



<b>CORNARE</b>	
<b>NÚMERO RADICADO:</b>	<b>131-0487-2018</b>
<b>Sede o Regional:</b>	Regional Valles de San Nicolás
<b>Tipo de documento:</b>	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AMBIEN
<b>Fecha:</b> 08/05/2018	<b>Hora:</b> 15:26:39.53... <b>Folios:</b>

### RESOLUCIÓN No.

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

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y 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, 1076 de 2015 y

### CONSIDERANDO

Que mediante Auto 131-0272 del 13 de marzo de 2018, esta Corporación dio inicio al trámite ambiental de **PERMISO** de **VERTIMIENTOS** presentado por el **MUNICIPIO DE RIONEGRO** con Nit número 890.907.317-2, a través de su representante legal el señor Alcalde **ANDRÉS JULIÁN RENDÓN CARDONA**, identificado con cedula de ciudadanía número 15.440.458, para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales **DOMÉSTICAS** y **NO DOMÉSTICAS**, a generarse en el **CENTRO INTEGRAL DE BIENESTAR ANIMAL – CEIBA** el cual se localizara en el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria 020-20432, ubicado en la vereda Cuchillas de San José del Municipio de Rionegro.

Que la Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada, realizó visita el día 16 de abril del presente año y con el fin de conceptuar sobre el trámite de permiso de vertimientos presentado mediante radicado 112-0739 del 07 de marzo de 2018, se generó el informe técnico 131-0748 del 02 de mayo de 2018, en el cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

### 3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

**Descripción del proyecto:** El proyecto Centro Integral de Bienestar Animal – CEIBA, se encuentra localizado en la vereda Cuchillas del Municipio de Rionegro - Antioquia, este contara con una población de 2 personas permanentes, 5 trabajadores y capacidad para atender 15 visitantes. Las aguas residuales domesticas son generadas por 10 lavamanos, 12 sanitarios, 6 duchas, una cocineta y un lavarropas.

Las aguas domesticas generadas en el centro de bienestar animal corresponden a las provenientes de procesos de intervenciones menores de felinos y caninos como son las esterilizaciones, la vacunación, la desparasitación, los tratamientos medico veterinarios preventivos y curativos, entre otras intervenciones que permiten un manejo integral de la fauna en condiciones de vulnerabilidad presente en el Municipio de Rionegro. La Ceiba tendrá una capacidad máxima de 300 caninos y 100 felinos.

Las aguas residuales no domesticas se generan producto de lavado de las perreras, zonas de alojamiento de gatos y el baño diario de los perros.

**Fuente de abastecimiento:** El predio se abastece del acueducto La CAM, Empresa de Servicios Públicos con crecimiento continuo.

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

• **Concepto usos del suelo:** Se presenta el certificado de usos del suelo con Fecha 2016/05/26 y Radicado: 2016210456, en el que se informa que la actividad de Centro Integral de Bienestar Animal, ubicada en la vereda El Carmin, en el predio identificado con matricula inmobiliaria 020-20432, está considerada como un uso de suelo Permitido Condicionado por el Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T.), Acuerdo 056 de 2011, Articulos 323, por encontrarse en Zona de Regulación Hídrica y se clasifica como una actividad de Centro integral de bienestar Animal (CEIBA)

• **Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:** El predio presenta restricciones ambientales por el Acuerdo 251 de 2011 por retiros a fuentes hídricas. Por el Acuerdo 250 de 2011, no tiene restricciones ambientales.



POMCA

• **INFORMAR** que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Negro mediante Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, en la cual se localiza la actividad para el cual se otorga el presente permiso de vertimientos y según el POMCA tiene un área de 7217 m<sup>2</sup>, en áreas agrícolas y un área de 12726 m<sup>2</sup>, en áreas agrosilvopastoriles.

• **ADVERTIR** 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.

• 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.

Objetivos de Calidad: Mediante Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016 se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos.

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

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

El sistema de tratamiento propuesto constara de cajas de entrada y salida. El sistema séptico integrado constara con un volumen de 5.000 Litros, el cual constara de tres cámaras.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?:_NA			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
STARD con un volumen de 5000 Litros		-75	24	15	06	11	39	2150
Tipo de tratamiento	STARD	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa grasas	Volumen de 100 L dimensiones: diámetro 0.50m, altura: 0.70m.						
Tratamiento primario	Sedimentador cilíndrico horizontal de dos compartimientos.	Diámetro: 1,50 m, Radio: 0,75 m, Altura útil: 1,30 m, Borde libre: 0,20 m, Altura Total: 1,50m, Volumen total: 3,29 m <sup>3</sup> , Longitud Compartimiento 1: 1,25m, Longitud Compartimiento 2: 0,65m, volumen útil cilindro: 3,091 m <sup>3</sup> , volumen ocupado por el borde libre: 0.266m <sup>3</sup> , volumen total cilíndrico: 3,358 m <sup>3</sup> .						
Tratamiento secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente — FAFA	Diámetro: 1,50 m, Radio: 0,75 m, Altura útil: 1,30 m, Borde libre: 0,20m, Altura Total: 1.50m, Volumen total: 1,20 m <sup>3</sup> , Longitud compartimiento FAFA: 0.70m, Volumen Total Cilíndrico: 1,237 m <sup>3</sup> . Eficiencia de remoción: 96.3%						
Manejo de Lodos		Se entregaran a la empresa Parque Ambiental Los Cedros						

El sistema contara con caja de entrada y salida con las siguientes dimensiones: 0.5m \* 0.4m \* 0.4

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.017	Doméstico	Intermitente	10 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	24	15.48	06	11	37.23	2150 msnm

Descripción del sistema de infiltración propuesto: Profundidad útil de las zanjas 0,5 m, Ancho de las zanjas: 0,75m, área del campo de infiltración: 126 m<sup>2</sup>, cantidad de zanjas: 4, Longitud de las zanjas de 15m c/u.

