

RESOLUCION No.

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE, CORNARE.

En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

1. Que mediante Resolución **112-4676-2017** del 01 de septiembre del 2017, notificada por medio electrónico el día 04 de septiembre del 2017, La Corporación **OTORGÓ PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, con Nit 811.008-489-6, por medio de su representante legal suplente la señora **FRANCY ARELIS SOACHA MONTENEGRO**, identificada con cédula de ciudadanía número 52.635.644 para el sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales doméstica y no domesticas generada en la Finca Blooms, ubicada en los predios con FMI 017-14511, 017-14512, 017-14513, 017-14514, 017-14515 y 017-14516 localizados en las veredas Acacias, Vallejuelitos y Quebrada Negra del municipio de la Unión. La vigencia del permiso fue otorgada por el término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo.

2. Que, mediante Auto **AU-01609-2024** del 26 de febrero del año 2024, La Corporación **DIO INICIO A UNA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, con Nit 811.008-489-6, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, identificada con cédula de ciudadanía número 52.635.644, para para el sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales doméstica y no domesticas generadas en la Finca Blooms, ubicada en los predios con FMI 017-14511, 017-14512, 017-14513, 017-14514, 017-14515, 017-14516 y 017-14517, localizados en las veredas Acacias, Vallejuelitos y Quebrada Negra del municipio de la Unión-Antioquia.

3. Que mediante oficio **CS-07536-2024** del 26 de junio del año 2024, La Corporación requirió a la parte allegar la siguiente información:

“...1. *PRESENTAR los planos y memorias de cálculo de la estructura de descarga del vertimiento, donde se demuestre que la tubería y/u obra de descarga cumpla con los parámetros adecuados para el vertimiento del efluente con relación a su caudal y naturaleza bioquímica del mismo.*

2. *Para autorizar la ocupación de cauce es necesario que se presente la siguiente información:*

Describir las características de la obra de la estructura de descarga, dimensiones y fuente de descarga.

3. *ALLEGAR las planos y memorias de cálculo del sistema del STARD del sistema N.5 denominado “Predio Nuevo”, el cual tiene un volumen de 5000 L y cotejando con la información que reposa en el expediente 05400.04.26694 del permiso de vertimiento, las coordenadas no coinciden con las presentadas en la correspondencia externa con radicado No. CE-09592-2024 del 12 de junio de 2024.*

Por lo anterior, se requieren los planos de los sistemas de tratamiento propuestos de 10.000 L, 6.000 L, 5.000 L, y la trampa de grasas 440 L.

4. *AJUSTAR la Evaluación Ambiental del Vertimiento, la modelación de la calidad del agua y el plan de gestión del riesgo del vertimiento.*

5. *Hacer referencia al porcentaje de eficiencia de cada STARD Pozo 1 – Portería, STARD Pozo 2 Of. Administración y Trampa de grasas, STARD Pozo 3 - Comedor principal, STARD Pozo 4 - Unidad satelital, STARD Pozo 5 - Predio nuevo y STARnD Fumigadores.*

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

6. *DEFINIR con claridad la longitud de mezcla para cada escenario, de tal forma que estime cuál es la distancia en el tramo del cauce que es necesaria para que se asimile la materia orgánica y las condiciones físico químicas e hidrobiológicas de la fuente de agua para que vuelva a las condiciones iniciales.*

4. Que mediante radicado **CE-13049-2024** del 09 de agosto del año 2024, la parte interesada allega información complementaria referente al requerimiento realizado en el precitado oficio.

5. Que mediante radicado **CE-09592-2024** del 12 de agosto del año 2024, allega información de los sistemas objeto de modificación.

6. Que mediante oficio **CS-10249-2024** del 20 de agosto del año 2024, La Corporación requiere a la parte interesada nuevamente la documentación presentada mediante el radicado **CE-13049-2024** del 09 de agosto del año 2024, dado que presenta error y no se puede evaluar.

7. Que mediante radicado **CE-13732-2024** del 21 de agosto del año 2024, la parte interesada allega nuevamente la información requerida en el precitado oficio.

8. Que técnicos de la Corporación procedieron a realizar visita al predio el día 14 de junio del año 2024, generándose el informe técnico **IT-06042-2024** del 11 de septiembre del año 2024, se evaluó la solicitud presentada de la cual se formularon observaciones y conclusiones las cuales hacen parte integral del presente trámite ambiental, en cuanto a lo siguiente:

“3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

C.I. Calla Farms S.A.S., identificada con Nit 811.008.489-6 es una empresa dedicada a la producción de flor de corte bajo invernadero (Pompones y Crisantemos) y a cielo abierto (Hydrangeas u Hortensias), la cual se ubica en zona rural del municipio de La Unión en el departamento de Antioquia. El proyecto se encuentra localizado en las veredas las Acacias y Marzorcal del municipio de La Unión en un sitio con coordenadas N: 5°58'39" – W: - 75°19'58".

Las aguas residuales domésticas del floricultivo se derivan de las descargas realizadas en las unidades sanitarias, pocetas y lavado de pisos. Cuenta con un personal compuesto por 250 administrativos y operativos. Los meses de mayor demanda de pedidos de flores, corresponde a los meses de enero y abril, se genera vertimiento 26 días al mes con un promedio de 10 horas, el cual es descargado de forma intermitente.

Fuente de abastecimiento:

Mediante Resolución No. 131-0680 del 01 de septiembre de 2016, se otorgó una concesión de aguas para Riego a la finca Blooms, propiedad de la CI Calla Farms, por un total de caudal otorgado de 6.25 l/s, caudal a derivarse del rio Piedras. Para uso doméstico se cuenta con conexión del acueducto Veredal Buenavista.

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

- *Concepto usos del suelo:*

Mediante correspondencia externa con radicado CE-08734-2024 de 27 de mayo de 2024, la parte interesada allega un documento expedido por la secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial del municipio de La Unión, en el cual se conceptúa para la actividad solicitada para el predio con FMI 017-14511, 017-14512, 017-14513, 017-14514, 017-14515, 017-14516 y 017-14517 es factible su desarrollo; toda vez que se encuentra dentro de los usos principales, tal y como: Desarrollo y fomento agropecuario y amenaza alta de inundación.

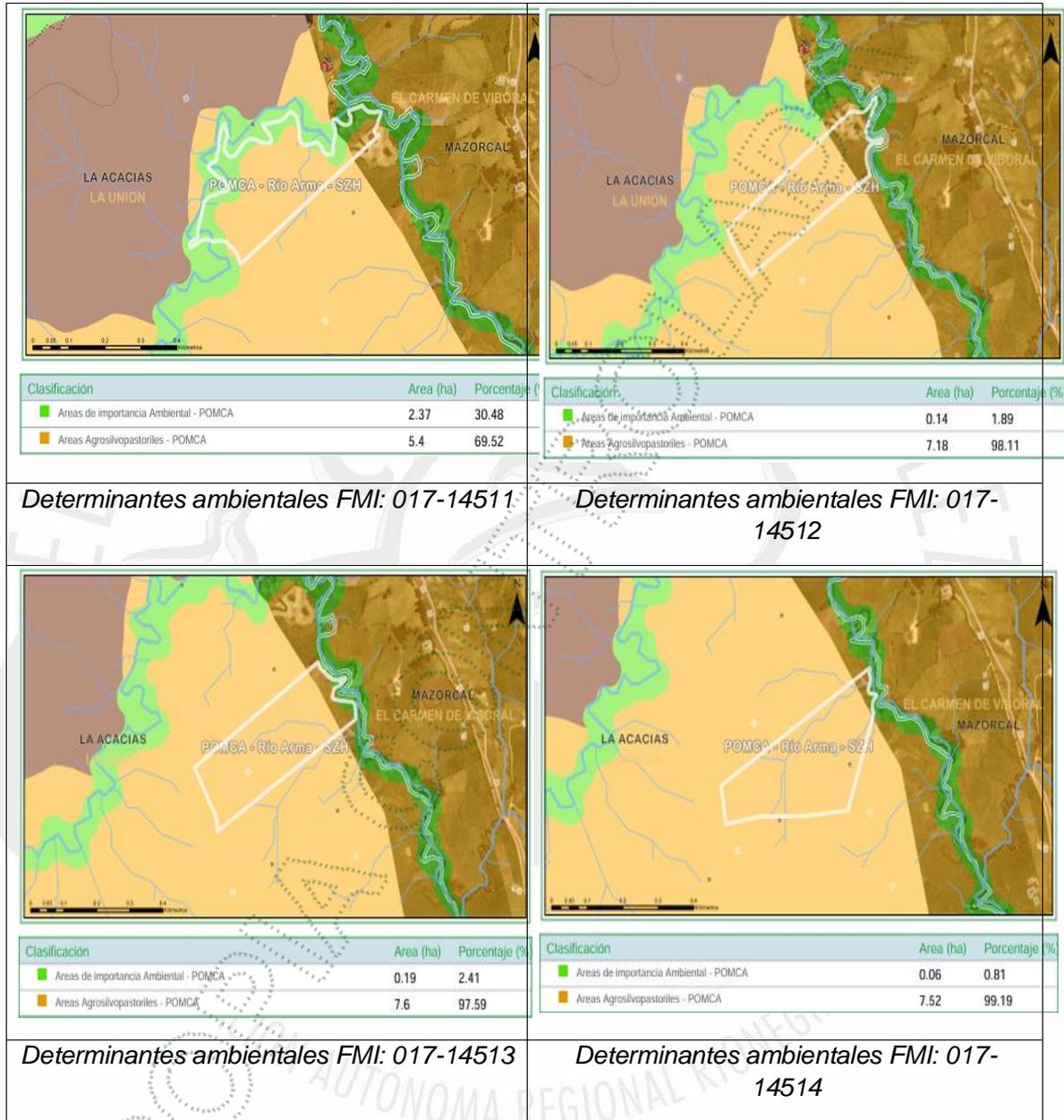
- *Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:*

