



CORNARE	Número de Expediente: 058870434682	
NÚMERO RADICADO:	<b>132-0045-2020</b>	
Sede o Regional:	Regional Aguas	
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM ..	
Fecha:	07/03/2020	Hora: 08:28:14.34... Folios: 16

### RESOLUCION No.

POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES EL DIRECTOR DE LA REGIONAL AGUAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO Y NARE "CORNARE", en use de sus atribuciones legales y delegatarias y

### CONSIDERANDO

Que por mediante Auto N°132-0262-2019 del 30 de diciembre de 2019, se dio inicio a un trámite administrativo ambiental de PERMISO DE VERTIMIENTOS para el MUNICIPIO DE SAN RAFAEL, con NIT 890.982.123-1, representado por el señor Alcalde (E), HUGO LEÓN ROLDAN MAYA, identificado con cédula de ciudadanía 98.497.388; para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas, en beneficio de los Centros Educativos rurales que se relacionan a continuación:

CER	Vereda
CER El Oso sede la Honda	La Honda
CER El Topacio sede la Granja	La Granja
CER El Oso sede Falditas	Falditas
CER el Topacio sede Puente Tierra	Puente Tierra
CER El Oso sede la Clara	La Clara
CER El Topacio sede la Iraca	La Iraca
IE San Rafael sede El Guadual	El Guadual
CER El Oso sede Camas	Piedras Abajo (sector camas)
CER El Oso sede Los Medios	Los Medios
CER El Oso sede Quebradona	Quebradona
CER El Oso sede Camas	Piedras Arriba
IE Sede Balsas	Balsas
IE Sede Danticas	Danticas
IE Sede El Silencio	El Silencio
IE Sede La Dorada	La Dorada
CER El Topacio sede principal el Topacio	El Topacio
CER El Oso sede la Estrella	La Estrella
CER El Oso sede principal el Oso	Farallones
CER El Oso sede Boquerón	Boquerón
CER El Oso sede El Bizcocho	Bizcocho
CER El Oso sede La Rápida	La Rápida
CER El Oso sede La Florida	La Florida

Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada, generándose el informe técnico 132-0064-2020 del 03 de marzo de 2020, en el cual se generaron las siguientes observaciones y conclusiones:

#### OBSERVACIONES:

##### "Descripción del proyecto:

Los Centros Educativos Rurales para los cuales se está tramitando el permiso de vertimientos, se encuentran ubicados en 22 veredas del municipio de San Rafael (La Honda, La Granja, Falditas, Puente Tierra, La Clara, La Iraca, El Guadual, Piedras Abajo (sector camas), Los Medios, Quebradona, Piedras Arriba, Balsas, Danticas, El Silencio, La Dorada, El Topacio, La Estrella, Farallones, Boquerón, Bizcocho, La Rápida y La Florida).

Ruta: [www.cornare.gov.co/ssj/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/ssj/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**  
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit: 890985138-3  
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)  
Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502;  
Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40

La actividad básica de las escuelas corresponde a servicios educativos que requieren la estadía y alimentación en las instalaciones de acuerdo a las jornadas educativas de los alumnos y profesores; actividades que generan el vertimiento de aguas residuales domésticas.

Las 12 CER abastecen el consumo del recurso hídrico por medio de los acueductos veredales, los otros 10 cuentan con concesión de aguas otorgada por Cornare, las cuales cuentan con las siguientes características.

CER	USO	CAUDAL (L/s)*	FUENTE	Vigencia
CER El Oso sede la Honda	DOMESTICO	0.017	La Honda	2030
CER El Topacio sede la Granja	DOMESTICO	0.010	La Granja	2030
CER El Oso sede Falditas	DOMESTICO	0.021	Falditas	2030
CER el Topacio sede Puente Tierra	DOMESTICO	0.010	Puente Tierra	2030
CER El Oso sede la Clara	DOMESTICO	0.010	San Judas	2030
CER El Topacio sede la Iraca	DOMESTICO	0.024	La Iraca	2030
IE San Rafael sede El Guadual	DOMESTICO	0.010	El Guadual	2030
CER El Oso sede Camas	DOMESTICO	0.017	Camas	2030
CER El Oso sede Los Medios	DOMESTICO	0.010	La Laguna	2030
CER El Oso sede Quebradona	DOMESTICO	0.010	Quebradona	2030

- Para Los CER Los acuerdos y restricciones ambientales que aplican son los siguientes: DRMI Embalse Peñol SAN RAFAEL y Cuenca Alta del Río SAN RAFAEL (Acuerdos 268-2011, 294-2013, 370-2017, 384-2019), DRMI Las Camelias, RFPR Playas, POMCA Nare.

