

RESOLUCIÓN No.

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

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

En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

CONSIDERANDO

1. Que mediante radicado número CE-06565-2022 del 25 de abril de 2022, la sociedad **A.P S.A.S.**, con NIT 890.906.924-9, a través de su representante legal, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA**, identificado con cédula de ciudadanía número 501.146, solicitó ante la Corporación **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, para el sistema de tratamiento y disposición de Aguas Residuales Domésticas –ARD y Aguas Residuales no Domésticas – ARnD, a generarse en el “**CULTIVO SAN ISIDRO**”, en beneficio de los predios con folios de matrículas inmobiliarias 017-31628, 017-39055 y 017-9129, ubicados en el municipio de La Ceja.

1.1 Que la solicitud fue admitida mediante Auto de inicio AU-01400 del 26 de abril de 2022.

2. Que funcionarios de la Corporación procedieron a verificar la documentación allegada y, en aras de realizar la visita técnica, mediante oficio de requerimiento con radicado CS-04617 del 13 de mayo de 2022, requieren a la parte interesada para que allegue información adicional.

3. Que mediante radicado CE-09558 del 15 de junio de 2022, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA** en calidad de representante legal, presenta respuesta a lo solicitado.

4. Que mediante radicado CS-06838 del 08 de julio de 2022, nuevamente por parte de la Corporación, se requiere a la parte interesada para que complemente la información.

4.1 Que se estableció como término para dar cumplimiento a lo exigido, treinta (30) días calendario contados a partir del recibo de la comunicación.

4.2 Que el mencionado oficio fue comunicado el día 08 de julio de 2022.

5. Que mediante radicado CE-12751 del 08 de julio de 2022, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA** en calidad de representante legal, solicita ante CORNARE, ampliación del plazo para dar respuesta a lo exigido.

5.1 Que mediante Auto AU-03254 del 24 de agosto del año en curso, se concede prórroga por un término de dos (02) meses, para que dé cumplimiento a lo requerido.

6. Que mediante radicado CE-16258 del 06 de octubre de 2022, la parte interesada allega información para su evaluación.

7. Que funcionarios de la Corporación procedieron a evaluar la información técnica en aras de conceptuar sobre el permiso de vertimientos, generándose el informe técnico **IT-06527 del 13 de octubre de 2022**, en el cual se observa y concluye lo siguiente:

“(…)

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

La Sociedad A.P S.A.S San Isidro, posee un cultivo de hortensias y un criadero de caballos para salto con la raza Silla Francesa, se localiza en la vereda Las Lomitas en el municipio de la Ceja, posee tres predios con FMI: 017-9129, 017-39055 y 017-31628, localizado en las coordenadas 6° 1'0.9" N -75°23'15.3" W, 6° 1'16.10" N -75° 23'3.095" W y 6°1'8.1" N -75° 23'9.3" W, respectivamente.

Los vertimientos que se generan en La Sociedad AP S.A.S San Isidro, son provenientes de aguas de uso doméstico (cocina, duchas, sanitarios, lavamanos, lavaderos).

Se presenta, en ocasiones, el lavado de elementos y herramientas utilizados para la fumigación (guantes, caretas, etc. y finalmente las manos), que probablemente contienen trazas de agroquímicos utilizados en el cultivo de hortensias; estas aguas se dirigen a un sistema desactivador para su posterior reutilización.

Fuente de abastecimiento:

La Sociedad AP S.A.S San Isidro, cuenta con factibilidad de servicio de agua, abasteciéndose de diversas fuentes hídricas que se encuentran distribuidas en el predio. Cuenta con tres concesiones de agua otorgadas por CORNARE, las cuales reposan en los expedientes 05376.02.10213, 05376.02.10214 y 05376.02.10215, distribuidas así:

Nombre de la Fuente	Caudal Total Otorgado (L/s)	Caudal Otorgado (L/s)	Uso	Folio de Matricula Inmobiliaria
La Virginia	0.033	0.016	Doméstico	017-9129
Las Caballerizas		0.017	Pecuario	
Los Aguacates	0.11	0.045	Doméstico	017-39055
		0.06	Pecuario	
El Bosque	0.451	0.021	Doméstico	017-31628
Torre Abajo		0.43	Riego	

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

- **Concepto usos del suelo:**
El usuario en el radicado número CE-06565-2022 del 25 de abril del 2022, allegó el concepto de usos del suelo para los tres predios.

Predio con FMI: 017-9129

USO PRINCIPAL	POMCA RIO NEGRO: Restauración ecológica Áreas de SINAP (Realinderramiento del DRMI) USO MULTIPLE DRMI SAN NICOLÁS: Zona de preservación y uso sostenible ACUERDO 251-2011: Retiro a fuente hídrica PARCELACIÓN
USO COMPLEMENTARIO	
USO RESTRINGIDO	PORCÍCOLAS – AVÍCOLAS
USO PROHIBIDO	GRILL, BARES, CANTINAS Y SIMILARES MINERÍA – INDUSTRIA
CONCEPTO:	SE PERMITEN LAS ACTIVIDADES QUE CUMPLAN CON LOS USOS AQUÍ DESCRITOS, ESTA INFORMACIÓN NO IMPLICA PERMISO ALGUNO PARA INICIAR CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCIÓN NI MOVIMIENTO DE TIERRA.

Predio con FMI: 017-31628:

USO PRINCIPAL	POMCA RIO NEGRO: Áreas de SINAP (Realinderamiento del DRMI) USO MULTIPLE ACUERDO 250-2011: Zona de restauración ecológica DRMI SAN NICOLÁS: Zona de preservación y uso sostenible PARCELACIÓN
USO COMPLEMENTARIO	
USO RESTRINGIDO	PORCÍCOLAS – AVÍCOLAS
USO PROHIBIDO	GRILL, BARES, CANTINAS Y SIMILARES MINERÍA – INDUSTRIA
CONCEPTO:	SE PERMITEN LAS ACTIVIDADES QUE CUMPLAN CON LOS USOS AQUÍ DESCRITOS, ESTA INFORMACIÓN NO IMPLICA PERMISO ALGUNO PARA INICIAR CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCIÓN NI MOVIMIENTO DE TIERRA.

Predio con FMI: 39055:

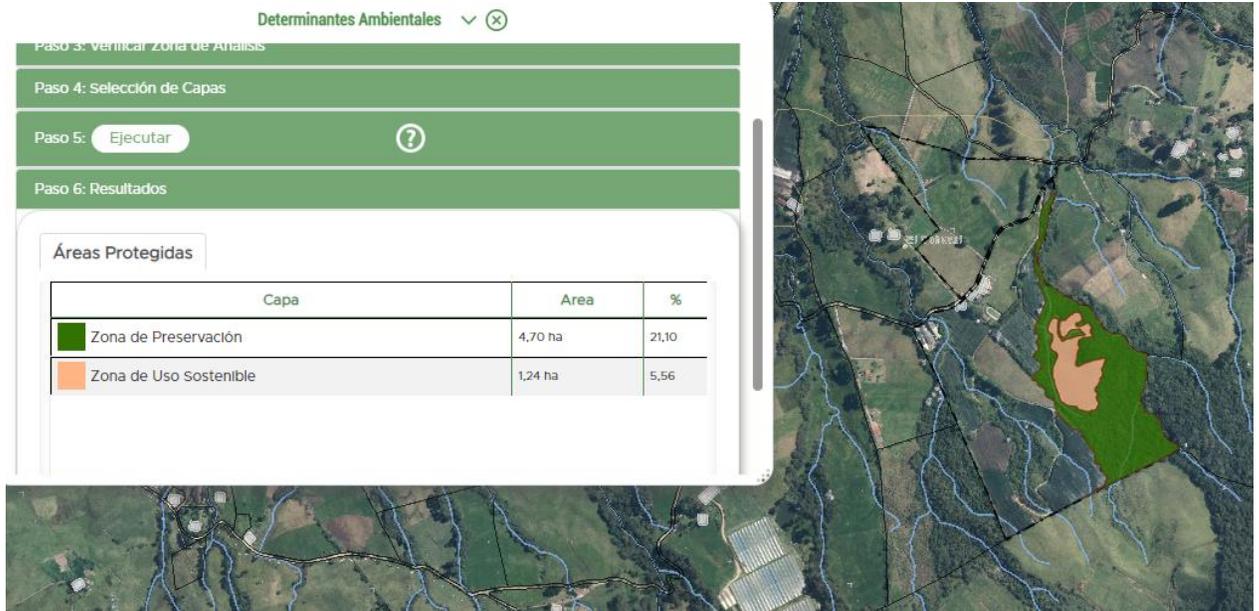
USO PRINCIPAL	POMCA RIO NEGRO: Áreas de SINAP (Realinderamiento del DRMI) USO MULTIPLE ACUERDO 250-2011: Zona de restauración ecológica y protección DRMI SAN NICOLÁS: Zona de preservación
USO COMPLEMENTARIO	
USO RESTRINGIDO	PORCÍCOLAS – AVÍCOLAS
USO PROHIBIDO	GRILL, BARES, CANTINAS Y SIMILARES MINERÍA - INDUSTRIA
CONCEPTO:	SE PERMITEN LAS ACTIVIDADES QUE CUMPLAN CON LOS USOS AQUÍ DESCRITOS, ESTA INFORMACIÓN NO IMPLICA PERMISO ALGUNO PARA INICIAR CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCIÓN NI MOVIMIENTO DE TIERRA.

