

RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA 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 en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, El Decreto- Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

1. Que mediante Resolución RE-02418-2021 del 21 de abril de 2021, Cornare **OTORGÓ PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA** con Nit 890980040-8, a través de su representante legal **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES** identificado con cédula de ciudadanía número 71.631.136, en calidad de Rector, para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas –ARD-, generadas en la “Biofábrica de Semillas de la Universidad de Antioquia”, en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria número 020-175307, ubicado en la vereda Quirama del municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia. Vigencia del permiso por el término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo
2. Que mediante Auto AU-00706-2024 del 08 de marzo de 2024, se da inicio al trámite ambiental de **MODIFICACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA** con Nit 890980040-8, a través de su representante legal **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.631.136, o quien haga sus veces al momento, en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria 020- 175307, ubicado en la vereda Quirama del municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia, en el sentido de incluir un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas -ARD, en el proyecto “Parque Tecnológico para la Eficiencia Energética – Euroclima”
3. Que mediante oficio CS-03371-2024 del 05 de abril de 2024, la Corporación requiere información, en aras de darle continuidad al trámite ambiental. Mediante correspondencia externa CE-06617-2024 del 22 de abril de 2024, allegan información en aras de ser evaluada por los funcionarios de la Corporación
4. Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada y a realizar visita técnica al predio de interés el día 01 de abril de 2024, generándose el informe técnico **IT-02403-2024 del 30 de abril de 2024**, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

“... 3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

La sede de Desarrollo Tecnológico e Innovación está ubicada en el Km. 1,7 de la vía San Antonio de Pereira – El Carmen de Viboral, situada en un terreno de 160.000 m2, localizado entre los municipios de Rionegro y El Carmen de Viboral del departamento de Antioquia.

La sede de Desarrollo Tecnológico e Innovación, denominado anteriormente - Parque Tecnológico de Antioquia y también Biofábrica de Semillas de la Universidad de Antioquia, es una sede de sexta generación que actualmente cuenta con instalaciones aptas para la operación y producción de material genético vegetal para la obtención de vitroplantas a gran escala que podrán ser introducidas al mercado nacional e internacional con los mejores estándares de calidad.

El propósito está orientado a que a través de la transferencia tecnológica moderna se logre la mejora genética, la multiplicación de nuevas variedades y la generación de nuevos conocimientos que puedan respaldar el programa de desarrollo agrícola y forestal e incrementar el rendimiento y la productividad en los cultivos

Fuente de abastecimiento: La Biofabrica de Semillas de la Universidad de Antioquia cuenta con concesión de aguas vigente otorgada mediante la Resolución 131-1395 del 19 de diciembre de 2018.

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

Concepto usos del suelo: Se presenta concepto de uso del suelo y norma urbanística 3014 del 08 de junio de 2018, expedido por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial, en el que se informa que el predio identificado con el FMI 020-175307 se encuentra clasificado en uso del suelo rural: áreas destinadas a vivienda campestre y cuenta con Licencia de construcción con Resolución 1486 del 02 de diciembre de 2005 para la construcción de la biofabrica del Parque Tecnológico de Antioquia. El concepto concluye que la actividad reúne las condiciones para clasificarse como un uso establecido, y se conceptúa favorable para el funcionamiento de la Biofabrica y para desarrollar actividades de ciencia, investigación, innovación, tecnología y agroindustria.

EN CONCORDANCIA CON LO DETERMINADO EN LOS USOS ESTABLECIDOS Y TENIENDO EN CUENTA QUE LA ACTIVIDAD REUNE LAS CONDICIONES PARA CLASIFICARSE COMO UN "USO ESTABLECIDO", LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL INFORMA: QUE EL USO DEL SUELO DEL PREDIO CON MATRÍCULA INMOBILIARIA 018-80304 (Anterior) – 020-175307 (Actual), ES FAVORABLE PARA FUNCIONAMIENTO DE LA BIOFÁBRICA, Y PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES DE CIENCIA, INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y AGROINDUSTRIA.

