

RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE GESTION DEL RIESGO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

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

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante Resolución N° **112-4273** del 14 de noviembre de 2019, se otorgó por un término de diez(10) años **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, a la sociedad **CONSTRUCTORA LUIS H LONDOÑO S.A.S.**, con NIT 901.169.486-4, representada legalmente por el señor **LUIS HERNAN LONDOÑO LONDOÑO**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.554.161, para las aguas residuales domesticas generadas en el proyecto "**BOSQUES DE GALICIA**", el cual se localiza en la vereda Galicia del municipio de Rionegro, categorizado como Centro Poblado dentro del POT de este municipio, en el predio con FMI: 020-2768.

Que adicionalmente, en el artículo tercero, de la citada Resolución N° **112-4273** del 14 de noviembre de 2019, se requirió a la sociedad **CONSTRUCTORA LUIS H LONDOÑO S.A.S**, para que diera cumplimiento a las siguientes obligaciones:

"(...)

- **En un término de treinta (30) días calendario::**

1. Sistema de tratamiento:

1.1 *Incluir en planos vista en planta, cortes y detalles de las trampas de grasas a instalar, de igual forma calcular las dimensiones de estas unidades en las memorias y diseños.*

1.2 *Hacer claridad a Cornare en lo referente a la dimensión de la rejilla, ya que no coincide respecto a lo plasmado en las memorias técnicas frente a lo indicado en planos (0.6 m vs 01 m).*

1.3 *Remitir memorias técnicas y diseños más detallados del humedal subsuperficial, además de enviarla en medio magnético, para hacer claridad en la forma en la que se determinaron las dimensiones de esta unidad. Además de remitir un plano más detallado que incluya vista en planta, cortes y detalles de esta unidad.*

2. Sistema de infiltración propuesto: *Corregir la información plasmada en el plano remitido, dado que existe una incoherencia en la longitud de los ramales del campo de infiltración, ya que se indica que es de 10 m, pero en las memorias de cálculo se indica que es 15 m.*

3. Evaluación ambiental del vertimiento

Remitir la siguiente información:

3.1. *Memoria detallada del proyecto que se pretende realizar con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento. Enviar el cronograma de construcción del sistema de tratamiento*

3.2. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento: Esclarecer el manejo que se dará a los lodos resultantes del STARD. Detallarse la manera en que se dará un manejo ambientalmente seguro do los Desechos de material de la construcción.

3.3. Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al suelo: Suprimir la ficha "PROTECCION DE CRUCES Y CALIDAD DEL AGUA", dado que no es aplicable para el proyecto

3.4. Corregir el termino autoridad municipal de Guame en la fiche "LOCALIZACION Y CONFORMACION DE LAS ZONAS LLENO Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL ESTERIL", por el de municipio de Rionegro, ya que es en este último donde se desarrollará el proyecto.

3.5. Información requerida según el Decreto 050 de 2018.

3.5.1. Sistema de disposición de los vertimientos: Garantizar que el campo se ubicara como mínimo dos (2) metros por encima del nivel freático.

3.5.2. Área de disposición del vertimiento: Realizar la Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínima dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el use actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual domestica tratada.

3.5.3. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento: Remitir la información tal como se especifica en la norma.

4. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento: Complementar el documento con los siguientes ítems que se citan a continuación:

4.1. Generalidades: Objetivos general y específicos, antecedentes (referenciar la presencia u ocurrencia de amenazas identificadas en la zona).

4.2. Caracterización del Área de influencia:

- Del medio al sistema: Geología, Geotecnia.
- Del Sistema de Gestión del Vertimiento al Medio: Suelos, Cobertura y Usos del Suelo.

4.3. Proceso del manejo del desastre:

- ✓ Preparación para la respuesta, Plan Estratégico, Plan Operativo, Plan Informático.
- ✓ Preparación para la recuperación post desastre.
- ✓ Ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación.

4.4. Divulgación del Plan.

4.5. Actualización y vigencia del Plan.

5. Anualmente:

5.1. Realizar Caracterización al STARD del proyecto Bosques de Galicia, teniendo en cuenta: se realizará la tome de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de cuatro bores con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos en el

afluente (entrada) y efluente (salida) del sistema, así: tomando los datos de campo: pH, temperatura y caudal, y analizar los parámetros de:

- Demanda Biológica de Oxígeno, evaluada a los cinco días (DBO₅)
- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Grasas aceites
- Sólidos totales
- Sólidos suspendidos totales.

5.2. Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados al sistema de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

(...)"

Que a través del Oficio con Radicado N° **CS-07942** del 09 de agosto de 2023, la Corporación en ejercicio de funciones de Control y Seguimiento, requirió a la sociedad **CONSTRUCTORA LUIS H LONDOÑO S.A.S** para que diera cumplimiento a lo siguiente:

"(...)