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

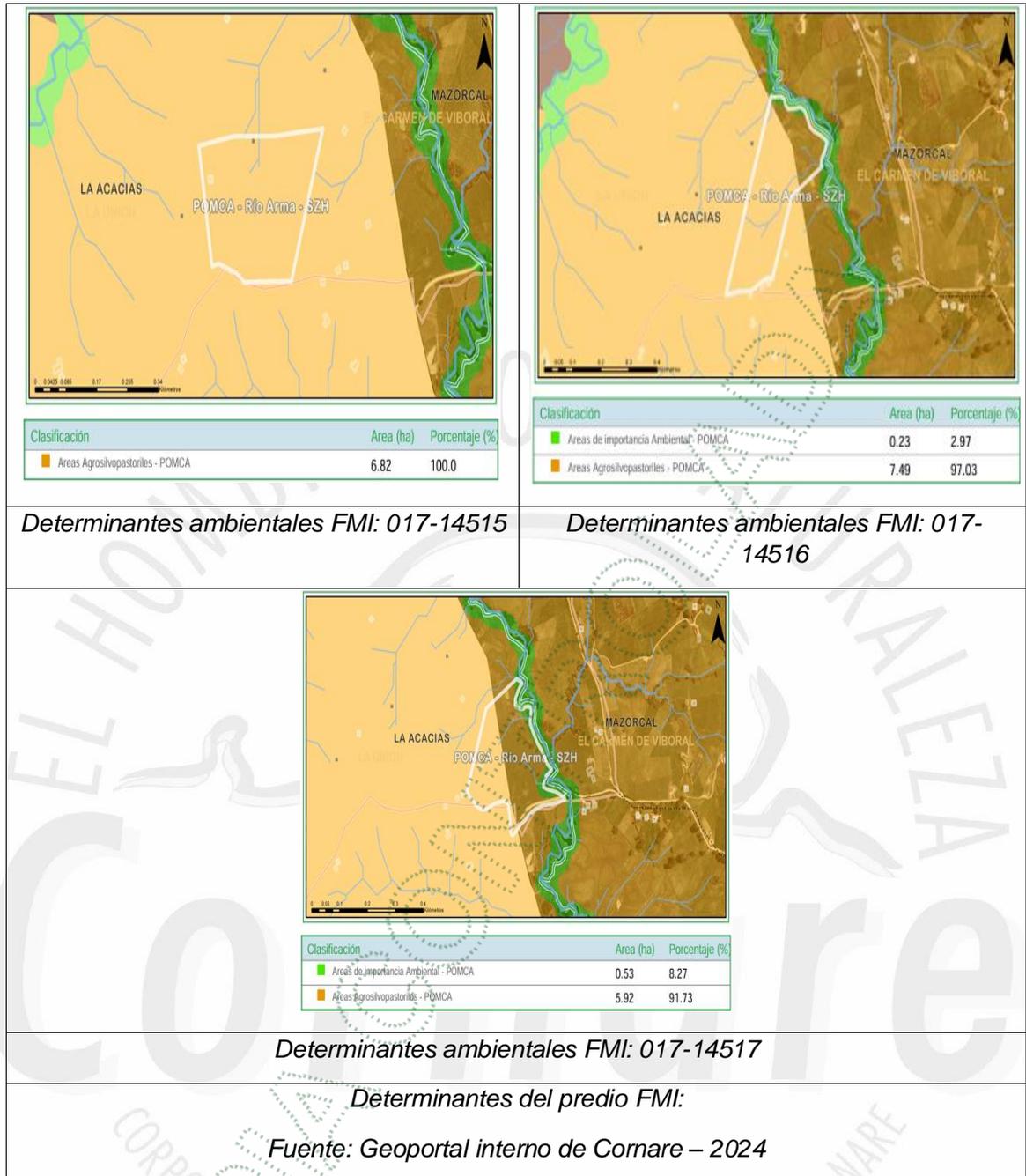
- POMCA:

El predio se ubica dentro del POMCA del Río Arma aprobado mediante la Resolución 112-1187-2018 del 13 de marzo de 2018 y La resolución 112-0397-2019 de 13 de febrero de 2019 por medio de la cual se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del POMCA del Río Arma, define los usos permitidos para cada subzona de interés. La zonificación ambiental del POMCA se muestra a continuación.



Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



Determinantes ambientales FMI: 017-14515

Determinantes ambientales FMI: 017-14516

Determinantes ambientales FMI: 017-14517

Determinantes del predio FMI:

Fuente: Geoportal interno de Cornare – 2024

La definición de los determinantes ambientales es:

- **Áreas de Importancia Ambiental - Otras subzonas de importancia ambiental - POMCA:**
 Se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdo y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre será de tres (3) viviendas por hectárea.
- **Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA:**
 El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare. - .

Vigente desde:
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare.

- **Describir si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH o si se han fijado los usos y sus objetivos de calidad:** El Rio piedras no cuenta con PORH reglamentado por la Corporación, Por lo tanto, se evalúa la modelación presentada por el usuario.

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

| SISTEMA | UBICACIÓN DEL SISTEMA | VOLUMEN (L) | DESCRIPCIÓN | SISTEMA DE DESCARGA | CAUDAL (L/Seg) |
|--------------------------------|---|-------------|---|-------------------------------------|----------------|
| TRAMPA DE GRASAS | OF. ADMINISTRACIÓN N: 5° 58' 34.6" W: 75° 19' 51,1" | 770 | Mampostería | Descarga en el sistema séptico No.2 | 0.008 |
| STARD Pozo N.1 | PORTERÍA N:5°58'26.7" W: 75" 19' 54.4" | 2.000 | Prefabricado plástico | Suelo Pozo de absorción | 0.008 |
| STARD Pozo N.2 | OF. ADMINISTRACIÓN N: 5° 58' 35.9" W: 75° 19' 51,2" | 3.000 | Prefabricado plástico | Suelo Pozo de absorción | 0.016 |
| STARD Pozo N.3 | COMEDOR PRINCIPAL N: 5° 58' 38.8" W: 75° 19' 58.5" | 10.000 | Prefabricado plástico | Fuente hídrica | 0.09 |
| STARD Pozo N.4 | UNIDAD SATELITAL N: 5° 58' 48.4" W: 75° 20' 02.9" | 10.000 | Prefabricado plástico | Fuente hídrica | 0.09 |
| STARD Pozo N. 5 | PREDIO NUEVO N: 5° 58' 31,2" W: 75° 19' 51.1" | 5.000 | Prefabricado Fibra de vidrio | Fuente hídrica | 0.04 |
| STARnD Sistema no doméstico | BATERÍAS SANITARIAS FUMIGADORES 5' 58' 48,0"N 75* 20' 02.6"W | 6.000 | Compuesto por 3 tanques de plástico en serie con material filtrante | Fuente hídrica | 0.7 |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Descripción de cada uno de los sistemas de tratamiento:

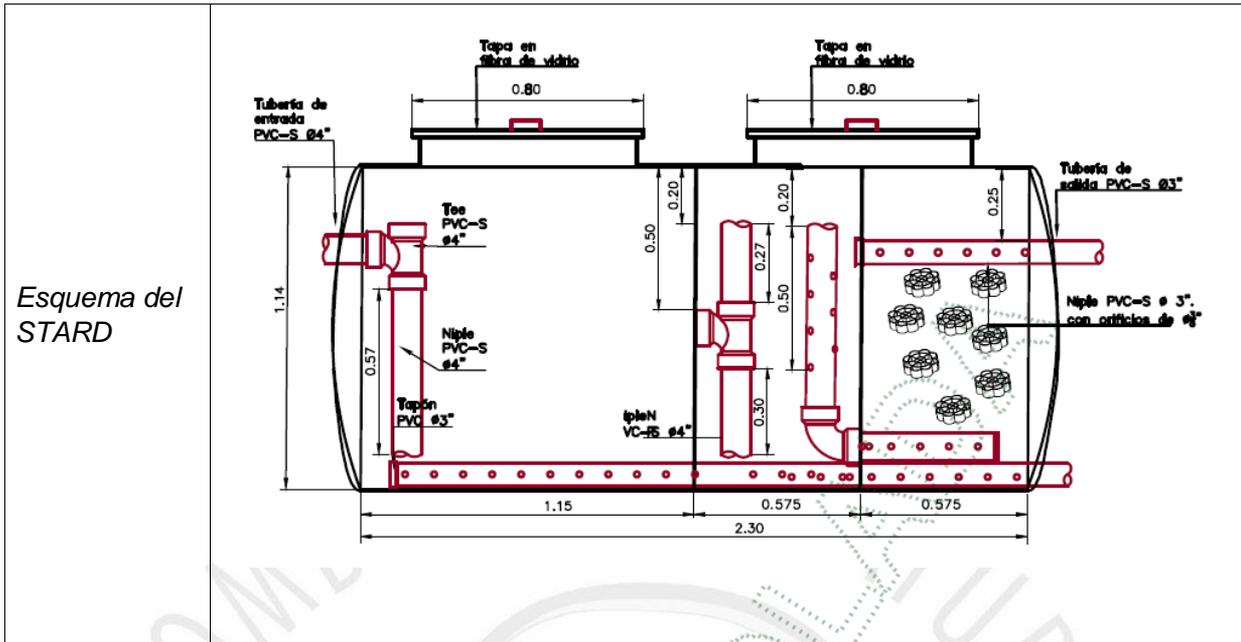
Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas - STARD integrados de 2000 L, 3000 L, 5000 L y 10.000 L (prefabricado); sedimentador y F.A.F.A

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.1 Portería

| STARD | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|-------------|------------|----------------|----|------|
| Pozo N.1 - PORTERÍA | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: | Secundario: | Terciario: | Otros: ¿Cuál?: | | |
| | | X | X | | | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | | | |
| STARD - Pozo N.1 PORTERÍA Eficiencia: 80% | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: |
| | | -75 | 19 | 54.4 | 5 | 58 | 26.7 |
| | | | | | | | 2453 |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | N.R | N.R | | | | | |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | Volumen 2000 L Volumen útil de la unidad: 0.7 m ³ Diámetro total: 1.40 m Altura útil: 1.15 m Longitud: 2.25 m Borde libre: 0.25m Tiempo de retención: 24 horas | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | Volumen FAFA: 0.35 m ³ Tiempo de retención: 12 horas filtro FAFA Volumen útil total del sistema séptico y FAFA: 1.05 m ³ Borde libre: 0.30m Acumulación de lodos (k): 65 días con T° entre 10 y 20 | | | | | |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R | | | | | |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



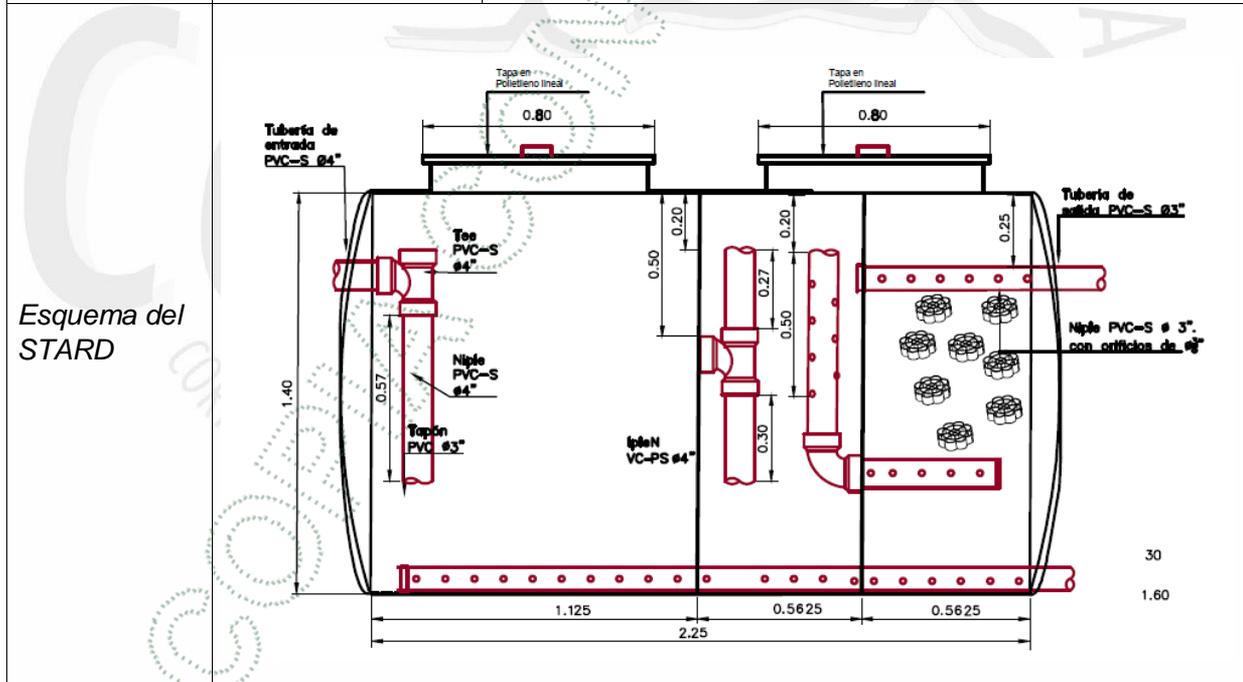
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.2 Oficinas /Administración