En las zonas de uso múltiple se permiten áreas de recuperación para el uso múltiple (cultivos permanentes, intensivos permanentes semi-intensivos, transitorios intensivos, transitorios semi-intensivos, pastoreo extensivo, semi-intensivo, sistemas forestales productores, sistema agrosilvícola, sistema agrosilvopastoril.

- Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:

Los predios poseen restricciones ambientales por el Acuerdo 251 de 2011, debido a su ubicación en rondas hídricas y unas zonas en SIRAP

Predio con FMI: 017- 31628:



Como se observa el 21.10% del predio posee restricción SIRAP por zona de preservación y el 5.56% por uso sostenible.

Predio con FMI: 017-39055



Este predio posee el 20.61% en zona de protección.

- POMCA:

Los predios se ubican en la siguiente zonificación POMCA:

FMI: 017-31628



Zonificación Ambiental - POMCAS

Capa	Area	%
Áreas Agrosilvopastoriles	5,95 ha	26,72
Áreas de restauración ecológica	0,15 ha	0,69
Áreas SINAP	16,17 ha	72,59

Este predio posee el 26.72% en áreas agrosilvopastoriles, el 0.69% en áreas de restauración ecológica y el 72.59% en áreas SINAP.

FMI: 017-39055



Zonificación Ambiental - POMCAS

Capa	Area	%
Areas Agrosilvopastoriles	0,03 ha	0,55
Areas SINAP	6,23 ha	99,45

El predio posee el 0.55% en área agrosilvopastoril y el 99.45% en SINAP.

FMI: 017-9129



Zonificación Ambiental - POMCAS

Capa	Area	%
Areas Agrosilvopastoriles	3,33 ha	84,13
Areas de restauración ecológica	0,63 ha	15,87

Este predio el 84.13% se encuentra en área agrosilvopastoril y el 15.87% en áreas de restauración ecológica.

Según la Resolución 114-4795-2018 del 08 de noviembre de 2018, por medio de la cual se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Negro en la jurisdicción de CORNARE, se tiene:

Las áreas agrosilvopastoriles corresponden a aquellas áreas, cuyo uso agrícola, pecuario y forestal resulta sostenible, al estar identificadas como en la categoría anterior, bajo el criterio de no sobrepasar la oferta de los recursos, dando orientaciones técnicas para la reglamentación y manejo responsable y sostenible de los recursos suelo, agua y biodiversidad que definen y condicionan el desarrollo de estas actividades.

En las áreas de Restauración ecológica se permiten los procesos de asistir el restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido, mediante estudios sobre estructura, composición y funcionamiento del ecosistema degradado y de un ecosistema de referencia que brinde información del estado al cual se quiere alcanzar o del estado previo al disturbio, que servirá de modelo para planear un proyecto. Tiene por objeto iniciar o acelerar procesos de restablecimiento de un área degradada, dañada o destruida en relación a su función, estructura composición.

Las áreas SINAP (Áreas Protegidas o áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas), corresponden a las áreas protegidas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las cuales pueden ser de orden nacional, regional o local y corresponden a Áreas Protegidas Públicas (Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Reserves Forestales Protectoras, Parques Nacionales Regionales, Distritos de Manejo Integrado, Distritos de Conservación de Suelos, Áreas de Recreación) y Áreas Protegidas Privadas (Reserves Naturales de la Sociedad Civil).

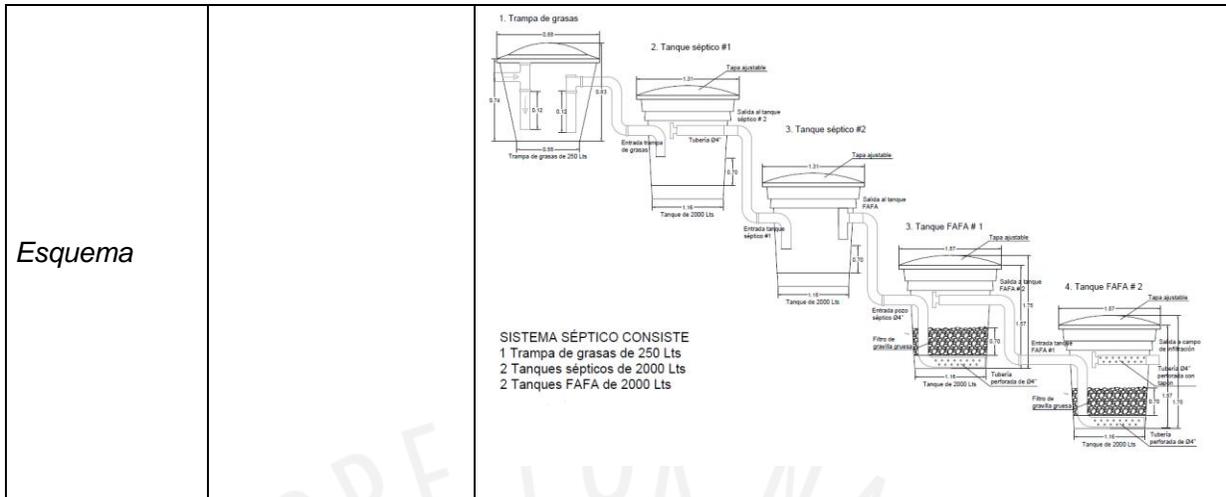
- Describir si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH o si se han fijado los usos y sus objetivos de calidad:

El cuerpo de agua no se encuentra sujeto a PORH reglamentados por La Corporación ni se han fijado usos y objetivos de calidad.

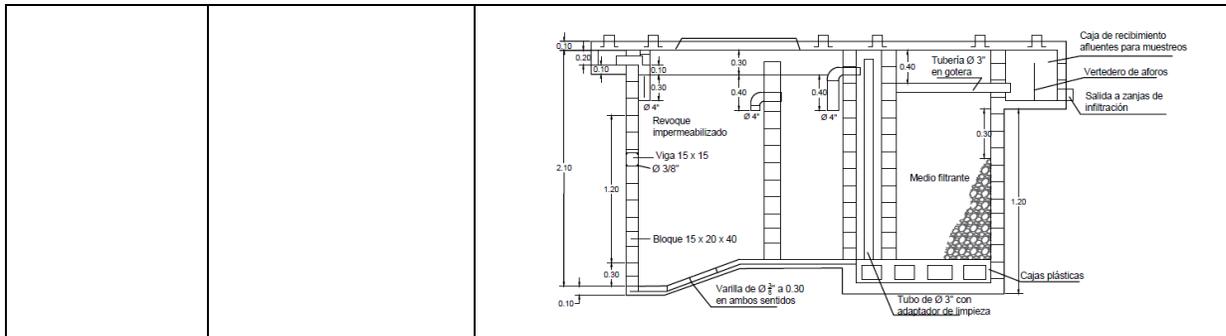
Características del o los sistemas de tratamiento propuestos por el interesado:

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

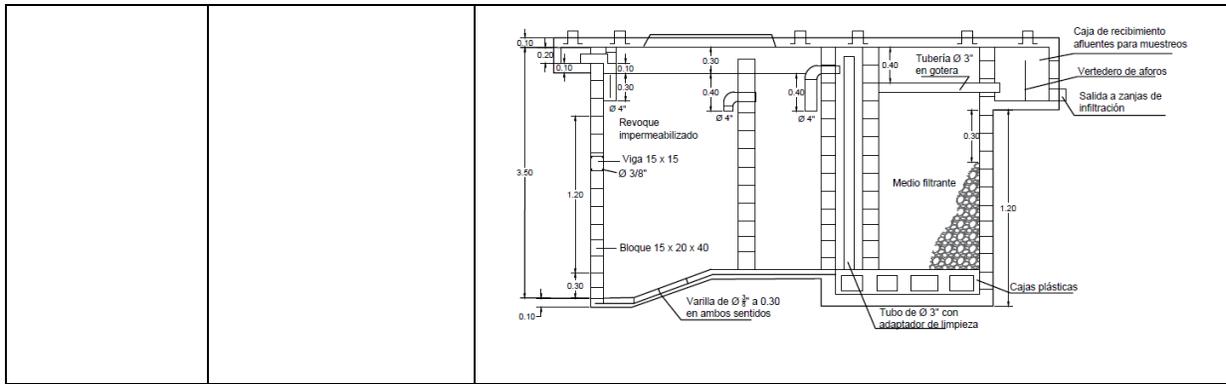
Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: _____	Secundario: <u>X</u>	Terciario: _____	Otros: ¿Cuál?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
STARD 1 Comercializadora (descarga a fuente hídrica)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	23	11.88 5	6 1	6.91 8	2100
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Dimensiones: Altura: 0.74m Ancho mayor: 0.88m Ancho menor: 0.58m Capacidad: 250 L					
Tratamiento primario	Dos Tanques sépticos	Dimensiones de cada tanque séptico: Ancho mayor: 1.31m Ancho menor: 1.16m Capacidad: 2000 L					
Tratamiento secundario	Dos Tanques F.A.F.A	Dimensiones de cada F.A.F.A: Altura: 1.75m Ancho mayor: 1.57m Ancho menor: 1.16m Capacidad: 2000 L Posee gravilla gruesa					
Manejo de Lodos		Gestor externo					



Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:
			X		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARD 2 Casa Mayordomo (descarga a campo de infiltración)		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		-75	23	15.37 112	6 1 1.24 82 2100
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Dimensiones: Altura: 0.70m Ancho: 0.60m Capacidad: 105 L			
Tratamiento primario	Tanque séptico	Dimensiones: Altura: 2.10m Ancho: 1.00m En bloque con revoque impermeabilizado			
Tratamiento secundario	F.A.F.A	Dimensiones: Altura: 2.10m Ancho: 0.50m En bloque con revoque impermeabilizado Con material filtrante de grava graduada con diámetro de 2cm mínimo, 4cm máximo.			
Manejo de Lodos		Gestor externo			
Esquema		<p>2. Planta trampa de grasas de 105 Lts</p> <p>Sección B-B' Trampa de grasas</p>			



Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario: <u>X</u>	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARD 3 Caballeriza (descarga a campo de infiltración)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
		-75	23	15.18	4.27
		925		6	1
				2100	793
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Dimensiones: Altura: 0.70m Ancho: 0.60m Capacidad: 105 L			
Tratamiento primario	Tanque séptico	Dimensiones: Altura: 3.50m Ancho: 1.00m En bloque con revoque impermeabilizado			
Tratamiento secundario	F.A.F.A	Dimensiones: Altura: 3.50m Ancho: 0.50m En bloque con revoque impermeabilizado Con material filtrante de grava graduada con diámetro de 2cm mínimo, 4cm máximo.			
Manejo de Lodos		Gestor externo			
Esquema		<p>2. Planta trampa de grasas de 105 Lts</p>			



Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: _____	Secundario: <u>X</u>	Terciario: _____	Otros: ¿Cuál?: _____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD 4 Casa Principal (descarga a campo de infiltración)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	23	9.658	6 1	8.18 879 2100
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Dimensiones: Altura: 1.23m Ancho total: 2.30m				
Tratamiento primario	Tanque séptico	Dimensiones: Altura: 1.23m Ancho total: 2.30m				
Tratamiento secundario	F.A.F.A	Dimensiones: Altura: 1.23m Ancho total: 2.30m				
Manejo de Lodos		Gestor externo				
Esquema						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: _____	Secundario: _____	Terciario: <u>X</u>	Otros: ¿Cuál?: _____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARnD Cultivo de flores (sala de empaque)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	23	10.49	6 1	6.16 2100

		669		238
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente		
Tratamiento secundario	Adsorción	<p>Tanque de hidrólisis de 1000L Altura: 1.0m Altura carbón activo: 0.30m Altura caliza: 0.30m Altura grava inferior y superior: 0.50m</p>		
Esquema		<p>TANQUE DE FILTROS 1000 L</p> <p>TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA REUTILIZADA 1000L</p> <p>TANQUE DE HIDRÓLISIS 1000 L</p> <p>TANQUE DE FILTROS Altura total= 1.00 m Altura de carbón activo= 0.30 m Altura de caliza= 0.30 m Altura de grava inferior y superior= 0.5 cm. Graduada en tamaños</p>		

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

A Fuente hídrica (STARD 1- comercializadora):

a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Quebrada: Los Aguacates	Los Aguacates	Q (L/s): 0.028	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	23	12.461	6	1	6.243	2100

b) Características del vertimiento:

El usuario no entregó caracterización del vertimiento, sabiendo que el sistema ya está implementado; sin embargo, menciona que se implementó dando cumplimiento al Artículo 8 de la Resolución 631 de 2015.

A Suelo (STARD 2- Casa Mayordomo, STARD 3 Caballeriza, STARD 4 Casa Principal):

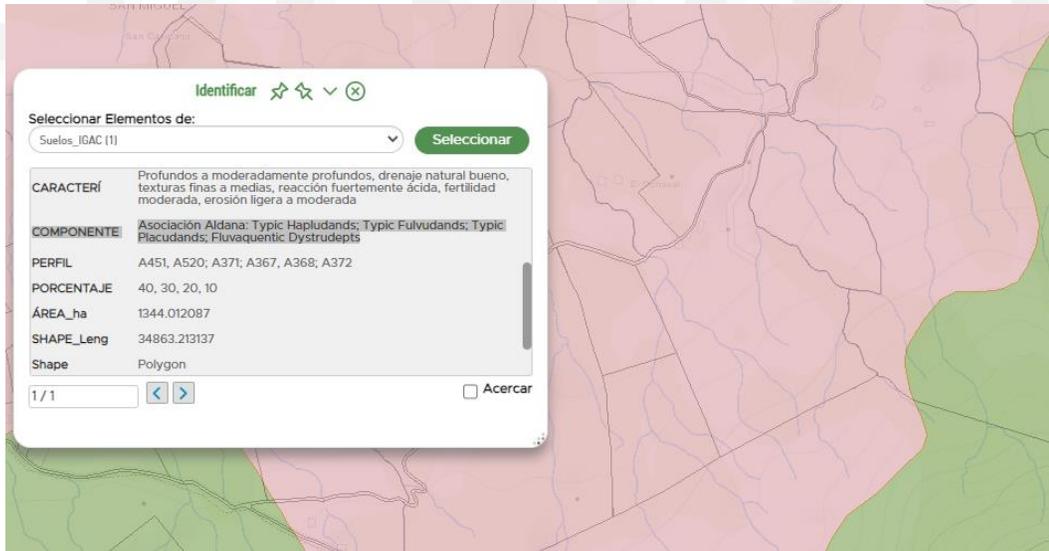
a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo STARD 2	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.009	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	30 (días/mes)		
Suelo STARD 3	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.009	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	30 (días/mes)		
Suelo STARD 4	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.009	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y			Z:	
STARD 2		-75	23	15.37 112	6	1	1.248 2	2100
STARD 3		-75	23	15.18 925	6	1	4.277 93	2100
STARD 4		-75	23	9.658 1	6	1	8.188 79	2100

b) Descripción del sistema de infiltración propuesto:

Regimen de humedad:

c) De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 4 de la Resolución 699 del 2021, se obtuvo en el SIAR Cornare, información sobre el régimen de humedad del suelo de acuerdo con las bases de datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, se obtuvo que el área donde se propone realizar el vertimiento presenta las siguientes características de suelo:



De acuerdo con la clasificación taxonómica de suelo el predio cuenta con un perfil de suelos compuesto por suelos Asociación Aldana: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Typic Placudands; Fluvaquentic Dystrudepts, los cuales presentan características de suelo de orden **ANDISOL** por lo que el vertimiento al suelo se ubica en la categoría III de la tabla 2 para usuarios equiparables a usuarios diferentes equiparables y a usuarios de vivienda rural dispersa del artículo 4 de la Resolución 669 del 2021, presentando caracterización de forma anual.