Con respecto a las características del sistema de tratamiento, se cuenta con sistemas de tratamiento primario Tipo Pozo Séptico y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente – FAFA, que combina procesos físicos de sedimentación, flotación y filtración para la eliminación de sólidos, con procesos biológicos mediante la actividad biológica de microorganismos para eliminar sustancias orgánicas biodegradables.

A continuación, se presenta la información respecto a la capacidad necesaria para cada uno de los sistemas, en cumplimiento con los criterios de diseño del RAS.

#### DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

##### Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas – (STARD)

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede La Honda		-75	02	33.3	6	16	28.7	1134
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico.	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.						

		Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <u>X</u>	Secundario: X	Terciario: <u>  </u>	Otros: Cual?: <u>  </u>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Topacio sede la Granja		-74	55	43.9	6	17	35.7	1433
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.40 mts), Largo (3.50 mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <u>X</u>	Secundario: X	Terciario: <u>  </u>	Otros: Cual?: <u>  </u>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede Falditas		-75	03	43.5	6	16	23.6	1318
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.40 mts), Largo (3.50 mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.						

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



		Material filtrante: Grava
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede Puente Tierra		-74	57	34.8	6	23	28.1	1144
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.50 mts), Largo (3.20 mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede La Clara		-75	06	38.9	6	15	30	1233
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.00 mts), Largo (1.95 mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						

Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.
-----------------	-----------------------	---

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <u>X</u>	Secundario: X	Terciario: <u>  </u>	Otros: Cual?: <u>  </u>
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
CER El Topacio sede la Iraca		Ubicación de los STAR			
		-74	55	6	6 21 9 1003
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.00 mts), Largo (2.15mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <u>X</u>	Secundario: X	Terciario: <u>  </u>	Otros: Cual?: <u>  </u>
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
IE San Rafael sede El Guadual		Ubicación de los STAR			
		-74	59	27.3	6 16 11.2 1403
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede Camas		-75	4	30	6	19	35.6	1008
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.30 mts), Largo (3.10mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede Los Medios		-75	3	44.15	6	15	24.15	1115
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.15 mts), Largo (2.10mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84				
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede Quebradona		-75	6	4.2	6	19	28.9	1493
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STAR, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Topacio Piedras Arriba		-75	3	32.22	6	20	17.21	1403
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STAR, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84					
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		Ubicación de los STAR						
IE Sede Balsas		-75	3	32.22	6	20	17.21	1403
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar ó Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
IE Sede Danticas		-75	2	42.7	6	19	30.1	1347
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar ó Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84					
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gesti3n Juridica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gesti3n%20Juridica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175V.03

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		Ubicación de los STAR						
IE Sede El Silencio		-75	0	57.4	6	18	41.9	1276
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
IE Sede La Dorada		-74	50	42.8	6	17	2.1	863
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84				
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		Ubicación de los STAR						
CER El Topacio sede principal el Topacio		-74	58	58.6	6	22	40.7	1359
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.15 mts), Largo (2.10mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STAR, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede la Estrella		-75	2	37.2	6	15	48.1	1227
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STAR, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede principal el Oso		-75	5	43.2	6	17	3.9	1493

Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.20 mts), Largo (3.05mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
CER El Oso sede Boquerón		-75	6	13.5	6 17 37.8 1666
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.15 mts), Largo (2.85mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
CER El Oso sede El Bizcocho		-75	4	41.5	6 18 14.3 1165
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.15 mts), Largo (2.85mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.			

Ruta: [www.cornare.gov.co/cgi/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/cgi/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**  
 Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
 Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)  
 Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502;  
 Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40

Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede La Rápida		-75	4	41.5	6	18	14.3	1165
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede La Florida		-75	0	43	6	18	1.7	1161
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones  Ancho (1.15 mts), Largo (2.85mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.						

