



Expediente: 053180443059

Radicado: RE-00626-2024

Sede: REGIONAL VALLES

Dependencia: DIRECCIÓN REGIONAL VALLES

Tipo Documental: RESOLUCIONES

Fecha: 26/02/2024 Hora: 10:26:18 Folios: 14

RESOLUCIÓN No.

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

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

1. Que mediante Auto con radicado **AU-04941-2023** del 18 de diciembre de 2023, se dio inicio al trámite ambiental de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por la **IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA**, con Nit. 890102513-4, a través de su representante legal el señor **HECTOR ARIEL CAMPUZANO FONSECA**, identificado con cédula de ciudadanía número 5.937.240, o quien haga sus veces al momento actuando por medio de su autorizado el señor **HIDIER ARBEY SERNA LUJAN** identificado con cédula de ciudadanía de ciudadanía número 98.642.762, para el sistema de tratamiento y disposición final de **Aguas Residuales Domésticas –ARD**, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula Inmobiliaria No. **020-23276**, ubicado en la vereda Chaparral, del municipio de Guarne.

2. Que mediante auto de trámite se declaró reunida la información para decidir, frente al trámite ambiental del **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por la **IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA**, con Nit. 890102513-4, a través de su representante legal el señor **HECTOR ARIEL CAMPUZANO FONSECA**, identificado con cédula de ciudadanía número 5.937.240, o quien haga sus veces al momento, para el sistema de tratamiento y disposición final de **Aguas Residuales Domésticas –ARD**, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula Inmobiliaria No. **020-23276**, ubicado en la vereda Chaparral, del municipio de Guarne.

3. Que técnicos de la Corporación procedieron a realizar visita el día 19 de enero de 2024 y a evaluar la información aportada, generándose el informe técnico con radicado **IT-00930-2024 del 23 de febrero de 2024**, en cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones cuales hacen parte integral del presente acto.

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

La Iglesia Pentecostal Unida de Colombia (IPUC) es una denominación cristiana pentecostal unicitaria en Colombia, completamente autónoma (dirigida netamente por colombianos). Cuenta con unos 600.000 creyentes. En la vereda Chaparral sobre el predio se están desarrollando los estudios requeridos para obtener la licencia de construcción del Templo para la IPUC, la cual recibirá dos veces por semana un máximo de 300 creyentes.

Fuente de abastecimiento:

Se presenta certificado de factibilidad de acueducto, prestado por la Asociación de suscriptores acueducto multiveredal el colorado ASUCOL.

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

- Concepto usos del suelo:

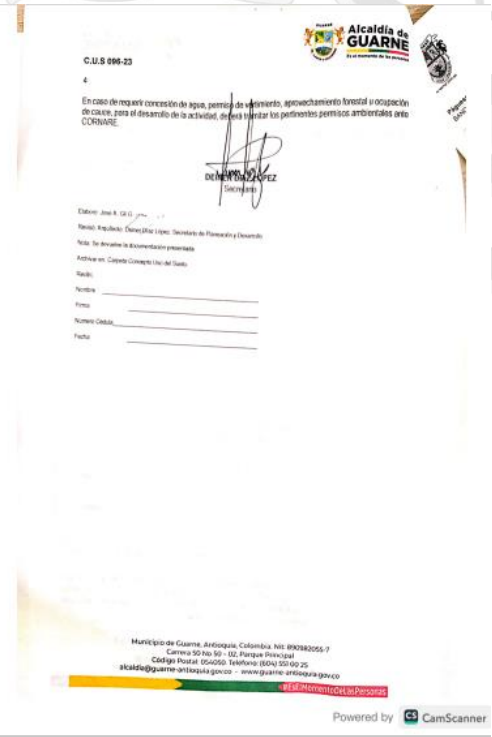
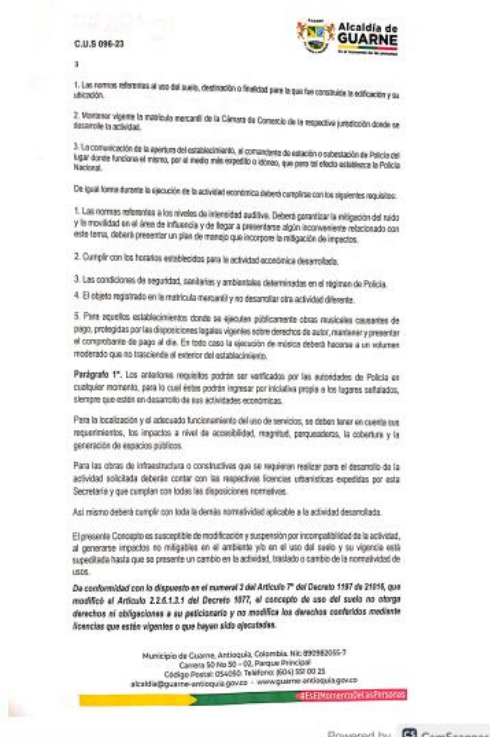
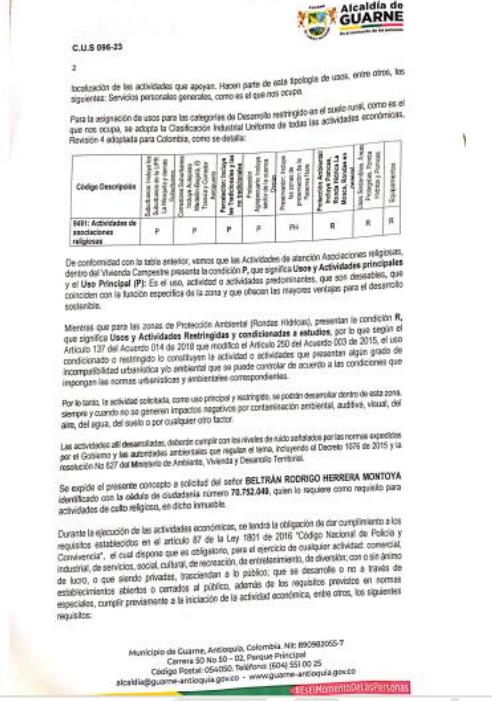
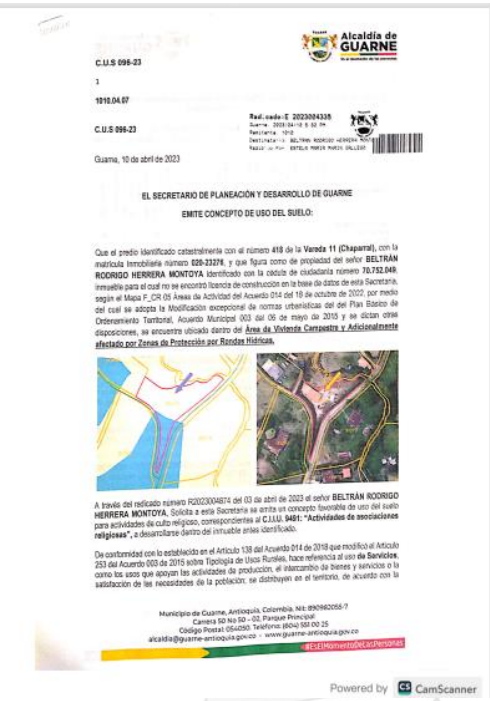
Ruta: \\cordc01\\S.GestionAPOYO\\Gestión Jurídica\\Anexos\\Ambiental\\Tramites ambientales\\Recurso Hidrico

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



Se allega documentos expedidos por la Secretaría de planeación y Desarrollo de la Alcaldía de Guarne, donde se conceptúa que se permiten las actividades que cumplan con los usos aquí descritos.

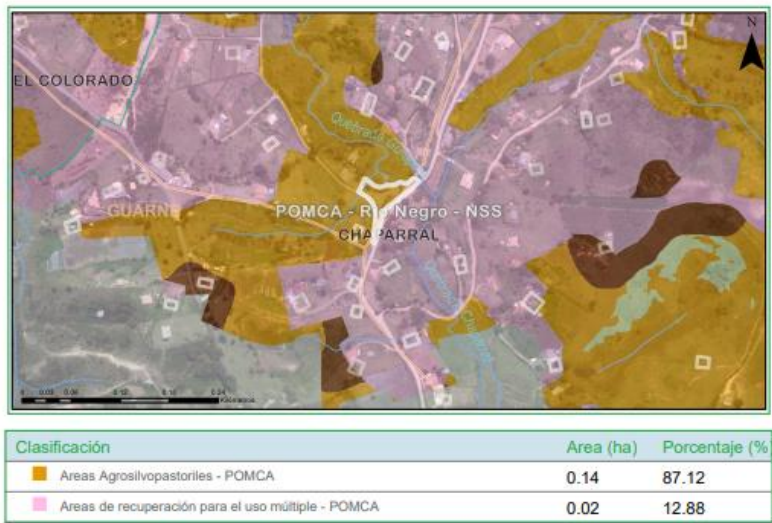


- La actividad solicitada está acorde con los usos del suelo establecidos para la zona, toda vez que, según el **Concepto de Usos del Suelo** emitido por Planeación Municipal y el SIG de CORNARE, la zona donde se localizara el proyecto

corresponde a agrosilvopastoril, donde es permitido el “Uso para actividades de asociaciones religiosas”.