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO: El sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas es integrado con un volumen de 12.000 Litros, el cual constara de tres cámaras, de ahí pasarán a un humedal de flujo subsuperficial de 10.000 litros. Contará con caja de entrada y caja de salida.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:___	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: NA			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARnD con un volumen de 12.000 Litros		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	24	15	06	11	39	2150
Tipo de tratamiento (Consultar anexo en el SGI – Listado unidades de tratamiento)	STARnD	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	LECHOS DE SECADO	Ancho: 1 m Longitud: 2 m Altura útil: 0,5 m Volumen útil: 1 m <sup>3</sup>						
Tratamiento primario	Sedimentador - clarificador cilíndrico horizontal.	Diámetro: 1,85 m, Radio: 0,93 m, Altura útil: 1,65 m, Borde libre: 0,20m, Altura Total: 1.85m, Volumen total: 8,07m <sup>3</sup> , Longitud: 3.0m, Longitud Compartimiento 1: 2.0m, Longitud Compartimiento 2: 1.0 m, longitud total recalculada: 3.0m, volumen útil del cilindro: 7,594m <sup>3</sup> , volumen ocupado por el borde libre: 0,471m <sup>3</sup> , volumen total cilíndrico: 8,064m <sup>3</sup> .						
Tratamiento secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente – FAFA	Diámetro: 1,85 m, Radio: 0,93 m, Altura útil: 1,65m, Borde libre: 0,20m, Altura Total: 1.85m, Volumen total): 3,53m <sup>3</sup> , Longitud compartimiento FAFA: 1,30m, volumen útil del cilindro: 3,291m <sup>3</sup> , volumen ocupado por el borde libre: 0,204m <sup>3</sup> , volumen total cilíndrico: 3,494m <sup>3</sup> .						
Tratamiento terciario	Humedal de flujo subsuperficial	Volumen del humedal: 9,2m <sup>3</sup> , Área del humedal: 10,3 m <sup>2</sup> , Ancho del humedal: 1,85m, Largo del humedal: 5,55m 10.000 L						
Manejo de Lodos	Se manejarán a través de lechos de secado.	Ancho: 1 m Longitud: 2 m Altura útil: 0,5 m Volumen útil: 1 m <sup>3</sup> A = 2 m <sup>2</sup>						

El sistema contara con caja de entrada y salida con las siguientes dimensiones: 0.8m \* 0.8m

#### INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

##### a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0,07	No doméstico	Intermitente	10(horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		75	24	15.48	06	11	37.23	2150

**Descripción del sistema de infiltración propuesto:** Profundidad útil de las zanjas 0,5 m, Ancho de las zanjas: 0,75m, área del campo de infiltración: 126 m2, cantidad de zanjas: 4, Longitud de las zanjas de 15m c/u.

**Características del vertimiento:** Por ser un proyecto nuevo, no se tiene agua residual no domestica que caracterizar, por lo tanto, se asumirán valores de proyectos similares. Es este caso se asumirán los datos del Proyecto STAR Perrera Central ISAGEN. Caracterización del 25/04/2011 (Análisis realizados en el laboratorio de ACUAZUL)

Parámetro	Unidades	Valor de a la salida STARND
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO2	1156
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/LO2	575
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	605
Grasas y Aceites	mg/L	39
Caudal	l/seg.	0,322

#### **OTRAS OBSERVACIONES:**

Con el radicado 131-3372 del 25 de abril de 2018, se entregó la siguiente información complementaria al permiso de vertimientos.

✓ Se informa que los residuos especiales y peligrosos se dispondrán con la empresa Biológicos y Contaminados S.A.S E.S.P. Se anexa certificado de factibilidad donde se informa que esta empresa le prestara los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados en la atención en salud en el albergue animal.

✓ Los residuos resultantes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, se dispondrán con la empresa Los Cedros Parque Ambiental.

✓ Por último se informa que el servicio de agua potable será prestado por la empresa de servicios públicos CAM (Acueducto El Carmín).

✓ Se manifiesta que las zanjas de infiltración se desplazarán con el objetivo de proteger un parche de bosque nativo, y favorecer la hidráulica del sistema. Las coordenadas planteadas inicialmente eran: W: 75° 24' 16.97", N: 6° 11' 39.05" La nueva coordenada propuesta para ubicar el campo de infiltración es: W: 75° 24' 15.48", N: 6° 11' 37.23"

✓ Se entregan los planos ajustados del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas los cuales contienen perfil hidráulico y detalles, las dimensiones están acordes a las calculadas.

✓ Se entregan los planos ajustados del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas los cuales contienen vista en planta y perfil hidráulico y vista en planta y corte longitudinal, las dimensiones están acordes a las halladas.

**Evaluación ambiental del vertimiento:** Se entregó la evaluación ambiental del vertimiento la cual contiene la localización georreferenciada del proyecto según la cual el predio con matrícula inmobiliaria 020-20432, se encuentra situado en la vereda El Carmín del municipio de Rionegro, en las siguientes coordenadas N: 6°11'39.6" y 75°24'14.6" W, se describe de manera detallada el proyecto donde se especifica los tipos de aguas residual que se generan en este y como estará conformado el sistema de tratamiento.

Se especifica que los insumos y productos químicos que se utilizan en el proyecto son biodegradable (glutaraldehído), el cual es preparado y almacenado en recipientes herméticos para su reutilización en la esterilización del instrumental. Una vez preparado el glutaraldehído tiene una vigencia de 28 días calendario. El instrumental es sumergido en el glutaraldehído biodegradable y después de ser desinfectados son lavados con agua y jabón, lo cual puede ser vertido a la planta de tratamiento de aguas residuales, toda vez que han sido desactivados los microorganismos y los agentes patógenos. El desinfectante debe guardarse tapado, para evitar evaporación y partículas no deseadas. Y puede ser usado nuevamente para desinfectar más instrumental. La disposición final del desinfectante, posterior a los múltiples usos, se realizara con un gestor ambiental encargado de los residuos peligrosos.



Se da a conocer el manejo y disposición que se le realiza a los residuos sólidos no aprovechables, ordinarios y reciclables, se especifica que las excretas generadas por los animales albergados son recolectadas en seco, mediante material absorbente y posteriormente se eleva a un proceso de compostaje. El residuo resultante sirve de abono para los jardines internos de la Ceiba y para el ornato y arbolado urbano del municipio de Rionegro.