En el término de treinta (30) días hábiles:

- Presentar la información requerida respecto a 1. Sistema de tratamiento, 2. Sistema de infiltración propuesto, 3. Evaluación ambiental del vertimiento, 4. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
- Realizar caracterización anual al STARD del proyecto Bosques de Galicia, teniendo en cuenta: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de cuatro horas, con alícuotas cada 20 o cada 30 minutos, en el afluente (entrada) y efluente (salida) del sistema, así: Tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizar los parámetros de Demanda Biológica de Oxígeno evaluada a los cinco días (DBO₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Grasas & Aceites, Sólidos Totales, Sólidos Suspendidos totales.
- Con cada informe de caracterización o de forma anual se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados al sistema de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

(...)"

Que por medio del Escrito N° **CE-15457** del 21 de septiembre de 2022, la sociedad presenta información tendiente a dar respuesta a los requerimientos realizados por la Corporación.

Que funcionarios de la Corporación en virtud de las funciones de Control y Seguimiento, procedieron a evaluar la información presentada y a realizar visita técnica el 10 de julio de 2023, generándose el Informe Técnico **IT-04488** del 25 de julio de 2023, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones las cuales son parte integral del presente acto y se estableció lo siguiente:

"(...)

25. OBSERVACIONES:

A. Información General del sistema de tratamiento aprobado:

Mediante la resolución N° 112-4273-2019 del 14 de noviembre del 2019, la Corporación, aprobó el siguiente sistema de tratamiento:

Sistema aprobado	Unidades que lo conforman	Disposición final del Vertimiento
STARD	Como pretratamiento trampas de grasas instaladas de forma individual. En la planta, el tren de tratamiento inicia con cámara de entrada y Cribado, en el tratamiento primario y secundario, se contempla un sistema séptico integrado por sedimentador, clarificador y filtro anaerobio de flujo ascendente, como tratamiento terciario se contempla un humedal subsuperficial.	Suelo a través de un Campo de infiltración y pozo de absorción (0.17 L/s).

B. Con respecto a la visita de control y seguimiento:

El día 10 de julio del 2023, se realizó la inspección ocular al proyecto “Bosques de Galicia”, en compañía del señor Jairo Aristizábal, con el fin de verificar el sistema de tratamiento propuesto, adicionalmente, se evidenciaron 3 casas construidas sin habitar y una en proceso de construcción, de las 34 viviendas proyectadas.

No se tiene claro la gestión actual de los vertimientos durante la etapa constructiva del proyecto.



Ubicación propuesta para el STARD en el marco del permiso de vertimientos

Adicionalmente, se pudo constatar que el sistema de tratamiento proyectado y aprobado mediante la Resolución N° 112-4273-2019 del 14 de noviembre del 2019, aún no se encuentra construido. Según lo expresado por el acompañante de la visita, el proyecto se encuentra suspendido por causas que desconoce, sin embargo, en la siguiente imagen, se logra evidenciar una “Cámara” enterrada que dirige las aguas residuales de la portería a un pozo de absorción a un costado de la parcelación.



10 jul. 2023 8:45:04 a. m.
6°11'39.80915"N -75°21'19.94663"W
Vía a Galicé
Rioneg
Antioqu
Altitud:2120.4

Cámara Portería"
Coordenadas : -75° 21'20.9" W 6°11'37.9"N



10 jul. 2023 8:32:57 a. m.
6°11'38.07416" N -75°21'21.26034" W
Altitud:2119.7

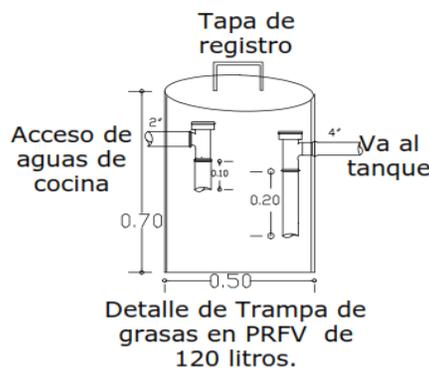
Pozo de absorción
Coordenadas : -75° 24'14.10" W 6°7' 1.6"N

C. Evaluación de la información allegada mediante el radicado N° CE-15457-2022 del 21 de septiembre del 2022, en respuesta a los requerimientos estipulados en la resolución N° 112-4273 del 14 de noviembre del 2019, reiterados mediante oficio con radicado N° CS - 07942-2022 del 9 de agosto del 2022

Requerimiento 1: Sistema de tratamiento:

1.1 **Plano en vista en planta, Cortes y detalles de las trampas de grasas a instalar, de igual forma calcular las dimensiones de estas en las memorias y diseños.**

Respuesta: El interesado allega el respectivo plano de las trampas de grasas tipo cilindro, con las siguientes dimensiones :



El plano anterior se diseñó teniendo en cuenta la Resolución 0330 del 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico – RAS y se anexan las siguientes memorias de cálculo:

Horario máximo de cocina: 2 h
Cantidad de platos por día 15 Platos

\\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\

Vigente desde:
02-May-17

F-GJ-188 V.01

Coefficiente de seguridad y mayoración : 0.2.