Tabla 2: Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa**

Parámetros	Unidad de medida	Velocidad de infiltración básica		
		CATEGORÍA I	CATEGORÍA II	CATEGORÍA III
		Velocidad de infiltración entre 16 a 27 mm/h	Velocidad de infiltración entre 2,6 a 15 mm/h o entre 28 a 52 mm/h	Velocidad de infiltración: menor a 2,5 mm/h o mayor a 53 mm/h
Generales				
Temperatura	Grados centígrados	± 5°C que el rango de temperatura media anual multianual del lugar		
pH	Unidades de pH	6,5 a 8,5	6,5 a 8,5	6,5 a 8,5
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	200,0	200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	90,0	90,0	90,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	70,0	50,0
Sólidos Sedimentables (SS _{ED})	mL/L	3,5	2,5	1,5
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	20,0	20,0
Fenoles	mg/L	0,10	0,01	0,01
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	0,5	0,5	0,5
Conductividad eléctrica	(uS/cm)	1.000,0	700,0	700,0
Compuestos de Fósforo				
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	5,0	2,0
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	15,0	10,0	10,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	30,0	20,0	20,0

Parámetros	Unidad de medida	Velocidad de infiltración básica		
		CATEGORÍA I	CATEGORÍA II	CATEGORÍA III
		Velocidad de infiltración entre 16 a 27 mm/h	Velocidad de infiltración entre 2,6 a 15 mm/h o entre 28 a 52 mm/h	Velocidad de infiltración: menor a 2,5 mm/h o mayor a 53 mm/h
Parámetros de salinidad y sodicidad				
Relación de Absorción de Sodio (RAS)	Adimensional	6,0	6,0	3,0
Cloruros (Cl ⁻)	mg/l	250,0	250,0	140,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	250,0	250,0
Metales y Metaloides				
Aluminio (Al)	mg/L	5,0	3,0	1,0
Cadmio (Cd)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Cinc (Zn)	mg/L	3,0	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	2,0	1,5	1,0
Cromo (Cr)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Manganeso (Mn)	mg/L	2,0	1,0	0,2
Plata (Ag)	mg/L	0,05	0,05	0,05
Plomo (Pb)	mg/L	3,0	2,0	0,1
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	2,5	2,5	1,0
Parámetros Microbiológicos				
Coliformes totales	NMP/100 mL	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

** La biomasa resultante del área de vertimiento al suelo deberá ser estabilizada o sanitizada de tal forma que garantice el mínimo riesgo para el ambiente y la salud pública previo a su gestión por parte del usuario.

No se allegaron las memorias de cálculo del campo de infiltración por parte de El usuario; sin embargo, se realiza el siguiente análisis:

Punto de Vertimiento	Velocidad de Infiltración (mm/h)	Clasificación de la velocidad de infiltración	Taxonomía del suelo	Categorización de los límites máximos permisibles
STARD 2	Menor a 2.5mm/h o mayor a 53mm/h	Muy baja y/o muy alta	Asociación Aldana: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Typic Placudands; Fluvaquentic Dystrudepts	Categoría III
STARD 3				Tabla 2.
STARD 4				Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y usuarios de vivienda rural dispersa

a) Características del vertimiento:

El usuario no entregó caracterización del vertimiento, sabiendo que el sistema ya está implementado; sin embargo, menciona que se implementó dando cumplimiento al Artículo 4 de la Resolución 699 de 2021.

Evaluación ambiental del vertimiento:

Se remite dicho documento con el siguiente contenido (radicado CE-16258-2022 del 06 de octubre del 2022):

Ruta: \\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\ Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

- Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad
- Memoria detallada del proyecto
- Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos:

Los productos usados cuentan con diferentes cepas facultativas de microorganismos capaces de degradar los principales compuestos orgánicos presentes en los pozos sépticos: grasa animal y vegetal, aceites, almidones, proteínas, ácido sulfhídrico y en general todos aquellos desperdicios presentes en las aguas residuales domésticas, promoviendo la rápida descomposición de los sólidos, ayudando a mantener despejadas las zonas filtrantes, fluyendo y ayudando al sistema a ser más eficiente.

La aplicación de estos microorganismos se realiza periódicamente, para aprovechar sus beneficios como: menor acumulación de lodos, control de olores, ayuda a mantener despejadas las zonas filtrantes, optimiza el funcionamiento del sistema séptico, reduce la necesidad de bombeos, mejora la calidad de las aguas vertidas, optimiza el funcionamiento del sistema séptico.

- Predicción y valoración de los impactos que pueden derivarse de los vertimientos generados en el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (Identificación de los impactos, Valoración de Impactos Ambientales).

Considerando los criterios de evaluación, se procede a valorar cada uno de los impactos identificados en el proyecto.

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	C	P	D	Ev	M	Ca	Importancia
Tratamiento de aguas residuales	Aporte de sedimentos	Reducción de la capacidad hidráulica	-	0,7	0,3	0,2	0,5	1,12	MUY BAJA
	Generación de vertimientos	Alteración de la calidad del suelo	-	0,9	0,7	0,1	0,6	2,268	BAJA
		Afectación de la flora	-	0,8	0,7	0,7	0,5	3,64	BAJA
		Afectación de la fauna	-	0,6	0,7	0,6	0,6	2,772	BAJA
		Afectación de la calidad del agua	-	0,5	0,7	0,7	0,6	2,52	BAJA
	Generación de olores ofensivos	Contaminación del aire	-	0,4	0,1	1,0	0,4	1,24	MUY BAJA
Paisaje	Alteración del paisaje	-	0,6	0,1	0,7	0,4	1,356	MUY BAJA	
Mantenimiento y limpieza de sistemas de tratamiento	Generación de olores ofensivos	Contaminación del aire	-	0,7	0,1	1	0,3	1,68	MUY BAJA
	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del agua	-	0,6	0,3	1	0,4	2,22	BAJA
		Alteración de las propiedades del suelo	-	0,7	0,6	0,7	0,5	2,975	BAJA
	Paisaje	Alteración del paisaje	-	0,5	0,1	1,0	0,3	1,2	MUY BAJA

- Modelación del Vertimiento.

En el anexo 8 del documento se realiza el análisis de del modelo de mezcla, encontrando una longitud de mezcla de 8.401m a la fuente hídrica Los Aguacates.

Este se analizará en “Caracterización de la fuente receptora del vertimiento”,

- Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.

El proceso de limpieza y mantenimiento de los sistemas de tratamiento, se realiza comúnmente por medio de la extracción del lodo del tanque séptico, éste se efectúa bombeándolo a un camión cisterna, o en algunos casos se realiza la limpieza de manera manual. Es conveniente no extraer todos los lodos, sino dejar una pequeña

cantidad, puede ser un 20%, que servirá de inoculante para las futuras aguas residuales.

- Descripción y valoración de los proyectos, obras y actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo.