- POMCA:  
El predio se ubica dentro del POMCA del Río Negro aprobado mediante la Resolución 112-7296-2017 del 21 de diciembre del 2017. La zonificación ambiental del POMCA se muestra a continuación:

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCAS O ÁREAS PROTEGIDAS



La definición de los determinantes ambientales es:

- Áreas Agrosilvopastoriles: 87.12% (0.14Ha): El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare. - .
- Áreas de Recuperación para el Uso Múltiple: 12.88% (0.02ha) El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare.

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

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO:

El sistema de tratamiento de agua residual domestica tendrá capacidad para atender el agua residual a generarse por máximo 300 habitantes de corta estancia (fieles) y tres habitantes permanentes que se encargan de la mayordomía de la iglesia y el predio en general.

Dotación Neta máxima La dotación neta corresponde a la cantidad mínima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante sin considerar las pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto. La dotación neta para los habitantes permanentes se otorgó de acuerdo a lo establecido en el RAS 2017, artículo 43 (120L/hab-día)

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



Para la dotación de los creyentes se otorgó una dotación de acuerdo con lo establecido en el RAS 2000 título E. TABLA E.7.1 en donde se establece la contribución de aguas residuales por persona dependiente el recinto o tiempo de permanencia en un sitio determinado, para ello se tomó una dotación de 6L/persona-día, ya que los personas solo van al culto dos veces por semana, una hora.

STARD

|                               |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |               |                         |               |    |       |
|-------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|----|-------|
| Tipo de Tratamiento           | Preliminar o Pretratamiento:<br>_X_         | Primario:<br>_X_                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Secundario:<br>_X_                                  | Terciario: __ | Otros: ¿Cuál?:<br>_____ |               |    |       |
| Nombre Sistema de tratamiento |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas |               |                         |               |    |       |
| STARD                         |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LONGITUD (W) - X                                    |               |                         | LATITUD (N) Y |    | Z:    |
|                               |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -75                                                 | 23            | 44.59                   | 6             | 14 | 14.61 |
| Tipo de tratamiento           | Unidades (Componentes)                      | Descripción de la Unidad o Componente                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |               |                         |               |    |       |
| Pretratamiento                | Trampa de Grasas                            | Tanque de 178 L<br>Profundidad del tanque: 0.78 m<br>Profundidad Útil: 0.6<br>TRH: 7 minutos                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |               |                         |               |    |       |
| Tratamiento Primario          | Sedimentador primario de dos compartimentos | Profundidad del tanque: 1.8 m<br>Ancho: 1.5 m<br>Largo: 2.7m<br>Profundidad útil: 1.4<br>Profundidad de natas: 0.2<br>Profundidad de gases: 0.2<br>Profundidad total del tanque: 1.8m<br>Longitud primer compartimiento: 1.8m<br>Longitud segundo compartimiento: 0.9m<br>Volumen útil del tanque: 7m³<br>Volumen total del tanque: 9m³<br>TRH: 22H |                                                     |               |                         |               |    |       |
| Tratamiento Secundario        | FAFA                                        | Profundidad del tanque: 1.8 m<br>Longitud: 1 m<br>Ancho: 1.8 m<br>Profundidad útil: 1.2m<br>Borde libre: 0.3m<br>Volumen Total: 22 m³<br>TRH: 10.2H                                                                                                                                                                                                 |                                                     |               |                         |               |    |       |
| Tratamiento Terciario         | Filtro de Arena                             | Profundidad útil de 1,8 m (0,4 m de grava, 0,4 m de arena),<br>Volumen de filtración 1.17m3<br>Volumen total del filtro:2.6m3<br>Ancho: 1.8m<br>Longitud: 0.8m<br>Profundidad del lecho filtrante: 0.8m<br>falso fondo de 0,3 m<br>borde libre de 0,7<br>Profundidad total de 1,8 m.<br>TR: 5.46 Horas                                              |                                                     |               |                         |               |    |       |
| Manejo de Lodos               | STARD                                       | Los lodos que se generen del mantenimiento se dispondrán en el lecho de secado para su deshidratación y posterior proceso.                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |               |                         |               |    |       |

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

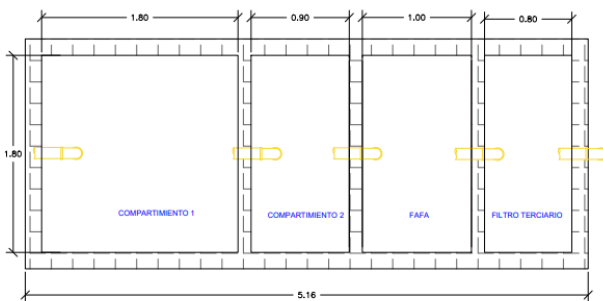
Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



**Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible**  
**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**  
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Teléfonos: 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)



|                   |                                                             |                                                                                    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Otras unidades    | NA                                                          | N.A                                                                                |
| Esquema del STARD | Trampa de grasas + Tanque séptico + FAFA + filtro terciario |  |

Revisión RAS:

| Artículo 49 Resolución 799/2021<br>Trampa de grasas                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Observación                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Las trampas de grasa deben localizarse lo más cerca posible de la fuente de agua residual con grasas (generalmente la cocina), y aguas arriba del tanque séptico o de cualquier otra unidad que requiera este dispositivo, para prevenir problemas de obstrucción, adherencias, acumulaciones en las unidades de tratamiento y malos olores. | Cumple, ya que se plantea su ubicación lo más cerca del punto de generación de ARD. |
| 1. El volumen de la trampa de grasa se calculará para un período de retención mínimo de 2,5 minutos.                                                                                                                                                                                                                                         | Cumple, ya que se proyecta un tiempo de retención de 7 minutos                      |
| 2. La relación largo-ancho del área superficial de la trampa de grasa deberá estar comprendida entre 1:1 a 3:1, dependiendo de su geometría.                                                                                                                                                                                                 | Cumple, ya que se presenta una relación largo-ancho en de 1:1                       |
| 3. La profundidad útil deberá ser acorde con el volumen calculado partiendo de una altura útil mínima de 0,35 m.                                                                                                                                                                                                                             | Cumple, se calcula una profundidad útil de 0.6 m.                                   |

| Artículo 50 Resolución 799/2021<br>Tanque séptico                                                                                                                                                                             | Observación                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. El tiempo de retención hidráulica debe estar entre 12 a 24 horas.                                                                                                                                                          | Cumple, toda vez que se proyectan 22 horas.               |
| 2. Para tanques sépticos rectangulares, la relación entre el largo-ancho será como mínimo de 2:1 y como máximo de 5:1. Cuando se utilicen otras formas geométricas; deberá justificarse el diseño hidráulico correspondiente. | Cumple, ya que se proyecta una relación aproximada de 2:1 |
| 3. El tanque séptico deberá constar como mínimo de dos cámaras; el volumen de la primera cámara deberá ser igual a 2/3 del total del volumen.                                                                                 | Cumple. contará con 3 cámaras                             |
| 4. La profundidad útil debe estar entre los valores mínimos y máximos dados en la Tabla 25. Profundidad útil de acuerdo con el volumen útil obtenido.                                                                         | Se proyecta una profundidad útil de 1.4 m.                |