| STARD | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|--|---|------------|----------------|---|----|------|------|
| Pozo N.2 – OFICINA ADMINISTRACIÓN | | | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: | Secundario: | Terciario: | Otros: ¿Cuál?: | | | | |
| | | — | — | — | | | | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | | | | |
| STARD | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: | | |
| Pozo N.2 - OF. ADMINISTRACIÓN | | | -75 | 19 | 51.2 | 5 | 58 | 35.9 | 2490 |
| Eficiencia: 80% | | | | | | | | | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | Trampa de grasas | <p>Volumen: 420 L</p> <p>Geometría Rectangular: 1m*1.10m</p> <p>Relación 1:1</p> <p>Altura útil: 0.4 m</p> <p>Altura total: 0.7 m</p> <p>Profundidad útil: 0.35 m</p> <p>Borde libre: 0.3 m</p> <p>Tiempo de retención mínimo: 7 min – caudal 1l/s.</p> <p>Localizada en las coordenadas W: -75°19'51.2”</p> | | | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | | |
|------------------------|-----------------------|--|
| | | 5°58'35.9" 2490 msnm Caudal: 0.008 l/s |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | Volumen del sistema: 3000 L Tiempo de retención del sistema 24 horas Diámetro: 1.14 m Longitud: 2.30m Volumen útil del sistema: 1.4 m ³ Borde libre: 0.30 m |
| Tratamiento secundario | FABA | Tiempo de retención hidráulica FABA: 12 horas Volumen FABA: 0.7 m ³ Volumen total del sistema séptico y FABA: 2.1 m ³ Borde libre: 0.30 m Acumulación de lodos (k): 65 días con T° entre 10 y 20 |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. |



Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.3 Comedor Principal

STARD
Pozo N.3- COMEDOR PRINCIPAL

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|---------------|----------------------|------------------|-----------|------|------|
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: x | Secundario: x | Terciario: — | Otros: ¿Cuál?: — | | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | | | | |
| STARD | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: | | |
| Pozo N.3 - COMEDOR PRINCIPAL | | -75 | 19 | 58.5 | 5 | 58 | 38.8 | 2446 |
| Eficiencia: 80% | | | | | | | | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | N.R | N.R | | | | | | |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | <p>Volumen: 10.000 L</p> <p>Tanque transversal integrado con FAFA en poliéster – reforzado con fibra de vidrio</p> <p>Tiempo de retención de la unidad: 16 horas</p> <p>Volumen útil de la unidad: 4.66 m³</p> <p>Tiempo de retención de la unidad: 12 horas</p> | | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | <p>Volumen FAFA: 3.5 m³</p> <p>Volumen útil total del sistema séptico y FAFA: 8.16 m³</p> <p>Borde libre: 0.30 m</p> <p>Acumulación de lodos (k): 65 días con T° entre 10 y 20</p> | | | | | | |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R | | | | | | |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. | | | | | | |
| Esquema | | | | | | | | |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No. 4 Unidad Satelital

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| STARD | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|--|------------|----------------|---|----|
| Pozo N.4- UNIDAD SATELITAL | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: | Secundario: | Terciario: | Otros: ¿Cuál?: | | |
| | | X | X | — | — | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento | | | | |
| STARD | | | Magna sirgas | | | | |
| Pozo N.4- UNIDAD SATELITAL | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: |
| Eficiencia: 80% | | | -75 | 19 | 02.9 | 5 | 58 |
| 48.4 | | | 2459 | | | | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | N.R | N.R | | | | | |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | Volumen: 10.000 L Tanque transversal integrado con FAFA en poliéster – reforzado con fibra de vidrio Tiempo de retención de la unidad: 16 horas Volumen útil de la unidad: 4.66 m ³ Tiempo de retención de la unidad: 12 horas | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | Volumen FAFA: 3.5 m ³ Volumen útil total del sistema séptico y FAFA: 8.16 m ³ Borde libre: 0.30 m Acumulación de lodos (k): 65 días con T° entre 10 y 20 | | | | | |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R | | | | | |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. | | | | | |
| Esquema | | | | | | | |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.5 Predio nuevo

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| STARD | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--|---|------------------|----------------------|---|----|------|------|
| Pozo N.5- PREDIO NUEVO | | | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: x | Secundario: x | Terciario: _____ | Otros: ¿Cuál?: _____ | | | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | | | | |
| STARD | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: | | |
| Pozo N.5- PREDIO NUEVO | | | -75 | 19 | 51.1 | 5 | 58 | 31.2 | 2429 |
| Eficiencia: 80% | | | | | | | | | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | N.R | N.R | | | | | | | |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | Volumen del sistema séptico: 5000 L Volumen útil: 2.89 m ³ Tiempo de retención 24 horas | | | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | Volumen útil del FAFA: 1.17 m ³ Tiempo de retención hidráulica 10 horas | | | | | | | |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R | | | | | | | |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. | | | | | | | |
| Esquema | | <p>SISTEMA INTEGRADO SÉPTICO EN FIBRA DE VIDRIO V=5000L PLANTA PARTE INFERIOR (TUBERÍA DE ENTRADA AL FAFA Y DE PURGA DE LODOS) ESCALA 1:10</p> <p>SISTEMA INTEGRADO SÉPTICO EN FIBRA DE VIDRIO V=5000L CORTE A-A ESCALA 1:10</p> | | | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas – “STARnD” Fumigadores

El sistema propuesto en este caso es similar a un pozo séptico, compuesto por tres cámaras o compartimientos, así;

| STARnD | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|--|------------|----------------|---|----|------|------|
| FUMIGADORES | | | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: | Secundario: | Terciario: | Otros: ¿Cuál?: | | | | |
| | | X | X | — | — | | | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento | | | | | | |
| STARnD | | | Magna sirgas | | | | | | |
| FUMIGADORES | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: | | |
| | | | -75 | 19 | 51.1 | 5 | 58 | 31.2 | 2462 |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | Trampa de grasas | Proceso de quietamiento y homogenización (hidrólisis). | | | | | | | |
| Tratamiento primario | Homogenización Clarificador. | <p>Volumen: 6000 L</p> <p>Altura líquida: 1.20 m</p> <p>Altura para acumulación de gases: 0.30 m</p> <p>Ancho libre en el tanque: 1.50</p> <p>Área superficial: 1.66 m²</p> <p>Largo 1- Compartimiento – sedimentador: 1.0</p> <p>Largo 2 – Compartimiento – clarificador: 0.5</p> <p>Longitud total: 1.5</p> <p>Tiempo de retención hidráulica: 12 horas</p> <p>Cuenta con un falso fondo y está dotado de dos materiales filtrantes como son grava y ladrillo picado. Aquí el ingreso de las aguas provenientes del primer compartimiento se da de manera ascendente, con el fin de hacer que las mismas entren en contacto con el material filtrante.</p> | | | | | | | |
| Tratamiento secundario | FABA | <p>Volumen a ocupar por cada uno de los materiales adsorbentes:</p> <p>Ancho: 0.5m * largo 1.5 m * altura 0.4 m = 0.3 m3</p> <p>Material filtrante: gravilla, Ladrillo molino, mármol, carbón activado.</p> | | | | | | | |
| Tratamiento terciario | N.A | N.A | | | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. |
| Esquema | | <p>FUMIGADOR ESCALA: 1:100</p> |

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

A suelo:

a) Datos del vertimiento:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.1 Portería

| STARD | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|------|------|
| Pozo N.1 - PORTERÍA | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| Suelo | Pozo de absorción | Q (L/s): 0.008 | Doméstico | Intermitente | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga (Magna sirgas): | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z: |
| | | -75 | 19 | 54.0 | 5 | 58 | 26.6 | 2453 |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.2 Oficinas /Administración

| STARD | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|--|--|
| Pozo N.2 - OF. ADMINISTRACIÓN | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| | | | | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------------|-------------------|------------------|----|------|
| Suelo | Pozo de absorción | Q (L/s): 0.016 | Doméstico | Intermitente | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: | |
| (Magna sirgas): | | -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 35 | 2490 |

b) Información del vertimiento a fuente hídrica:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.3 Comedor Principal

| STARD | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|------|------|
| Pozo N.3- COMEDOR PRINCIPAL | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Nombre fuente receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| Río: X | Río Piedras | Q (L/s): 0.09 | Doméstico | Intermitente | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: | |
| (Magna sirgas): | | -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 44.0 | 2446 |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.4 Unidad Satelital

| STARD | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|------|------|
| Pozo N.4- UNIDAD SATELITAL | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Nombre fuente receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| Río: x | Río piedras | Q (L/s): 0.09 | Doméstico | Intermitente | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: | |
| (Magna sirgas): | | -75 | 19 | 56.6 | 5 | 58 | 54,2 | 2446 |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.5 Predio nuevo

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| STARD | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|---------------|----|--------------------|---------------------------|
| Pozo N.5- PREDIO NUEVO | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Nombre fuente Receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | | | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga |
| Rio: x | Rio piedras | Q (L/s): 0.09 | Doméstico | Intermitente | | | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) |
| Coordenadas de la descarga (Magna sirgas): | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z: |
| | | -75 | 19 | 45.0 | 5 | 58 | 34.0 | 2444 |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas – “STARnD” Fumigadores

| STARnD | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|---------------|----|---------------------|---------------------------|
| FUMIGADORES | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Nombre fuente Receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | | | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga |
| Rio: x | Rio Piedras | Q (L/s): 0.7 | No Doméstico | Intermitente | | | 0.75 (horas/día) | 26 (días/mes) |
| Coordenadas de la descarga (Magna sirgas): | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z: |
| | | -75 | 19 | 56.6 | 5 | 58 | 54.2 | 2446 |

Descripción del sistema de infiltración propuesto:

Mediante correspondencia externa con radicado CE-08734-2024, el usuario remite las pruebas de infiltración y memorias de cálculo de los pozos de absorción, la cual describe el método de infiltrómetro de doble anillo empleado para determinar la velocidad o tasa de infiltración:

| Punto de Vertimiento | Velocidad de Infiltración (mm/h) | Clasificación de la velocidad de infiltración | Taxonomía del suelo: | Categorización de los límites máximos permisibles: |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------|--|
| STARD No.1 Portería | 80 | Rápida | Andisol | Usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa Categoría III |
| STARD No.2 Of. Administración | 150 | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

El muestreo fue realizado por el señor Walter Valle (asesor ambiental de la empresa Calla Farms), quien anexa copia de su tarjeta profesional y el certificado en competencias para la toma de muestras de aguas residuales, el día 6 de diciembre de 2023.