Dotación por lavado de un plato: 15 L.

Caudal promedio en cocina diario : 225 L.

Caudal de diseño : 0.03 l/s.

Se asume un Tiempo de retención hidráulica (TDH) de 20 min con el fin de garantizar la flotación de las grasas.

Volumen de la Trampa de grasas es de 45 L, sin embargo, se planteó una instalación de una trampa de grasas de 120 L en cada una de las viviendas.

Con un diámetro de 0.5m y una altura de 0.7m, reemplazando en la formula del volumen en un cilindro, se obtiene un volumen para la trampa de grasas de 137 L. Adicionalmente, se instaló una tubería de 2" en el acceso de aguas provenientes de la cocina, y una tubería de 4" a la salida de la trampa de grasas.

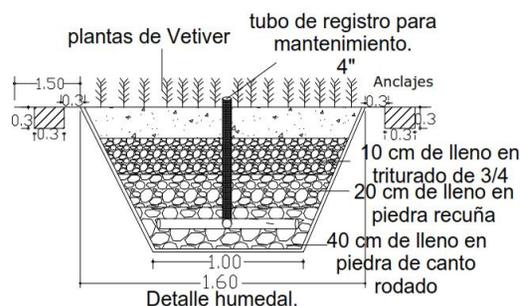
Considerando lo anterior, el diseño cumple con las condiciones establecidas en la resolución 0330 del 2017 que adopta el RAS.

1.2 Hacer claridad a Cornare en lo referente a la dimensión de la rejilla. ya que no coincide respecto a lo plasmado en las memorias técnicas frente a la indicado en planos

Respuesta: El interesado, hace claridad en torno a las dimensiones de la rejilla, allegando los respectivos planos y memorias de cálculo de la misma, las cuales coinciden, por lo que se acoge esta información.

1.3 Remitir memorias técnicas y diseños más detallados del humedal subsuperficial, además de enviarla en medio magnético, para hacer claridad en la forma en que se determinaron las dimensiones de esta unidad. Además de remitir un plano más detallado que incluya vista en planta, cortes y detalles de este unidad.

Respuesta: El interesado allega las respectivas memorias de cálculo y diseño del humedal subsuperficial, además de los planos correspondientes, en donde se evidencia lo siguiente:



Respecto a las memorias de cálculo del humedal subsuperficial, se realizaron acorde a CRITES Y CHOBANOGLIOUS, 2000. Pág. 588 y ROMERO, 2000. Pág. 893-899, en donde se evidencia lo siguiente:

Datos iniciales:

Caudal: 14.47 m³/d

\\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\ Anexos\

Vigente desde:
02-May-17

F-GJ-188 V.01

DBO5 Asumida inicial: 150 mg/L
DBO5 del afluente: 150 mg/L
Temperatura (°C) = 25°C
Porosidad del medio = 0.40
Eficiencia del sistema de tratamiento (%) = 0.40
Reactor en serie = 1 (adoptado)
DBO5 efluente: 90 mg/L
Constante global de remoción de DBO5: 1.10
Tiempo de retención hidráulico (TDH): 0.6 días
Volumen del Humedal (m³): 8.85 m³
Ancho del Humedal (m): 1.6 m (Adoptado)
Largo del Humedal: 6.5m (Adoptado)

En consideración de lo anterior, es factible acoger los diseños y memorias de cálculo y dar por cumplido el requerimiento citado.

Requerimiento 2: Sistema de infiltración

2.1 Corregir la información plasmada en el plano remitido. dada que existe una incoherencia en la longitud de los ramales del campo de infiltración, ya que se indica que es de 10 m pero en las memorias de cálculo se indica que es 15 m.

Respuesta: El interesado corrigió la información, en torno a las memorias de cálculo, planos y diseños del campo de infiltración, como evidencia, se allegó los respectivos planos del campo de infiltración, las memorias de cálculo y la prueba de percolación.

Requerimiento 3: Evaluación ambiental del vertimiento.

3.1 Memoria detallada del proyecto que se pretende realizar con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento. Enviar el cronograma de construcción del sistema de tratamiento.

Respuesta: El interesado aclara la información detallada del proyecto, en donde expresa que, el tratamiento de las aguas residuales domésticas de los 34 predios del proyecto Bosques de Galicia, cuenta con trampa de grasas en cada vivienda, posteriormente, con una caja de entrada y cribado, integrado a un tanque sedimentador – clarificador – filtro fafa integrado de 20 m³, que su afluente va dirigido al humedal sub superficial de 10m³ y posteriormente la descarga al suelo mediante campo de infiltración y pozo de absorción integrado.