| Artículo 50 Resolución 799/2021<br>Tanque séptico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             | Observación                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Volumen útil (m³)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Profundidad útil mínima (m) | Profundidad útil máxima (m) |                                                                             |
| Hasta 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,2                         | 2,2                         |                                                                             |
| De 6 a 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,5                         | 2,5                         |                                                                             |
| Más de 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,8                         | 2,8                         |                                                                             |
| 5. Se debe diseñar de tal manera que se facilite su inspección y mantenimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             | Cumple, ya que el sistema se instalará en un lugar de fácil el acceso.      |
| 6. Se debe contar con un dispositivo para la evacuación de gases.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             | No se evidencia dispositivo para la evacuación de gases.                    |
| 7. Debe ubicarse aguas abajo de cualquier pozo o manantial destinado al abastecimiento de agua para consumo humano.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             | Cumple, ya que no se encuentra dentro de la ronda hídrica de alguna fuente. |
| Parágrafo 1°. Cuando los tanques sépticos sean utilizados en sistemas individuales de saneamiento, deberán ir acompañados de una trampa de grasas al inicio del tren de tratamiento y un filtro anaeróbico. En caso de ser necesario se deberá implementar un sistema de tratamiento complementario.                                                                                                             |                             |                             | Cumple, ya que se proyecta instalar trampa de grasas.                       |
| Parágrafo 2°. Para el caso de tanques sépticos prefabricados, estos deben estar fabricados a partir de materiales con propiedades de resistencia química, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 501 del 2017 o aquella que la modifique o sustituya. Así mismo deben tomarse precauciones cuando el nivel freático sea alto, para evitar que el tanque pueda flotar o ser desplazado cuando esté vacío. |                             |                             | No aplica, ya que es en mampostería                                         |

| Artículo 175 Resolución 330/2017<br>FAFA                                                                                                                                                                                                                                       | Observación                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los FAFA se construyen como una cámara anexa al final del pozo séptico o como una cámara independiente                                                                                                                                                                         | Cumple, toda vez que el FAFA será instalado en serie con el tanque séptico según planos de diseño.                                                                                                                                                                  |
| El lecho filtrante podrá estar constituido por un lecho en grava, con un volumen de 0.02 a 0.04m³, por cada 0.1 m³/día de aguas residuales domésticas que se van a tratar; también será posible emplear material filtrante plástico, utilizando la mitad del volumen anterior. | Para el diseño de del filtro anaerobio de flujo ascendente para el pulimiento del vertimiento se tiene en cuenta lo establecido en el artículo 175 del RAS 2017, es decir el lecho filtrante tendrá un volumen de 0,04 m³ por cada 0,1 m³ /día de aguas residuales. |

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Fuente hídrica

a) Datos del vertimiento:

| Cuerpo receptor del vertimiento            | Nombre fuente Receptora | Caudal autorizado | Tipo de vertimiento |       | Tipo de flujo:     |    |       | Tiempo de descarga | Frecuencia de la descarga |
|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----|-------|--------------------|---------------------------|
| Quebrada: X                                | La Gurupera             | Q (L/s): 0.06     | Doméstico           |       | Continuo Irregular |    |       | 24 (horas/día)     | 30 (días/mes)             |
| Coordenadas de la descarga (Magna sirgas): |                         | LONGITUD (W) - X  |                     |       | LATITUD (N) Y      |    |       | Z:                 |                           |
|                                            |                         | -75               | 23                  | 44.59 | 6                  | 14 | 14.61 | 2400               |                           |

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

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



- b) Características del vertimiento: El sistema no se encuentra implementado, se presenta caracterización presuntiva de ARD para el diseño del STARD mediante las eficiencias de remoción que se espera en cada unidad de tratamiento se determinó la eficiencia de remoción para los parámetros DBO5, DQO, SST y SED.

Tabla: Características del vertimiento de la actividad IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA compatible con la Resolución 631 de 2015

Actualmente, el predio de estudio se encuentra realizando los trámites relacionados al permiso de vertimientos, una vez construido el Proyecto Iglesia Pentecostal Unida de Colombia y el sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas se procederá a la programación de toma de muestras y análisis con el fin de evidenciar los niveles de eficiencia del sistema implementados según lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 artículo 8, por este motivo no se presenta la caracterización presuntiva.

| Parámetro                                         | Unidades           | Valor de referencia Resolución 631/2015 | Valor reportado por el usuario | Cumple Si/No |
|---------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Caudal                                            | 0.06L/s            | NA                                      |                                |              |
| pH                                                | Unidades de pH     | 6.0 A 9.0                               | No reporta                     | NA           |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO)                  | mg/LO <sub>2</sub> | 180.0                                   | No reporta                     | NA           |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) | mg/LO <sub>2</sub> | 90.0                                    | No reporta                     | NA           |
| Sólidos Suspendidos Totales (SST)                 | mg/L               | 90.0                                    | No reporta                     | NA           |
| Sólidos Sedimentables (SSED)                      | mL/L               | 5.0                                     | No reporta                     | NA           |
| Grasas y Aceites                                  | mg/L               | 20.0                                    | No reporta                     | NA           |
| Compuestos Semivolátiles Fenólicos                | mg/L               | Análisis y reporte                      |                                |              |

c) Modelación de la fuente receptora:

Generalidades de la actividad que generan aguas residuales domesticas El agua residual generada en el predio es de tipo doméstico, proveniente las unidades sanitarias, baños, lavamanos, lavaderos, cocinas y actividades de limpieza de la vivienda y el uso de unidades sanitarias por parte de los fieles.

Caudal de vertimiento de la STARD: 0,06 L/s (tomado de memorias de cálculo) 1.2. Localización Tramo de Modelación El tramo de la modelación encuentra ubicado en la vereda Chaparral del municipio de Rionegro y abarca una longitud total de 0,147 km lineales

MODELO QUAL 2KW

El modelo de calidad del agua QUAL2K fue desarrollado para la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos por Chapra y Pelletier en el año 2003, posteriormente fue mejorado en el año 2008 y recibió por nombre QUAL2Kw. El QUAL2Kw considera la ecuación general del balance de masas para un constituyente de la calidad del agua ci en la columna de agua de un determinado segmento i (Kannel, Lee, Lee, Kanel, & Pelletier, 2007)

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

El modelo QUAL2Kw se ejecuta en ambiente Windows mediante el lenguaje Visual Basic. La interfaz gráfica funciona bajo el software Excel, lo que hace el modelo muy amigable y de fácil uso. El libro de Excel contiene varias hojas de trabajo en las cuales se ingresan los diferentes datos de entrada del modelo y desde donde éste es ejecutado. Cada hoja de trabajo tiene un nombre que identifica el tipo de información que contiene y que puede resumirse de la siguiente forma: parámetros fisicoquímicos y microbiológicos tomados en campo en las campañas de monitoreo, descripción de los tramos del río, constantes hidráulicas, los valores de las constantes cinéticas de calibración del modelo, condiciones meteorológicas (temperatura del aire, temperatura del punto de rocío, velocidad del viento, nubosidad y sombra), y la información fisicoquímica correspondiente a fuentes puntuales y difusas como tributarios, captaciones y vertimientos.

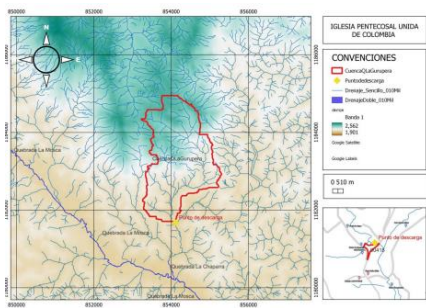
En el modelo existen 4 tipos de celdas, su definición y forma de empleo se mencionan a continuación

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Datos usuario campo       |
| 2 | Datos Usuario             |
| 3 | Datos calculados          |
| 4 | Parámetros de calibración |

**\*tomado Manual de usuario**

Las celdas del tipo 1, son datos del usuario obtenidos en campo, como lo pueden ser parámetros de calidad del agua dentro del río, caudal, temperatura, etc. Estos pueden ser opcionales, no afectan el modelo si no se encuentran presentes Por otro lado, las celdas del tipo 2, son datos del usuario, pero no necesariamente son de campo, la mayoría de estos están por defecto presentes en el modelo como lo son las tasas de reacción, parámetros lumínicos, etc. Las celdas del tipo 3 son cálculos realizados por el programa, estas no se pueden alterar por el usuario y son el resultado en forma de base de datos. Por último, las celdas de tipo 4 que aparecen únicamente en la hoja "Rates", son las constantes con que se calibra el modelo. Los datos de entrada se ingresan en las hojas de cálculo de Excel, de acuerdo con los parameros que se requieren para ejecutar la simulación. A continuación, se relacionan de forma genérica algunas de las variables de calidad del agua requeridos por el programa para generar la simulación: Oxígeno disuelto, DBO, compuestos de nitrógeno, compuestos de fosforo, solidos suspendidos inorgánicos, patógenos, alcalinidad y pH entre otros. El modelo requiere además de los datos de calidad del agua, información hidráulica de la corriente, la cual es fundamental para el cálculo interno de los balances de masa y definición de las condiciones de transporte (dispersión y/o advección), gobernantes, entre otros. Algunas de las variables hidrológicas requeridas por el modelo son: Datos de caudal, necesarios en la cabecera, en los puntos de frontera y en los vertimientos principales a lo largo de la corriente, la velocidad media de la corriente, ancho y profundidad promedio de las secciones transversales del rio (definidas para los tramos).

