo ascendente fafa, tratamiento terciario filtros de pulimiento (con filtro de arena a presión, una unidad de carbón actividad y de zeolitas a presión y para el manejo de los lodos se proyecta unidades de deshidratación de lodos; lechos de secado, el sistema funcionará por gravedad y por bombeo en el tratamiento terciario. El efluente del sistema será entregado a la fuente de agua; el río Negro. El sistema de tratamiento cuenta con el manual de operación de mantenimiento
- 1.4 El Colegio Jorge Robledo se abastecerá del acueducto de la Asociación quebrada Piedras Blancas, la cual cuenta con concesión de aguas otorgada por Cornare.
- 1.5 Respecto a la evaluación ambiental del vertimiento, el interesado la modelación de simulación Qual2K, se evaluó el impacto que la actividad del Colegio Jorge Robledo podría generar sobre la fuente Río negro, teniendo en cuenta la jornada de caracterización realizada por EcoSanear y laboratorio ACUAZUL. Además, información base obtenida del POMCA – Río negro.

Según dichos resultados la fuente receptora presenta niveles de recuperación de oxígeno y baja afectación al recibir el vertimiento tratado, sin alteración en los parámetros evaluados de DBO5, DQO SST, sin embargo, es pertinente aclarar que el vertimiento no deberá exceder los límites permitidos en la Resolución 0631 de 2015, para las descargas domésticas, según capítulo V, artículo 8.

Además, será objeto de control y seguimiento por parte de Cornare el cumplimiento de los objetivos de calidad asociados a esta fuente receptora.

- 1.6 Sobre la disposición final de los lodos que se generan en el sistema de tratamiento el interesado propone, la gestión con un gestor externo: Empresa Biológicos de Occidente S.A.S. E.S.P. (Biolodos de Occidente) con nit: 811019630-64, incluye succión, transporte y disposición final de lodos., para lo cual anexa el certificado.

- 1.7 La evaluación ambiental del vertimiento para la actividad Educativa; cumple con lo estipulado en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015
- 1.8 El Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento está acorde a los términos de referencia elaborados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cumple con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015.

Con la información aportada es factible conceptuar sobre el permiso de vertimientos, toda vez que la información cumple con la normativa vigente y los lineamientos establecidos por Cornare.

### CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que el artículo 80 de la Constitución Política, 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 Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5, señala: *"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 cuerpos de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas."*

El Decreto ibídem, en su artículo 2.2.3.3.5.7 dispone: *"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. El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años"*.

Que el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto Nacional 050 de 2018, establece la obligación de los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales de presentar ante la Corporación la Evaluación Ambiental del Vertimiento.

Que el artículo 2.2.3.3.5.4 ibídem, indica cuales son los usuarios que requieren de la elaboración del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos *"Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.*

(...)"

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto del 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, adopta los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, y en su artículo cuarto establece la responsabilidad del PGMV, en los siguientes términos: *"La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de*

vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución.”

Que la Resolución 631 de 2015 establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Que en virtud de lo anterior y hechas las consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el **Informe Técnico N° 131-2460 del 11 de diciembre de 2018**, y una vez verificado en campo se entra a definir el trámite ambiental relativo al permiso de vertimientos para las aguas residuales domésticas en favor de la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**

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 Director de la Regional Valles de San Nicolás de conformidad con la Resolución Corporativa que la faculta para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTICULO PRIMERO. OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO** con NIT: 890901195-3, Representada legalmente por el señor **FEDERICO GUILLERMO GARCÍA ARJONA**, identificado con C.C número 71.742.281, por un término de diez (10) años, contados a partir de la fecha de notificación del acto administrativo, para las aguas residuales domésticas (proveniente de la actividades del restaurante, cafeterías, servicios sanitarios, pocetas, aseo y limpieza de instalaciones y otros) que se generarán en la actividad educativa a ubicarse en los predios con FMI 020-7997 y 020-16672, vereda Guayabito del municipio de Rionegro, con coordenadas: W: -75°27'39" y N: 06°06'14.2, altura: 2177.

**Parágrafo.** La vigencia del presente permiso de vertimientos, será por un término de diez (10) años, contados a partir de la notificación de la presente actuación. El cual podrá renovarse mediante solicitud por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de vertimientos de acuerdo al artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015, o de acuerdo a las normas que la modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

**ARTÍCULO SEGUNDO. ACOGER** los diseños y las memorias de cálculo de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas, conformados de la siguiente manera:

#### DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Tipo de Tratamiento	Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?:__
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento			
Sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas; prefabricado Dotación de 40l/estudiante-día		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z: (m.s.n.m.)	
		-75° 27' 38"	6° 6' 43,41"	2357	
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Pretratamiento	Trampa de grasas	Allí llegan solo las aguas residuales que se generan en el restaurante. Tiempo de retención: 2.5 minutos Con capacidad de almacenamiento de 0.3 m <sup>3</sup> .			