Adicionalmente, el interesado expresa que la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas fue finalizada en julio del año 2021, para el cual, se anexaron evidencias fotográficas de la implementación del sistema de tratamiento en la parcelación Bosques de Galicia.

Respecto a lo cual, dichas evidencias corresponden a los sistemas de disposición del vertimiento y a la “Cámara” de entrada evidenciada en campo. No se remiten evidencias de la implementación del sistema de tratamiento aprobado mediante Resolución N° 112-4273-2019 del 14 de noviembre del 2019, correspondiente a las unidades primarias, secundarias y terciarias respectivamente.



Evidencia Fotográfica anexada por el interesado, correspondientes al sistema de disposición del vertimiento (Pozo de absorción y campo de infiltración integrado).

3.2 Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento: Esclarecer el manejo que se dará a los lodos resultantes del STARD. Detallarse la manera en que se dará un manejo ambientalmente seguro a los Desechos de material de la construcción.

Respuesta: Con relación al manejo de lodos asociados a la gestión del vertimiento, a estos se les realizará la succión de los residuos orgánicos y lodos mediante equipos especializados para realizarle la limpieza a sistemas sépticos (vector), los cuales serán transportados con empresas certificadas para su disposición final.

Adicionalmente, se allega un plan de trabajo para los residuos generados en las actividades de construcción y demolición RCD, sin embargo, no se allegan evidencias de manejo ni los certificados de disposición de los residuos asociados a la gestión del vertimiento en la etapa constructiva.

3.3 Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al suelo: Suprimir la ficha “PROTECCION DE CRUCES Y CALIDAD DEL AGUA”, dado que no es aplicable para el proyecto.

Respuesta: se realiza la respectiva corrección, y se allega el apartado de la descripción y valoración de los impactos generados y las medidas para prevenir, mitigar y compensar dichos impactos, dentro de las fichas de manejo allegadas se evidencian :

- **Manejo de Aguas Residuales**

- **Mantenimiento del sistema de tratamiento.**
- **Localización y conformación de zonas lleno y disposición final del material estéril**
- **Manejo de la calidad del aire por material particulado, gases, olores y ruido.**
- **Manejo de residuos peligrosos.**
- **Manejo de la vegetación.**
- **Licencias, permisos y trámites.**

3.4 Corregir el termino autoridad municipal de Guame en la ficha "LOCALIZACION Y CONFORMACION DE LAS ZONAS LLENO Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL ESTERIL", por el de municipio de Rionegro, ya que es en este último donde se desarrollará el proyecto

Respuesta: El interesado realiza la respectiva corrección.

3.5 Información requerida según el Decreto 050 de 2018.

3.5.1. Sistema de disposición de los vertimientos: Garantizar que el campo se ubicara como mínimo dos (2) metros por encima del nivel freático.

Respuesta: el interesado allega el estudio de suelos realizado en el predio donde se ubica la parcelación Bosques de Galicia, el cual, evidenció que el nivel freático en la zona más alta está a 6.2m de la superficie, hacia la zona más baja, se encontró a 4.5m, por lo tanto, la descarga del agua residual tratada en los campos de infiltración y pozos de absorción, no afecta el nivel freático de la zona, debido a que se encuentra a más de 2 metros de profundidad en contraste con la zona de infiltración de aguas residuales domésticas tratadas.

3.5.2 Área de disposición del vertimiento: Realizar la Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínima 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 domestica tratada

Respuesta: el interesado allega el plano del área de disposición del vertimiento, adicionalmente se identifica un área de 396.7 m² para el mismo.

Así mismo, el interesado expresa que, según el certificado de uso del suelo, esta zona presenta un uso residencial, con usos comerciales de índole cotidiano, asociados al uso residencial y a la producción agropecuaria; de acuerdo con el uso potencial del suelo, se tiene restricciones al comercio relacionado con turismo y recreación, además de los usos asociados con minería y hotelería se encuentran prohibidos.

3.5.3. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento: Remitir la información tal como se especifica en la norma.