En la figura 4 se presenta el esquema de los puntos seleccionados sobre la Fuente de estudio (puntos de análisis y muestreo y condiciones de Frontera), para determinar la calidad del agua del cuerpo receptor, antes y después del punto proyectado para el vertimiento. Los Puntos 1 y 3 denominados aguas arriba y aguas abajo corresponde a los puntos de muestreo. Mientras que el punto 2 de la figura corresponde al sitio del vertimiento y el punto 4 corresponde al punto final de la modelación (Frontera supuesta) donde se observa que La quebrada Gurupera tributa sobre la quebrada Chaparral.



En función de lo anterior se cuenta con un tramo de estudio de aproximada de 0,147 km contados desde el puto 1 (aguas arriba) hasta el punto 4 donde termina el Tramo de Modelación

| Tabla 2. Ubicación de puntos de interés       |               |              |                         |
|-----------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| Punto                                         | LONG          | LAT          | Longitud acumulada (km) |
| Punto 1 - Aguas arriba (monitoreo de calidad) | 75°23'46.24"O | 6°14'16.03"N | 0,00                    |
| Punto 2 Vertimiento                           | 75°23'44.59"O | 6°14'14.61"N | 0,09                    |
| Punto 3- Aguas abajo (monitoreo de calidad)   | 75°23'43.67"O | 6°14'14.21"N | 0,127                   |
| Fin tramo de modelación                       | 75°23'43.25"O | 6°14'13.77"N | 0,147                   |

Recopilación de la información hidráulica de la fuente receptora del vertimiento y caudal de aforo Se realizó una campaña de monitoreo sobre la fuente hídrica para determinar las condiciones hidráulicas de la fuente en un punto aguas arriba y aguas abajo del punto donde se realizara la descarga. Para calcular el caudal promedio de la Quebrada La Gurupera en el momento del muestreo, se llevó a cabo un aforo mediante el método del flotador, para el cual se determinó la velocidad de la corriente en un volumen de control, para un tramo recto, con flujo uniforme; se realizó la medición de la velocidad en 15 ocasiones y se determinaron las áreas de las secciones transversales que lo constituyen, el levantamiento de las secciones se realizó utilizando cinta y flexómetro, desminando así las alturas de lámina de agua y área mojada. Finalmente se calcula el caudal por el método de velocidad y áreas, el caudal total aforado fue de 0,126 m3/s.

$Q= V/T$

Dónde  
Qi= Caudal instantáneo (L/s)  
V= Volumen (L)  
T= Tiempo (s)

| Tabla 3. Características hidráulicas Quebrada La Gurupera |           |                       |               |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|---------------|
| Punto                                                     | Ancho (m) | Profundidad Media (m) | Velocidad m/s |
| Aguas Arriba                                              | 1,500     | 0,218                 | 0,386         |
| Aguas Abajo                                               | 1,400     | 0,099                 | 0,908         |

Caudal mínimo para la modelación  
Para la simulación de la calidad del agua en la corriente receptora del vertimiento, en este caso La quebrada La Gurupera de acuerdo con lo sugerido por ANLA (2013), es necesario determinar un caudal ambiental para el sitio de descarga de las aguas residuales. Siguiendo los lineamientos de la Resolución 865 de 2004 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, como primera aproximación al caudal ambiental puede adoptarse que de acuerdo con el IDEAM el caudal mínimo ecológico puede aproximarse al 25% del caudal medio de la corriente en estudio. Partiendo del caudal medio, se determinó el caudal mínimo corresponde a 0,0465 m³/s

**Caudal Máximo:**  
El estudio hidrológico de caudales máximos para la quebrada La Gurupera se llevó a cabo mediante la estimación de los parámetros morfométricos para así calcular la tormenta de diseño para la cuenca; a partir de esta información se hallaron las crecientes de diseño mediante los métodos de las hidrógrafas unitarias sintéticas de Soil Conservation Service, Clark y Snyder, así como la aplicación del método racional probabilístico. En cuanto a las hidrógrafas unitarias sintéticas, se utilizó el software HEC – HMS para la transformación de la lluvia en escorrentía directa. Para este caso en particular, se pretende determinar el caudal máximo para los periodos de retorno de 2,33, 5, 10, 25, 50 y 100 años en la quebrada La Gurupera El objeto de este tipo de estudios es obtener las crecientes de diseño en las corrientes superficiales, teniendo en cuenta las características físicas o morfológicas de las cuencas hidrográficas, la precipitación de la zona y la infiltración que se pueda presentar en el terreno. Debido a la falta de registros de caudales se pueden emplear métodos Lluvia – escorrentía para determinar la escorrentía superficial o la creciente de diseño, considerando entonces la intensidad, frecuencia y duración de las lluvias. Se considera que una creciente es cualquier caudal que supere la media de los caudales históricos, y, por ende, puede llevar a que en algunos casos se presenten desbordamientos en canales artificiales o naturales a lo largo de la corriente.

**CARACTERISTICAS DEL VERTIMIENTO**  
**Caudal de vertimiento** El caudal del vertimiento corresponde al caudal máximo horario, estimado en el diseño del sistema de tratamiento del proyecto, correspondiendo a un caudal de 0,06 L/s.  
**Calidad del vertimiento**  
**Escenario de cumplimiento** En cuanto a los parámetros de DBO5, DQO, SST; para el escenario de cumplimiento se tuvo en cuenta las concentraciones máximas permisibles establecidas en el capítulo V de la resolución 0631 de 2015, sección vertimientos con una carga menor o igual a 625.00 kg/día DBO5

**Condiciones del vertimiento sin Tratamiento** Para los escenarios de no cumplimiento fueron tenidas en cuentas las concentraciones típicas de las aguas residuales reportadas en la literatura

| Tabla 20. Valores típicos de los principales contaminantes presentes en las aguas residuales domésticas. |                    |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| Parámetro                                                                                                | Concentración mg/L |              |
|                                                                                                          | Intervalo          | Valor Tomado |
| Sólidos suspendidos                                                                                      | 200 – 450          | 300          |
| DBO5                                                                                                     | 200 – 400          | 220          |
| DQO                                                                                                      | 450 – 800          | 500          |
| Alcalinidad total (mg/L)                                                                                 | 200-50             | 100          |

Por otra parte, dado que el oxígeno disuelto no es un parámetro regulado por la resolución 0631 para las aguas residuales, pero es necesario para el desarrollo del modelo, se adoptó un valor de 0 mg/L para todos los escenarios de modelación

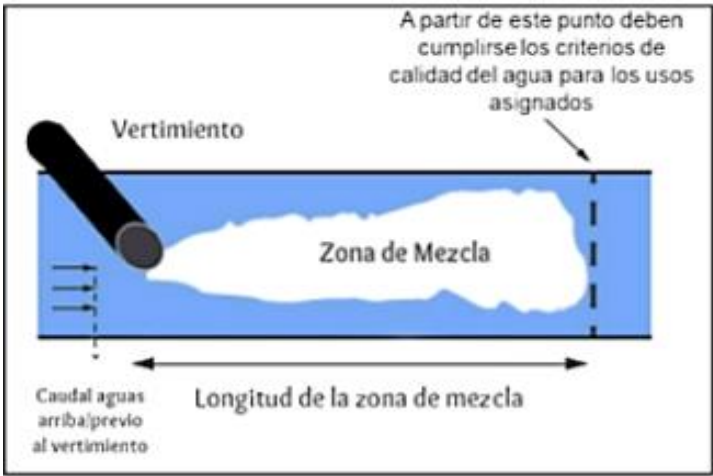
**CONDICIONES ASUMIDAS PARA LA MODELACIÓN**  
**Supuestos:** Teniendo en cuenta las recomendaciones planteadas por Uniandes y EAAB (2001), para efectos de modelación, se asume que los valores de DBO5 corresponde a la forma de carbono de descomposición rápida y la diferencia entre la DQO y la DBO5 como la forma de carbono de descomposición lenta. Este supuesto se tuvo en cuenta tanto para las condiciones de la fuente receptora del vertimiento, así como para el vertimiento en cumplimiento y no cumplimiento de la norma ambiental, a fin de dar una aproximación al consumo de oxígeno generado por la DQO.