Las muestras compuestas fueron llevadas al laboratorio de aguas de CORNARE, debidamente acreditado por el IDEAM.

La medición de los parámetros pH, temperatura y caudal se realizó en campo, obteniendo los siguientes valores promedios:

| Parámetro | pH | TEMPERATURA | Caudal |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| Sistema | (Unidades de pH) | (°C) | l/s |
| Pozo N.4 Satelital | 7.3 | 16.5 | 0.06 |
| Pozo N.3 Comedor principal | 7.00 | 17.0 | 0.075 |
| Pozo N.2 Oficina. Administración | 7.8 | 16,9 | 0.010 |
| Pozo N.1 Portería | 7.0 | 17.0 | 0.003 |
| Pozo N.5 Predio nuevo | 7.6 | 17.2 | 0.038 |
| Sistema no doméstico – fumigadores | 7.7 | 18 | 0.6 |

Para los sistemas domésticos que descargan al suelo, se analizaron los Parámetros para Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa, CATEGORIA III de la Resolución 0699 de 2021

| Parámetro Analizado | Valores Resolución 0699 de 2021 | Resultados Sistema Pozo N.2 Ofic -Admón. | Resultados Sistema Pozo N.1 Portería |
|---------------------------------|--|---|---|
| pH (Unidades de p H) | 6 a 8.5 | 7.8 | 7.0 |
| Temperatura promedio (°C) | 0.0 | 17 | 16.5 |
| DQO Total (mg/L DQO- O2) | 200 | 73.3 | 36.6 |
| Solidos suspendidos (mg/l) | 50 | 18.2 | 8.2 |
| Solidos sedimentables (ml/l) | 1.5 | 0.1 | 0.1 |
| Grasas y aceites | <20 | 10 | 10 |
| Detergentes (mg/l SAAM) | 0.5 | 0.353 | 0.123 |
| Conductividad Eléctrica (µs/cm) | 700 | 590 | 79 |
| Fosforo total (mg/l P) | 2 | 1.537 | 1.009 |
| Nitrogeno total (mg/l N) | 20 | 13,20 | 14.30 |
| Cloruros (mg/l Cl-) | 140 | 123.60 | 14.30 |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Según los resultados analizados, todos los resultados están por debajo de los límites permisibles según la norma.

Para los sistemas domésticos que descargan a fuente hídrica, se analizaron los parámetros indicados en el capítulo V, artículo 8 Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas - ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales, de la Resolución 0631 de 2015.

| Resultados de la caracterización realizada al pozo N.3 Comedor principal, pozo N.4 Satelital y Pozo N.5 predio Nuevo | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|---|
| Parámetro | Valores Resolución 0631 de 2015 | Resultados Pozo N. 4 Satelital | Resultados Pozo N. 3 Comedor principal | Resultados Pozo N.5 Predio Nuevo |
| pH (Unidades de p H) | 6 a 9 | 7.3 | 7.0 | 7.6 |
| Temperatura promedio (°C) | 0.0 | 16.5 | 17 | 17.2 |
| DQO Total (mg/l DQO-O ₂) | 180 | 94.3 | 117.3 | 143.3 |
| DBO5 Total (mg/l DQO-O ₂) | 90 | 34.2 | 46.6 | 67.6 |
| Sólidos suspendidos (mg/l) | 90 | 15 | 30,8 | 36.8 |
| Sólidos sedimentables (ml/l) | 5 | 0.1 | 0.6 | 4.1 |
| Grasas y aceites (mg/l) | 20 | 10 | 10 | 10 |
| Nitratos (mg/L NO ₃ -N) | | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| Fosforo total (mg/l. P) | | 2.89 | 3.89 | 3.99 |
| Nitrogeno amoniacal (mg/l NH ₃ -N) | | 29.5 | 45.0 | 35.0 |
| Hidrocarburos Totales (mg/L) | Análisis y reporte | 10 | 10 | 10 |
| Detergentes (mg/L SAAM-) | | 0.631 | 0.55 | 0.411 |
| Nitrógeno total (mg/l N) | | 30.9 | 40.87 | 38.87 |
| Ortofosfatos solubles (mg/l PO ³⁻ -P) | | 2734.7 | 2599.9 | 1899.08 |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Según los resultados analizados, todos los resultados están por debajo de los límites permisibles según la norma.

Para el sistema no doméstico, dado que descarga sobre fuente hídrica, se analizaron los parámetros indicados en el capítulo VII, artículo 15 Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los Capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua, (Con las excepciones para los cultivos de Flores) de la Resolución 0631 de 2015.

| Resultados de la caracterización realizada al Sistema no doméstico – fumigadores | | |
|---|--|--|
| Parámetro | Valores Resolución 0631 de 2015 | Resultados Sistema no doméstico – fumigadores |
| pH (Unidades de p H) | 6 a 9 | 7.7 |
| Temperatura promedio (°C) | 0.0 | 18 |
| DQO Total (mg/l DQO- O ₂) | 150 | 67.5 |
| DBO5 Total (mg/l DQO-O ₂) | 50 | 39.6 |
| Solidos suspendidos (mg/l) | 50 | 15 |
| Solidos sedimentables (ml/l) | 1 | 0.1 |
| Grasas y aceites (mg/l) | 10 | 10 |
| Nitratos (mg/L NO ₃ -N) | | 0.4 |
| Nitritos (mg/l NO ₃ -N) | | 5.0 |
| Fosforo total (mg/l. P) | | 0.5 |
| Nitrogeno amoniacal (mg/l NH ₃ -N) | | 6.15 |
| Hidrocarburos Totales (mg/L) | Análisis y reporte | 10 |
| Detergentes (mg/L SAAM-) | | 0.459 |
| Nitrógeno total (mg/l N) | | 20 |
| Ortofosfatos solubles (mg/l PO ³⁻ -P) | | 292.9 |
| Cloruros (mg/l CL-) | 250 | 22.1 |
| Sulfatos (mg/L SO ₄ ²⁻) | 250 | 5 |
| Sulfuros (mg/l S ²⁻) | 1 | 1 |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | | |
|--|--------------------|---|
| Acidez (mg/L CaCO ₃) | | 10.0 |
| Alcalinidad (mg/L CaCO ₃) | | 45.56 |
| Dureza Cálctica (mg/L CaCO ₃) | | 32.59 |
| Dureza Total (mg/L CaCO ₃) | Análisis y reporte | 50.37 |
| Color Real $\lambda=436$, $\lambda=525$, $\lambda=620$ (m-1) | | $\lambda:436 \alpha=<1,14$ $\lambda:525 \alpha=<0,62$ $\lambda:620 \alpha=0,32 \pm$ 0,01 $pH=7,88 \pm 0,11$ |
| Aluminio Total (mg/L Al) | | 0.245 |
| Cinc Total (mg/L Zn) | | 3 0.05 |
| Cobre Total (mg/L Cu) | | 1 0.05 |
| Hierro Total (mg/L Fe) | 1 0.462 | |
| Manganeso Total (mg/L Mn) | Análisis y reporte | 0115 |

Según los resultados obtenidos, se puede apreciar que se está cumpliendo con los límites permisibles de los parámetros indicados en las Resoluciones 0699 de 2021 y 0631 de 2015, tanto para las aguas residuales domésticas como no para las no domésticas, por tanto, se puede concluir que los trenes de tratamiento están funcionando de manera adecuada.

Evaluación ambiental del vertimiento:

Este documento se estructuró con base en los términos de referencia de la Corporación, mediante la metodología de secuencia Actividad, aspecto e impacto para la identificación y evaluación de impactos, a partir de la cual se formulan medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los efectos sobre el ambiente en los medios biótico (flora y fauna), abiótico y socioeconómico.

Dicho documento se encuentra elaborado acorde con los términos de referencia publicados para tal fin (Artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015).

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento: Los residuos provenientes del mantenimiento periódico del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, debido a su naturaleza de carácter orgánico y a las limitaciones espaciales para disponer en el suelo, serán evacuados con alguna de las empresas autorizadas.

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

De la caja de inspección se deriva una saliente en tubería de PVC sanitaria de 3", que conducen de los sistemas sépticos reconocidos como Comedor principal, unidad satelital, predio nuevo y sistema no doméstico con descarga a la fuente hídrica denominada "Rio Piedras". No habrá estructuras en la zona de inundación de la fuente, que pueda generar socavación sobre la rivera de la fuente hídrica.

| Obra No. | | 1 | | | | | | |
|----------------------|--|---------------|------------------|----|--------------|----------------------|--|--------|
| Pozo | No.3 Comedor principal | | Tipo de la Obra: | | Tubería | | | |
| Nombre de la Fuente: | Rio Piedras | | | | | Duración de la Obra: | Vigencia del permiso | |
| Coordenadas | | | | | Longitud(m): | 246.5 | | |
| LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z | Diámetro(m): | 0.0762 | | |
| -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 44.0 | 2447 | Pendiente Longitudinal (m/m): | 0.028 |
| | | | | | | | Capacidad(m3/seg): | 0.0109 |
| | | | | | | | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2447.2 |
| | | | | | | | Cota Batea (m) | 2446 |
| Observaciones: | La Entrega del efluente de las ARD se realizará al Rio Piedras mediante manguera de 3" de diámetro | | | | | | | |

| Obra No: | | 2 | | | | | | |
|----------------------|--|---------------|------------------|----|--------------|----------------------|------------------------|-------|
| Pozo | No.4 Unidad Satelital y Sistema no doméstico | | Tipo de la Obra: | | Tubería | | | |
| Nombre de la Fuente: | Rio Piedras | | | | | Duración de la Obra: | Vigencia del permiso | |
| Coordenadas | | | | | Longitud(m): | 241 | | |
| LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z | Diámetro(m): | 0.0762 | | |
| -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 44.0 | 2447 | Pendiente Longitudinal | 0.041 |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