Respuesta: el interesado allega el plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento, en donde se proponen las siguientes medidas en el proceso de desmonte del sistema:

1. Comunicar a las Autoridades competentes acerca de la desmantelación del sistema de tratamiento.
2. Informar a la comunidad ubicada en el área de influencia directa sobre el inicio de labores de desmantelamiento y restauración final del terreno y socializar las acciones a implementar asociadas al desmonte del sistema.
3. Señalizar y delimitar el área en el que se vayan a realizar las actividades de desmonte del sistema.
4. Remover completamente los lodos, natas, y material flotante de las unidades del sistema, además de los materiales filtrantes que se encuentren en la cavidad FAFA. Dichos residuos deberán ser dispuestos como residuos ordinarios o peligrosos, según lo establezca la normatividad vigente en el momento del desmonte.
5. Por tratarse del desmonte de estructuras pequeñas, la extracción debe realizarse de forma manual (herramientas manuales), con el fin de evitar ruido ambiental y vibraciones poco agradables que podrían generarse con el uso de maquinaria pesada.
6. Las áreas deben ser limpiadas y los materiales resultantes deben ser dispuestos según sus características. En cuanto a los residuos resultantes que no se encuentren contaminados con sustancias peligrosas, que se generen por el desmonte de unidades del sistema, estos serán manejados según lo dispuesto en la Resolución No. 0472 del 28 de febrero de 2017, por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición -RCD, o la norma que la sustituya.
7. A causa de daños parciales del sistema, ruptura de tuberías y o eventuales filtraciones, el suelo puede sufrir acidificación, con el fin de remediar este fenómeno se deberá adicionar calen el suelo afectado con el fin de neutralizar su pH.
8. En la última etapa, el terreno deberá ser llenado con limo en la parte más profunda brindando la mayor estabilidad posible al terreno, luego se deberá agregar una capa de suelo de carácter orgánico otorgando buenas propiedades de fertilidad.
9. El área donde se ubicaba el sistema debe ser revegetalizada y/o reforestada con especies nativas u ornamentales, con el fin de restaurar la cubierta vegetal y controlar la erosión del terreno, recuperando su estabilidad.
10. Elaborar un informe del estado de restauración final de la zona donde se ubicaba el sistema y presentarlo ante las autoridades competentes, con sustento fotográfico de cada uno de los procesos llevados a cabo para la recuperación del área.

Requerimiento 4: Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento

\\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\
Anexos\

Vigente desde:
02-May-17

F-GJ-188 V.01

4.1. Generalidades: *Objetivos general y específicos, antecedentes (referenciar la presencia u ocurrencia de amenazas identificadas en la zona)*

Respuesta: *El interesado, allega el respectivo plan de gestión de riesgo del vertimiento, complementado con las generalidades del proyectos y objetivos, adicionalmente se referencia las amenazas y condiciones que cuenta el municipio de Rionegro, acompañado con su respectiva cartografía de zonificación de amenazas.*

4.2. Caracterización del Área de influencia: *Del medio al sistema: Geología, Geotecnia - Del Sistema de Gestión del Vertimiento al Medio: Suelos, Cobertura y Usos del suelo.*

Respuesta: *El interesado realiza la respectiva complementación del plan de gestión del riesgo, en torno a las caracterizaciones del área de influencia del proyecto, en sus medios abióticos, bióticos y socioeconómicos.*

4.3. Proceso del manejo del desastre: *Preparación para la respuesta, Plan Estratégico, Plan Operativo, Plan Informático, Preparación para la recuperación post desastre, Ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación*

Respuesta: *dentro del PGRV del proyecto, se evidencia el proceso de manejo de desastre, el cual se encuentra conformado con el plan estratégico y la estructura organizacional, los cuales contemplan la preparación para la respuesta, adicionalmente, se describen los procesos a seguir junto con los colaboradores del proyecto que estén a cargo, para la atención, antes, durante y después de una posible emergencia, así mismo, se establece el plan operacional que establece y define medidas a ejecutar para posibles eventos de derrames por rebosamiento de la PTARD, además de las posibles fallas o rupturas en las paredes o tuberías de conducción. Además, se referencia el plan informático, junto con la preparación para la recuperación post desastre, ejecución de respuesta y respectiva recuperación.*

4.4. Divulgación del Plan

Respuesta: *En el apartado de divulgación del PGRV se establece que deberá ser socializado con todo el personal operativo que permanezca en las instalaciones del proyecto, dando a conocer su contenido y propósito, conservando así los respectivos soportes y evidencias de capacitación o actividades similares.*

. 4.5. Actualización y vigencia del Plan:

Respuesta: *el interesado establece que el plan de gestión de riesgo del vertimiento deberá ser actualizado cada vez que :*

- **Se realice una modificación a la Planta de tratamiento de aguas residuales.**
- **Ingrese una actividad generadora de vertimientos residuales diferente a la(s) inicialmente contemplada(s).**
- **Se identifique un componente del plan que requiere mejora.**