**Cargas puntuales** En el modelo, las cargas puntuales corresponden a los vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales y a los ríos y/o tributarios que descargan sobre la corriente en estudio, e igualmente se involucran las extracciones puntuales identificadas. Para el caso del tramo a modelar, solo se considera el vertimiento de agua residual domestica a generarse en la Planta de tratamiento de agua residual domestica

Ruta: \\cordc01\S.GestionAPOYO\Gestión Jurídica  
Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico  
Vigente desde:  
01-Feb-18  
F-GJ-175 V.03

de la Iglesia en varios escenarios de cumplimiento de la norma ambiental a fin de conocer la afectación sobre la calidad del agua de la Quebrada Gurupera al recibir el vertimiento.

**LONGITUD DE MEZCLA** De acuerdo con el numeral 38 del artículo 2.2.3.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, “La zona de mezcla es la zona técnicamente determinada a partir del sitio de vertimiento, indispensable para que se produzca mezcla homogénea de éste con el cuerpo receptor; en la zona de mezcla se permite sobrepasar los criterios de calidad de agua para el uso asignado, siempre y cuando se cumplan las normas de vertimiento.” La longitud de mezcla es la longitud o distancia en dirección del flujo necesaria para que una descarga lateral o central, tome una concentración igual o similar a lo ancho del río (zona de equilibrio), teniendo en cuenta diferentes variables hidráulicas, hidrológicas y morfométricas del canal



Yotsukura (1968) desarrolló la siguiente ecuación para calcular la longitud de mezcla para una descarga lateral.

$$Lm = 8.54 \ U * B^2 / H$$

Donde

$Lm$  = Longitud de mezcla (m)

$U$  = velocidad (m/s)

$B$  = ancho del canal (m)

$H$  = la profundidad del agua (m)

#### RESULTADOS DE LA MODELACIÓN

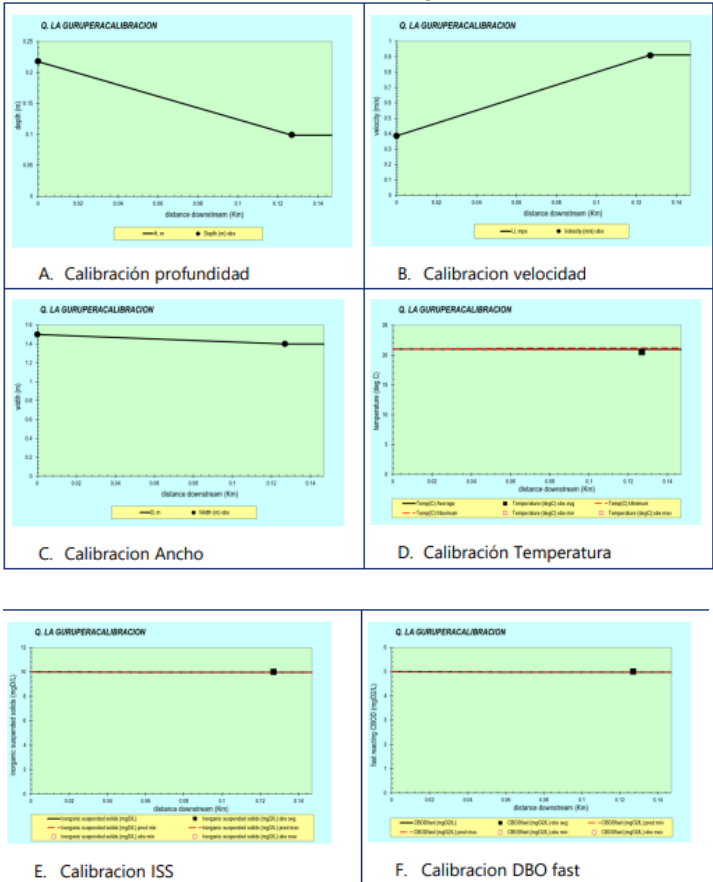
Los resultados de la simulación para el modelo escogido y los parámetros establecidos se presentan a continuación de manera gráfica, y el soporte de datos se adjunta como anexo del presente informe

**Objetivos de Calidad** La resolución 112-5304-2016, por la cual se adopta el POHR para los municipios de la jurisdicción de CORNARE, en su anexo 2, establece los usos del agua y objetivos de calidad para la cuenca el Rio Negro, para este caso fueron evaluados los parámetros para la quebrada La Mosca. La comparación se realizó respecto al tramo 13 sobre el cual drena La fuente de Estudio, el tramo va desde Quebrada La Mosca desde 500 metros antes de llegar a la autopista Medellín -Bogotá sector Villa Flor Vereda Romeral del municipio de Guarne, hasta la desembocadura sobre el Rio Negro en el municipio de Rio Negro; coordenadas inicio: 847201; 1190459. Coordenadas finales: 857929 m, 1175418 m

| Tabla 28. Objetivo de calidad para el tramo en estudio Tramo 13- Quebrada La Mosca |                |                                             |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|---------------|-------------|
| Parámetro                                                                          | Unidades       | Valores Max permisibles Resolución 112 PORH |               |             |
|                                                                                    |                | Corto Plazo                                 | Mediano Plazo | Largo Plazo |
| DBO5                                                                               | mg/l           | 20                                          | 20            | 20          |
| DQO                                                                                | mg/l           | 40                                          | 40            | 40          |
| OD                                                                                 | mg/l           | > 5                                         | > 5           | > 5         |
| SST                                                                                | mg/l           | 40                                          | 40            | 20          |
| pH                                                                                 | Unidades de pH | 5-9                                         | 5-9           | 5-9         |

\*Tomado de: Resolución 112-5304-2016

Calibración: A continuación, se presentan las salidas graficas de los parámetros con los cuales se calibro el modelo de calidad. Se presentan los resultados de calibración del modelo para las variables hidráulicas (velocidad, ancho y profundidad). Se observa que los parámetros exhiben un buen ajuste entre los valores observados (Puntos negros) y los simulados (Línea negra), por ende, se concluye que el modelo reproduce en buena medida las condiciones actuales de la Quebrada La Gurupera y que las constantes biocinéticas determinadas mediante la calibración son adecuadas para la simulación de los escenarios propuestos para el vertimiento de agua residual domestica del proyecto.



En la siguiente tabla, se presentan las tasas que se ajustaron mediante el algoritmo de calibración del QUAL2K para conseguir un buen ajuste entre los resultados del modelo y los datos observados en la corriente.

| Tasa o constante          | Descripción del parámetro de calibración                          | valor de calibración | Unidades |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Tasa de Oxidación DBOfast | Tasa de oxidación de la materia orgánica de rápida descomposición | 3,386                | 1/d      |
| Hidrólisis NO             | Hidrólisis de Nitrógeno orgánico                                  | 0,26                 | 1/d      |
| VS-NO                     | Velocidad de sedimentación de Nitrógeno orgánico                  | 0,76                 | m/d      |
| Hidrólisis PO             | Hidrólisis del Fósforo Orgánico                                   | 0,05                 | 1/d      |
| VS-PO                     | Velocidad de sedimentación del Fósforo Orgánico                   | 1,86                 | m/d      |
| VS-SSI                    | Velocidad de sedimentación de sólidos suspendidos inorgánicos     | 0,2                  | m/d      |

Se realizó el estudio hidrológico de la quebrada La Gurupera la cual será la fuente receptora del Vertimiento de agua residual domestica a generarse en el sistema de tratamiento del proyecto, con el fin de determinar el caudal medio y mínimo de la Fuente receptora del vertimiento; la determinación de caudales mínimos se realiza con el objetivo de conocer la capacidad de la fuente para recibir y asimilar el vertimiento y poder tomar las decisiones técnicas que lleven a evitar una afectación sobre el recurso hídrico.

La caracterización de calidad fisicoquímica y microbiológica de la Quebrada La Gurupera señala que el cuerpo de agua presenta condiciones de calidad del agua buenas, sin embargo, algunos parámetros como la DQO y los nutrientes presentan valores mayores en la estación aguas abajo que pueden estar asociados a vertimientos de aguas residuales domesticas en el sector ya que observan varias viviendas en el área de monitoreo.