Los residuos peligrosos generados en la atención integral de los animales de especies menores (perros y gatos), tales como biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzantes, son almacenados en recipientes y guardianes, se acopian en una bodega separada de otros residuos y son entregados a un gestor ambiental para que realice una adecuada disposición final. Los residuos anatomopatológicos y sanitarios contaminados con fluidos corporales son congelados en una cava y entregados posteriormente al gestor ambiental. En ninguna circunstancia serán vertidos residuos líquidos de riesgo biológico por el sistema de drenaje ni a la planta de tratamiento de aguas residuales.

Se identificaron los impactos ambientales y sociales que se pueden generar con el vertimiento, se realizó la valoración de estos y se generaron las estrategias y medidas de prevención de impactos y para los casos en que no es posible hacer una prevención de ellos, se plantearon medidas de corrección y mitigación que permiten tener una visión completa de la responsabilidad ambiental asociada al manejo del vertimiento.

Se realizó la prueba de percolación según la cual la capacidad filtrante del suelo permite determinar que es posible realizar una descarga al suelo por medio de un campo de infiltración inicialmente planteado para el proyecto.

Con respecto a la incidencia del proyecto 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 se pretende desarrollar el proyecto se informa que teniendo en cuenta que la remoción de carga contaminante en el efluente de la planta de tratamiento será por encima del 95%, no se esperan efectos ni impactos negativos sobre las condiciones socio-económicas de los habitantes del sector.

Además, se manifiesta que con el fin de compensar los efectos a nivel paisajístico, se procederá a reforestar con especies nativas las zonas verdes, lo que puede servir como corredores de paso para especies de fauna nativas de la región.

A nivel socioeconómico el proyecto traerá beneficios a que se presta un servicio que actualmente no existe en la zona, adicionalmente se genera empleos directos e indirectos.

**Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:** Se presenta plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimiento el cual contiene: los objetivos, antecedentes, alcance del plan, la metodología, la descripción de las actividades y procesos asociados al sistema del vertimiento, características del área de influencia, donde se presentan las características del medio abiótico de la zona de estudio (vereda El Camín) y los principales elementos que pueden presentar una afectación al sistema de gestión del vertimiento entre los cuales se encuentran los siguientes: geología, Geomorfología, Hidrología, precipitación y Cobertura vegetal.

Se realizó la identificación y valoración de amenazas Naturales, operativas, Sociales y de orden público, donde se concluye que las amenazas que mayor probabilidad de ocurrir tienen son: los Movimientos en masa, los Incendios, la inadecuada operación del sistema, accidente de trabajo, explosiones y daños en la infraestructura, atentado, sabotaje y robo.

Para la reducción de los riesgos identificados como potenciales, de nivel medio y alto se plantean las medidas de prevención y mitigación con las cuales se pretende dar un manejo seguro a los riesgos asociados al sistema de gestión del vertimiento, para lo cual se entrega una ficha por cada riesgo.

#### 4. CONCLUSIONES

a. EL CENTRO INTEGRAL DE BIENESTAR ANIMAL – CEIBA, genera aguas residuales domésticas y no domésticas provenientes de procesos de intervenciones menores de felinos y caninos como son las esterilizaciones, la vacunación, la desparasitación, los tratamientos médico veterinarios preventivos y curativos.



b. Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas se propone implementar un sistema de tratamiento con un volumen de 5000 Litros conformado por: Sedimentador cilíndrico horizontal de dos compartimientos, Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente F.A.F.A, el cual descarga a campo de infiltración.

c. Para el tratamiento de las aguas residuales no domésticas se propone un sistema de tratamiento con un volumen de 12.000 Litros, conformado por: Lechos de secado, sedimentador - clarificador cilíndrico horizontal de dos compartimientos, Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente - FAFA, Humedal de flujo subsuperficial. El efluente de este sistema descarga al suelo mediante campo de infiltración.

d. Según el certificado de usos del suelo con Fecha, 2016/05/26 y Radicado: 2016210456, la actividad de Centro Integral de Bienestar Animal, ubicada en la vereda El Carmín, en el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria 020-20432, está considerada como un uso de suelo Permitido Condicionado por el Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T.), Acuerdo 056 de 2011, Artículos 323, por encontrarse en Zona de Regulación Hídrica y se clasifica como una actividad de Centro integral de bienestar Animal (CEIBA).

e. La Evaluación Ambiental del Vertimiento presentada cumple con todo lo contenido en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015.

f. El plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento cumple con los términos de referencia.

g. Teniendo que la información presentada cumple con las exigencias de la normativa ambiental vigente, es factible otorgar el permiso de vertimientos para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas y no domésticas a generarse en el CENTRO INTEGRAL DE BIENESTAR ANIMAL – CEIBA, el cual se localiza en el predio identificado con FMI 020-20432, ubicado en la vereda Cuchillas de San José (El Carmín) del municipio de Rionegro.

### CONSIDERACIONES JURIDICAS

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 Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5 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 en mención dispone en su artículo 2.2.3.3.5.7 "Con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución".

Que en el artículo 2.2.3.3.5.2 ibidem señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.

Que el artículo 2.2.3.5.4 ibidem indica cuales son los usuarios que requieren de la elaboración del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos "(...) Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación (...)".

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto de 2012 adopta los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, y en su artículo cuarto establece "La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es



responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución."

Que el artículo 2.2.3.3.4.14 ibidem consagra "Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente".

Mediante el Decreto 050 de 2018 se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual en su artículo 6 establece:

"ARTICULO 6. Se modifica el artículo 2.2.3.3.4.9 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:

**Artículo 2.2.3.3.4.9 Del vertimiento al suelo.** El interesado en obtener un permiso de vertimiento al suelo, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga además de la información prevista en el artículo 2.2.3.3.5.2., la siguiente información:

**Para Aguas Residuales Domésticas tratadas:**

1. **Infiltración:** Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración.

2. **Sistema de disposición de los vertimientos. Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema** de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo.

3. **Área de disposición del vertimiento.** Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual doméstica tratada, conforme al Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes.

4. **Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.** Plan que define el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública.