\\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\
Anexos\

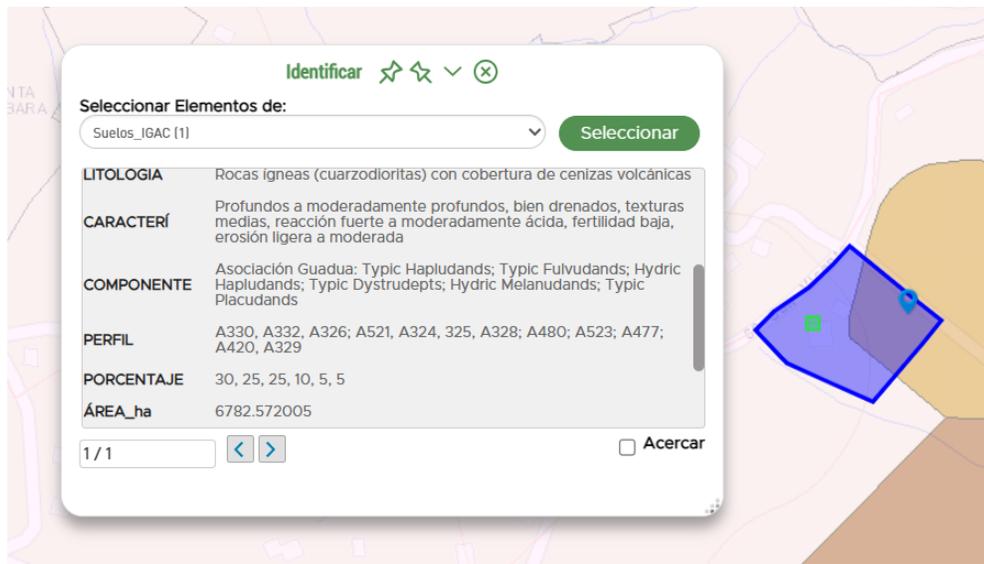
Vigente desde:
02-May-17

F-GJ-188 V.01

- El proyecto cambie de razón social y/o número de NIT.
- Inicie cualquier actividad (nueva) aledaña al proyecto que pueda afectar o resultar afectada por el sistema de gestión del vertimiento de aguas residuales.

Requerimiento 5. Realizar caracterización anual al STARD del proyecto Bosques de Galicia.

Respuesta: El interesado no presenta la respectiva caracterización del STARD del proyecto Bosques de Galicia, debido a que este aún no se encuentra construido, sin embargo, se trae a colación que a partir del 01 de julio del 2022 entra en vigencia la Resolución N°0699 del 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones”, debido a lo anterior, para su aplicación por parte del usuario, se deberá tener en cuenta la siguiente información:



Sistema Aprobado	Coordenadas de descarga	Clasificación Taxonómica de los suelos (CIR-00013-2022)		Categorización de los límites máximos permisibles (CIR-00013-2022)
STARD	75° 21'21.4" W 6° 11' 39.9"N 2106 m.s.n.m	Asociación Guadua: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Hapludands; Typic Dystrudepts; Hydric Melanudands; Typic Placudands	Contiene Orden taxonómico de suelo ANDISOL	Artículo 4. Tabla 2. Categoría III

D. A continuación, se muestra el cuadro de verificación de requerimientos o compromisos adoptados en el permiso de vertimientos

ACTIVIDAD	FECHA CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO			OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL	
Verificación de requerimientos o compromisos en la resolución N° 112-4273 del 14 de noviembre del 2019 reiterados en el Oficio con radicado N° CS-07942-2022 del 9 de agosto del 2022					

ACTIVIDAD	FECHA CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO			OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL	
<p>1. Sistema de tratamiento</p> <p>1.1. Incluir en planos vista en planta, cortes y detalles de las trampas de grasas a instalar, de igual forma calcular las dimensiones de estas unidades en las memorias y diseños.</p> <p>1.2. Hacer claridad a Cornare en lo referente a la dimensión de la rejilla. ya que no coincide respecto a lo plasmado en las memorias técnicas frente a la indicado en planos.</p> <p>1.3. Remitir memorias técnicas y diseños más detallados del humedal subsuperficial, además de enviarla en medio magnético, para hacer claridad en la forma en que se determinaron las dimensiones de esta unidad. Además de remitir un plano más detallado que incluya vista en planta, cortes y detalles de este unidad.</p>	20/9/2022	X			CUMPLE con lo solicitado por la Corporación.
<p>2. Sistema de infiltración propuesto</p> <p>Corregir la información plasmada en el plano remitido. dada que existe una incoherencia en la longitud de los ramales del campo de infiltración, ya que se indica que es de 10 m pero en las memorias de cálculo se indica que es 15 m</p>	20/9/2022	X			CUMPLE con lo solicitado por la Corporación.