La Fuente receptora, naturalmente posee una buena concentración de oxígeno disuelto en el agua (5,47 y 7,01 mg/L), generados por las características hidráulicas propias de la Fuente, que propician tasas de reaireación altas, que favorecen los procesos de depuración de contaminantes, y la reaireacion incorporando rápidamente oxigeno desde la atmosfera a la columna de agua lo que permite que en todos los escenarios de modelación la concentración de oxígeno disuelto no sufra cambios significativos y no se presenten condiciones anoxias y se mantenga la concentración de OD por encima de 5 mg/L.

La quebrada La Gurupera tributa sobre la quebrada Chaparral a tan solo 88 metros del punto proyectado para la descarga, en dicho punto se espera que cambien las condiciones hidráulicas y de calidad de la fuente por lo que el tramo modelado es relativamente corto.

La presente simulación contempla el escenario crítico, es decir, en el caso en que la descarga a la fuente se realice sin previo tratamiento y que, sumado a esto, la fuente hídrica alcance su caudal mínimo (Escenario 4). Este escenario es de gran utilidad para evaluar la calidad de la fuente hídrica y su capacidad de autodepuración real, toda vez que permite predecir el impacto que podría tener la ocurrencia de un evento tal como un daño en el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas.

Es importante resaltar que la actividad generadora de vertimiento no se caracteriza por generar cambios de temperatura ni de potencial de hidrogeno (pH), ya que se encuentra relacionada directamente con las condiciones ambientales y el pH con actividades propiamente domésticas.

Mientras el vertimiento se produzca bajo condiciones normales (escenario 1), las cuales corresponden a una descarga con tratamiento previo, cumplimiento de los parámetros de diseño del sistema de tratamiento, y la fuente receptora se encuentre en su caudal medio, la afectación sobre la calidad de esta baja de acuerdo con el análisis realizado en el presente estudio.

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



Los factores de dilución obtenidos en el presente estudio permiten concluir que La Fuente receptora cuenta con una buena capacidad para diluir y asimilar el vertimiento de forma adecuada, siendo esta última en condiciones de caudal medio 3100 veces el caudal del vertimiento y en condiciones de caudal mínimo 775 veces el caudal del vertimiento.

No se generarán impactos a nivel biótico, abiótico y socioeconómico. Adicionalmente, será objeto de control y seguimiento por parte de la Corporación, el cumplimiento de los objetivos de calidad asociados a esta fuente receptora.

Evaluación ambiental del vertimiento:

En el escrito con radicado CE-20015-2023 del 11 de diciembre de 2023, se allego documento denominado EVALUACION AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO, el cual cuenta con 58 folios, este documento contiene los siguientes ítems, los cuales fueron presentados acorde a los términos de referencia estipulados por la Corporación:

- Se presenta plano con la ubicación georreferenciando la localización del proyecto, los sistemas de gestión del vertimiento y sus descargas correspondientes.
- Se describen las memorias detalladas del proyecto con especificaciones de los procesos y tecnologías que son empleadas en la gestión del vertimiento, en donde se especifica la dotación utilizada por los empleados que desarrollan la actividad, y que usan el STARD.
- Presenta la información detallada acerca de la naturaleza de los insumos y productos químicos utilizados en el desarrollo del proyecto.
- Respecto a la descripción de los impactos generados, se presenta la identificación de los impactos generados por el vertimiento, así mismo la probabilidad de ocurrencia y su significancia
- Se realizó la identificación y evaluación de impactos por medio de una matriz (Tabla 12. Identificación de los impactos ambientales a generarse en la gestión del vertimiento)
- Se presenta modelación de la calidad del agua de la Quebrada La Gurupera
- Se presenta las medidas de manejo de los residuos asociados a la gestión del vertimiento, mencionando periodicidad de mantenimiento y limpieza.
- Se presentan Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, donde se evidencia su localización, y características.

Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos: Se allega una estructura de descarga tubería

| Obra N°:             |    |       | 1                    |    |       | Tipo de la Obra:     | Estructura de Descarga Tubería con caja de descarga  |              |
|----------------------|----|-------|----------------------|----|-------|----------------------|------------------------------------------------------|--------------|
| Nombre de la Fuente: |    |       | Quebrada La Gurupera |    |       | Duración de la Obra: | Permanente                                           |              |
| Coordenadas          |    |       |                      |    |       | Altura(m):           | 50 cm                                                |              |
| LONGITUD (W) - X     |    |       | LATITUD (N) Y        |    |       | Z                    | Ancho(m):                                            | 50 cm        |
| -75                  | 23 | 44.59 | 6                    | 14 | 14.61 | 2400                 | Longitud(m):                                         | 50 cm        |
|                      |    |       |                      |    |       |                      | Diámetro (m)                                         | (2")         |
|                      |    |       |                      |    |       |                      | Pendiente longitudinal (%)                           | 1.6          |
|                      |    |       |                      |    |       |                      | Profundidad de Socavación(m):                        | NA           |
|                      |    |       |                      |    |       |                      | Capacidad(m3/seg):                                   | 0,00144      |
|                      |    |       |                      |    |       |                      | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2106,42 msnm |

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

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



**Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible**  
**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**  
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Teléfonos: 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)



|                |  |  |                                                                                                                                                                                                                                         |                  |  |  |                                                     |       |
|----------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|-----------------------------------------------------|-------|
| Obra N°:       |  |  | 1                                                                                                                                                                                                                                       | Tipo de la Obra: |  |  | Estructura de Descarga Tubería con caja de descarga |       |
|                |  |  |                                                                                                                                                                                                                                         |                  |  |  | Cota de punto más baja de la obra (m)               | 0.74m |
| Observaciones: |  |  | <p>Se empleará una caja de descarga y entrega en concreto reforzado calibre 20 cm, La tubería de ingreso a la caja de entrega contará con una válvula antirretorno con el fin de evitar ingresos de agua al sistema de tratamiento.</p> |                  |  |  |                                                     |       |
|                |  |  |                                                                                                                                                                                                                                         |                  |  |  |                                                     |       |

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

- Introducción, Objetivos, Metodología y Alcance.
- Describe las actividades y los procesos asociados al sistema de gestión de los vertimientos.
- Se presenta la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos para amenazas por operación, natural y social, mencionando tipo, causa y calificación. Así mismo menciona las medidas para la reducción de los riesgos identificados.
- Presenta las medidas de prevención y mitigación de riesgos asociados al sistema de gestión de vertimiento, mencionando la acción, estrategia de implementación, meta y cronograma de ejecución.
- Presenta el procedimiento de atención para la atención de las amenazas por vertimientos asociados a la operación del sistema.
- Presenta el seguimiento, evaluación y actualización del plan para aspectos como cambio de la estructura organizacional y el procedimiento de respuesta.
- Presenta una (1) fichas para la atención, rehabilitación y recuperación a los incidentes que puedan ocurrir en el sistema de tratamiento en cuanto a derrames de sustancias peligrosas por una falla del sistema.
- Se presenta la divulgación del plan, actualización y vigencia.
- Se presenta un estudio hidrológico de la quebrada La Gurupera la cual será la fuente receptora del Vertimiento de agua residual domestica a generarse en el sistema de tratamiento del proyecto.
- La Fuente receptora, naturalmente posee una buena concentración de oxígeno disuelto en el agua (5,47 y 7,01 mg/L), generados por las características hidráulicas propias de la Fuente, que propician tasas de reaireación altas, que favorecen los procesos de depuración de contaminantes, y la reaireacion 81 incorporando rápidamente oxígeno desde la atmósfera a la columna de agua lo que permite que en todos los escenarios de modelación la concentración de oxígeno disuelto no sufra cambios significativos y no se presenten condiciones anoxias y se mantenga la concentración de OD por encima de 5 mg/L.
- Los factores de dilución obtenidos en el presente estudio permiten concluir que La Fuente receptora cuenta con una buena capacidad para diluir y asimilar el vertimiento de forma adecuada, siendo esta última en condiciones de caudal medio 3100 veces el caudal del vertimiento y en condiciones de caudal mínimo 775 veces el caudal del vertimiento.

Observaciones de campo:  
En la visita realizada el 19 de febrero de 2024, en compañía de Catalina Jaramillo, delegada de la parte interesada, David Mazo y Leidy Ortega, funcionarios de Cornare, se identificó la actividad del proyecto que se desarrollara en el predio, así mismo el sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, verificando que no se encuentran instalados, se cuenta con dos unidades sanitarias, poceta, un lavamos y una cocina, los cuales realizan su descarga a un sumidero ubicado en predio de interés.

Se proyecta la descarga del sistema a implementar a la fuente hídrica la Gurupera.