Las medidas de intervención propuestas son las siguientes:

Actividades	Medidas de manejo ambiental	Plan de contingencia	Momento ejecución/ Responsable		Observaciones
Manejo de aguas residuales domésticas e industriales	Mantenimiento adecuado y periódico a cada uno de los componentes del sistema de tratamiento.	Mantenimiento y limpieza de los componentes del sistema. Implementación de todas las medidas de manejo ambiental.	Permanente	Administrador	Las medidas de mantenimiento y limpieza se desarrollarán teniendo en cuenta las recomendaciones establecidas en el manual
Sensibilización y Educación Ambiental	Sensibilizar e instruir a cada uno de los integrantes de la empresa, directivos y empleados en el manejo y uso adecuado de los STAR	Plan de Formación	Periódica	Administrador	En todo proyecto es necesario e importante dar prioridad a la prevención.

- Información requerida según el Decreto 050 de 2018 (Infiltración, Sistema de disposición de los vertimientos, Área de disposición del vertimiento, Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento).

Se menciona que se allegó en el Anexo 6. Memorias de cálculo campo de infiltración; sin embargo, este anexo no se adjuntó.

Se entrega el plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.

Programa	Actividades propuestas
Desmontaje y retiro de los sistemas de tratamiento doméstico incluyendo obras de captación y conducción de las aguas, instalaciones de apoyo y zonas de depósito	<ul style="list-style-type: none"> • Se drenan los lodos del sistema séptico y las aguas residuales; están serán dispuestas con una empresa especializada en tratamiento de este tipo de lodos. • Se realiza una excavación por fuera de los sistemas de tratamiento para poder desmontarlos. • Se retiran los materiales usados en la instalación de las obras de captación y conducción. • Retirar instalaciones de apoyo y zonas donde se depositan materiales. • Se retira el sistema séptico del lugar en donde se encuentra enterrado y se corta la tubería que va hacia el campo de infiltración.
Picado y retirada de los restos de la cimentación y los restos de la red de Tierras	<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado en que se encuentre el sistema séptico se pica y se retiran el resto de las estructuras que comprendan esta área. • Se disponen estos residuos plásticos. • Se dispone el material de escombros dando cumplimiento a la legislación legal vigente.
Disposición de material de escombros	
Relleno del suelo con tierra nativa	<ul style="list-style-type: none"> • Se consigue tierra nativa, en lo posible de la misma área y se rellena el lugar donde estaban los sistemas de tratamiento.
Acondicionamiento del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Descompactación superficial del suelo para airearlo. • Adición de material orgánico con el fin de garantizar condiciones óptimas para el establecimiento de la futura cobertura vegetal de las zonas a revegetalizar.
Rehabilitación del área con vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de las especies vegetales a sembrar, de porte herbáceo o arbustivo, que no se empleen para consumo humano ni animal. • Siembra • Mantenimiento con fertilizantes orgánicos y biológicos, y demás labores culturales como deshieras y resiembras • Seguimiento y monitoreo

- Posible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse, y medidas que se adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de la misma.

En el área de influencia directa de los predios de la SOCIEDAD AP S.A.S. no se presenta grandes asentamientos humanos que puedan afectar negativamente la zona por la generación de los vertimientos, pues los sistemas sépticos presentes se encuentran bien ubicados dentro de los terrenos de la Sociedad. Con solo llevar a cabo una gestión adecuada de las aguas residuales acorde a los lineamientos ambientales vigentes, se permitirán realizar las actividades cotidianas sin impactos relevantes sobre el medio ambiente en especial en el suelo.

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

El diseño de la estructura de descarga se presenta en el Anexo 9

Obra N°:			1			Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga STARD 1			
Nombre de la Fuente:			Quebrada Los Aguacates			Duración de la Obra:		Permanente Duración del permiso de vertimiento			
Coordenadas			Coordenadas			Altura(m):		0.40			
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Ancho(m):		0.40	
-75	23	12.4 61	6	1	6.24 3	2100	Longitud(m):		1.0		
								Diámetro (m)		0.0762 (3")	
								Pendiente longitudinal (%)		1.0	
								Profundidad de Socavación(m):		N.A	
								Capacidad(m3/seg):		0.026	
								Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		N.A	
								Cota de punto más baja de la obra (m)		N.A	
Observaciones:											

Obra N°:			2			Tipo de la Obra:		Disipadores STARD 1			
Nombre de la Fuente:			Quebrada Los Aguacates			Duración de la Obra:		Permanente Duración del permiso de vertimiento			
Coordenadas			Coordenadas			Altura(m):		0.20			
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Ancho(m):		0.40	
-75	23	12.4 61	6	1	6.24 3	2100	Longitud(m):		1.0		
								Pendiente longitudinal (%)		1.0	
								Profundidad de Socavación(m):		N.A	
								Capacidad(m3/seg):		0.026	
								Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		N.A	
								Cota Batea de la obra(m)		N.A	
Observaciones: Piso en concreto con tres (3) escalones de 0.20mx0.20m (huella y contrahuella)											

c) Caracterización de la fuente receptora del vertimiento:

La modelación del vertimiento se entregó en el Anexo 8 del radicado CE-16258-2022

Características de la fuente receptora del vertimiento	Aguas Arriba del Vertimiento	OD (mg/L) 7.89	DBO ₅ (mg/L): 16	Nitrógeno Total (mg/L): <10	Fosforo Total (mg/L): <0.08	pH: 7.53	SST (mg/L): <15
		Grasas y Aceites(mg/L): No suministrado	Coliformes Fecales (NMP/100 ml): 1.30E+0.3	SAAM mg/L): No suministrado	Temperatura (°C): 16.3	Material Flotante (Presencia/Ausencia): No suministrado	Caudal (L/s): 7.50
	Aguas Abajo del Vertimiento	OD (mg/L): 7.74	DBO ₅ (mg/L): 15	Nitrógeno Total (mg/L): <10	Fosforo Total (mg/L): <0.08	pH: 7.47	SST (mg/L): <15
		Grasas y Aceites(mg/L): No suministrado	Coliformes Fecales (NMP/100 ml): 1.986E+03	SAAM mg/L): No suministrado	Temperatura (°C): 15.6	Material Flotante (Presencia/Ausencia): No suministrado	Caudal (L/s): 6.32

Se entregaron los siguientes escenarios de modelación: datos del vertimiento con tratamiento, sin tratamiento para caudal mínimo y promedio.

PARÁMETROS	CAUDAL MÍNIMO		CAUDAL PROMEDIO	
	DATOS VERTIMIENTO CON TRATAMIENTO	DATOS VERTIMIENTO SIN TRATAMIENTO	DATOS VERTIMIENTO CON TRATAMIENTO	DATOS VERTIMIENTO SIN TRATAMIENTO
°T estandar (°C)	20	20	20	20
DATOS QUEBRADA				
°T Agua (°C)	16.30	16.30	16.30	16.30
Altura (msnm)	1381.50	1381.50	1381.50	1381.50
Kr (Constante de Desoxigenación)	17.15	17.15	17.15	17.15
Corrección K1 por °T (Arrhenius)	14.47	14.47	14.47	14.47
Kd (K1 Según Bosko)	14.80	14.80	14.80	14.80
Velocidad Promedio (m/d)	3387.12	3387.12	3387.12	3387.12
Actividad del lecho de la quebrada	0.00	0.00	0.00	0.00
Profundidad Promedio (m)	0.13	0.13	0.13	0.13
Ka(Constante de re-aireación)	25.73	25.73	25.73	25.73
K2 Corregida	23.74	23.74	23.74	23.74
f20 (Constante de Autopurificación)	1.50	1.50	1.50	1.50
f17 (Constante de Autopurificación)	1.84	1.84	1.84	1.84
Q Fuente antes (L/s)	0.45	0.45	7.99	7.99
DBO5 Antes (mg/L)	16.00	16.00	16.00	16.00
t (DBO5) (d)	5.00	5.00	5.00	5.00
DBOU Antes (mg/L)	16.00	16.00	16.00	16.00
Q Descarga (L/s)	0.03	0.03	0.03	0.03
DBO5 DESCARGA (mg/L)	90.00	620.04	90.00	620.04
DBOU DESCARGA (mg/L) Ecuación 13	90.00	620.04	90.00	620.04
Q Mezcla (L/s) Ecuación 3	0.48	0.48	8.02	8.02
DBO5 Mezcla (mg/L) Ecuación 2	20.33	51.38	16.26	18.11
DBOU Mezcla (mg/L) Ecuación 13	20.33	51.38	16.26	18.11
[OD] Antes (mg/L) Dato	7.53	7.53	7.53	7.53
OD Descarga (mg/L) Dato	2.01	0.01	2.01	0.01
[OD] Mezcla (mg/L) Ecuación 2	7.21	7.09	7.51	7.50
Corrección por Presión Ecuación 14	643.25	643.25	643.25	643.25
Factor de Corrección de OD Ecuación 15	0.85	0.85	0.85	0.85
Oxígeno Disuelto corregido Ecuación 16	8.10	8.00	8.36	8.35
% de Saturación de OD Ecuación 17	0.84	0.83	0.87	0.87
ODSC (mg/L)	9.50	9.50	9.50	9.50
Déficit inicial OD (mg/L)	2.29	2.41	1.99	2.00
Tiempo Crítico (d)	0.05	0.05	0.04	0.05
Distancia al punto crítico (m)	153.05	169.13	150.85	153.88
Distancia al punto crítico (Km)	0.15	0.17	0.15	0.15