**Para Aguas Residuales no Domésticas tratadas:**

1. **Línea base del suelo,** caracterización fisicoquímica y biológica del suelo, relacionada con el área de disposición del vertimiento. La autoridad ambiental competente dependiendo del origen del vertimiento, definirá características adicionales a las siguientes:

a. **Físicas:** Estructura, Color, humedad, Permeabilidad, Consistencia, Plasticidad, Macro y Micro Porosidad, Compactación, Conductividad hidráulica, Densidad real, Textura, Retención de humedad, profundidad efectiva, Infiltración, temperatura y Densidad aparente.

b. **Químicas:** Nitrógeno, fósforo y potasio disponible, pH, contenido de materia orgánica, conductividad eléctrica, capacidad de intercambio catiónico, Potencial de óxido reducción, Sodio intercambiable y Aluminio intercambiable, Saturación de Aluminio, Saturación de bases, Carbono orgánico, grasas y aceites, Hierro, Arsénico, Selenio, Bario Cadmio, Mercurio, Plomo, Cromo y conforme al tipo de suelo se determina por parte del laboratorio de análisis, la pertinencia de realización de la Razón de Absorción del Sodio - RAS.

c. **Biológicas:** Cuantificación de microorganismos fijadores de Nitrógeno, solubilizadores de fosfato, bacterias y actinomicetos, hongos y celulolíticos aerobios; Cuantificación de microorganismos del ciclo del Nitrógeno: nitrificantes, amonificantes (oxidantes de amonio y oxidantes de nitrito), fijadores de Nitrógeno y

Ruta: [www.cornare.gov.co/si](http://www.cornare.gov.co/si) / Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde:  
01-Feb-2018

F-GJ-175IV.03

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3  
Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)  
Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83.  
Parcela Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99.  
CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

denitrificantes, Evaluación de poblaciones de biota del suelo, incluye: determinación taxonómica a orden, índices de diversidad; detección y cuantificación de coliformes totales, fecales, salmonella; respiración basal, nitrógeno potencialmente mineralizable, fracción ligera de la materia orgánica.

La caracterización de los suelos, debe realizarse por laboratorios acreditados por el IDEAM para su muestreo. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

**2. Línea base del agua subterránea:** Determinación de la dirección de flujo mediante monitoreo del nivel del agua subterránea en pozos o aljibes existentes o en piezómetros construidos para dicho propósito, previa nivelación topográfica de los mismos.

Caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea con puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo del sitio de disposición; en el sentido del flujo y en un mínimo de tres puntos. Dicha caracterización debe realizarse de acuerdo con los criterios que establece el Protocolo del agua del IDEAM. La autoridad ambiental competente dependiendo del origen del vertimiento, definirá parámetros de monitoreo adicionales a los siguientes:

- a. Nivel freático o potenciométrico.
- b. Físico-químicas: Temperatura, pH, Conductividad Eléctrica, Sólidos Disueltos Totales
- c. Químicas: Alcalinidad, Acidez, Calcio, Sodio, Potasio, Magnesio, Nitrato (N- NO<sub>3</sub>), Nitritos, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonato Fosfatos, Arsénico, Selenio, Bario, Cadmio, Mercurio, Plomo, Cromo, Hierro total, Aluminio, Dureza Total, DBO, DOO, Grasas y Aceites.
- d. Microbiológicas Coliformes totales y Coliformes fecales.

**3. Sistema de disposición de los vertimientos.** Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo. El diseño del sistema de disposición de los vertimientos debe incluir la siguiente documentación de soporte para el análisis:

- a. Modelación numérica del flujo y transporte de solutos en el suelo, teniendo en cuenta las condiciones geomorfológicas, hidrogeológicas, meteorológicas y climáticas, identificando el avance del vertimiento en el perfil del suelo.
- b. Análisis hidrológico que incluya la caracterización de los periodos secos y húmedos en la cuenca hidrográfica en la cual se localice la solicitud de vertimiento. A partir de dicho análisis y de los resultados de la modelación, se debe determinar el área en la cual se va a realizar el vertimiento, el caudal de aplicación conforme a la capacidad de infiltración y almacenamiento del suelo y las frecuencias de descarga en las diferentes épocas del año, verificando que el Agua Residual no Doméstica no presentará escurrimiento superficial sobre áreas que no se hayan proyectado para la disposición del vertimiento.
- c. Descripción del sistema y equipos para el manejo de la disposición al suelo del agua residual tratada.
- d. Determinación de la variación del nivel freático o potenciométrico con base en la información recolectada en campo, considerando condiciones hidroclimáticas e hidrogeológicas.
- e. Determinación y mapeo a escala 1:10.000 o de mayor detalle de la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación, sustentando la selección del método utilizado.

**4. Área de disposición del vertimiento.** Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual tratada. La anterior información deberá presentarse conforme a las siguientes consideraciones:

- a. Estudio de suelos a escala de detalle 1:5.000, en todo caso la autoridad ambiental competente podrá requerir una escala de mayor detalle de acuerdo con las características del proyecto.
- b. Descripción de los usos del suelo con base en los instrumentos de planificación del territorio e información primaria y secundaria, identificando los usos actuales y conflictos de uso del suelo y del territorio. En todo caso la actividad no debe ser incompatible con la reglamentación de los usos establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial.



**5. Plan de monitoreo.** Estructurar el Plan de Monitoreo para la caracterización del efluente, del suelo y del agua subterránea, acorde a la caracterización fisicoquímica del vertimiento a realizar, incluyendo grasas y aceites a menos que se demuestre que las grasas y aceites no se encuentran presentes en sus aguas residuales tratadas. Si durante el seguimiento la autoridad ambiental competente identifica la presencia de sustancias adicionales a las monitoreadas durante el establecimiento de la línea base, debido a la reacción generada por la composición del suelo, podrá solicitar el monitoreo de las mismas.

En el Plan se deberá incluir el monitoreo de la variación del nivel freático o potenciométrico, para lo cual la autoridad ambiental competente establecerá la periodicidad garantizando la representatividad para condiciones climáticas secas y húmedas. Cuando se evidencien cambios en función de la capacidad de infiltración del suelo, así como de parámetros relacionados con la calidad del suelo, se debe suspender el permiso de vertimiento.