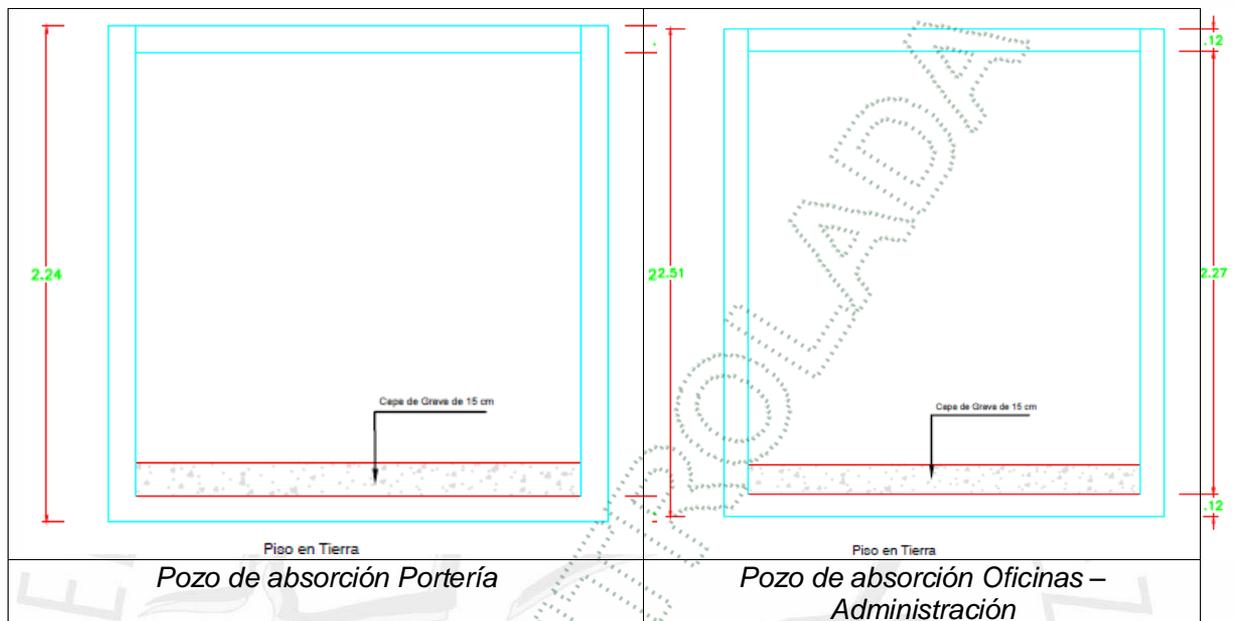
| Obra No: | | 2 | | | | | |
|----------------|--|--|--|------------------|--|---|--|
| Pozo | | No.4 Unidad Satelital y Sistema no doméstico | | Tipo de la Obra: | | Tubería | |
| | | | | | | (m/m): | |
| | | | | | | Capacidad(m3/seg): 0.0109 | |
| | | | | | | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) 2447.2 | |
| | | | | | | Cota Batea (m) 2446 | |
| Observaciones: | | La Entrega del efluente de las ARD se realizará al Rio Piedras mediante manguera de 3" de diámetro | | | | | |

| Obra No: | | 3 | | | | | |
|----------------------|--|--|--|----------------------|--|---|--|
| Pozo | | No.5 predio nuevo | | Tipo de la Obra: | | Tubería | |
| Nombre de la Fuente: | | Rio Piedras | | Duración de la Obra: | | Vigencia del permiso | |
| | | Coordenadas | | Longitud(m): | | 256.5 | |
| LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z | | Diámetro(m): 0.0762 | |
| | | | | | | Pendiente Longitudinal (m/m): 0.066 | |
| -75 | | 19 | | 51 | | 5 | |
| | | | | | | Capacidad(m3/seg): 0.0109 | |
| | | | | | | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) 2445.2 | |
| | | | | | | Cota Batea (m) 2444 | |
| Observaciones: | | La Entrega del efluente de las ARD se realizará al Rio Piedras mediante manguera de 3" de diámetro | | | | | |

Diseños del campo infiltración:

Teniendo en cuenta las condiciones topográficas de la zona en las cuales se presentan pendientes suaves en la mayor parte de su extensión donde se ubica el campo, se debe validar que se cuente con una superficie relativamente plana con el fin garantizar pendiente adecuada (0,3 a 0,5 %) para el pozo de absorción, lo que permite que el agua fluya de manera lenta y se distribuya homogéneamente en el pozo de absorción (debidamente impermeabilizado). Teniendo en cuenta que la descarga se realiza en tubería de 3" descargado al centro de este.

| ARD Portería | | ARD Of. Administración | |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| Caudal | 0.008 l/s | Caudal | 0.016 l/s |
| Área requerida | 4.5 m ² | Área requerida | 5.6 m ² |
| Nota: Muros con espacio entre bloques | | | |



Caracterización de la fuente receptora del vertimiento:

Modelación de la fuente receptora – Río Piedras

Se presenta modelación de la fuente receptora del vertimiento doméstico, donde se emplea el modelo matemático QUAL2KW, contemplando cuatro escenarios. En el tramo de estudio no se encontraron usuarios del recurso hídrico.

Por lo tanto, se determina que la fuente hídrica recupera las condiciones iniciales en un tramo de 2054 m, seguidamente se obtiene una longitud de mezcla en caudal medio de 58.23 m y una longitud de mezcla en caudal mínimo de 237 m.

La modelación del Río Piedras y evaluación de los impactos generados por el vertimiento a la fuente, son los siguientes. A continuación, se describe la concentración de los parámetros físico-químicos de modelación en los diferentes puntos de descarga,

| Parámetros de calidad del agua | Sitios monitoreados a lo largo del Río y Vertimientos | | | | | |
|--------------------------------|---|------------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | Vertimiento to ARD Satelital | Vertimiento ARnD Fumigadores | Vertimiento ARD Comedor | Vertimiento ARD Predio Nuevo | Río Piedras Aguas Arriba | Río Piedras Aguas Abajo |
| Distancias (km) | 0.030 | 0.030 | 1.071 | 1.721 | 0.000 | 2.05400 |
| Caudal (m ³ /s) | 0.000090 | 0.000700 | 0.000090 | 0.000004 | 2.511000 | 2.511000 |
| pH | 7.30 | 7.70 | 7.000 | 7.600 | 6.7 | 6.7 |
| Temp (°C) | 16.5 | 18.0 | 17.0 | 17.2 | 16.0 | 16.0 |
| OD (mgO/L) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.60 | 7.60 |
| DBO | 34.20 | 39.50 | 46.60 | 67.60 | 10.00 | 10.00 |
| DQO | 94.30 | 67.50 | 117.30 | 143.30 | 15.00 | 15.00 |
| SST | 15.00 | 15.00 | 30.80 | 36.80 | 10.00 | 10.00 |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

A continuación, se presentan los resultados para los escenarios planteados y simulados.

- **Demanda bioquímica de oxígeno DBO₅:** Se evidencian procesos de dilución en los cuatro escenarios, lo cual se asocia principalmente a la diferencia en la magnitud del caudal de la corriente y el caudal del vertimiento, que sumado a los procesos de reaeración contribuyen a la rápida degradación de la materia orgánica.
- **Demanda Bioquímica de Oxígeno - DQO:** La DQO en los cuatro escenarios registra que este parámetro se mantiene estable a lo largo del tramo en estudio.
- **Oxígeno Disuelto - OD:** En los 4 escenarios el OD presenta valores muy similares, así pues, vemos que, si bien se reduce la cantidad disponible de OD a lo largo del tramo, dicha reducción no es muy significativa, dado que aun en el escenario más crítico, presenta un valor cercano a 7 mg/L.
- **Sólidos Suspendidos Totales - SST:** Se evidencian procesos de dilución en los cuatro escenarios, lo cual se asocia principalmente a la diferencia en la magnitud del caudal de la corriente y el caudal del vertimiento, que sumado a los procesos de reaeración contribuyen a la rápida degradación de esta carga contaminante.

Las características fisicoquímicas del Río Piedras, una vez reciba la descarga de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas Comedor Principal No.3, unidad satelital No.4 y Predio Nuevo No.5, así como la descarga de aguas residuales no doméstica Fumigadores, presenta una pronta recuperación debido al alto contenido de oxígeno disuelto de la misma, dejando claro la gran capacidad de auto-depuración de la fuente receptora.

Observaciones de campo:

En la visita realizada el 14 de junio del 2024, en compañía del señor Walter Valle en calidad de Asesor ambiental del cultivo Calla Farms y por parte de Cornare los funcionarios David Mazo Blanco y Andrea Rendón Ramírez, donde se identificaron cinco (5) sistemas de tratamiento domésticos con descarga a suelo y fuente hídrica (Río piedras).

Así mismo cuentan con un (1) sistema no doméstico que se encarga de tratar las aguas residuales de los fumigadores con descarga a reservorio, sin embargo, se realiza el cambio del punto de descarga a fuente hídrica.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las instalaciones y el sistema de tratamiento:



Fotografía 1. Instalaciones del cultivo

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | |
|---|---|
| | |
| <p><i>STARD Pozo N.5 Predio Nuevo</i></p> | <p><i>STARD Pozo N.3 Comedor principal</i></p> |
| | |
| <p><i>STARD Pozo N. 2 Oficina. Administración</i></p> | <p><i>Pozo de absorción del Pozo N. 2 Oficina. Administración</i></p> |
| | |
| <p><i>STARnD – Fumigadores</i></p> | <p><i>Pozo de absorción de Pozo N.1 Portería</i></p> |
| | |
| <p><i>Punto de descarga Río Piedras</i></p> | |

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

Se remite dicho documento con el siguiente contenido:

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Información general: introducción, objetivo general y específicos, antecedentes, alcance, metodología (en la cual se definieron las siguientes etapas: recorridos de campo, revisión de información secundaria, conocimiento del riesgo, propuesta de reducción del riesgo y propuestas de manejo de desastres).

Por lo tanto, el Plan de riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia da cumplimiento de las disposiciones establecidas por el Decreto 3930 de 2010 y Decreto 1076 del 2015 ARTÍCULO 2.2.3.3.5.4.

Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas:

Dicho plan fue acogido en mediante Resolución con radicado No. 112-4676-2017, y no se han presentado cambios o modificaciones.

Plan de cierre y abandono:

Se presenta un documento donde se plantea un plan de cierre y abandono con acciones adecuadas para el manejo de los impactos ambientales, identificados y asociados al terreno (desmantelamiento, reacondicionamiento y restauración ecológica del suelo).

Esta actividad comprende principalmente en el retiro de todas las instalaciones hidráulicas que conforman los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, implementando un plan de manejo de residuos sólidos, de tal forma que en la superficie no queden restos remanentes como materiales de construcción, maquinarias y productos químicos.

4. CONCLUSIONES

4.1 Es Factible modificar el Permiso de Vertimientos para el manejo de Aguas Residuales Domésticas y Aguas Residuales no Domésticas solicitado por la sociedad **Cl. Calla Farmas S.A.S** identificada con Nit 811.008-489-6, a través de su representante legal, Francy Soacha Montenegro, identificada con cedula de ciudadanía número 52.635.644, generadas por la actividad denominada Cultivo de flor de corte, en beneficio de los predios identificados con Folios de Matricula Inmobiliaria FMI: 017.14511, 017-14512, 017-14513, 017-14514, 017- 14515, 017-14516 y 017-14517 ubicado en el Municipio de la Unión - Antioquia.

4.2 El predio reconocido como "Finca Blooms" identificado con Folios de Matricula Inmobiliaria FMI: 017.14511, 017-14512, 017-14513, 017-14514, 017- 14515, 017-14516 y 017-14517, localizado en las Veredas Vallejuelito, Las Acacias y Quebrada negra del municipio de La Unión, cuenta con concepto favorable para la actividad desarrollada por la sociedad Calla Farms; ya que, se encuentra dentro de los usos principales el Desarrollo y fomento agropecuario, sin embargo posee una amenaza alta de inundación.

4.3 Acorde a la zonificación ambiental del POMCA del Rio Arma el predio de interés, desarrolla actividades de Cultivo de flor de corte (Post-cosecha), permitidas en áreas agrosilvopastoriles, sin embargo, cuenta con el 30% de Áreas de importancia ambiental para la Conservación, condicionado el área a utilizar.