- **Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:**
El predio posee restricciones ambientales por ronda hídrica de la Quebrada La Mosca, como se observa a continuación:

El predio identificado con el FMI 020- 175307 presenta restricciones ambientales por el Acuerdo 251 de 2011 por retiros a rondas hídricas.

POMCA: De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica de Cornare, el predio de interés se encuentra en el área de influencia del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro (POMCA Río Negro), mediante la Resolución con radicado N°112-4795 del 8 de noviembre del 2018, se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental POMCA del Río Negro.

Para el predio con FMI 020-175307 se tienen las siguientes restricciones (ver imagen 1): El 71,87% (11,57 Ha) se encuentra en áreas agrosilvopastoriles, el 23,80% (3,83 Ha) se encuentra en áreas de recuperación para el uso múltiple, y el 4,13% (0,66 Ha) se encuentra en áreas de amenazas naturales y el 0,20% (0,03 Ha) en áreas de importancia ambiental.

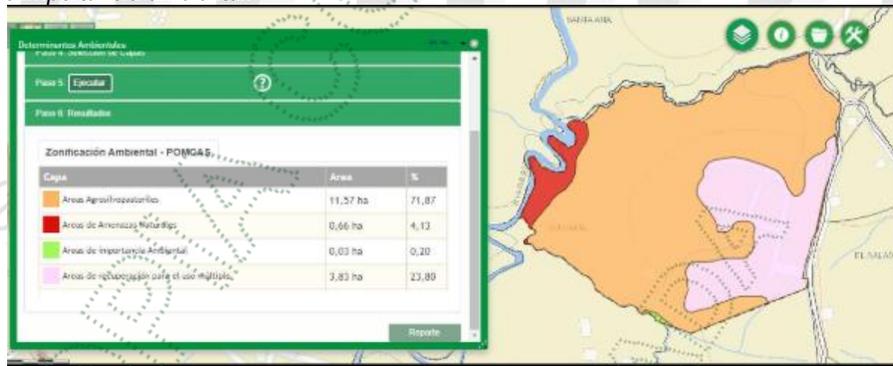


Imagen 1. Zonificación ambiental Predio 020-175307
Fuente: Geoportel interno Cornare

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

DESCRIPCIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO BIOFABRICA DE SEMILLAS :

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u> </u>	Primario: <u> X </u>	Secundario: <u> X </u>	Terciario: <u> X </u>	Otros: ¿Cuál?: <u> </u>	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	22	42	6	6

Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente
Preliminar o pretratamiento	TRAMPA GRASAS	Trampa de grasas en mampostería con las siguientes dimensiones: Longitud = 0,75 m, Ancho = 0,75 m y Profundidad = 0,75 m
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR	Sedimentador de dos compartimientos en mampostería con las siguientes dimensiones: Longitud 1 = 2,3 m, Longitud 2 = 2,3 m, Ancho = 2,5 m y Profundidad = 2,00 m.
Tratamiento secundario	FAFA	Filtro anaerobio de flujo ascendente en mampostería con las siguientes dimensiones: Longitud = 2,00 m, Ancho = 2,5 m y Profundidad = 2,00 m
Tratamiento Terciario	PISCINA DE LÁMINAS FILTRANTES	Piscina con membrana plástica recubierta con arcilla para evitar la infiltración del agua residual en el terreno, con material filtrante conformado por: arena, gravilla y humus que soportan las especies vegetales, el drenaje de la piscina se realiza a través de tres salidas de fondo en PVC. En la parte superior se sembrará Phragmites Communis o Australia (cáñamo). La piscina tendrá las siguientes dimensiones: Longitud = 10,2 m, Ancho = 2,7 m y Profundidad = 0,6 m.
Manejo de Lodos	GESTOR EXTERNO	Los lodos generados en los sistemas de tratamiento serán dispuestos con empresas que cuenten con los permisos para el transporte y disposición final de los mismos.

DESCRIPCIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO EUROCLIMA:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: <input type="checkbox"/>				
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARD			LONGITUD (W) - X LATITUD (N) Y Z:						
			-75	22	38.351	6	7	3.34	2120
			Asumiendo que el pozo es de geometría cilíndrica, se adopta un diámetro de 1,9m.						
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente							
Preliminar o pretratamiento	Cribado	En esta unidad se retiene el material grueso que llega con el agua residual, con una rejilla. Este pretratamiento ayuda a para proteger equipos, válvulas y tuberías, del taponamiento o interferencia causada por objetos de gran tamaño							
Tratamiento primario	Sedimentador primario y secundario	Se da la separación de los sólidos gruesos que son capaces de sedimentar por su propio peso. Además, por la formación de gases, atrapan por medio de burbujas sólidos más livianos, haciendo que asciendan con ellas hasta la superficie y formen una capa de natas. Longitud cámara 1: m = 1,60 m Longitud cámara 2: m = 0.8 m							
Tratamiento secundario	FAFA	El diámetro del tanque será de 1,90 m y la longitud de 3,54 m, por lo tanto, la capacidad de tanque es: 10000L							
Tratamiento Terciario	NA	NA							
Manejo de Lodos	Gestor Externo	Los lodos generados en los sistemas de tratamiento serán dispuestos con empresas que cuenten con los permisos para el transporte y disposición final de los mismos.							

Artículo 50 Resolución 799/2021 Tanque séptico	Observación
de una trampa de grasas al inicio del tren de tratamiento y un filtro anaeróbico. En caso de ser necesario se deberá implementar un sistema de tratamiento complementario.	
Parágrafo 2°. Para el caso de tanques sépticos prefabricados, estos deben estar fabricados a partir de materiales con propiedades de resistencia química, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 501 del 2017 o aquella que la modifique o sustituya. Así mismo deben tomarse precauciones cuando el nivel freático sea alto, para evitar que el tanque pueda flotar o ser desplazado cuando esté vacío.	No aplica

Artículo 175 Resolución 330/2017 FAFA	Observación
Los FAFA se construyen como una cámara anexa al final del pozo séptico o como una cámara independiente	Cumple
El lecho filtrante podrá estar constituido por un lecho en grava, con un volumen de 0.02 a 0.04m ³ , por cada 0.1 m ³ /día de aguas residuales domésticas que se van a tratar; también será posible emplear material filtrante plástico, utilizando la mitad del volumen anterior.	Cumple

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

a) Datos del vertimiento: Al suelo

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Zanjas de Infiltración	Q (L/s):0.078	Doméstico	Intermitente	_12_ (horas/día)	_26_ (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
Descarga STARD		-75	22	38.8	6	07	03.6	2100

b) Descripción del sistema de infiltración propuesto:

Mediante oficio con radicado CE-06617-2024, se presenta prueba de infiltración. Para la prueba de infiltración se tomaron los datos en campo durante con el método, de infiltrometro de doble anillo se determinó la velocidad de infiltración basados en el método de Kostiakov la cual arrojó una tasa de infiltración de 196 mm/h. El tipo de suelo es arena media a gruesa y arena fina, arena margosa con tasa de infiltración aproximadamente 40 L/día/m². la cual cumple a cabalidad con la recomendación que establece el RAS 2017 en su artículo 177, donde indica que ésta debe ser menor o igual a 100 L/día/m² para los efluentes de tanques sépticos.



Para el diseño del campo de infiltración proyectado, se informa que estará conformado por cuatro ramales con las siguientes dimensiones cada uno
Ancho de Zanjas El ancho de las zanjas de infiltración: 0,90m.
Profundidad útil zanjas: 0,50 m;
Longitud de las zanjas: 28m

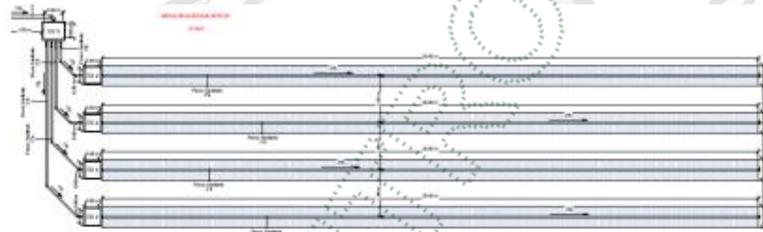
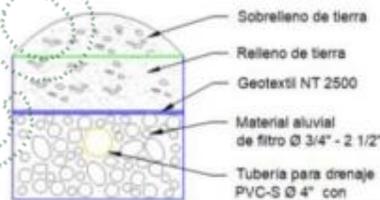