ACTIVIDAD	FECHA CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO			OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL	
<p>3. Evaluación ambiental del vertimiento</p> <p>3.1. Memoria detallada del proyecto que se pretende realizar con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento. Enviar el cronograma de construcción del sistema de tratamiento</p> <p>3.2. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento: Esclarecer el manejo que se dará a los lodos resultantes del STARD. Detallarse la manera en que se dará un manejo ambientalmente seguro de los Desechos de material de la construcción:</p> <p>3.3. Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al suelo: Suprimir la ficha "PROTECCION DE CRUCES Y CALIDAD DEL AGUA", dado que no es aplicable para el proyecto</p> <p>3.4. Corregir el termino autoridad municipal de Guame en la ficha "LOCALIZACION Y CONFORMACION DE LAS ZONAS LLENO Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL ESTERIL", por el de municipio de Rionegro, ya que es en este último donde se desarrollará el proyecto.</p> <p>3.5. Información requerida según el Decreto 050 de 2018.</p> <p>3.5.1. Sistema de disposición de los vertimientos: Garantizar que el campo se ubicara como mínimo dos (2) metros por encima del nivel freático.</p> <p>3.5.2. Área de disposición del vertimiento: Realizar la Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínima dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el use actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual domestica tratada.</p> <p>3.5.3. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento: Remitir la información tal como se especifica en la norma.</p>	20/9/2022			X	<p>CUMPLE PARCIALMENTE,</p> <p>Por medio del oficio con radicado N° CE-15457-2022 del 21 de septiembre del 2022, el interesado allega la información complementaria entorno a la evaluación ambiental del vertimiento, sin embargo, no se allegan evidencias de la de construcción del sistema de tratamiento aprobado por la corporación, a pesar de que fue informado su finalización en el mes de julio del año 2021, ya que las evidencias remitidas corresponden a los sistemas de disposición del vertimiento.</p> <p>No se allegan evidencias de la gestión de los vertimientos durante la etapa constructiva.</p>

ACTIVIDAD	FECHA CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO			OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL	
<p>4. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento</p> <p>4.1. Generalidades: Objetivos general y específicos, antecedentes (referenciar la presencia u ocurrencia de amenazas identificadas en la zona).</p> <p>4.2. Caracterización del Área de influencia: Del medio al sistema: Geología, Geotecnia. - Del Sistema de Gestión del Vertimiento al Medio: Suelos, Cobertura y Usos del Suelo.</p> <p>4.3. Proceso del manejo del desastre: Preparación para la respuesta, Plan Estratégico, Plan Operativo, Plan Informático, Preparación para la recuperación post desastre, Ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación.</p> <p>4.4. Divulgación del Plan.</p> <p>4.5. Actualización y vigencia del Plan</p>	20/9/2022	X			CUMPLE, con lo solicitado por la Corporación.

Nota: Las demás obligaciones establecidas en el marco del permiso de vertimientos, serán sujetas de control una vez se construya el sistema de tratamiento aprobado.

26. CONCLUSIONES:

- La sociedad **CONSTRUCTORA LUIS H LONDOÑO S.A.S.**, cuenta con permiso de vertimientos otorgado mediante la Resolución N° 112-4273 del 14 de noviembre del 2019, en beneficio del proyecto **BOSQUES DE GALICIA**, vigente hasta el 14 de noviembre del 2029.
- Teniendo en cuenta la entrada en vigencia de la nueva Resolución 0699 de 2021 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que reguló los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales al suelo de Aguas Residuales Domésticas Tratadas, y toda vez que el interesado se encuentra dando cumplimiento con los términos, condiciones y obligaciones del permiso de vertimientos, esta deberá dar cumplimiento a la Resolución 699 de 2021 a partir del primero de julio del 2023.
- Por lo anterior, y conforme al análisis realizado en el presente informe, el sistema de tratamiento doméstico **STARD** con descarga a suelo, se clasifican como Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa (Artículo 4, tabla 2, Categoría III).
- Las caracterizaciones presentadas a partir del primero de julio del 2023 deberán cumplir a la salida del sistema de tratamiento con los parámetros y límites máximos permitidos según el Artículo 4. Parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de ARD-T al suelo, Tabla 2: Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa, Columna **CATEGORÍA III**, con una frecuencia anual.

Con relación a la visita de control y seguimiento:

\\cordero01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\ Anexos\

Vigente desde:
02-May-17

F-GJ-188 V.01

- Se realizó la visita técnica el día 10 de julio del 2023, en donde se evidencia que no se ha implementado el sistema de tratamiento aprobado mediante la Resolución N° 112-4273 del 14 de noviembre del 2019.
- Se verifica la “Cámara” subterránea implementada en el predio y el pozo de absorción que recoge las ARD generadas en la portería de la parcelación, por lo tanto, no fue posible evidenciar el sistema de tratamiento aprobado en el respectivo permiso de vertimientos.
- Según lo expresado por el acompañante de la visita, el proyecto se encuentra suspendido por causas que desconoce.