		<p>Altura: 0.90 metros Ancho: 0.70 metros Largo 1.0 metro; con tubería de 3 pulgadas de diámetro, el efluente es entregado al sistema séptico.</p>
Pretratamiento	Cámara de cribado	Se instalará antes de entrar al sedimentador primario con una capacidad máxima de 0.9 l/s. con una longitud efectiva de 1.28 metros y un ancho de 0.80 metros y una profundidad de 0.70 metro, con 16 barras de 3/8 de diámetro.
Tratamiento primario	Sedimentador primario	Corresponde a un tanque tronco-cónico, con un factor de seguridad de 1.5; tiempo de retención hidráulico de 1.5. horas Con una altura total de 3 metros y altura efectiva de 2.50 m. Diámetro del cilindro: 2.50 metros Volumen: total del cilindro y el cono: 10.8 m <sup>3</sup> . Con una base de soporte tipo faldón
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente; etapa # 1	Volumen efectivo: 11 m <sup>3</sup> , aproximadamente Diámetro total: 2.70 metros Longitud: 3.0 metros Altura del filtro: 2.38
	Filtro anaerobio de flujo ascendente etapa # 2	Volumen efectivo: 11 m <sup>3</sup> , aproximadamente Diámetro total: 2.70 metros Longitud: 3.0 metros Altura del filtro: 2.38
	Filtro anaerobio de flujo ascendente etapa # 3	Volumen efectivo: 11 m <sup>3</sup> , aproximadamente Tiempo de retención hidráulico: Diámetro total: 2.70 metros Longitud: 3.0 metros Altura del filtro: 2.38

Tratamiento Terciario	Tanque de igualación	<p>Allí se homogeniza el agua; se airea y se le agrega el oxidante peróxido de hidrogeno. Altura total: 2.50 metros Altura útil: 2.20 metros Diámetro: 2.50 metros</p>
	Tres tanques con filtro a presión	<p>Como tratamiento terciario; se implementarán tres tanques en serie con una capacidad aproximada de 7m<sup>3</sup>, cada uno, con una altura de 2.20 metros y un diámetro de 1 metros, el primer tanque con filtro de arena, el segundo con filtro de carbón activado y el tercero con filtro de zeolita El interesado expresa que la eficiencia total calcula para el sistema será de 99 % de remoción para la DBO.</p>
Manejo de Lodos	Lechos de secado	se plantean 2 unidades; con una altura cada uno de 1.55 metros y un diámetro de 2.0 metros, uno recibirá los lodos provenientes del sedimentador primario y el otro los lodos filtro de flujo ascendente fafa.

**Información del vertimiento: Aguas Residuales Domésticas:**

Cuerpo receptor del vertimiento	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Río Negro, parte alta	0.6	Domésticas	Intermitente	10(horas/día)	26(días/mes)	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	
	-75	27,40	96	06	06	25,66

**Parágrafo 1º.** Los sistemas de tratamiento acogidos en artículo segundo del presente acto, deberán ser implementados en campo en un término de (3) tres meses, contado a partir de la notificación del acto administrativo, para lo cual el usuario deberá informar a la Corporación para su respectiva verificación y aprobación en campo.

**Parágrafo 2º. INFORMAR** a la parte interesada que no podrá realizar descargas hasta tanto implemente los sistemas acogidos mediante el presente acto y estos sean aprobados por parte de esta Corporación.

**ARTÍCULO TERCERO.** El permiso de vertimientos que se otorga mediante la presente resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo tanto se **INFORMA** a la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO** con NIT: 890901195-3, Representada legalmente por el señor **FEDERICO GUILLERMO GARCÍA ARJONA**, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, las cuales deben ejecutarse a partir de la notificación del presente acto administrativo:

1. Caracterizar de manera **anual** el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas para lo cual deberá tener en cuenta: Se realizará la toma de muestras como mínimo de cuatro horas, con alícuotas cada 20 minutos mediante muestreo compuesto: Tomando los datos de Campo: pH, temperatura y caudal, y analizar los parámetros que corresponden a la actividad según lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 "*Por la cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones*" (Artículo 8, segunda columna: con una carga menor o igual a 625,00 Kg/día DBO5).

1.1 Con cada informe de caracterización deberá presentar las evidencias del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de lodos procedentes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, (registros fotográficos, registros de cantidad, certificados, entre otros).

**Parágrafo 1º. INFORMAR** a la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO** con NIT: 890901195-3, Representada legalmente por el señor **FEDERICO GUILLERMO GARCÍA ARJONA** que el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas acogido en el presente informe se deberá implementar antes de la generación de las aguas residuales, es decir, antes de iniciar las labores domésticas deben estar instalado y estabilizado.