Tabla 14. Datos y Resultados Modelo Streeter and Phelps Final Quebrada

En general se evidencia que la fuente hídrica superficial actualmente presenta buenas condiciones aguas arriba donde se cuenta con un Índice de calidad del agua (ICA) de clasificación MEDIA con un valor de 59.29 para un caudal mínimo de 0.0005 m³/día y promedio de 0.008 m³/día con respecto a un caudal de vertimiento de 0.00028 m³/día.

Se debe anotar que los parámetros que presentan un mayor aporte en la disminución de la calidad del agua en la fuente hídrica son los coliformes.

Para la asimilación del vertimiento, en los cuatro escenarios se observan comportamientos diferentes entre las variables analizadas; en especial en los comportamientos con tratamiento los cuales tienen una variación del 1% con respecto del caudal mínimo al caudal promedio de la fuente hídrica, no hay una diferencia notoria con o sin tratamiento por el caudal tan pequeño que se maneja.

Mediante la utilización de la ecuación de Streeter - Phelps, se realiza el cálculo del déficit de oxígeno disuelto a lo largo del tramo evaluado en la fuente hídrica, comportamiento del DBO y el Oxígeno disuelto en la distancia y tiempo, donde se evidencia como tal un déficit de oxígeno disuelto antes se presenta un evento de vertimientos, una vez lleva el vertimiento este aumenta levemente con respecto al que lleva la fuente hídrica superficial, donde los escenarios de sin tratamiento con caudal mínimo y sin tratamiento con caudal promedio, los cuales son planteados en condiciones de estiaje, estos son los escenarios que mayor déficit se presenta en la fuente hídrica superficial, observándose que después de hacer un recorrido de aproximadamente 200 m este se estabiliza y empieza a subir. Es de anotar que en todos los escenarios planteados se presenta el mismo comportamiento en la fuente hídrica superficial.

Observaciones de campo:

Se realizó visita por parte de la Ing. Maria Isabel Sierra, funcionaria de Cornare al sitio.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

Se remite dicho documento con el siguiente contenido (radicado CE-16258-2022 del 06 de octubre del 2022):

- Introducción
- Objetivos (general y específicos)
- Antecedentes
- Alcances (Localización, componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento)
- Metodología
- Caracterización del área de influencia (área de influencia, medio abiótico, del medio al sistema – geología, geomorfología, hidrología, geotecnia-, del sistema de gestión del vertimiento al medio – suelos, coberturas y usos del suelo, calidad del agua, hidrogeología-, medio biótico- ecosistemas acuáticos y terrestres- medio socioeconómico).
- Proceso de conocimiento del riesgo (Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de una amenaza, análisis del riesgo, análisis de riesgos ambientales, consolidación de los escenarios de riesgos).

A continuación se presenta el análisis de vulnerabilidad:

Tabla 13. Análisis de Vulnerabilidad

ELEMENTO SUSCEPTIBLE DE SER AFECTADO	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD				
	ORIGEN DE LA AMENAZA	TIPO	FRECUENCIA		
Sistema de Gestión del Vertimiento y Medio Ambiente	NATURALES	Movimientos en masa	PP	P	MP
		Sismicidad		X	
		Inundación	X		
		Avenida Torrencial	X		
	SOCIO-CULTURAL Y DE ORDEN PÚBLICO	Sabotaje	X		
		Atentado	X		
		Disturbios	X		
		Homicidio	X		
	OPERATIVAS	Taponamiento de las tuberías de conducción		X	
		Pérdida de la capacidad hidráulica		X	
		Roturas y/o daños		X	
		Concentración de gases ácidos u orgánicos		X	
		Rebose de las aguas residuales almacenadas		X	
		Falla en la operación		X	
		Accidentes de trabajo		X	

PP: Poco Probable P: Probable MP: Muy Probable

El análisis del riesgo en escenario interno se caracterizan los posibles riesgos asociados al sistema de tratamiento:

MATRIZ DE PROBABILIDAD Y GRAVEDAD PARA EL ESCENARIO INTERNO						
Escenario	Aspecto	Escenario de riesgo	Probabilidad	Gravedad (calidad del medio ambiente)	Gravedad (socioeconómica y cultural)	Gravedad (Organizacional y financiero)
Sistema de Tratamiento de Agua Residual	Agua Residual	Taponamiento en la tubería de conducción	3	2	2	2
		Pérdida de la capacidad hidráulica	2	2	2	2
		Rotura y/o daños	3	2	2	3
		Concentración de gases ácidos y orgánicos	3	3	2	2
		Rebose del sistema	3	3	2	3
		Falla en la operación	3	2	3	3
		Accidentes de trabajo	3	2	2	3
Promedios			2.85	2.28	2.14	2.57

El análisis de riesgo por externos, se caracteriza por actividades ambientales o socio-culturales:

MATRIZ DE PROBABILIDAD Y GRAVEDAD PARA EL ESCENARIO EXTERNO						
Escenario	Aspecto	Escenario de riesgo	Probabilidad	Gravedad (calidad del medio ambiente)	Gravedad (socioeconómica y cultural)	Gravedad (Organizacional y financiero)
Sistema de Tratamiento de Agua Residual	Agua Residual	Sabotaje	1	2	2	2
		Atentados	1	2	2	2
		Disturbios	1	2	2	2
		Homicidios	1	2	2	2
Promedios			1	2	2	2

El análisis de riesgos ambientales se caracteriza por movimientos en masa, sismicidad, avenida torrencial e inundación:

MATRIZ DE PROBABILIDAD Y GRAVEDAD PARA EL ESCENARIO AMBIENTAL						
Escenario	Aspecto	Escenario de riesgo	Probabilidad	Gravedad (calidad del medio ambiente)	Gravedad (socioeconómica y cultural)	Gravedad (Organizacional y financiero)
Sistema de Tratamiento de Agua Residual	Agua Residual	Movimientos en masa	2	2	2	2
		Sismicidad	3	2	2	2
		Inundación	2	1	1	1
		Avenida Torrencial	1	1	1	1
Promedios			2	1.5	1.5	1.5

- *Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento:*

Se entregan fichas con el fin de ejercer control sobre la operación del sistema y así evitar algún evento de riesgo: ficha con el plan de acción de escenario interno, escenario ambiental, mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

- *Proceso para el manejo del desastre (preparación para la respuesta, para la recuperación posdesastre, ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación).*
- *Sistema de seguimiento y evaluación del plan*
- *Divulgación del plan*
- *Actualización y vigencia del plan.*

CASOS PARTICULARES:

Actividad que incluye **recirculación**:

STARnD Cultivo de flores:

Teniendo en cuenta la Resolución 1256 de 2021, y lo mencionado por el usuario, el efluente obtenido del STARnD se utilizará en la generación de fertilizantes, por lo tanto, siempre y cuando, no exista contacto con el suelo al momento del uso, no requiere tramitar la concesión de aguas residuales y deberá mantener a disposición la siguiente información:

- 1. Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica.*
- 2. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.*
- 3. Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento. (...)*

5. Que mediante auto de trámite se declaró reunida la información para decidir, frente a la solicitud del **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por la sociedad **A.P S.A.S**, a través de su representante legal, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA**.