Figura 4. Detalles y diseño del campo de infiltración del sistema proyectado D - Euroclima



Régimen de Humedad: 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 encontró que el área donde se propone realizar el vertimiento presenta las siguientes características de suelo:

CARACTERÍ	Profundos y moderadamente profundos, bien drenados, texturas medias y moderadamente gruesas, reacción muy fuerte a fuertemente ácida, fertilidad baja a moderada erosión ligera
COMPONENTE	Asociación Rionegro: Hydric Fulvudands; Typic Fulvudands; Hydric Melanudands; Pachic Melanudands; Typic Placudands

De acuerdo con la clasificación taxonómica de suelo el predio cuenta con un perfil de suelos compuesto por suelos: Asociación Rionegro: Hydric Fulvudands; Typic Fulvudands; Hydric Melanudands; Pachic Melanudands; Typic Placudands, los cuales presentan características de suelo de orden **ANDISOL** por lo que el vertimiento al suelo se ubica en la **Categoría III en la Tabla 1** para usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa del artículo 4, de la Resolución 669 del 2021, presentando caracterización de forma bienal, sin embargo como la población flotante supera las 20 personas, se deberá presentar de manera anual.

Punto de Vertimiento	Velocidad de Infiltración (mm/h)	Clasificación de la velocidad de infiltración	Taxonomía del suelo	Categorización de los límites máximos permisibles
Doméstico (STARD EUROCLIMA)	196 mm/h	Alta	Andisol	Usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa Categoría III

- c) **Características del vertimiento:** El sistema de tratamiento propuesto de acuerdo se diseña para cumplir con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, con eficiencias de remoción del 80% de remoción para los parámetros de DBO, grasas y aceites y sólidos suspendidos totales.
- d) **Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento:** El plan contiene las siguientes actividades: estudio del entorno e implicaciones ambientales, alternativas del plan de cierre y abandono, demolición (disposición final de residuos según su característica), desmantelamiento, restauración del suelo y revegetalización de áreas. Una vez finalizado el plan de cierre y abandono se reacondicionarán las áreas intervenidas de acuerdo al uso potencial del suelo establecido en el POT municipal.

Evaluación ambiental del vertimiento: En el escrito con radicado número CE-04017-2024 del 7 de marzo de 2024, se allegó un documento con 62 folios, en el cual se entrega la EAV, este documento contiene los siguientes ítems, los cuales fueron presentados acorde a los términos de referencia estipulados por la Corporación

- Se presenta plano con la ubicación georreferenciando la localización del proyecto, los sistemas de gestión del vertimiento y sus descargas correspondientes.
- Se describen las memorias detalladas del proyecto con especificaciones de los procesos y tecnologías que son empleadas en la gestión del vertimiento, en donde se especifica la dotación utilizada por los empleados que desarrollan la actividad, y que usan el STARD.
- Presenta la información detallada acerca de la naturaleza de los insumos y productos químicos, donde se informa que el plan que permite un manejo integral de los reactivos desde su ingreso o adquisición,
- hasta la disposición de los residuos que se generan en los diferentes procesos, pasando por las diferentes etapas a saber: Compra, inventarios, matriz de almacenamiento, manipulación segura, disposición de residuos y manejo de emergencias con materiales peligrosos. Este Plan de Higiene Química se viene implementando en la Universidad desde hace 5 años, por medio de los Procesos de Gestión de Riesgos Ocupacionales y Gestión Ambiental con el apoyo de la ARL
- Respecto a la descripción de los impactos generados, se presenta la identificación de los impactos generados por el vertimiento, así mismo la probabilidad de ocurrencia y su significancia: se utilizará la metodología de la Matriz ASPI la cual suministra una amplia información en términos de identificación de impactos y una fácil interpretación de esta.
- Se realizó la identificación y evaluación de impactos por medio de la metodología desarrollada por Jorge Arboleda, la cual permite evaluar la relevancia ambiental de los impactos identificados, según sus características
- Se presentan las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por la ejecución del proyecto.
- Posibles incidencias del proyecto en la calidad de vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento: Se evidencia una estructura conforme a los términos de referencia, de tal forma que contiene la siguiente información:

- Introducción, Objetivos, Metodología y Alcance.
- Describe las actividades y los procesos asociados al sistema de gestión de los vertimientos, de ARD.