**Parágrafo 2º** Se deberá informar a Cornare la fecha programada para el monitoreo con mínimo quince(15) días de anticipación. con el objeto de verificar la disponibilidad de acompañamiento. al correo [reportemonitoreo@cornare.gov.co](mailto:reportemonitoreo@cornare.gov.co) donde recibirá una respuesta automática del recibo de su mensaje.

**Parágrafo 3º.** Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, (como Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, Censa - Cornare u otros) de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales. Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.2 Parágrafo 2º del Decreto 1076 de 2015.

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](http://www.cornare.gov.co), en el Enlace: PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

**ARTICULO CUARTO. APROBAR** el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento presentado por la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO** con NIT: 890901195-3, Representada legalmente por el señor **FEDERICO GUILLERMO GARCÍA ARJONA**, ya que está acorde a los términos de referencia elaborados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cumple con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015.

**Parágrafo 1º.** Deberá llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por CORNARE.

**Parágrafo 2º.** 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.

**ARTICULO QUINTO REQUERIR** a la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO** con NIT: 890901195-3, Representada legalmente por el señor **FEDERICO GUILLERMO GARCÍA ARJONA**, para que ajuste el permiso de vertimientos de acuerdo a lo establecido en el Decreto 050 de 2018 en su artículo 9, modificatorio del artículo 2.2.3.3.5.3. del Decreto 1076 de 2015, con la presentación de la siguiente información, bajo los siguientes términos:

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

4. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, el modelo regional de calidad del agua, los instrumentos de administración y los usos actuales y potenciales del recurso hídrico. La predicción y valoración se realizará a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua, en función de su capacidad de asimilación y de los usos y criterios de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental competente. Cuando exista un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico adoptado o la Autoridad Ambiental competente cuente con un modelo regional de calidad del agua, la predicción del impacto del vertimiento la realizará dicha Autoridad."

**Parágrafo.** Contará con término máximo de dieciocho (18) meses, contados a partir del 16 de enero de 2018, para su entrega es decir hasta el 16 de julio de 2019, tal como lo establece el parágrafo 4 del artículo 6 del Decreto 050 de 2018.

**ARTÍCULO SEXTO. INFORMAR** a la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO** con NIT: 890901195-3, Representada legalmente por el señor **FEDERICO GUILLERMO GARCÍA ARJONA**, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones contadas a partir de la notificación del presente acto, en cuanto a:

1. Acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 del 2015, el cual preceptúa lo siguiente: **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 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 presente decreto."*

2. La concentración esperada aguas abajo en la fuente receptora deberá cumplir los objetivos de calidad asociados a esa fuente hídrica, establecidos en la Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016, lo cual será objeto de control y seguimiento por parte Cornare.
3. El sistema de tratamiento deberá contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.
4. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberán permanecer en las instalaciones de la actividad de procesamiento de leche, ser suministrado a los empleados y estar a disposición de Cornare para efectos de control y seguimiento.
5. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del Plan de Ordenamiento Territorial POT del municipio de Rionegro.
6. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistema de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a la CORNARE para su aprobación.
7. Deberá llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por CORNARE.
8. 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.

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

**Parágrafo. CORNARE**, se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

**ARTICULO OCTAVO. INFORMAR** a la interesada, que la Corporación mediante la Resolución 112-5604 del 2016, adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos de los 26 municipios de la jurisdicción de Cornare para el periodo 2016-2026.

**ARTICULO NOVENO. 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 dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan de Ordenación y Manejo.

**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 DECIMO. REMITIR** copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico adscrito a la Subdirección de Recursos Naturales, para que realice el cobro por concepto de Tasas Retributivas.

**ARTICULO DECIMOPRIMERO. COMUNICAR** el contenido del presente acto administrativo a la Subdirección de Servicio al Cliente para lo de su conocimiento.

**ARTICULO DECIMOSEGUNDO. NOTIFICAR** personalmente el presente acto administrativo a la **CORPORACIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO** con NIT: 890901195-3, Representada legalmente por el señor **FEDERICO GUILLERMO GARCÍA ARJONA**. Haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada ley.

**ARTICULO DECIMOTERCERO. INDICAR** que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTICULO DECIMOCUARTO. ORDENAR** la publicación del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de la página Web [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co) conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Dado en el Municipio de Rionegro,

**NOTIFÍQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

  
**OSCAR ENRIQUE MARTÍNEZ MORENO.**  
Director Regional Valles de San Nicolás

**Expediente: 05.615.04.28989**

Proyectó: Abogado/ Armando Baena C.

Técnico: Luis Fernanda Velasquez Rúa

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Vertimientos.

Fecha: 11/03/2019