4.4 El predio tiene conexión al acueducto veredal Buena Vista para uso doméstico. Además, cuenta con permiso de concesión de aguas superficiales otorgada mediante Resolución No. 131-0680 del 01 de septiembre de 2016 para Riego (6.25 l/s).

4.5 Los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas "STARD", con descarga a suelo, cumplen con los parámetros técnicos de diseño para el tratamiento y disposición final de los vertimientos domésticos, garantizando el cumplimiento de los límites establecidos en la Resolución 699 de 2021, Artículo 4.

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

- 4.6** El Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas “STARnD” provenientes de los lavados de envases de agroquímicos y equipos de fumigación, cumplen con los parámetros de tratamiento y disposición final de la Resolución 0631 de 2015, Capítulo VIII, artículo 15, listado para cultivos de flores.
- 4.7** La Evaluación Ambiental del Vertimiento está acorde a la normativa ambiental vigente del Decreto 1076 de 2015, reglamentado por el Decreto 050 de enero 16 de 2015; Artículo 2.2.3.3.5.3; en cuanto a la descripción del proyecto, medidas para minimizar posibles impactos que se generan con el desarrollo de la actividad comercial, los sistemas de tratamiento para las aguas residuales domésticas “ARD”, manejo y disposición final de los residuos sólidos y las aguas residuales no domésticas “ARnD”, con descarga a fuente hídrica y suelo.
- 4.8** Es factible acoger el Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento cumple con lo establecido en los términos de referencia según el Decreto 1076 del 2015., para atender algún evento sobre el tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas que se desarrollan en el predio reconocido como “Calla Farms S.A.S – Finca Blooms”.
- 4.9** Es factible acoger el Plan de Cierre y Abandono, toda vez que cumple con lo estipulado en el artículo 6 del decreto 050 de enero 16 de 2018, de tal forma que se contemplan las diferentes actividades que contribuyen a recuperar el terreno donde se ubica el sistema de tratamiento y se plantean las medidas de manejo que permitirán una adecuada gestión de los impactos evaluados sobre el recurso suelo.
- 4.10** Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas; no ha presentado cambios o modificaciones, ya que dicho plan fue acogido en mediante Resolución con radicado No. 112-4676-2017 y se ajusta a la Resolución 1209 de 2018.
- 4.11** Es viable autorizar la ocupación de cauce para la estructura de descarga y disipación de la descarga al Río Piedras.
- 4.12** La modelación del vertimiento en Fuente hídrica no altera significativamente las condiciones aguas abajo del vertimiento.”

CONSIDERACIONES JURIDICAS

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

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

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

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

Que el artículo 132 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 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.

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

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 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.5.7 en su dispone: *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 2.2.3.3.5.1 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 en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015 señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.

Que el Artículo 2.2.3.3.5.5 decreto reglamentario ibidem, indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

Que de acuerdo con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales *“(..)* la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, (...)” lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el artículo 2.2.3.5.4 del decreto 1076 de 2015, 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 la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, establece los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Que la Resolución 699 del 2021, establece los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas tratadas al suelo.

De otro lado el artículo 2.2.3.3.4.14. del Decreto 1076 de 2015 establece el **Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas**. *...Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinan, 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:*

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

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 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.

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

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 contruidos para dicho propósito, previa nivelación topográfica de los mismos.

Caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea con puntos de muestreo aguas arriba yaguas 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 de lIDEAM. 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 1. El área de disposición no hace parte del proceso de tratamiento del agua residual doméstica y no doméstica.

Parágrafo 2. Los usuarios de actividades sujetas a licenciamiento ambiental deberán presentar la información de que trata el presente artículo dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

Para los proyectos de perforación exploratoria por fuera de campos de producción de hidrocarburos existentes o para los proyectos de perforación en la etapa de explotación de hidrocarburos, con base en la zonificación ambiental contenida en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, identificarán la(s) unidad(es) de suelo en donde se proyecta realizar el vertimiento al suelo. La información solicitada en el presente artículo referente al área de disposición del vertimiento deberá incluirse en el Plan de Manejo específico del proyecto.

Para los demás proyectos, obras o actividades del sector hidrocarburos asociadas a la explotación, construcción y operación de refinerías, transporte y conducción, terminales de entrega y estaciones de transferencia se deberá incluir la información de que trata el presente artículo en el Estudio de Impacto Ambiental.

Parágrafo 3. Para la actividad de exploración y producción de yacimientos no convencionales de hidrocarburos YNCH, no se admite el vertimiento al suelo del agua de producción y el fluido de retorno.

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 e.1 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 la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Artículo 8. Se modifican los numerales 8, 11 Y 19 Y el parágrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, quedarán así:

"Artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos. (...)

"8. Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."

"11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."

"19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público."

Artículo 9. Se modifica el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:

"Artículo 2.2.3.3.5.3. Evaluación Ambiental del Vertimiento. La evaluación ambiental del vertimiento deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de aguas o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales y deberá contener como mínimo..."

Que en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico con radicado **IT-06042-2024** del 11 de septiembre del año 2024, esta Corporación definirá el trámite ambiental de la solicitud de **MODIFICACIÓN DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, 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 para conocer de este asunto, La Directora de la Regional Valles de San Nicolás de La Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE" y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: MODIFICAR el artículo primero de la Resolución **112-4676-2017** del 01 de septiembre del 2017, para que en adelante quede así:

"ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, con Nit 811.008-489-6, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, identificada con cédula de ciudadanía número 52.635.644, para para el sistema de tratamiento y disposición final de **LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICA-ARD Y AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS-ARND**, generadas en la Finca Blooms, ubicada en los predios con FMI 017-14511, 017-14512, 017-14513, 017-14514, 017-14515, 017-14516 y 017-14517, localizados en las veredas Acacias, Vallejuelitos y Quebrada Negra del municipio de la Unión-Antioquia.

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

PARÁGRAFO: La vigencia del presente permiso de vertimientos, será por un término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria de la resolución **112-4676-2017** del 01 de septiembre del 2017. Dicho término podrá renovarse mediante solicitud por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de vertimientos de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015, o de acuerdo con las normas que la modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.”

ARTÍCULO SEGUNDO: MODIFICAR el artículo segundo de la Resolución **112-4676-2017** del 01 de septiembre del 2017, para que en adelante quede así:

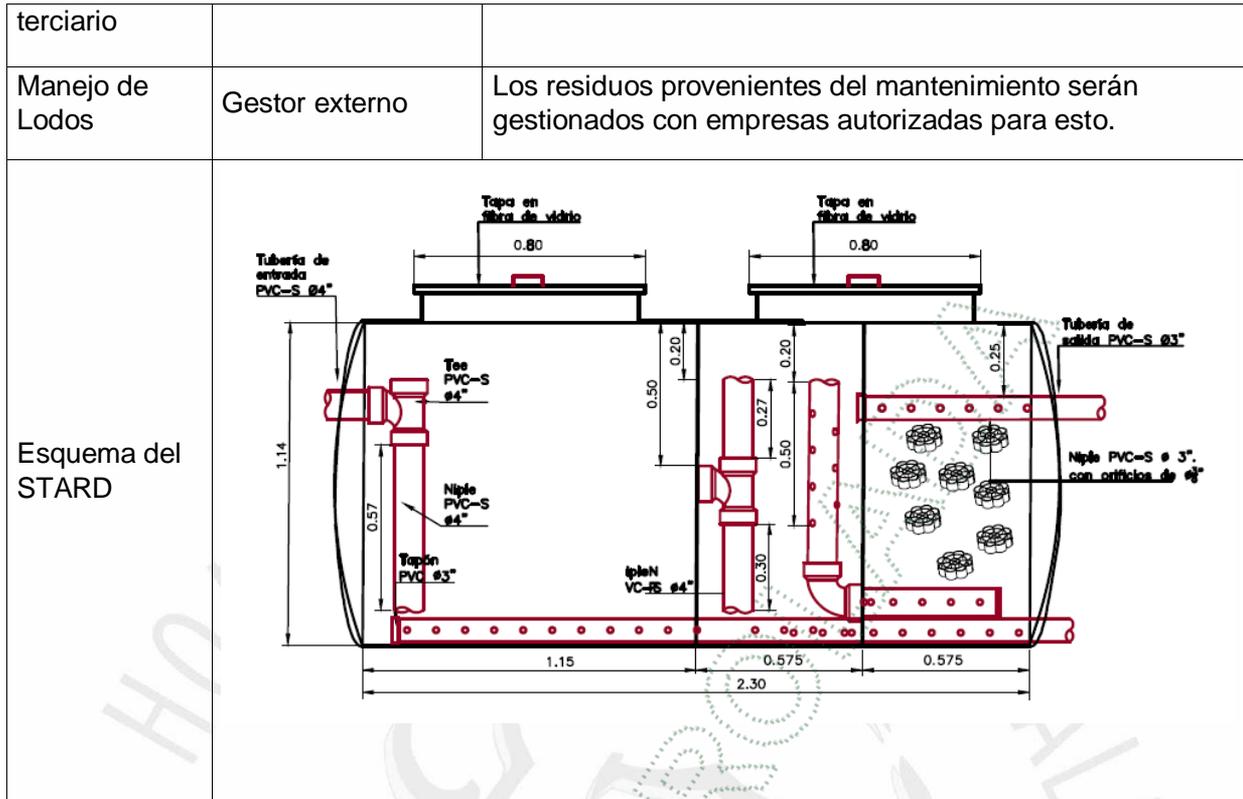
“**ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR** los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas tal y como se describen a continuación:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.1 Portería

| STARD | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--|--|------------|----------------|---|----|------|------|
| Pozo N.1 - PORTERÍA | | | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: | Secundario: | Terciario: | Otros: ¿Cuál?: | | | | |
| | | X | X | — | _____ | | | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento | | | | | | |
| STARD - Pozo N.1 | | | Magna sirgas | | | | | | |
| PORTERÍA | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: | | |
| Eficiencia: 80% | | | -75 | 19 | 54.4 | 5 | 58 | 26.7 | 2453 |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | N.R | N.R | | | | | | | |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | Volumen 2000 L Volumen útil de la unidad: 0.7 m ³ Diámetro total: 1.40 m Altura útil: 1.15 m Longitud: 2.25 m Borde libre: 0.25m Tiempo de retención: 24 horas | | | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | Volumen FAFA: 0.35 m ³ Tiempo de retención: 12 horas filtro FAFA Volumen útil total del sistema séptico y FAFA: 1.05 m ³ Borde libre: 0.30m Acumulación de lodos (k): 65 días con T° entre 10 y 20 | | | | | | | |
| Tratamiento | N.R | N.R | | | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.2 Oficinas /Administración

| STARD | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|--|---|------------------|----------------------|---|
| Pozo N.2 – OFICINA ADMINISTRACIÓN | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: _____ | Secundario: _____ | Terciario: _____ | Otros: ¿Cuál?: _____ | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | |
| STARD | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | |
| Pozo N.2 - OF. ADMINISTRACIÓN | | | -75 | 19 | 51.2 | 5 |
| Eficiencia: 80% | | | 58 | 35.9 | Z: 2490 | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | Trampa de grasas | Volumen: 420 L Geometría Rectangular: 1m*1.10m Relación 1:1 Altura útil: 0.4 m Altura total: 0.7 m Profundidad útil: 0.35 m | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