- Se presenta la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos para amenazas por operación, natural y social, mencionando tipo, causa y calificación. Así mismo menciona las medidas para la reducción de los riesgos identificados.
- Presenta las medidas de prevención y mitigación de riesgos asociados al sistema de gestión de vertimiento, mencionando la acción, estrategia de implementación, meta y cronograma de ejecución.
- Presenta el procedimiento de atención de las amenazas por vertimientos asociados a la operación del sistema.
- Presenta el seguimiento, evaluación y actualización del plan para aspectos como cambio de la estructura organizacional y el procedimiento de respuesta.
- Presentan varias fichas para la atención, rehabilitación y recuperación a los incidentes que puedan ocurrir en los sistemas de tratamiento en cuanto a derrames de sustancias peligrosas por una falla del sistema.
- Divulgación del plan, actualización y vigencia.

Observaciones de campo:

En la visita realizada el 1 de abril de 2024, por parte de Leidy Ortega, funcionaria de Cornare, se identificó la actividad del proyecto que se desarrollara en el predio, así mismo se verificó que el sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, verificando no se encuentra instalado.

Para llegar al sitio se accede por la vía que conduce de San Antonio de Pereira a la vereda Ojo de Agua. Después de pasar por el puente sobre la Quebrada La Pereira se sigue a mano derecha aproximadamente 800 metros hasta el predio de interés que se encuentra al costado derecho de la vía.

La sede de Desarrollo Tecnológico e Innovación cuenta con una población actual de 22 personas fijas y 50 personas flotantes, distribuidos en cargos administrativos, docentes e investigadores. Así mismo, se estima un aumento de la población de 135 personas, una vez se finalice la construcción de la nueva infraestructura del proyecto de Euroclima

En el predio Actualmente, se está llevando a cabo el proyecto “Centro de Desarrollo Agrobiotecnológico de Innovación e Integración Territorial – CEDAIT”, el cual está relacionado con la producción de material vegetal (plantas in-vitro).

El campus tiene instalados 3 sistemas de tratamiento; los cuales hoy cuenta con Resolución de permiso de vertimientos.

Una vez analizado el potencial de crecimiento en términos de infraestructura física del Campus, para el desarrollo de actividades de ciencia, investigación, innovación, tecnología y agroindustria, la Universidad de Antioquia planificó la implementación del proyecto “Parque Tecnológico para la Eficiencia Energética – Euroclima”. A continuación se presenta el registro fotográfico de la visita de campo:



Instalaciones del predio



ubicación STARD

4. CONCLUSIONES

El nuevo proyecto a desarrollar (PARQUE TECNOLÓGICO PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA – EUROCLIMA”) está ubicado en la vereda La Quirama del municipio del Carmen de Viboral, Antioquia.

Viabilidad: Es **FACTIBLE ATORIZAR** a la Institución de Educación Superior UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA con Nit 890980040-8, a través de su representante legal JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES identificado con cédula de ciudadanía número 71.631.136, o quien haga sus veces al momento la **MODIFICACIÓN DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, en el sentido de incluir un nuevo Sistema de Tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas ARD, en beneficio con folio de matrícula inmobiliaria 020-175307, ubicado en la vereda Quirama del municipio de El Carmen de Viboral.

Es factible **ACOGER** el nuevo **sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas (STARD)**, producto de las actividades realizadas en el predio, toda vez que cumple con los parámetros que exige la norma, así mismo se realizarán mantenimientos correspondientes para el funcionamiento adecuado de estos.