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| Instalaciones del predio                                                            |                                                                                      |
|  |  |
| Unidades Sanitarias                                                                 |                                                                                      |



4. CONCLUSIONES

El proyecto a desarrollar (Iglesia Pentecostal Unida de Colombia (IPUC)) está ubicado en zona rural del municipio de Guarne, en la vereda Chaparral. En el predio se están desarrollando los estudios requeridos para obtener la licencia de construcción del Templo para la IPUC, la cual recibirá dos veces por semana un máximo de 300 creyentes.

**Viabilidad:** Es **FACTIBLE OTORGAR** a la IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA con Nit. 890102513-4, a través de su representante legal el señor HECTOR ARIEL CAMPUZANO FONSECA identificado con cédula de ciudadanía número 5.937.240, actuando por medio de su autorizado el señor HIDIER ARBEY SERNA LUJAN identificado con cédula de ciudadanía de ciudadanía número 98.642.762, **PERMISO DE VERTIMIENTO** para el sistema de tratamiento y disposición de **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-ARD**, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula Inmobiliaria No. 020-23276, ubicado en la vereda Chaparral, del municipio de Guarne, Antioquia, en el cual se proyecta implementar el proyecto de asociación religiosa.

Es factible **ACoger** el **sistema de tratamiento para ARD** producto de las actividades a realizar en el predio, toda vez que cumplirá con los parámetros que exige la norma, así mismo se realizarán mantenimientos correspondientes para el funcionamiento adecuado de estos.

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

La actividad solicitada está acorde con los usos del suelo establecidos para la zona, toda vez que, según el **Concepto de Usos del Suelo** emitido por Planeación Municipal y el SIG de CORNARE, la zona donde se localizara el proyecto corresponde a agrosilvopastoril, donde es permitido el "Uso para actividades de asociaciones religiosas".

**La Evaluación Ambiental del Vertimiento** está acorde a la normativa ambiental vigente del Decreto 1076 de 2015, reglamentado por el Decreto 050 de enero 16 de 2015; artículo 2.2.3.3.5.3; en cuanto a la descripción del proyecto, medidas para minimizar posibles impactos que se generan con el desarrollo de la actividad, sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas, manejo y disposición final de los residuos sólidos.

**Es factible APROBAR el plan de gestión del riesgo** para el manejo del vertimiento cumple con lo establecido en los términos de referencia según el Decreto 1076 del 2015, para atender algún evento sobre el tratamiento de las aguas residuales domésticas que se desarrollan en el predio

### CONSIDERACIONES JURIDICAS

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

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

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

Que el artículo 80 de la Carta señala que "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución (...)"

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

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

Que el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5 prohíbe "verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

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

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

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

Que en el artículo 2.2.3.3.5.2 ibidem señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

.....

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

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

..."

Que 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.

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



Que en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico con radicado **IT-00930-2024 del 23 de febrero de 2024**, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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

Que es competente la Directora de la Regional Valles de San Nicolás para conocer del presente asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la **IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA** con Nit. 890102513-4, a través de su representante legal el señor **HECTOR ARIEL CAMPUZANO FONSECA**, identificado con cédula de ciudadanía número 5.937.240, o quien haga sus veces en el momento, para el sistema de tratamiento y disposición de **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-ARD**, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula Inmobiliaria No. **020-23276**, ubicado en la vereda Chaparral, del municipio de Guarne, Antioquia, en el cual se proyecta implementar el proyecto de asociación religiosa.

**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 la parte interesada 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: ACOGER** el sistema de tratamiento de las aguas residuales Domésticas que se proyecta implementar tal y como se describe a continuación:

|                               |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |               |                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------|
| Tipo de Tratamiento           | Preliminar o Pretratamiento:<br>_X_         | Primario:<br>_X_                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Secundario:<br>_X_ | Terciario: __ | Otros: ¿Cuál?:<br>_____ |
| Nombre Sistema de tratamiento |                                             | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |               |                         |
| STARD                         |                                             | LONGITUD (W) - X                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | LATITUD (N) Y |                         |
|                               |                                             | -75                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23                 | 44.59         | Z: 2400                 |
| Tipo de tratamiento           | Unidades (Componentes)                      | Descripción de la Unidad o Componente                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |               |                         |
| Pretratamiento                | Trampa de Grasas                            | Tanque de 178 L<br>Profundidad del tanque: 0.78 m<br>Profundidad Útil: 0.6<br>TRH: 7 minutos                                                                                                                                                                                                           |                    |               |                         |
| Tratamiento Primario          | Sedimentador primario de dos compartimentos | Profundidad del tanque: 1.8 m<br>Ancho: 1.5 m<br>Largo: 2.7m<br>Profundidad útil: 1.4<br>Profundidad de natas: 0.2<br>Profundidad de gases: 0.2<br>Profundidad total del tanque: 1.8m<br>Longitud primer compartimiento: 1.8m<br>Longitud segundo compartimiento: 0.9m<br>Volumen útil del tanque: 7m³ |                    |               |                         |

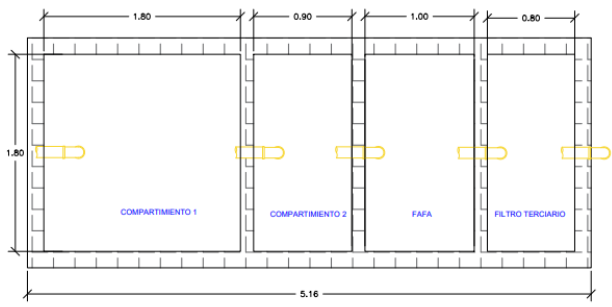
Ruta: \\cords01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



**Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible**  
**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”**  
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Teléfonos: 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)

|                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                        | Volumen total del tanque: 9m <sup>3</sup><br>TRH: 22h                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tratamiento Secundario | FAFA                   | Profundidad del tanque: 1.8 m<br>Longitud: 1 m<br>Ancho: 1.8 m<br>Profundidad útil: 1.2m<br>Borde libre: 0.3m<br>Volumen Total: 22 m <sup>3</sup><br>TRH: 10.2H                                                                                                                                                                |
| Tratamiento Terciario  | Filtro de Arena        | Profundidad útil de 1,8 m (0,4 m de grava, 0,4 m de arena),<br>Volumen de filtración 1.17m <sup>3</sup><br>Volumen total del filtro:2.6m <sup>3</sup><br>Ancho: 1.8m<br>Longitud: 0.8m<br>Profundidad del lecho filtrante: 0.8m<br>falso fondo de 0,3 m<br>borde libre de 0,7<br>Profundidad total de 1,8 m.<br>TR: 5.46 Horas |
| Manejo de Lodos        | STARD                  | Los lodos que se generen del mantenimiento se dispondrán en el lecho de secado para su deshidratación y posterior proceso.                                                                                                                                                                                                     |
| Otras unidades         | NA                     | N.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Esquema del STARD      | Trampa de grasas +FAFA |                                                                                                                                                                                                                                            |

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El sistema de tratamiento siempre debe tener un acceso adecuado a las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras, por lo que es necesario que para el STARD se retire la tierra y vegetación que se va estableciendo en el terreno, con el fin de que no obstruya el acceso al sistema para su adecuado mantenimiento y para facilitar el control y seguimiento por parte de la Corporación.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El sistema de tratamiento acogido en el presente acto administrativo, deberá ser implementado en campo **en un término de sesenta (60) días calendario**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, para lo cual el representante legal de la **IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA**, deberá informar a la Corporación para su respectiva verificación y aprobación en campo.