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 Constitución Política Colombiana establece 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 de la Carta señala 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 de acuerdo al 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 Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5 prohíbe *“verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.”*

El grado de tratamiento para cada tipo de vertimiento dependerá de la destinación de los tramos o cuerpos de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas.”

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

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto ibídem 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 ibidem señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.

Que el Decreto 1076 de 2015, en su artículo **2.2.3.3.5.8.** en su párrafo 1º, señala: **“Parágrafo 1.** *Previa a la entrada en operación del sistema de tratamiento, el permisionario deberá informar de este hecho a la autoridad ambiental competente con el fin de obtener la aprobación de las obras de acuerdo con la información presentada.”*

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

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto de 2012 adopta los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, y en su artículo cuarto establece *“La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución.”*

Que la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 y publicada el 18 de abril de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableciendo los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Mediante el Decreto 050 de 2018, modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 8 y 9:

"Artículo 8. Se modifican los numerales 8, 11 Y 19 Y el párrafo 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 el precitado Decreto, en su artículo 6 establece:

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

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

Para Aguas Residuales Domésticas tratadas:

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

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

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

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

(...)

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

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

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

Que en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico **IT-06527 del 13 de octubre de 2022**, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud de **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 la Directora de la Regional Valles de San Nicolás para conocer del presente asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

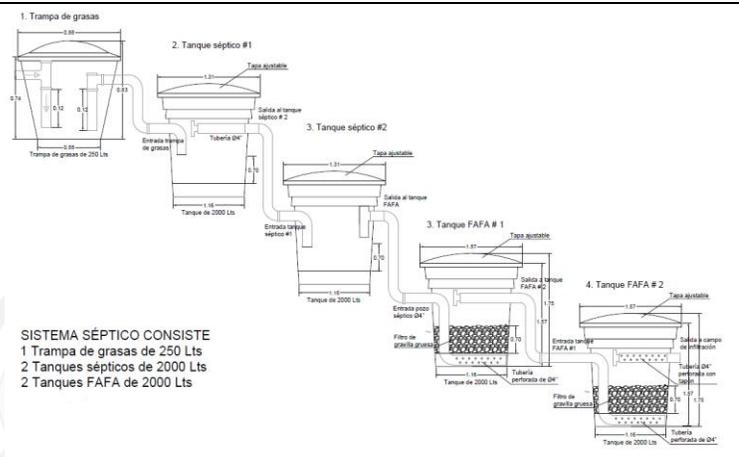
ARTICULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS a la sociedad **A.P S.A.S**, con NIT 890.906.924-9, a través de su representante legal, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA**, identificado con cédula de ciudadanía número 501.146, o quien haga sus veces al momento, para el sistema de tratamiento y disposición de Aguas Residuales Domésticas -ARD y Aguas Residuales no Domésticas -ARnD, a generarse en el **"CULTIVO SAN ISIDRO"**, en beneficio de los predios con folios de matrículas inmobiliarias 017-31628, 017-39055 y 017-9129, ubicados en la vereda Las Lomitas del municipio de La Ceja.

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

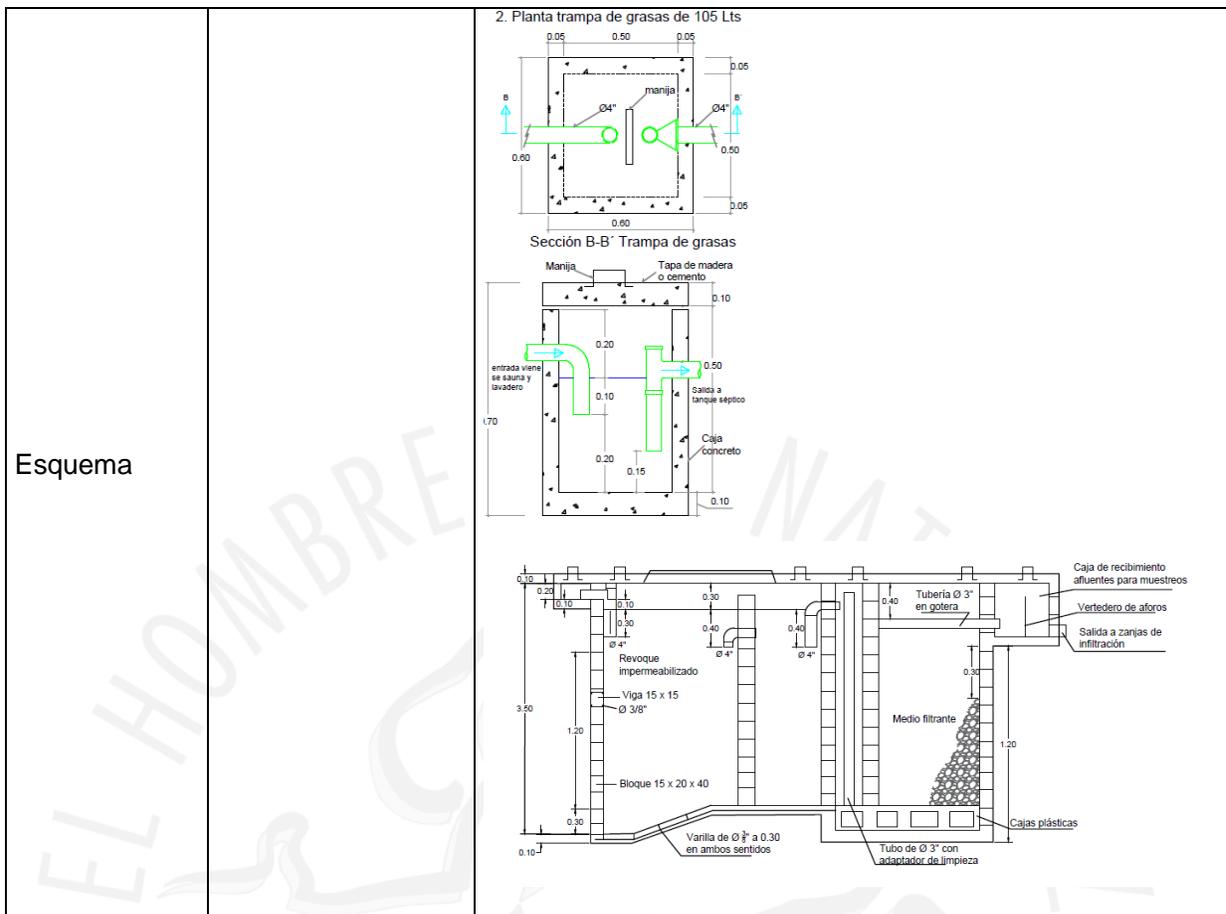
ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR los sistemas de tratamiento de las Aguas Residuales STAR, conformado por las siguientes unidades:

- Descripción del o los sistemas de tratamiento:

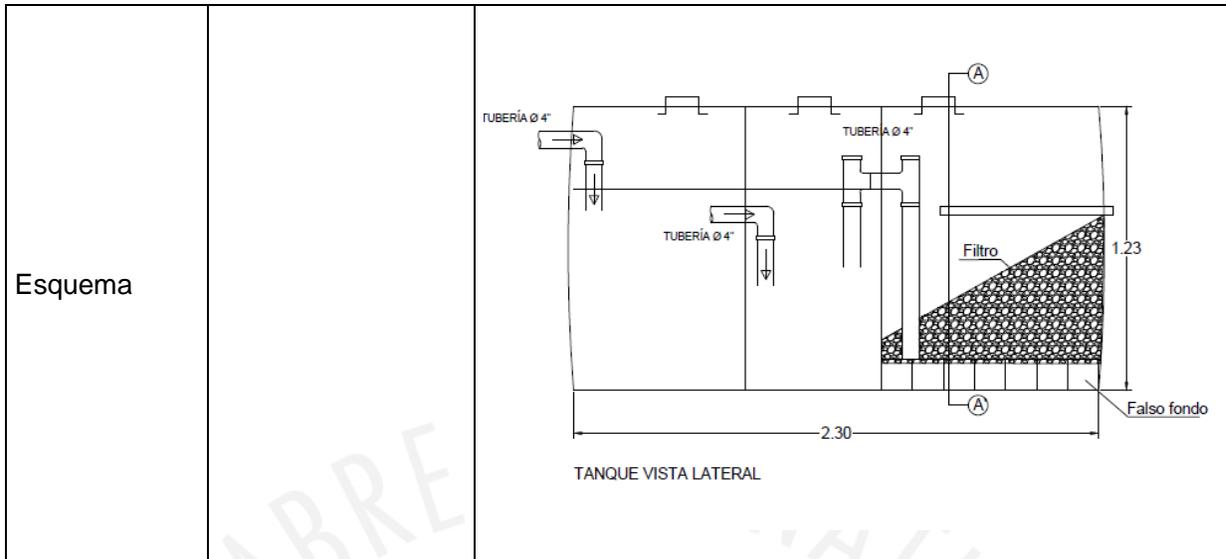
Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: _____	Secundario: <u>X</u>	Terciario: _____	Otros: ¿Cuál?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD 1 Comercializadora (descarga a fuente hídrica)			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
			-75	23	11.88 5	6	1
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Dimensiones: Altura: 0.74m Ancho mayor: 0.88m Ancho menor: 0.58m Capacidad: 250 L					
Tratamiento primario	Dos Tanques sépticos	Dimensiones de cada tanque séptico: Ancho mayor: 1.31m					

		Ancho menor: 1.16m Capacidad: 2000 L
Tratamiento secundario	Dos Tanques F.A.F.A	Dimensiones de cada F.A.F.A: Altura: 1.75m Ancho mayor: 1.57m Ancho menor: 1.16m Capacidad: 2000 L Posee gravilla gruesa
Manejo de Lodos		Gestor externo
Esquema		 <p>SISTEMA SÉPTICO CONSISTE 1 Trampa de grasas de 250 Lts 2 Tanques sépticos de 2000 Lts 2 Tanques F.A.F.A de 2000 Lts</p>

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: <input type="checkbox"/>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARD 2 Casa Mayordomo (descarga a campo de infiltración)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	23	15.37	6	1	1.24	2100
112								
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Dimensiones: Altura: 0.70m Ancho: 0.60m Capacidad: 105 L						
Tratamiento primario	Tanque séptico	Dimensiones: Altura: 2.10m Ancho: 1.00m En bloque con revoque impermeabilizado						
Tratamiento secundario	F.A.F.A	Dimensiones: Altura: 2.10m Ancho: 0.50m En bloque con revoque impermeabilizado Con material filtrante de grava graduada con diámetro de 2cm mínimo, 4cm máximo.						
Manejo de Lodos		Gestor externo						



Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: _____	Secundario: <u>X</u>	Terciario: _____	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARD 4 Casa Principal (descarga a campo de infiltración)		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		-75	23	9.658 1	6 1 8.18 879 2100
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Dimensiones: Altura: 1.23m Ancho total: 2.30m			
Tratamiento primario	Tanque séptico	Dimensiones: Altura: 1.23m Ancho total: 2.30m			
Tratamiento secundario	F.A.F.A	Dimensiones: Altura: 1.23m Ancho total: 2.30m			
Manejo de Lodos		Gestor externo			



Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: _____	Secundario: _____	Terciario: <u>X</u>	Otros: ¿Cuál?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARnD Cultivo de flores (sala de empaque)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	23	10.49 669	6	1	6.16 238	2100
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Tratamiento secundario	Adsorción	Tanque de hidrólisis de 1000L Altura: 1.0m Altura carbón activo: 0.30m Altura caliza: 0.30m Altura grava inferior y superior: 0.50m						
Esquema		<p>TANQUE DE FILTROS 1000 L</p> <p>TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA REUTILIZADA 1000L</p> <p>TANQUE DE HIDRÓLISIS 1000 L</p> <p>TANQUE DE FILTROS Altura total= 1.00 m Altura de carbón activo= 0.30 m Altura de caliza= 0.30 m Altura de grava inferior y superior= 0.5 cm. Graduada en tamaños</p> <p>Triturado Carbon activado Triturado Caliza</p>						

- Datos del vertimiento

A Fuente hídrica (STARD 1- comercializadora):

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Quebrada: Los Aguacates	Los Aguacates	Q (L/s): 0.028	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	23	12.461	6	1	6.243	2100

A Suelo (STARD 2- Casa Mayordomo, STARD 3 Caballeriza, STARD 4 Casa Principal):

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo STARD 2	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.009	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	30 (días/mes)		
Suelo STARD 3	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.009	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	30 (días/mes)		
Suelo STARD 4	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.009	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
STARD 2		-75	23	15.37112	6	1	1.2482	2100
STARD 3		-75	23	15.18925	6	1	4.27793	2100
STARD 4		-75	23	9.6581	6	1	8.18879	2100

Parágrafo primero. Los sistemas de tratamiento de Aguas Residuales STAR, deberán contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.

Parágrafo segundo: INFORMAR a la sociedad **A.P S.A.S**, a través de su representante legal el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA** (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 QUINTO: El permiso de vertimientos que se **OTORGA** mediante la presente Resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo tanto, se **REQUIERE** a la sociedad **A.P S.A.S**, a través de su representante legal, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA**, o quien haga sus veces al momento, para que dé cumplimiento a la siguiente obligación, la cual debe ejecutarse a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

- Deberá implementar cajas de inspección en los sistemas de tratamiento: En caso de descarga a fuente hídrica sólo caja a la salida y en la descarga al suelo implementar cajas a la entrada y a la salida de los sistemas, en el **término de un (01) mes**.
- Realice una caracterización **anual** a la totalidad de los sistemas de tratamiento acá otorgados, teniendo en cuenta:
 - Analizar los parámetros que corresponden a la actividad según lo establecido en la Resolución N°0631 de 2015, para descargas a fuentes hídricas.
 - Analizar los parámetros, acorde con lo establecido en la Resolución N°0699 de 2021, para descargas al suelo (aclarar categoría (Artículo Cuarto de la citada Resolución)).

Parágrafo 1: Informar a Cornare con veinte días de antelación la fecha y hora del monitoreo, al correo electrónico reportemonitoreo@cornare.gov.co con el fin de que la Corporación tenga conocimiento y de ser necesario realice acompañamiento a dicha actividad.

Parágrafo 2: 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 Enlace: PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

Parágrafo 3: Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales. Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.2 Parágrafo 2° del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo 4: Con cada informe de caracterización o de forma anual se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR a la sociedad **A.P S.A.S**, a través de su representante legal, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA**, 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 del Decreto 1076 de 2015, los cuales preceptúan:

“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.

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 SÉPTIMO: El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se **INFORMA** a la sociedad **A.P S.A.S**, a través de su representante legal, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA**, o quien haga sus veces al momento, que debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberán permanecer en las instalaciones del restaurante, ser suministrado a los empleados y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento
2. 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 del municipio de Rionegro.
3. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar, ameritan el trámite de modificación del permiso de vertimientos, antes de su implementación.
4. Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR que el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO NOVENO: ADVERTIR que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, aprobado mediante Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017 y cuya zonificación de regímenes de usos se estableció mediante Resolución 112-4795-2018 del 11 de noviembre de 2018, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo.

ARTÍCULO DÉCIMO: INFORMAR a la sociedad **A.P S.A.S**, a través de su representante legal, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA**, 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 DECIMOPRIMERO: 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, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DECIMOSEGUNDO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **A.P S.A.S**, a través de su representante legal, el señor **AURELIO IGNACIO PIEDRAHITA CORREA**, o quien haga sus veces al momento, haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada Ley.

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

ARTÍCULO DECIMOCUARTO: 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.

Dada en el Municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE



LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 053760440025

Proyectó: María Alejandra Guarín G. Fecha: 19/10/2022

Técnico: Ana María Cardona.

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Vertimientos – Permiso nuevo.