La actividad solicitada está acorde con los usos del suelo establecidos para la zona, toda vez que, según el **Concepto de Usos del Suelo** se informa que el predio identificado con el FMI 020-175307 se encuentra clasificado en uso del suelo rural: áreas destinadas a vivienda campestre y cuenta con Licencia de construcción con Resolución 1486 del 02 de diciembre de 2005 para la construcción de la biofabrica del Parque Tecnológico de Antioquia. El concepto concluye que la actividad reúne las condiciones para clasificarse como un uso establecido, y se conceptúa favorable para el funcionamiento de la Biofabrica y para desarrollar actividades de ciencia, investigación, innovación, tecnología y agroindustria.

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, sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas, manejo y disposición final de los residuos sólidos.

Es factible **APROBAR 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 que se desarrollan en el predio...”

5. Que mediante auto de trámite se declaró reunida la información para decidir, frente a la solicitud de **MODIFICACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA** con Nit 890980040-8, a través de su representante legal **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.631.136, o quien haga sus veces al momento, en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria 020- 175307, ubicado en la vereda Quirama del municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia, en el sentido de incluir un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas -ARD, en el proyecto “Parque Tecnológico para la Eficiencia Energética – Euroclima”

CONSIDERACIONES JURIDICAS:

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

Vigente desde:
 01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

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 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.”

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 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 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 se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual en su artículo 6 establece:

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

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

Para Aguas Residuales Domésticas tratadas:

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

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

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

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

Para Aguas Residuales no Domésticas tratadas:

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

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

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

c. Biológicas: Cuantificación de microorganismos fijadores de Nitrógeno, solubilizadores de fosfato, bacterias y actinomicetos, hongos y celulolíticos aerobios; Cuantificación de microorganismos del ciclo del Nitrógeno: nitrificantes, amonificantes (oxidantes de amonio y oxidantes de nitrito), fijadores de Nitrógeno y 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 bacial, nitrógeno potencialmente mineralizable, fracción ligera de la materia orgánica.

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

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

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

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

De otro lado el artículo 2.2.3.3.4.14., del Decreto 1076-2015, 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..."

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-02403-2024 del 30 de abril de 2024**, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud de **MODIFICACIÓN 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: MODIFICAR EL ARTICULO SEGUNDO DE LA RESOLUCIÓN RE-02418-2021 DEL 21 DE ABRIL DE 2021, en el sentido de incluir un nuevo sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas ARD-, a la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA** con Nit 890980040-8, a través de su representante legal **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.631.136, o quien haga sus veces al momento, en beneficio con folio de matrícula inmobiliaria 020-175307, ubicado en la vereda Quirama del municipio de El Carmen de Viboral, para el proyecto "Parque Tecnológico para la Eficiencia Energética – Euroclima" para que en adelante quede así:

ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR el Sistema de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas-ARD - a generarse en la actividad, los cuales se describen a continuación:

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

1. DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: ¿Cuál?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
STARD principal		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
		-75	22	42	6	6	1
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	TRAMPA DE GRASAS	Trampa de grasas en mampostería con las siguientes dimensiones: Longitud = 0,75 m, Ancho = 0,75 m y Profundidad = 0,75 m					
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR	Sedimentador de dos compartimientos en mampostería con las siguientes dimensiones: Longitud 1 = 2,3 m, Longitud 2 = 2,3 m, Ancho = 2,5 m y Profundidad = 2,00 m.					
Tratamiento secundario	F.A.F.A	Filtro anaerobio de flujo ascendente en mampostería con las siguientes dimensiones: Longitud = 2,00 m, Ancho = 2,5 m y Profundidad = 2,00 m.					
Tratamiento Terciario	PISCINA DE LÁMINAS FILTRANTES	Piscina con membrana plástica recubierta con arcilla para evitar la infiltración del agua residual en el terreno, con material filtrante conformado por: arena, gravilla y humus que soportan las especies vegetales, el drenaje de la piscina se realiza a través de tres salidas de fondo en PVC. En la parte superior se sembrará <i>Phragmites Communis</i> o Australia (cáñamo). La piscina tendrá las siguientes dimensiones: Longitud = 10,2 m, Ancho = 2,7 m y Profundidad = 0,6 m.					
Manejo de Lodos	GESTOR EXTERNO	Los lodos generados en los sistemas de tratamiento serán dispuestos con empresas que cuenten con los permisos para el transporte y disposición final de los mismos.					
Otras unidades							