**6. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.** Plan que deberá definir el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre, deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública.

El plan de abandono de los proyectos sujetos a licencia ambiental, deberá incorporar lo dispuesto en el presente artículo para el plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.

(...)

**Parágrafo 4.** La autoridad ambiental competente, dentro de los dieciocho (18) meses, contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, deberá requerir vía seguimiento a los titulares de permisos de vertimiento al suelo, la información de que trata el presente artículo.

Los proyectos obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención del permiso de vertimiento al suelo de que trata el presente artículo, seguirán sujetos a los términos y condiciones establecidos en la norma vigente al momento de su solicitud, no obstante la autoridad ambiental deberá en el acto administrativo, en que se otorga el mismo, requerir la información de que trata el presente artículo en el tiempo que estime la autoridad ambiental (...)"

Que el artículo 2.2.3.3.5.4 del decreto 1076 de 2015, establece: "Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.

**Parágrafo.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, dotará los términos de referencia para la elaboración de este plan".

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 en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico informe técnico 131-0748 del 02 de mayo de 2018, esta Corporación conceptúa acerca del trámite ambiental de **PERMISO DE VERTIMIENTOS** presentado mediante radicado 112-0739 del 07 de marzo de 2018, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que es competente la Directora de la Regional Valles de San Nicolás de conformidad con la Resolución Corporativa que lo faculta para conocer del presente asunto y en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS** al MUNICIPIO DE RIONEGRO con Nit número 890.907.317-2, a través de su representante legal el señor Alcalde **ANDRÉS JULIÁN RENDÓN CARDONA**, identificado con cedula de ciudadanía número 15.440.458, para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales **DOMÉSTICAS y NO DOMÉSTICAS**, a generarse en el **CENTRO INTEGRAL DE BIENESTAR ANIMAL – CEIBA**, el cual se localizara en el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria 020-20432, ubicado en la vereda Cuchillas de San José del Municipio de Rionegro.

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

**ARTÍCULO SEGUNDO. ACOGER** los diseños de los sistemas de tratamientos de aguas residuales **DOMÉSTICAS y NO DOMÉSTICAS**, los cuales estarán conformados de la siguiente manera:

### SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS:

El sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas propuesto constara de cajas de entrada y salida; el sistema séptico integrado contara con un volumen de 5.000 Litros, el cual constara de tres cámaras.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: NA	Otros: Cual?: NA			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
<b>STARD con un volumen de 5000 Litros</b>		-75	24	15	06	11	39	2150
Tipo de tratamiento	<b>STARD</b>	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa grasas	Volumen de 100 L						
Tratamiento primario	Sedimentador cilindrico horizontal.	Diámetro: 1,50 m, Radio: 0,75 m, Altura útil: 1,30 m, Borde libre: 0,20 m, Altura Total: 1.50m, Volumen total: 3,29 m3, Longitud Compartimiento 1: 1,25m, Longitud Compartimiento 2: 0,65m, volumen útil cilindro: 3,091 m3, volumen ocupado por el borde libre: 0.266m3, volumen total cilindrico: 3,358 m3.						
Tratamiento secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente — FAFA	Diámetro: 1,50 m, Radio: 0,75 m, Altura útil: 1,30 m, Borde libre: 0,20m, Altura Total: 1.50m, Volumen total: 1,20 m3, Longitud compartimiento FAFA: 0,70m, Volumen Total Cilindrico: 1,237 m3. Eficiencia de remoción: 96.3%						
Manejo de Lodos		Se entregaran a la empresa Los Cedros						

El sistema contara con caja de entrada y salida con las siguientes dimensiones: 0.5m \* 0.4m \* 0.4

### INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
<b>Suelo</b>	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.017	Doméstico	Intermitente	10 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	24	15.48	-06	11	37.23	2150 msnm

**Descripción del sistema de infiltración propuesto:** Profundidad útil de las zanjas 0,5 m, Ancho de las zanjas: 0,75m, área del campo de infiltración: 126 m<sup>2</sup>, cantidad de zanjas: 4, Longitud de las zanjas de 15m c/u.

**SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS:**

El sistema de tratamiento de aguas residuales no domesticas es integrado con un volumen de 12.000 Litros, el cual constara de tres cámaras, de ahí pasaran a un humedal de flujo subsuperficial de 10.000 litros. Contará con caja de entrada y caja de salida.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: _X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: NA			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARnD con un volumen de 12.000 Litros		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	24	15	06	11	39	2150
Tipo de tratamiento (Consultar anexo en el SGI - Listado unidades de tratamiento)	STARnD	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	LECHOS DE SECADO	Ancho: 1 m Longitud: 2 m Altura útil: 0,5 m Volumen útil: 1 m <sup>3</sup>						
Tratamiento primario	Sedimentador - clarificador cilindrico horizontal.	Diámetro: 1,85 m, Radio: 0,93 m, Altura útil: 1,65 m, Borde libre: 0,20m, Altura Total: 1.85m, Volumen total: 8,07m <sup>3</sup> , Longitud - Compartimiento uno: 2.0m, Longitud Compartimiento dos: 1.0 m, longitud total recalculada: 3.0m, volumen útil del cilindro: 7,594m <sup>3</sup> , volumen ocupado por el borde libre: 0,471m <sup>3</sup> , volumen total cilindrico: 8,064m <sup>3</sup> .						
Tratamiento secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente - FAFA	Diámetro: 1,85 m, Radio: 0,93 m, Altura útil: 1,65m, Borde libre: 0,20m, Altura Total: 1.85m, Volumen total: 3,53m <sup>3</sup> , Longitud compartimiento FAFA: 1,30m, volumen útil del cilindro: 3,291m <sup>3</sup> , volumen ocupado por el borde libre: 0,20m <sup>3</sup> , volumen total cilindrico: 3,494m <sup>3</sup> .						
Tratamiento terciario	Humedal de flujo subsuperficial	Volumen del humedal: 9,2m <sup>3</sup> , Área del humedal: 10,3 m <sup>2</sup> , Ancho del humedal: 1,85m, Largo del humedal: 5,55m 10.000 L						
Manejo de Lodos	Se manejaran a través de lechos de secado.	Ancho: 1 m Longitud: 2 m Altura útil: 0,5 m Volumen útil: 1 m <sup>3</sup> A = 2 m <sup>2</sup>						

El sistema contara con caja de entrada y salida con las siguientes dimensiones: 0.8m \* 0.8m

**INFORMACION DEL VERTIMIENTO:**

a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0,070	No doméstico	Intermitente	10(horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		75	24	15.48	06	11	37.23	2150

**Descripción del sistema de infiltración propuesto:** Profundidad útil de las zanjas 0,5 m, Ancho de las zanjas: 0,75m, área del campo de infiltración: 126 m<sup>2</sup>, cantidad de zanjas: 4, Longitud de las zanjas de 15m c/u.