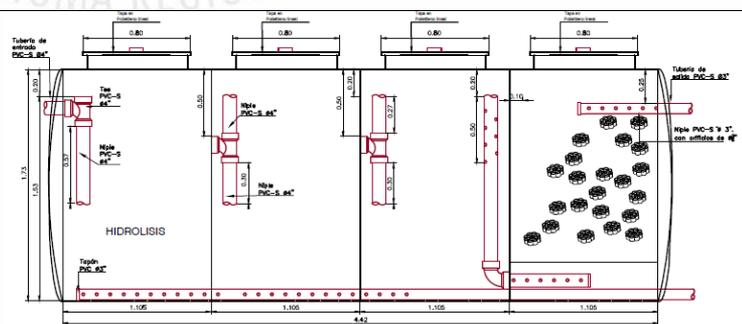
F-GJ-175 V.04

| | | |
|------------------------|-----------------------|---|
| | | <p>Borde libre: 0.3 m</p> <p>Tiempo de retención mínimo: 7 min – caudal 1l/s.</p> <p>Localizada en las coordenadas W: -75°19'51.2" 5°58'35.9" 2490 msnm</p> <p>Caudal: 0.008 l/s</p> |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | <p>Volumen del sistema: 3000 L</p> <p>Tiempo de retención del sistema 24 horas</p> <p>Diámetro: 1.14 m</p> <p>Longitud: 2.30m</p> <p>Volumen útil del sistema: 1.4 m³</p> <p>Borde libre: 0.30 m</p> |
| Tratamiento secundario | FAFA | <p>Tiempo de retención hidráulica FAFA: 12 horas</p> <p>Volumen FAFA: 0.7 m³</p> <p>Volumen total del sistema séptico y FAFA: 2.1 m³</p> <p>Borde libre: 0.30 m</p> <p>Acumulación de lodos (k): 65 días con T° entre 10 y 20</p> |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. |
| Esquema del STARD | | |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.3 Comedor Principal

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| STARD | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|--------------|----------------|---|----|------|------|
| Pozo N.3- COMEDOR PRINCIPAL | | | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: x | Secundario: x | Terciario: — | Otros: ¿Cuál?: | | | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | | | | |
| STARD | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: | | |
| Pozo N.3 - COMEDOR PRINCIPAL | | | -75 | 19 | 58.5 | 5 | 58 | 38.8 | 2446 |
| Eficiencia: 80% | | | | | | | | | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | N.R | N.R | | | | | | | |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | Volumen: 10.000 L Tanque transversal integrado con FAFA en poliéster – reforzado con fibra de vidrio Tiempo de retención de la unidad: 16 horas Volumen útil de la unidad: 4.66 m ³ Tiempo de retención de la unidad: 12 horas | | | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | Volumen FAFA: 3.5 m ³ Volumen útil total del sistema séptico y FAFA: 8.16 m ³ Borde libre: 0.30 m Acumulación de lodos (k): 65 días con T° entre 10 y 20 | | | | | | | |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R | | | | | | | |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. | | | | | | | |
| Esquema | |  | | | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No. 4 Unidad Satelital

| STARD | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|------------|----------------|---|----|
| Pozo N.4- UNIDAD SATELITAL | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: | Secundario: | Terciario: | Otros: ¿Cuál?: | | |
| | | X | X | — | — | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | | |
| STARD | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: |
| Pozo N.4- UNIDAD SATELITAL | | | -75 | 19 | 02.9 | 5 | 58 |
| Eficiencia: 80% | | | 48.4 | 2459 | | | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | N.R | N.R | | | | | |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | Volumen: 10.000 L Tanque transversal integrado con FAFA en poliéster – reforzado con fibra de vidrio Tiempo de retención de la unidad: 16 horas Volumen útil de la unidad: 4.66 m ³ Tiempo de retención de la unidad: 12 horas | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | Volumen FAFA: 3.5 m ³ Volumen útil total del sistema séptico y FAFA: 8.16 m ³ Borde libre: 0.30 m Acumulación de lodos (k): 65 días con T° entre 10 y 20 | | | | | |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R | | | | | |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. | | | | | |
| Esquema | | | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.5 Predio nuevo

| STARD | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--|---|------------------|----------------------|---|----|------|------|
| Pozo N.5- PREDIO NUEVO | | | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: x | Secundario: x | Terciario: _____ | Otros: ¿Cuál?: _____ | | | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | | | | |
| STARD | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: | | |
| Pozo N.5- PREDIO NUEVO | | | -75 | 19 | 51.1 | 5 | 58 | 31.2 | 2429 |
| Eficiencia: 80% | | | | | | | | | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | N.R | N.R | | | | | | | |
| Tratamiento primario | Sedimentador primario | Volumen del sistema séptico: 5000 L Volumen útil: 2.89 m ³ Tiempo de retención 24 horas | | | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | Volumen útil del FAFA: 1.17 m ³ Tiempo de retención hidráulica 10 horas | | | | | | | |
| Tratamiento terciario | N.R | N.R | | | | | | | |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. | | | | | | | |
| Esquema | | | | | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas – “STARnD” Fumigadores

El sistema propuesto en este caso es similar a un pozo séptico, compuesto por tres cámaras o compartimientos, así;

| STARnD | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|------------|----------------|---|----|
| FUMIGADORES | | | | | | | |
| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: | Primario: | Secundario: | Terciario: | Otros: ¿Cuál?: | | |
| | | X | X | — | _____ | | |
| Nombre Sistema de tratamiento | | | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas | | | | |
| STARnD | | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: |
| FUMIGADORES | | | -75 | 19 | 51.1 | 5 | 58 |
| | 31.2 | 2462 | | | | | |
| Tipo de tratamiento | Unidades (Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente | | | | | |
| Preliminar o pretratamiento | Trampa de grasas | Proceso de aquietamiento y homogenización (hidrólisis). | | | | | |
| Tratamiento primario | Homogenización Clarificador. | <p>Volumen: 6000 L</p> <p>Altura líquida: 1.20 m</p> <p>Altura para acumulación de gases: 0.30 m</p> <p>Ancho libre en el tanque: 1.50</p> <p>Área superficial: 1.66 m²</p> <p>Largo 1- Compartimiento – sedimentador: 1.0</p> <p>Largo 2 – Compartimiento – clarificador: 0.5</p> <p>Longitud total: 1.5</p> <p>Tiempo de retención hidráulica: 12 horas</p> <p>Cuenta con un falso fondo y está dotado de dos materiales filtrantes como son grava y ladrillo picado. Aquí el ingreso de las aguas provenientes del primer compartimiento se da de manera ascendente, con el fin de hacer que las mismas entren en contacto con el material filtrante.</p> | | | | | |
| Tratamiento secundario | FAFA | <p>Volumen a ocupar por cada uno de los materiales adsorbentes:</p> <p>Ancho: 0.5m * largo 1.5 m * altura 0.4 m = 0.3 m³</p> <p>Material filtrante: gravilla, Ladrillo molino, mármol, carbón activado.</p> | | | | | |
| Tratamiento | N.A | N.A | | | | | |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| terciario | | |
| Manejo de Lodos | Gestor externo | Los residuos provenientes del mantenimiento serán gestionados con empresas autorizadas para esto. |
| Esquema | | |

INFORMACION DEL VERTIMIENTO AL SUELO:

Datos del vertimiento

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.1 Portería

| STARD | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|------|------|
| Pozo N.1 - PORTERÍA | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| Suelo | Pozo de absorción | Q (L/s): 0.008 | Doméstico | Intermitente | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga (Magna sirgas): | | LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | Z: | | |
| | | -75 | 19 | 54.0 | 5 | 58 | 26.6 | 2453 |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.2 Oficinas /Administración

| STARD | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|
| Pozo N.2 - OF. ADMINISTRACIÓN | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga |
| Suelo | Pozo de | Q (L/s): | Doméstico | Intermitente | 24 | 30 |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|------------------|----|----|---------------|------------|----|------|
| | absorción | 0.016 | o | | (horas/día) | (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: | |
| (Magna sirgas): | | -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 35 | 2490 |

INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO A FUENTE HÍDRICA:

Datos del vertimiento

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.3 Comedor Principal

| STARD | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|------|------|
| Pozo N.3- COMEDOR PRINCIPAL | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Nombre fuente receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| Rio: X | Rio Piedras | Q (L/s): 0.09 | Doméstico | Intermitente | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: | |
| (Magna sirgas): | | -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 44.0 | 2446 |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.4 Unidad Satelital

| STARD | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|------|------|
| Pozo N.4- UNIDAD SATELITAL | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Nombre fuente receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| Rio: x | Rio piedras | Q (L/s): 0.09 | Doméstico | Intermitente | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: | |
| (Magna sirgas): | | -75 | 19 | 56.6 | 5 | 58 | 54,2 | 2446 |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – “STARD” No.5 Predio nuevo

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| STARD | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------------|------|------|
| Pozo N.5- PREDIO NUEVO | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Nombre fuente Receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| Rio: x | Rio piedras | Q (L/s): 0.09 | Doméstico | Intermitente | 24 (horas/día) | 30 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga (Magna sirgas): | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: | |
| | | -75 | 19 | 45.0 | 5 | 58 | 34.0 | 2444 |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas – “STARnD” Fumigadores

| STARnD | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|---------------------|---------------------------|------|------|
| FUMIGADORES | | | | | | | | |
| Cuerpo receptor del vertimiento | Nombre fuente Receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo: | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga | | |
| Rio: x | Rio Piedras | Q (L/s): 0.7 | No Doméstico | Intermitente | 0.75 (horas/día) | 26 (días/mes) | | |
| Coordenadas de la descarga (Magna sirgas): | | LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z: | |
| | | -75 | 19 | 56.6 | 5 | 58 | 54.2 | 2446 |

PARÁGRAFO: Los sistemas de tratamiento siempre deben tener un acceso adecuado a las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras, para facilitar el control y seguimiento por parte de la Corporación.