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0,06	Doméstico	Intermitente	12 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	22	29	6	6	58	2100

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: ¿Cuál?: _____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				

STARD "Auditorio"		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
		-75	22	40	6	6	55	2140
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento								
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR	Sedimentador de dos compartimientos en concreto con las siguientes dimensiones: Longitud 1= 2,4 m, Longitud 2 = 1,9 m, ancho = 1,9 m y profundidad = 1,75 m, volumen 9,8 m ³ .						
Tratamiento secundario	F.A.F.A	Filtro anaerobio de flujo ascendente en concreto posterior al sedimentador con las siguientes dimensiones: Longitud = 2,00 m, ancho = 1,9 m y profundidad = 1,75 m.						
Tratamiento Terciario								
Manejo de Lodos	GESTOR EXTERNO	Los lodos generados en los sistemas de tratamiento serán dispuestos con empresas que cuenten con los permisos para el transporte y disposición final de los mismos.						
Otras unidades								

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0,008	Doméstico	Intermitente	12 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	22	40	6	6	55	2140

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: ¿Cuál?:		
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD "Casita"		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
		-75	22	42	6	6	57
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	TRAMPADE GRASAS	Trampa de grasas prefabricada de 500 litros.					
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR	Sedimentador prefabricado de 500 litros					
Tratamiento secundario	F.A.F.A	Filtro anaerobio de flujo ascendente de 500 litros.					

Tratamiento Terciario		
Manejo de Lodos	GESTOR EXTERNO	Los lodos generados en los sistemas de tratamiento serán dispuestos con empresas que cuenten con los permisos para el transporte y disposición final de los mismos.

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0,00047	Doméstico	Intermitente	12 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	22	42	6	6	57	2130

2. ACOGER el nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales Domésticas (STARD) Euroclima que se describe a continuación:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: <u>X</u>	Secundario: <u>X</u>	Terciario: <u>X</u>	Otros: ¿Cuál?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	22	38.351	6	7	3.346	2120
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar pretratamiento	Cribado	En esta unidad se retiene el material grueso que llega con el agua residual, con una rejilla. Este pretratamiento ayuda a para proteger equipos, válvulas y tuberías, del taponamiento o interferencia causada por objetos de gran tamaño						
Tratamiento primario	Sedimentador primario y secundario	Se da la separación de los sólidos gruesos que son capaces de sedimentar por su propio peso. Además, por la formación de gases, atrapan por medio de burbujas sólidos más livianos, haciendo que asciendan con ellas hasta la superficie y formen una capa de natas. Longitud cámara 1: m = 1,60 m Longitud cámara 2: m = 0.8 m Asumiendo que el pozo es de geometría cilíndrica, se adopta un diámetro de 1,9m.						
Tratamiento secundario	FAFA	El diámetro del tanque será de 1,90 m y la longitud de 3,54 m, por lo tanto, la capacidad de tanque es: 10000L						
Tratamiento Terciario	NA	NA						
Manejo de Lodos	Gestor Externo	Los lodos generados en los sistemas de tratamiento serán dispuestos con empresas que cuenten con los permisos para el transporte y disposición final de los mismos.						

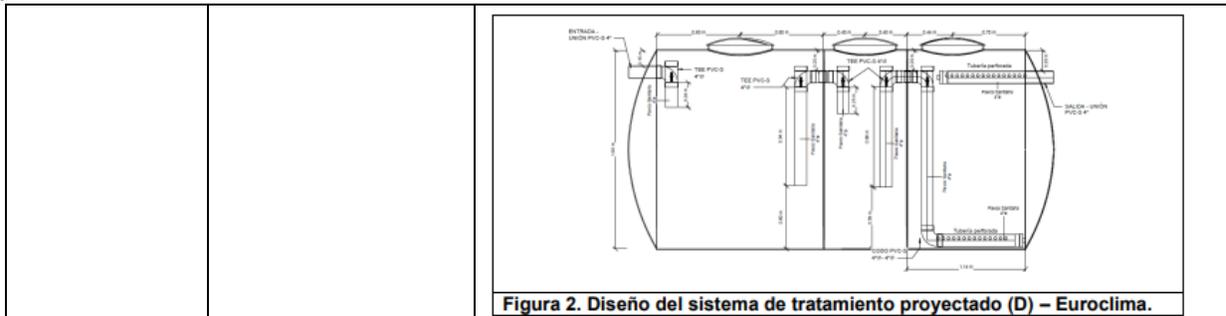


Figura 2. Diseño del sistema de tratamiento proyectado (D) – Euroclima.