**Parágrafo primero. REQUERIR** al señor **ANDRÉS JULIÁN RENDÓN CARDONA**, en calidad de representante legal del **MUNICIPIO DE RIONEGRO**, para que en un termino de treinta (30) días

calendarios, contados a partir de la notificación de la presente actuación administrativa, implemente los sistemas de tratamiento de aguas residuales **DOMESTICAS** y **NO DOMESTICAS**, acogidos en el presente acto e informe por escrito o correo electrónico a la Corporación para su verificación y aprobación en campo.

**Parágrafo segundo. INFORMAR** a la Entidad Municipal que no podrá realizar descargas hasta tanto implemente el sistema acogido y este sea aprobado por parte de esta Corporación

**ARTÍCULO TERCERO. APROBAR** el **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO** presentado por el **MUNICIPIO DE RIONEGRO**, toda vez que se encuentra acorde con 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.

**ARTÍCULO CUARTO.** El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones; razón por la cual se **INFORMA** al señor **ANDRÉS JULIÁN RENDÓN CARDONA**, en calidad de representante legal del **MUNICIPIO DE RIONEGRO**, o a quien haga sus veces en el momento, que deberá realizar caracterización anual a cada los sistemas de tratamiento, para lo cual deberá tener en cuenta la siguiente información:

#### **LINEAMIENTOS DEL MUESTREO**

1. Caracterizar los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas que se generaran en el Centro de Bienestar Integral Animal; realizando un muestreo compuesto, como mínimo de cuatro horas, con alícuotas cada 20 minutos, en el afluente (entrada tanque séptico) y efluente (salida del sistema), tomando los datos de campo como ph, temperatura y caudal, y analizar los siguientes parámetros:

- Demanda Biológica de Oxígeno evaluada a los cinco días (DBO5)
- Demanda Química de Oxígeno
- Grasa & Aceites
- Sólidos Suspendidos
- Sólidos Suspendidos Totales

**Parágrafo primero.** Se deberá informar a Cornare la fecha programada para los monitoreos con mínimo veinte (20) 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 segundo.** Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para monitoreo de los vertimientos, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 2.2.3.3.5.2; parágrafo 2 del Decreto 1076 de 2015.

**Parágrafo tercero.** Con cada informe de caracterización deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, certificado de la empresa con quien se dispondrá los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (registros fotográficos, certificados, entre otros).

**Parágrafo cuarto.** Los informes de la caracterización deben cumplir con los términos de referencia para su presentación, los cuales se encuentran en la página web de la Corporación [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), en el link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS - TASA RETRIBUTIVA – Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

**ARTÍCULO QUINTO.** La Entidad Municipal deberá dar cumplimiento a las siguientes actividades:

1. Mantener en las instalaciones del Centro de Bienestar Integral Animal el manual de operación y mantenimiento del sistema y este deberá ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de Control y Seguimiento.



2. Los sistemas de tratamientos deberán contar con las respectivas estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.

3. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, los cuales podrán ser verificados por la Corporación.

4. Acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal para cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio.

5. Toda modificación a los sistemas aprobados en el presente permiso ambiental, implica el trámite de modificación del mismo, de igual manera la inclusión de nuevos sistemas de tratamientos requiere que se tramite permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

**ARTÍCULO SEXTO. REQUERIR** al MUNICIPIO DE RIONEGRO a través de su representante legal el señor Alcalde **ANDRÉS JULIÁN RENDÓN CARDONA**, con el fin de que ajuste el permiso de vertimientos de conformidad con lo establecido en el Decreto 050 de 2018, artículo 6, para lo cual deberá allegar la siguiente información:

#### Para Aguas Residuales Domésticas tratadas:

1. **Infiltración:** Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración.

2. **Sistema de disposición de los vertimientos. Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema** de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo.

3. **Área de disposición del vertimiento.** Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual doméstica tratada, conforme al Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes.

4. **Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.** Plan que define el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública.

#### Para Aguas Residuales no Domésticas tratadas:

1. **Línea base del suelo,** caracterización fisicoquímica y biológica del suelo, relacionada con el área de disposición del vertimiento. La autoridad ambiental competente dependiendo del origen del vertimiento, definirá características adicionales a las siguientes:

a. **Físicas:** Estructura, Color, humedad, Permeabilidad, Consistencia, Plasticidad, Macro y Micro Porosidad, Compactación, Conductividad hidráulica, Densidad real, Textura, Retención de humedad, profundidad efectiva, Infiltración, temperatura y Densidad aparente.

b. **Químicas:** Nitrógeno, fósforo y potasio disponible, pH, contenido de materia orgánica, conductividad eléctrica, capacidad de intercambio catiónico, Potencial de óxido reducción, Sodio intercambiable y Aluminio intercambiable, Saturación de Aluminio, Saturación de bases, Carbono orgánico, grasas y aceites, Hierro, Arsénico, Selenio, Bario Cadmio, Mercurio, Plomo, Cromo y conforme al tipo de suelo se determina por parte del laboratorio de análisis, la pertinencia de realización de la Razón de Absorción del Sodio - RAS.

c. **Biológicas:** Cuantificación de microorganismos fijadores de Nitrógeno, solubilizadores de fosfato, bacterias y actinomicetos, hongos y celulolíticos aerobios; Cuantificación de microorganismos del ciclo del Nitrógeno: nitrificantes, amonificantes (oxidantes de amonio y oxidantes de nitrito), fijadores de Nitrógeno y desnitrificantes, Evaluación de poblaciones de biota del suelo, incluye: determinación taxonómica a orden,



índices de diversidad; detección y cuantificación de coliformes totales, fecales, salmonella; respiración basal, nitrógeno potencialmente mineralizable, fracción ligera de la materia orgánica.