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

		Material filtrante: Grava
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

**INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO:**

a) Datos del vertimiento:

A continuación, se presenta la información del vertimiento:

CER	Cuerpo Receptor	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	Caudal de la descarga
CER El Oso sede la Honda	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Topacio sede la Granja	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.002
CER El Oso sede Falditas	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.012
CER el Topacio sede Puente Tierra	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.005
CER El Oso sede la Clara	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.003
CER El Topacio sede la Iraca	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE San Rafael sede El Guadual	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.003
CER El Oso sede Camas	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.009
CER El Oso sede Los Medios	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.006
CER El Oso sede Quebradona	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Topacio Piedras Arriba	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE Sede Balsas	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE Sede Danticas	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE Sede El Silencio	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE Sede La Dorada	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Topacio sede principal el Topacio	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.027
CER El Oso sede la Estrella	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Oso sede principal el Oso	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.021
CER El Oso sede Boquerón	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.004
CER El Oso sede El Bizcocho	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.014
CER El Oso sede La Rápida	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Oso sede La Florida	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017

Coordenadas de las descargas

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

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



**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**  
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)  
Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502;  
Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40

Coordenadas Geográficas								
Centros Educativos Rurales		LONGITUD (W) – X			LATITUD (N) Y			Z (msnm)
		GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
1	CER El Oso sede La Honda	-75	4	41,5	6	18	12,7	1000
2	CER El Topacio sede la Granja	-74	55	4,2	6	21	1,1	1015
3	CER El Oso sede Falditas	-75	4	28,05	6	16	23,01	1315
4	CER el Topacio sede Puente Tierra	-75	3	31,22	6	20	20,19	1100
5	CER El Oso sede la Clara	-75	6	38,79	6	15	30,35	1113
6	CER El Topacio sede la Iraca	-74	0	58,9	6	18	41	1024
7	IE San Rafael sede El Guadual	-74	59	28,8	6	16	10,34	1285
8	CER El Oso sede Camas	-75	4	48,51	6	19	30,78	1123
9	CER El Oso sede Los Medios	-75	6	5,23	6	19	28,48	1450
10	CER El Oso sede Quebradona	-75	3	47,02	6	15	24,19	1114
11	CER El Topacio Piedras Arriba	-75	3	32,8	6	20	16,8	1358
12	IE Sede Balsas	-75	0	43	6	18	0,7	1023
13	IE Sede Danticas	-75	2	43	6	19	30,3	1341
14	IE Sede El Silencio	-75	1	0,84	6	18	42,45	1278
15	IE Sede La Dorada	-74	50	56,7	6	19	48,2	866
16	CER El Topacio sede principal el Topacio	-74	58	59,3	6	22	38,88	1314

17	CER El Oso sede la Estrella	-75	4	27,6	6	16	23,6	1156
18	CER El Oso sede principal el Oso	-74	57	32,3	6	20	7,7	1208
19	CER El Oso sede Boquerón	-75	6	13,2	6	17	37,1	1626
20	CER El Oso sede El Bizcocho	-75	4	43,21	6	18	12,87	1165
21	CER El Oso sede La Rápida	-75	2	32,63	6	16	27,52	1345
22	CER El Oso sede La Florida	-74	55	43,9	6	17	35,7	1161

#### b. Características del vertimiento:

Con relación a las características de las aguas residuales domésticas (ARD), no se tiene caracterización de los vertimientos, se realizarán los mantenimientos y ajustes de los sistemas de tratamiento para que cumplan las especificaciones del RAS 2017. El estado final previsto para los vertimientos corresponderá a una remoción de DBO5 y SST entre el 70% y el 90%

Una vez realizado el balance de masas para cada vertimiento se concluye que el impacto a las fuentes receptoras es muy bajo o casi imperceptible, esto debido al bajo caudal de descarga.

Con respecto a la Evaluación ambiental del vertimiento, se remite dicho documento el cual contempló además de lo anterior, información adicional que se relaciona a continuación:

Con los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas – STARD, se mitigarán las afectaciones ambientales generadas por la descarga de aguas residuales, sin previo tratamiento, contribuyendo con el mejoramiento de la recuperación del recurso hídrico y el suelo.

En relación al Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento– PGRMV, según los lineamientos establecidos en la RESOLUCIÓN 1514 DE 2012, el documento entregado para el trámite cuenta con la siguiente información:

Generalidades, introducción, descripción de las actividades y procesos asociados al vertimiento (localización de los sistemas de tratamiento, características e influencia del vertimiento), análisis de los riesgos asociados al sistema de gestión de vertimientos, medidas de prevención, protocolo de atención de emergencias y contingencias, sistema de seguimiento y evaluación del plan, mecanismos de divulgación del plan y actualización y vigencia del plan.