**ARTÍCULO TERCERO: AUTORIZAR** para la ocupación de cauce para la construcción de la infraestructura de entrega del vertimiento al cuerpo de agua, como lo establece el artículo 2.2.3.3.5.8 del Decreto 1076 de 2015 numeral 14, para la siguiente estructura como se describe a continuación:

|          |   |                  |                                                     |
|----------|---|------------------|-----------------------------------------------------|
| Obra N°: | 1 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga Tubería con caja de descarga |
|----------|---|------------------|-----------------------------------------------------|

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

Vigente desde:  
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

| Obra N°:             |    |       | 1                                                                                                                                                                                                                                |    | Tipo de la Obra: |                                                      | Estructura de Descarga Tubería con caja de descarga |            |
|----------------------|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| Nombre de la Fuente: |    |       | Quebrada La Gurupera                                                                                                                                                                                                             |    |                  |                                                      | Duración de la Obra:                                | Permanente |
| Coordenadas          |    |       |                                                                                                                                                                                                                                  |    |                  |                                                      | Altura(m):                                          | 50 cm      |
| LONGITUD (W) - X     |    |       | LATITUD (N) Y                                                                                                                                                                                                                    |    | Z                |                                                      | Ancho(m):                                           | 50 cm      |
| -75                  | 23 | 44.59 | 6                                                                                                                                                                                                                                | 14 | 14.61            | 2400                                                 | Longitud(m):                                        | 50 cm      |
|                      |    |       |                                                                                                                                                                                                                                  |    |                  |                                                      | Diámetro (m)                                        | (2")       |
|                      |    |       |                                                                                                                                                                                                                                  |    |                  |                                                      | Pendiente longitudinal (%)                          | 1.6        |
|                      |    |       |                                                                                                                                                                                                                                  |    |                  |                                                      | Profundidad de Socavación(m):                       | NA         |
|                      |    |       |                                                                                                                                                                                                                                  |    |                  |                                                      | Capacidad(m3/seg):                                  | 0,00144    |
|                      |    |       |                                                                                                                                                                                                                                  |    |                  | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2106,42 msnm                                        |            |
|                      |    |       |                                                                                                                                                                                                                                  |    |                  |                                                      | Cota de punto más baja de la obra (m)               | 0.74m      |
| Observaciones:       |    |       | Se empleará una caja de descarga y entrega en concreto reforzado calibre 20 cm, La tubería de ingreso a la caja de entrega contara con una válvula antirretorno con el fin de evitar ingresos de agua al sistema de tratamiento. |    |                  |                                                      |                                                     |            |
|                      |    |       |                                                                                                                                              |    |                  |                                                      |                                                     |            |

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Esta autorización se autoriza considerando que la obra referida se ajustará totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente **053180443059**

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** La presente autorización se otorga de forma Permanente.

**PARÁGRAFO TERCERO:** La autorización de la estructura de descarga, ampara únicamente la obra descrita en el presente artículo.

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

**ARTÍCULO CUARTO: APROBAR** el **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV**, presentado ya que cumple con los términos de referencia en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012, el cual contiene las medidas de manejo, seguimiento y monitoreo del STARD que permitirán un adecuado manejo del sistema y prevendrán, mitigaran y/o compensaran los posibles impactos que puedan afectar el sistema para la gestión del vertimiento y deberá cumplir con las siguientes obligaciones

1. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento – PGRMV, del sistema de tratamiento implementado, el cual podrá ser verificado por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones,

medidas y protocolos presentados en el plan y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos.

2. Llevar un registro del manejo de los lodos y natas del STARD, a fin de que CORNARE pueda hacer el seguimiento del manejo y disposición final de estos residuos.
3. Requerir para que anexo al informe de **caracterización anual presente la ocurrencia de los eventos o emergencias atendidas**, además de los resultados de los simulacros durante el año anterior y acciones de mejora. Así mismo se deberá informar sobre las modificaciones, adiciones o actualizaciones que se realicen al plan.

**ARTÍCULO QUINTO:** El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se le informa a la **IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA**, a través de su representante legal el señor **HECTOR ARIEL CAMPUZANO FONSECA**, o quien haga sus veces, para que dé cumplimiento con las siguientes obligaciones

1. Realice **De manera anual** la caracterización al sistema de tratamiento de las **Aguas Residuales Domésticas**, con los siguientes lineamientos: De manera anual realice caracterización al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y envíe el informe según los términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de ocho (6) horas, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, analizando los parámetros establecidos en la Resolución 699 del 2021 *"por medio de la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones"*, artículo 4 tabla 1, **Categoría III**, realizado rotación de manera que la frecuencia de monitoreo de cada sistema sea bienal.
2. En el informe de caracterización deberá presentar las evidencias del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de lodos procedentes del sistema de tratamiento de aguas residuales, (registros fotográficos, registros de cantidad, certificados, entre otros).
3. **DEBERÁ** realizar limpieza y mantenimiento del sistema de tratamiento doméstico y presentar a CORNARE un informe del mantenimiento, con sus respectivas evidencias (anexar los registros fotográficos, certificados, entre otros) e informar cual es la disposición final de los lodos y natas que se extraen del sistema de tratamiento. De igual forma entregar el certificado de disposición final de los residuos peligrosos generados en la actividad, emitido por el gestor externo.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El informe de la caracterización debe cumplir con los términos de referencia para la presentación de caracterizaciones, la cual se encuentra en la página Web de la Corporación [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), en la ruta: VENTANILLA INTEGRAL / INSTRUMENTOS ECONÓMICOS / TASAS RETRIBUTIVAS / Términos de Referencia para la presentación del informe de caracterización de vertimientos líquidos.

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

**PARÁGRAFO TERCERO:** Informar a Cornare la fecha programada para el monitoreo con mínimo 20 días de anticipación, con el objeto de verificar la disponibilidad de acompañamiento, al correo [reportemonitoreo@cornare.gov.co](mailto:reportemonitoreo@cornare.gov.co) donde recibirá una respuesta automática del recibo de su mensaje.

**ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR** a la **IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA**, a través de su representante legal el señor **HECTOR ARIEL CAMPUZANO FONSECA**, o quien haga sus veces, que deberá acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015, el cual preceptúa:

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

*Si su reparación y reinicio requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias, se debe informar a la autoridad ambiental competente sobre la suspensión de actividades y/o la puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos (...).”*

**ARTÍCULO SEPTIMO:** El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se **INFORMA** a la **IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA**, a través de su representante legal el señor **HECTOR ARIEL CAMPUZANO FONSECA**, o quien haga sus veces, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. En cumplimiento de lo establecido en el POMCA del Río Negro Deberá respetar los **RETIROS A LA RONDA HÍDRICA** de la fuente de agua que discurre por el predio de interés, de tal forma que se fomente el establecimiento de especies forestales nativas con el fin de recuperar la vegetación protectora riparia.
2. El manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, deberá permanecer en sus instalaciones de la actividad, ser suministrados 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. Cualquier obra, modificación o inclusión al sistema de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.

5. Una vez analizado el modelo de calidad de agua Sistema Integrado de Calidad de Agua- Jurisdicción Cornare-SICA, con el cual se realizó la predicción de impactos sobre la fuente receptora, (Quebrada La Gurupera), al recibir los vertimientos tratados de origen doméstico, se concluye que dicha fuente posee una oferta adecuada para recibir dichos vertimientos, no obstante, y dadas las características de este efluente en el marco del presente permiso (las cuales se basan en eficiencias teóricas), esta situación será corroborada por la Corporación con la implementación del sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto.
6. Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

**ARTICULO OCTAVO: INFORMAR** que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro mediante radicado N° 112-7296 del 21 de diciembre del 2017, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso y se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro en la jurisdicción de CORNARE mediante la 112-4795 del 08 de noviembre de 2018.

**ARTÍCULO NOVENO: ADVERTIR** que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan de Ordenación y Manejo.

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

**ARTÍCULO DECIMO: COMUNICAR** el presente acto administrativo a la Subdirección de Recursos Naturales de la Corporación, oficina de Recurso hídrico, para su competencia en el cobro de la tasa retributiva.

**ARTÍCULO UNDECIMO: ADVERTIR** que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente Resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las acciones penales o civiles a que haya lugar.

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

**ARTÍCULO DECIMOSEGUNDO: INFORMAR.** Que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño de los sistemas de tratamiento presentados, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.5.9.

**ARTÍCULO DECIMOTERCERO: NOTIFICAR** el contenido del presente acto administrativo al señor **HIDIER ARBEY SERNA LUJAN**, en calidad de autorizado del señor **HECTOR ARIEL CAMPUZANO FONSECA**, representante legal de la **IGLESIA PENTECOSTAL UNIDA DE COLOMBIA**, haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011.

**PARÁGRAFO.** De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada Ley.

**ARTÍCULO DECIMOCUARTO: ADVERTIR** que no podrá hacer uso del permiso otorgado hasta que no esté debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

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

**ARTÍCULO DECIMOSEXTO: ORDENAR** la **PUBLICACIÓN** del presente acto, en el Boletín Oficial de Cornare, a través de la página web [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

Dada en el Municipio de Rionegro,

**COMUNIQUESE, NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**



**LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO**  
Directora Regional Valles de San Nicolás

**Expediente: 053180443059**

Proceso: Trámites Ambientales.  
Asunto: Permiso de Vertimientos.  
Proyectó: Abogada Piedad Úsuga Z.  
Fecha: 26/02/2024  
Técnicos: Leidy Ortega Q / David Mazo B.