La caracterización de los suelos, debe realizarse por laboratorios acreditados por el IDEAM para su muestreo. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

**2. Línea base del agua subterránea:** Determinación de la dirección de flujo mediante monitoreo del nivel del agua subterránea en pozos o aljibes existentes o en piezómetros construidos para dicho propósito, previa nivelación topográfica de los mismos.

Caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea con puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo del sitio de disposición, en el sentido del flujo y en un mínimo de tres puntos. Dicha caracterización debe realizarse de acuerdo con los criterios que establece el Protocolo del agua del IDEAM. La autoridad ambiental competente dependiendo del origen del vertimiento, definirá parámetros de monitoreo adicionales a los siguientes:

- a. Nivel freático o potenciométrico.
- b. Físico-químicas: Temperatura, pH, Conductividad Eléctrica, Sólidos Disueltos Totales
- c. Químicas: Alcalinidad, Acidez, Calcio, Sodio, Potasio, Magnesio, Nitrato (N- N03), Nitritos, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonato Fosfatos, Arsénico, Selenio, Bario, Cadmio, Mercurio, Plomo, Cromo, Hierro total, Aluminio, Dureza Total, DBO, DOO, Grasas y Aceites.
- d. Microbiológicas Coliformes totales y Coliformes fecales.

**3. Sistema de disposición de los vertimientos.** Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo. El diseño del sistema de disposición de los vertimientos debe incluir la siguiente documentación de soporte para el análisis:

- a. Modelación numérica del flujo y transporte de solutos en el suelo, teniendo en cuenta las condiciones geomorfológicas, hidrogeológicas, meteorológicas y climáticas, identificando el avance del vertimiento en el perfil del suelo.
- b. Análisis hidrológico que incluya la caracterización de los periodos secos y húmedos en la cuenca hidrográfica en la cual se localice la solicitud de vertimiento. A partir de dicho análisis y de los resultados de la modelación, se debe determinar el área en la cual se va a realizar el vertimiento, el caudal de aplicación conforme a la capacidad de infiltración y almacenamiento del suelo y las frecuencias de descarga en las diferentes épocas del año, verificando que el Agua Residual no Doméstica no presentará escurrimiento superficial sobre áreas que no se hayan proyectado para la disposición del vertimiento.
- c. Descripción del sistema y equipos para el manejo de la disposición al suelo del agua residual tratada.
- d. Determinación de la variación del nivel freático o potenciométrico con base en la información recolectada en campo, considerando condiciones hidroclimáticas e hidrogeológicas.
- e. Determinación y mapeo a escala 1:10.000 o de mayor detalle de la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación, sustentando la selección del método utilizado.

**4. Área de disposición del vertimiento.** Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual tratada. La anterior información deberá presentarse conforme a las siguientes consideraciones:

- a. Estudio de suelos a escala de detalle 1:5.000, en todo caso la autoridad ambiental competente podrá requerir una escala de mayor detalle de acuerdo con las características del proyecto.
- b. Descripción de los usos del suelo con base en los instrumentos de planificación del territorio e información primaria y secundaria, identificando los usos actuales y conflictos de uso del suelo y del territorio. En todo caso la actividad no debe ser incompatible con la reglamentación de los usos establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial.



**5. Plan de monitoreo.** Estructurar el Plan de Monitoreo para la caracterización del efluente, del suelo y del agua subterránea, acorde a la caracterización fisicoquímica del vertimiento a realizar, incluyendo grasas y aceites a menos que se demuestre que las grasas y aceites no se encuentran presentes en sus aguas residuales tratadas. Si durante el seguimiento la autoridad ambiental competente identifica la presencia de sustancias adicionales a las monitoreadas durante el establecimiento de la línea base, debido a la reacción generada por la composición del suelo, podrá solicitar el monitoreo de las mismas.

En el Plan se deberá incluir el monitoreo de la variación del nivel freático o potenciométrico, para lo cual la autoridad ambiental competente establecerá la periodicidad garantizando la representatividad para condiciones climáticas secas y húmedas. Cuando se evidencien cambios en función de la capacidad de infiltración del suelo, así como de parámetros relacionados con la calidad del suelo, se debe suspender el permiso de vertimiento.

**6. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.** Plan que deberá definir el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre, deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública.

El plan de abandono de los proyectos sujetos a licencia ambiental, deberá incorporar lo dispuesto en el presente artículo para el plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.

**Parágrafo. INFORMAR** a la parte interesada que para entregar la anterior información cuenta con un término de dieciocho (18) meses, contados a partir del día 16 de enero de 2018, es decir hasta el día 16 de julio de 2019, según lo estipulado en el parágrafo 4 del artículo 6 del Decreto 050 de 2018.

**ARTÍCULO SEPTIMO. INFORMAR** a la Entidad Municipal que deberá acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015, el cual preceptúa:

***“Artículo 2.2.3.3.4.15. 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. (Negrita fuera del texto).*

*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 (...)*

**ARTÍCULO OCTAVO.** La Corporación adoptó a través de la Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016, 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.

**ARTÍCULO NOVENO.** Según el Sistema de Información Geográfico de Cornare, el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria 020-20432, presentan restricción ambiental por el Acuerdo Corporativo 251 de 2011, por retiros a rondas hídricas, razón por la cual se deberá respetar los retiros estipulados en el P.O.T Municipal.

**ARTÍCULO DECIMO.** La Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro a través de la Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso de vertimientos.

**ARTÍCULO DECIMOPRIMERO. 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.

**ARTÍCULO DECIMOSEGUNDO.** El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente actuación administrativa dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las acciones penales o civiles a que haya lugar.