La Secretaría de Planeación Municipal certifica que los CER se encuentran en predios sin riesgo de erosión e inundación, según plano de amenazas naturales y procesos geodinámicas del municipio de San Rafael.

Se presenta documento en el cual se evalúan los riesgos para los sistemas de tratamiento, adicionalmente se presenta la matriz de personas, procesos, procesos de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento, proceso de manejo del desastre y el seguimiento al plan.

#### **CONCLUSIONES:**

- Se identifican la totalidad de los vertimientos en cada uno de los Centros Educativos Rurales.

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



- El vertimiento de aguas residuales de tipo doméstico, generado en cada uno de los Centros Educativos Rurales son tratados mediante sistemas de tratamiento primario Tipo Pozo Séptico y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente – FAFA, siendo dicho tren de tratamiento el adecuado para las características del vertimiento generado.
- Respecto a la Evaluación Ambiental del vertimiento, se presenta la información mínima necesaria que permite el conocimiento del vertimiento en cada CER.
- Respecto al uso del agua para las actividades propias de cada una de las escuelas, se encuentran en trámite legalización 10 CER, los restantes captan el recurso de los acueductos veredales.
- Se presentó un Plan de Gestión del Riesgo donde se desarrolla el proceso de conocimiento del riesgo identificando los escenarios, realizando el análisis y evaluación y proponiendo el monitoreo y seguimiento y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo y alimentar los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre".

### CONSIDERACIONES JURIDICAS

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

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

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

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

Que el artículo 132 ibídem, 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."*

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

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

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015 señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.

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

Que la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 y publicada el 18 de abril de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentó el Decreto 3930 de 2010 y derogando parcialmente el Decreto 1594 de 1984, 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.



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 lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el informe técnico N° 132-0064-2020 del 03 de marzo de 2020, se entra a definir el trámite administrativo relativo de permiso de vertimientos a nombre del MUNICIPIO DE SAN RAFAEL, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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

Que es competente el Director de la Regional Aguas para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTICULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO de VERTIMIENTOS al agua y al suelo, según corresponda, al MUNICIPIO DE SAN RAFAEL, con NIT 890.982.123-1, representado por el señor Alcalde LIBARDO DE JESUS CIRO MORALES, identificado con cédula de ciudadanía número 71.003.329 para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales DOMÉSTICAS a generarse en los siguientes Centros Educativos:**

CER	Vereda
CER El Oso sede la Honda	La Honda
CER El Topacio sede la Granja	La Granja
CER El Oso sede Falditas	Falditas
CER el Topacio sede Puente Tierra	Puente Tierra
CER El Oso sede la Clara	La Clara
CER El Topacio sede la Iraca	La Iraca
IE San Rafael sede El Guadual	El Guadual
CER El Oso sede Camas	Piedras Abajo (sector camas)
CER El Oso sede Los Medios	Los Medios
CER El Oso sede Quebradona	Quebradona
CER El Oso sede Camas	Piedras Arriba
IE Sede Balsas	Balsas
IE Sede Danticas	Danticas
IE Sede El Silencio	El Silencio
IE Sede La Dorada	La Dorada
CER El Topacio sede principal el Topacio	El Topacio
CER El Oso sede la Estrella	La Estrella
CER El Oso sede principal el Oso	Farallones
CER El Oso sede Boquerón	Boquerón
CER El Oso sede El Bizcocho	Bizcocho
CER El Oso sede La Rápida	La Rápida
CER El Oso sede La Florida	La Florida

**PARÁGRAFO:** El presente permiso tendrá una vigencia de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, el cual podrá renovarse mediante solicitud escrita formulada por el interesado dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, según lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015.

**ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR** los Sistemas de Tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas-ARD; con las siguientes especificaciones:

#### DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**  
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)  
Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502;  
Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <u>X</u>	Secundario: X	Terciario: <u>  </u>	Otros: Cual?: <u>  </u>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede La Honda		-75	02	33.3	6	16	28.7	1134
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <u>X</u>	Secundario: X	Terciario: <u>  </u>	Otros: Cual?: <u>  </u>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Topacio sede la Granja		-74	55	43.9	6	17	35.7	1433
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones  Ancho (1.40 mts), Largo (3.50 mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
CER El Oso sede Falditas		-75	03	43.5	6 16 23.6 1318
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.40 mts), Largo (3.50 mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
CER El Oso sede Puente Tierra		-74	57	34.8	6 23 28.1 1144
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.50 mts), Largo (3.20 mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqj/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sqj/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y				Z:	
CER El Oso sede La Clara		-75	06	38.9	6	15	30	1233
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.00 mts), Largo (1.95 mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z:			
CER El Topacio sede la Iraca		-74	55	6	6	21	9	1003
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.00 mts), Largo (2.15mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z:			
IE San Rafael sede El Guadual		-74	59	27.3	6	16	11.2	1403
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						

Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
CER El Oso sede Camas		-75	4	30	6 19 35.6 1008
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.30 mts), Largo (3.10mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
CER El Oso sede Los Medios		-75	3	44.15	6 15 24.15 1115
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones			

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



		Ancho (1.15 mts), Largo (2.10mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: ___	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
CER El Oso sede Quebradoná		Ubicación de los STAR			
		-75	6	4.2	6 19 28.9 1493
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: ___	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
CER El Topacio Piedras Arriba		Ubicación de los STAR			
		-75	3	32.22	6 20 17.21 1403
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del			

		<p>fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA)</p> <p>El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.</p>
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: ___	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
IE Sede Balsas		-75	3	32.22	6 20 17.21 1403
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	<p>Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA)</p> <p>El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.</p>			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: ___	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
IE Sede Danticas		-75	2	42.7	6 19 30.1 1347
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del			

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**  
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)  
Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502;  
Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40

		<p>fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.</p> <p>Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA</p> <p>El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.</p>
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
IE Sede El Silencio		-75	0	57.4	6	18	41.9	1276
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	<p>Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.</p> <p>Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA</p> <p>El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.</p>						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
IE Sede La Dorada		-74	50	42.8	6	17	2.1	863
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del						

		<p>fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.</p> <p>Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA)</p> <p>El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.</p>
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: ___	Otros: Cual?: ___			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:				
		Ubicación de los STAR						
CER El Topacio sede principal el Topacio		-74	58	58.6	6	22	40.7	1359
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.15 mts), Largo (2.10mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: ___	Otros: Cual?: ___			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:				
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede la Estrella		-75	2	37.2	6	15	48.1	1227
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA)						

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



		El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:X_	Secundario: X	Terciario:___	Otros: Cual?:_____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84				
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		<b>LONGITUD (W) - X</b>	<b>LATITUD (N) Y</b>	<b>Z:</b>		
		Ubicación de los STAR				
CER El Oso sede principal el Oso		-75	- 5	43.2	6	17. 3.9 1493
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.20 mts), Largo (3.05mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.				
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava				
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.				

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:X_	Secundario: X	Terciario:___	Otros: Cual?:_____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84				
<b>Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas</b>		<b>LONGITUD (W) - X</b>	<b>LATITUD (N) Y</b>	<b>Z:</b>		
		Ubicación de los STAR				
CER El Oso sede Boquerón		-75	6	13.5	6	17 37.8 1666
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.15 mts), Largo (2.85mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.				
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava				

Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.
-----------------	-----------------------	---

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
CER El Oso sede El Bizcocho		-75	4	41.5	6 18 14.3 1165
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.15 mts), Largo (2.85mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X_	Secundario: X	Terciario: __	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84			
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
		Ubicación de los STAR			
CER El Oso sede La Rápida		-75	4	41.5	6 18 14.3 1165
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico de 3000 L en fibra de vidrio, compuesto 3 cámaras, con Diámetro de 1.40 (m), Longitud de 2.00 (m), Espesor de 3.50 (mm), tubería de entrada de 3" y de salida de 2".			
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica. Material filtrante (dispositivos octogonales en polipropileno de baja densidad, se utilizan 220 unidades que ocupan un 60% del FAFA  El FAFA tiene una eficiencia de remoción de la DBO5 entre el 70% y el 90%; de estos filtros se obtienen efluentes claros y sin mal olor que posteriormente son descargados al agua.			
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STARD, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.			