Respecto a la información allegada con oficio con radicado N° CE-15457-2022 del 21 de septiembre del 2022:

El interesado allega respuesta a los requerimientos estipulados en la Resolución N° 112-4273 del 14 de noviembre del 2019 reiterados en el Oficio con radicado N° CS-07942-2022 del 9 de agosto del 2022.

Es factible acoger la información complementaria allegada a través del oficio de la referencia en torno al sistema de tratamiento, sistema de infiltración.

No se presenta el cronograma de actividades asociadas a la construcción del Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas aprobado por la Corporación, a pesar de que se informa su finalización en el mes de julio del año 2021. Las evidencias remitidas corresponden a los sistemas de disposición del vertimiento (Pozo de absorción y campo de infiltración integrado).

No se allegan evidencias de la gestión de los vertimientos durante la etapa constructiva.

Es factible aprobar el PGRMV de la parcelación Bosques de Galicia, debido a que presentó la información complementaria entorno al plan, conforme a las disposiciones establecidas en la resolución 1514 del 2012, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.

(...)”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

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

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

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

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

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, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan”.

Que la Resolución 1514 de 2012, señala: “...la formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgo 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 según el artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico **IT-04488** del 25 de julio de 2023, este despacho considera que es procedente acoger una información presentada la sociedad **CONSTRUCTORA LUIS H LONDOÑO S.A.S**, en cumplimiento a requerimientos establecidos en el permiso ambiental, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS – PGRMV – para el sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas, a generarse en el proyecto denominado “BOSQUES DE GALICIA”.

PARÁGRAFO: Deberá llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento – PGRMV, del sistema de tratamiento implementado, el cual podrá ser verificado por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos.

ARTÍCULO SEGUNDO: ACOGER la información presentada mediante el radicado N° **CE-15457** del 21 de septiembre de 2022, por la sociedad **CONSTRUCTORA LUIS H LONDOÑO S.A.S.**, con NIT 901.169.486-4, representada legalmente por el señor **LUIS HERNAN LONDOÑO LONDOÑO**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.554.161.

ARTÍCULO TERCERO: DAR POR CUMPLIDOS los requerimientos estipulados en el artículo tercero de la Resolución N° **112-4273** del 14 de noviembre del 2019, reiterados a través del oficio con radicado N° **CS-07942** del 9 de agosto del 2022.

ARTÍCULO CUARTO: REQUIRIR a la sociedad **CONSTRUCTORA LUIS H LONDOÑO S.A.S** para que dé cumplimiento a la siguiente obligación:

En el término de treinta (30) días calendario, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación:

1. Dé claridad frente al sistema de tratamiento de aguas residuales construido, toda vez que las evidencias remitidas corresponden a los sistemas de disposición del vertimiento (Pozo de absorción y campo de infiltración integrado), cuya implementación deberá estar conforme a lo aprobado en el permiso de vertimientos.

PARAGRAFO: Tener en cuenta que en la implementación del mismo, deberá garantizarse la facilidad para su operación y mantenimiento.

Adicionalmente, se señala que la Parcelación Bosques de Galicia se encuentra ubicada en el Centro Poblado GALICIA, donde podrán contemplar la conexión de las redes de la Parcelación al respectivo sistema de alcantarillado del centro poblado, cuyas aguas residuales son tratadas en la Planta de tratamiento operada por el Municipio de Rionegro.

2. Allegue las respectivas evidencias de manejo y los certificados de disposición de los residuos asociados a la gestión del vertimiento en la etapa constructiva.
3. Aclare el manejo de los residuos derivados del sistema de gestión del vertimiento en su etapa operativa.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR al interesado, que una vez se encuentre construido el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas aprobado, deberá

- Notificar a la Corporación para su respectiva verificación en campo.
- Teniendo en cuenta la entrada en vigencia de la Nueva Resolución 0699 de 2021 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que reguló los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales al suelo de Aguas Residuales Domésticas Tratadas, las caracterizaciones presentadas a partir del primero de enero del 2023, deberá cumplir a la salida de los sistemas de tratamiento, con los parámetros y límites máximos permitidos según el Artículo 4. Parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de ARD-T al suelo, **Tabla 2: Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa, Columna CATEGORIA III.**
- Las caracterizaciones por realizarse, a partir de la fecha anteriormente señalada, deberán efectuarse a los dos sistemas de tratamiento de aguas residuales del Conjunto Residencial y la frecuencia será **ANUAL.**

ARTÍCULO SEXTO: 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.

ARTÍCULO SEPTIMO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **CONSTRUCTORA LUIS H LONDOÑO S.A.S.**, representada legalmente por el señor **LUIS HERNAN LONDOÑO LONDOÑO**, de acuerdo con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

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

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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES

Proyecto: Judicante Valentina Urrea Castaño/ Fecha. 28/07/2023 / Grupo Recurso Hídrico
Expedientes: 056150433988