3. **ACOGER** el sistema de infiltración, para la entrega del efluente de los STARD EUROCLIMA, que se describe a continuación:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Zanjas de Infiltración	Q (L/s):0.078	Doméstico	Intermitente	12 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
Descarga STARD		-75	22	38.8	6	07	03.6	2100

Parágrafo primero: El sistema de tratamiento deberá contar con estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.

Parágrafo segundo: INFORMAR 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.

Parágrafo tercero. REQUERIR para que implementen en un término de sesenta (60) días, e informar por escrito o correo electrónico a la Corporación para su aprobación.

ARTICULO SEGUNDO. APROBAR EL PLAN DE CIERRE Y ABANDONO de los sistemas de tratamiento; ya que cumple con la información básica para los procesos de restauración y mitigación de impactos en caso de cierre de la actividad; según lo estable el artículo 6 del Decreto 050 de enero 16 de 2018; que modifica el artículo 2.2.3.3.4.9. del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO TERCERO INFORMAR que las demás condiciones y obligaciones establecidas en las Resoluciones RE-02418-2021 del 21 de abril de 2021, y no modificados mediante el presente acto administrativo, continúan plenamente vigentes y sin modificaciones

ARTICULO CUARTO: El permiso de vertimientos que se **MODIFICA** mediante la presente Resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo tanto, se **REQUIERE** a la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**, a través de su representante legal **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES**, o quien haga sus veces al momento, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, allegar la siguiente información:

1. Realice una caracterización **ANUAL**, a los sistemas de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas -ARD, para lo cual deberá tener en cuenta:

1.1. LINEAMIENTOS DE LOS MUESTREOS: Se deberá caracterizar los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, realizando un muestreo compuesto, como mínimo de cuatro horas, con alícuotas cada 20 minutos, efluente (salida del sistema), tomando los datos de campo pH, temperatura y caudal, y analizar los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos y sus valores límites permisibles conforme lo establece la **Resolución 0699 de 2021**

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

3. 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

Parágrafo 1: Por medio de la Resolución 0699 del 06 de julio de 2021, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones, las cuales deberán tenerse en cuenta.

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: Notificar a la Corporación con quince 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.

ARTICULO QUINTO. INFORMAR a la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**, a través de su representante legal **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES**, o quien haga sus veces al momento, que deberá acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015, el cual preceptúa:

“Artículo 2.2.3.3.4.15: Suspensión de actividades. En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato el responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios que genere vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo, deberá suspender las actividades que generan el vertimiento, exceptuando aquellas directamente asociadas con la generación de aguas residuales domésticas.

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 SEXTO: 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 Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**, a través de su representante legal **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES**, o quien haga sus veces al momento, que deben dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. El manual de operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento deberán permanecer en las instalaciones del cultivo, 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
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 de este y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

ARTÍCULO SÉPTIMO: INFORMAR a la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**, a través de su representante legal **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES**, 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.

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

ARTICULO NOVENO. 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 DÉCIMO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo al señor **JOHN JAIRO ARBOLEDA CÉSPEDES**, en calidad de representante legal o quien haga sus veces al momento de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**, haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada Ley.

ARTÍCULO UNDÉCIMO: 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 DECIMO SEGUNDO: 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 el Municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE


LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
DIRECTORA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLAS

Expediente: 051480433393

Proyectó: Abogada- Alejandra Castrillón

Técnico: L. Ortega

Proceso: Tramites Ambientales

Asunto: Permiso de Vertimientos- Modificación

Fecha: 30-04-2024

Ruta: \\cords01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\
Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hídrico

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03