Ruta: [www.cornare.gov.co/soj/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/soj/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**  
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co); e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)  
Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502;  
Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: ___	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento WGS84						
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		Ubicación de los STAR						
CER El Oso sede La Florida		-75	0	43	6	18	1.7	1161
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Primario	Tanque Séptico	Pozo séptico en mampostería con las siguientes dimensiones Ancho (1.15 mts), Largo (2.85mts) y profundidad (1.60 mts), compuesto por 3 cámaras.						
Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), donde las AR ingresan por el fondo de este tanque y van ascendiendo por los orificios de la tubería del fondo y suben por los intersticios dejados por el material filtrante, formando una película biológica activa que degrada la materia orgánica.  Material filtrante: Grava						
Manejo de lodos	Fosa de enterramiento	Los lodos y natas provenientes del mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales –domésticas –STAR, serán depositados en una zanja, se le adicionara cal y luego se cubrirá con la tierra extraída del mismo.						

#### DATOS DEL VERTIMIENTO:

CER	Cuerpo Receptor	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	Caudal de la descarga
CER El Oso sede la Honda	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Topacio sede la Granja	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.002
CER El Oso sede Falditas	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.012
CER el Topacio sede Puente Tierra	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.005
CER El Oso sede la Clara	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.003
CER El Topacio sede la Iraca	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE San Rafael sede El Guadual	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.003
CER El Oso sede Camas	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.009
CER El Oso sede Los Medios	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.006
CER El Oso sede Quebradona	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Topacio Piedras Arriba	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE Sede Balsas	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE Sede Danticas	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE Sede El Silencio	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
IE Sede La Dorada	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Topacio sede principal el Topacio	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.027
CER El Oso sede la Estrella	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Oso sede principal el Oso	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.021

CER El Oso sede Boquerón	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.004
CER El Oso sede El Bizcocho	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.014
CER El Oso sede La Rápida	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017
CER El Oso sede La Florida	Sin Nombre	Puntual	Intermitente	12 horas/día	30 días/mes	0.017

**ARTÍCULO TERCERO: APROBAR** el PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV, presentado por el MUNICIPIO DE SAN RAFAEL, toda vez que se encuentra acorde con los términos de referencia elaborados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cumple con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015.

**Parágrafo.** Deberá llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento – PGRMV, del sistema de tratamiento implementado, los cuales podrán ser verificados por Cornare, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan, y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos

**ARTÍCULO CUARTO:** El permiso de vertimientos que se OTORGA, mediante la presente resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se le informa al señor Alcalde LIBARDO DE JESÚS CIRO MORALES identificado con cedula de ciudadanía 71.003.329, para que cumpla con las siguientes obligaciones, a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

1. Entregar un informe anual con registro fotográfico del mantenimiento de los sistemas de tratamiento implementados para las aguas residuales domésticas y además evidencia del manejo de residuos y lodos (compostaje y producto del mantenimiento).
2. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberá permanecer en sus instalaciones, ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
3. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT Municipal.
4. Este informe no autoriza la ejecución de obras o actividades y solo es un argumento técnico para la Oficina Jurídica de Cornare, quien tomará la decisión final y expedirá el Acto Administrativo.

**ARTICULO QUINTO: INFORMAR** al señor Alcalde LIBARDO DE JESUS CIRO MORALES, en representación del MUNICIPIO DE SAN RAFAEL con Nit: 890.982.123-1, 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 SEXTO: REMITIR** copia del presente acto administrativo a la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre la tasa retributiva.

**ARTÍCULO SEPTIMO: 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 OCTAVO: NOTIFICAR** personalmente la presente decisión al señor Alcalde LIBARDO DE JESUS CIRO MORALES representante legal del MUNICIPIO DE SAN RAFAEL. 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.

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

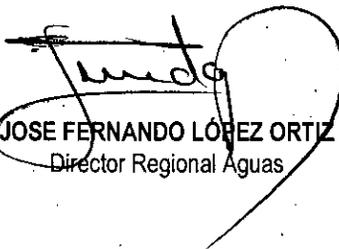


**ARTÍCULO NOVENO:** Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido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

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

Dada en el Municipio de Guatapé,

**NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**



**JOSE FERNANDO LÓPEZ ORTIZ**  
Director Regional Aguas

**Expediente: 05.667.04.34682**  
*Proceso: Trámites Ambientales.*  
*Asunto: Vertimientos.*  
*Proyectó: Abogada S. Polanía*  
*Técnica. E. Alzate - Fecha: 03/03/2020*