ARTÍCULO TERCERO: AUTORIZAR Y ACOGER para la ocupación de cauce la construcción de la infraestructura de entrega del vertimiento al cuerpo de agua, según los diseños de la OBRA DE DESCARGA, con los siguientes parámetros de diseño y planos como lo establece el artículo 2.2.3.3.5.8 del Decreto 1076 de 2015 numeral 14, para las siguientes estructuras:

| Obra No. | 1 | | |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| Pozo | No.3 Comedor principal | Tipo de la Obra: | Tubería |
| Nombre de la Fuente: | Rio Piedras | Duración de la Obra: | Vigencia del permiso |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| Obra No. | | 1 | | | | | |
|------------------|--|---------------|---|------------------|------|---------------------|---|
| Pozo | No.3 Comedor principal | | | Tipo de la Obra: | | Tubería | |
| Coordenadas | | | | | | Longitud(m): 246.5 | |
| LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | | Z | Diámetro(m): 0.0762 | |
| -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 44.0 | 2447 | Pendiente Longitudinal (m/m): 0.028 |
| | | | | | | | Capacidad(m3/seg): 0.0109 |
| | | | | | | | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) 2447.2 |
| | | | | | | | Cota Batea (m) 2446 |
| Observaciones: | La Entrega del efluente de las ARD se realizará al Rio Piedras mediante manguera de 3" de diámetro | | | | | | |

| Obra No: | | 2 | | | | | |
|----------------------|--|---------------|---|------------------|------|---|---|
| Pozo | No.4 Unidad Satelital y Sistema no doméstico | | | Tipo de la Obra: | | Tubería | |
| Nombre de la Fuente: | Rio Piedras | | | | | Duración de la Obra: Vigencia del permiso | |
| Coordenadas | | | | | | Longitud(m): 241 | |
| LONGITUD (W) - X | | LATITUD (N) Y | | | Z | Diámetro(m): 0.0762 | |
| -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 44.0 | 2447 | Pendiente Longitudinal (m/m): 0.041 |
| | | | | | | | Capacidad(m3/seg): 0.0109 |
| | | | | | | | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) 2447.2 |
| | | | | | | | Cota Batea (m) 2446 |
| Observaciones: | La Entrega del efluente de las ARD se realizará al Rio Piedras mediante manguera de 3" de diámetro | | | | | | |

| Obra No: | | 3 | | | | |
|--------------|-------------------|---|--|------------------|--|---|
| Pozo | No.5 predio nuevo | | | Tipo de la Obra: | | Tubería |
| Nombre de la | Rio Piedras | | | | | Duración de la Obra: Vigencia del permiso |

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

| | | | | | | | | |
|------------------|--|--------------------------|---------------|-------------------------|------|----------------|--|--------|
| Obra No: | | 3 | | | | | | |
| Pozo | | No.5 predio nuevo | | Tipo de la Obra: | | Tubería | | |
| Fuente: | | | | | | | | |
| Coordenadas | | | | | | Longitud(m): | 256.5 | |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Diámetro(m): | 0.0762 |
| -75 | 19 | 51 | 5 | 58 | 44.0 | 2447 | Pendiente Longitudinal (m/m): | 0.066 |
| | | | | | | | Capacidad(m3/seg): | 0.0109 |
| | | | | | | | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2445.2 |
| | | | | | | | Cota Batea (m) | 2444 |
| Observaciones: | La Entrega del efluente de las ARD se realizará al Rio Piedras mediante manguera de 3" de diámetro | | | | | | | |

PARÁGRAFO 1°: Esta autorización se otorga considerando que la obra referida se ajustará totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente ambiental.

PARÁGRAFO 2°: La presente autorización se otorga de forma Permanente.

PARÁGRAFO 3°: La autorización de la estructura de descarga, ampara únicamente la obra descrita en el informe técnico **IT-06042-2024** del 11 de septiembre del año 2024.

PARÁGRAFO 4°: Lo dispuesto en el presente acto, no confiere servidumbre sobre predios de propiedad privada eventualmente afectados por la ejecución de la estructura de descarga.

ARTÍCULO CUARTO: APROBAR el **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV**, presentado, el cual contiene las medidas de manejo, seguimiento y monitoreo del **STARD** que permitirán un adecuado manejo de los sistemas y prevendrán, mitigaran y/o compensaran los posibles impactos que puedan afectar los sistemas para la gestión del vertimiento y 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.

PARÁGRAFO PRIMERO: 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.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Deberá llevar un registro del manejo de los lodos y natas del STARD, a fin de que CORNARE pueda hacer el seguimiento del manejo y disposición final de estos residuos.

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

PARÁGRAFO TERCERO: Anexo al informe de **caracterización anual o bienal** presente la ocurrencia de los eventos o emergencias atendidas, además de los resultados de los simulacros durante el año anterior y acciones de mejora. Así mismo se deberá informar sobre las modificaciones, adiciones o actualizaciones que se realicen al plan.

PARÁGRAFO CUARTO: DEBERÁ realizar limpieza y mantenimiento del sistema de tratamiento doméstico y presentar a CORNARE un informe del mantenimiento, con sus respectivas evidencias (anexar los registros fotográficos, certificados, entre otros) e informar cual es la disposición final de los lodos y natas que se extraen del sistema de tratamiento. De igual forma entregar el certificado de disposición final de los residuos peligrosos generados en la actividad, emitido por el gestor externo.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR a la parte interesada que el **Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas**; no ha presentado cambios o modificaciones, ya que dicho plan fue acogido en mediante Resolución con radicado No. 112-4676-2017 y se ajusta a la Resolución 1209 de 2018.

ARTÍCULO SEXTO: APROBAR el plan de cierre y abandono, debido a que contiene las acciones adecuadas para el manejo de los residuos y el terreno al momento del desmantelamiento de los sistemas, cumpliendo con lo estipulado en el artículo 6 del decreto 050 de enero 16 de 2018.

ARTÍCULO SÉPTIMO: MODIFICAR el artículo quinto de la Resolución **112-4676-2017** del 01 de septiembre del 2017, para que en adelante quede así:

El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se **REQUIERE** a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, con Nit 811.008-489-6, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, identificada con cédula de ciudadanía número 52.635.644, o quien haga sus veces al momento, para que dé cumplimiento con las siguientes obligaciones:

1. Realizar **una caracterización bienal** de los tres sistemas de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas, **con descarga a suelo** (portería No.1, oficina – administración No.2), con los lineamientos establecidos en los términos de referencia de la corporación que pueden ser visualizados en el siguiente enlace: https://www.cornare.gov.co/Tramites-Ambientales/TR/ter_ref_manejo_vertimientos.pdf. Analizar los parámetros, acorde con lo establecido en la Resolución N°0699 de 2021 Artículo 4 tabla 2 categoría III, para descargas al suelo.
2. Realizar **una caracterización anual** de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas "STARD", **con descarga a fuente hídrica** (comedor principal No.3, unidad satelital No.4 y predio nuevo No.5). Analizar los parámetros, acorde con lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 capítulo V, artículo 8, para descargas a fuente hídrica.
3. Realizar **una caracterización anual** del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas (Fumigadores), con los lineamientos establecidos en los términos de referencia de la corporación que pueden ser visualizados en el siguiente enlace: https://www.cornare.gov.co/Tramites-Ambientales/TR/ter_ref_manejo_vertimientos.pdf. acorde con lo establecido en la Resolución N°631 de 2015 Artículo 15, con exclusión de parámetros para floricultivos, como se puede consultar en el siguiente link: https://www.cornare.gov.co/documentos/floricultivos/Actualizacion_Exclusion_Parametros_Floricultivos.pdf.
4. Presente cada informe de caracterización con las evidencias del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de lodos procedentes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, (registros fotográficos, registros de cantidad, certificados, entre otros).

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

PARÁGRAFO 1º: El informe de la caracterización debe cumplir con los términos de referencia para la presentación de caracterizaciones, la cual se encuentra en la página Web de la Corporación www.cornare.gov.co, en el Link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

PARÁGRAFO 2º: En concordancia con el Parágrafo 2º del Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 9 del título 8, parte 2, libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para Monitoreo de los Vertimientos con lo establecido en la Resolución N°0699 de 2021, para descargas al suelo.

PARÁGRAFO 3º: INFORMAR a la Corporación con veinte (20) días de antelación la fecha y hora del monitoreo, al correo electrónico reportemonitoreo@cornare.gov.co, con el fin que Cornare tenga conocimiento y de ser necesario realice acompañamiento a dicha actividad.

ARTÍCULO OCTAVO: REQUERIR a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, con Nit 811.008-489-6, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, identificada con cédula de ciudadanía número 52.635.644, o quien haga sus veces al momento, para que en el término de **sesenta (60) días calendario**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, implemente cajas de inspección del sistema de tratamiento a la entrada y salida del STARD ubicado en el predio reconocido como Calla Farms – Finca Blooms, debido que la descarga es a suelo, adicionalmente, deberá contar con la caja de inspección a la salida de los STARD y STARnD que hacen descarga a fuente hídrica.

ARTÍCULO NOVENO: El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se **INFORMAR** la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, con Nit 811.008-489-6, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, identificada con cédula de ciudadanía número 52.635.644, o quien haga sus veces al momento, que debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Deberá respetar los retiros a las fuentes hídricas existentes, según lo estipulado en el acuerdo 251 de 2011 de CORNARE. En caso de realizar intervenciones en las fuentes deberá solicitar un permiso ambiental de ocupación de cauce o demostrar técnicamente que las corrientes hídricas zonificadas por CORNARE y/o la oficina de Planeación, corresponden a drenajes intermitentes.
2. El manual de operación y mantenimiento de los sistemas deberán permanecer en las instalaciones, ser suministrado al operario y estar a disposición de CORNARE para efectos de control y seguimiento.
3. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT municipal.
4. Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, que ameritan el trámite de modificación de este y la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

ARTÍCULO DÉCIMO: INFORMAR a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, o quien haga sus veces al momento, que deberá acatar lo dispuesto en los artículos 2.2.3.3.4.15 y 2.2.3.3.4.19, los cuales preceptúan:

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

“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 2.2.3.3.4.19. Control de contaminación por agroquímicos. Además de las medidas exigidas por la autoridad ambiental competente, para efectos del control de la contaminación del agua por la aplicación de agroquímicos, se prohíbe:

1. La aplicación manual de agroquímicos dentro de una franja de tres (3) metros, medida desde las orillas de todo cuerpo de agua.
2. La aplicación aérea de agroquímicos dentro de una franja de treinta (30) metros, medida desde las orillas de todo cuerpo de agua.
3. Para la aplicación de plaguicidas se tendrá en cuenta lo establecido en la reglamentación única para el sector de Salud y Protección Social o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.”

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: INFORMAR que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Arma a través de la Resolución 112-1187-2018, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso de vertimientos.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: 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 Arma, 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 vigor el respectivo Plan de Ordenación y Manejo.

PARÁGRAFO: El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Arma 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 DÉCIMO TERCERO: INFORMAR a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, o quien haga sus veces al momento, que las demás condiciones y obligaciones de La Resolución **112-4676-2017** del 01 de septiembre del 2017, continúan plenamente vigentes y sin modificaciones.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: INFORMAR a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, o quien haga sus veces al momento, que no podrá hacer uso del permiso otorgado hasta que no esté debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: INFORMAR a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, o quien haga sus veces al momento, que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño del sistema de tratamiento presentado, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.5.9.

ARTÍCULO DÉCIMO 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 acciones penales o civiles a que haya lugar.

PARÁGRAFO: CORNARE se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso que se otorga, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la cual podrá ser objeto de cobro según lo establecido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y norma Corporativa que lo faculta.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **CI CALLA FARMAS S.A.S**, por medio de su representante legal la señora **FRANCY SOACHA MONTENEGRO**, o quien haga sus veces al momento, haciéndole entrega de una copia de esta, como lo dispone la Ley 1437 de 2011.

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

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: 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.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: ORDENAR LA PUBLICACIÓN del presente acto, en el Boletín Oficial de Cornare, a través de la página web **www.cornare.gov.co**, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Dado en Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE



LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 05.400.04.26694

Proyectó: Abogado Alejandro Echavarría Restrepo

Fecha: 12/09/2024

Técnicos: Andrea Rendón R.

Proceso: Trámites Ambientales

Asunto: Permiso de Vertimientos

Vigente desde:
26-jul-24

F-GJ-175 V.04