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

**ARTÍCULO DECIMOTERCERO. NOTIFICAR** el contenido del presente acto administrativo al señor Alcalde **ANDRÉS JULIÁN RENDÓN CARDONA**, en calidad de representante legal del **MUNICIPIO DE RIONEGRO**, o a quien haga sus veces en el momento, 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.

**ARTÍCULO DECIMOCUARTO. ORDENAR** la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo, en el 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.

**ARTÍCULO DECIMOQUINTO. 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.

Dada en el Municipio de Rionegro,

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



**LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO**  
Directora Regional Valles de San Nicolás

**Expediente: 05.615.04.29902**

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Vertimientos.

Proyectó: Daniela Echeverri R.

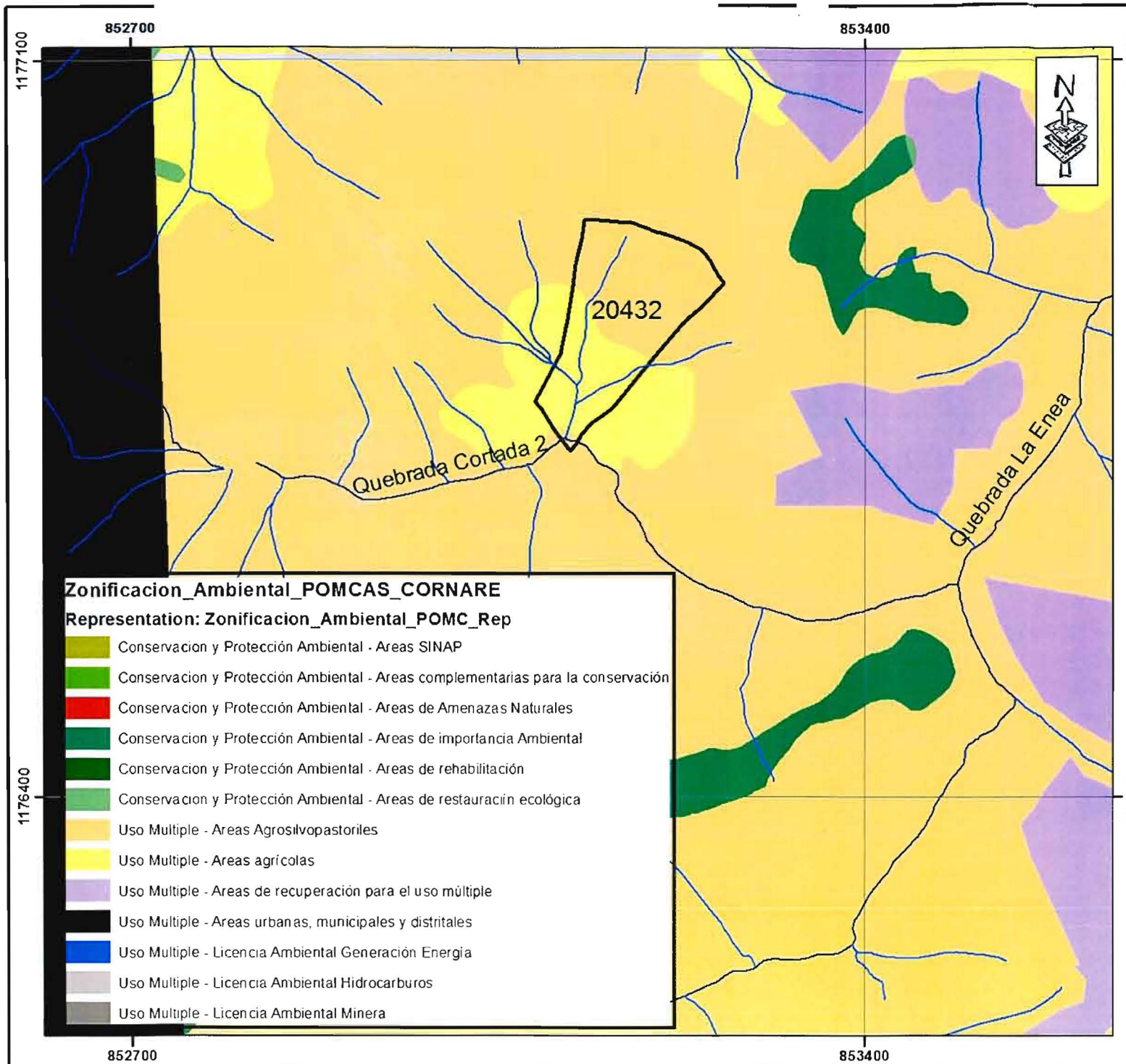
Revisó: Abogada Piedad Úsuga Z.


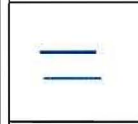
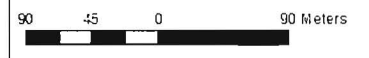
Técnica: Lucelly Giraldo.

Fecha: 08/05/2018

**Anexo. Plano con restricciones ambientales.**





	<p>CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO Y NARE CORNARE</p>
<p>MUNICIPIO RIO NEGRO VEREDA EL CARMIN MATRICULA 020-20432 PREDIO No. 162 AREA: 19.943M2</p>	
<p><b>Convenciones:</b></p>	
	<p>Quebrada Intermitente</p>
<p><b>ACUERDO 251 / 2011 (Rondas Hidricas)</b> Retiro a fuentes de agua, estipuladas por el POT Municipal</p>	
<p>Acuerdo 250 de 2011: NA</p>	
<p>Zonificación ambiental POMCAS-CORNARE 2018 RIO NEGRO Áreas agrícolas = 7.217 Mt<sup>2</sup> Áreas agrosilvopastoriles = 12.726 Mt<sup>2</sup></p>	
<p>SIG - REGIONAL VALLES DE SAN NICOLAS FECHA: 18/04/2018 FUENTE: SIAR Y TICs CORNARE</p>	
<p>90 45 0 90 Meters</p> 	
<p>ESCALA : 1: 5 000 Coordinate System: Magna Colombia Bogotá Projection: Transverse Mercator Datum: Magna Meridiano base: Greenwich Unidad Angular: Degree</p>	