

Resolución No. 00480

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

LA SUBDIRECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de sus facultades delegadas mediante la Resolución No. 01865 de 06 de julio de 2021, modificada parcialmente por la Resolución 046 del 13 de enero del 2022 y la Resolución No. 00689 de 03 de mayo de 2023 de la Secretaría Distrital de Ambiente, el Acuerdo Distrital 257 de 2006 modificado parcialmente por el Acuerdo Distrital 546 de 2013, Decreto Distrital 109 de 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 de 2009, y conforme a la Ley 99 de 1993, la Resolución 5589 del 2011, modificada por la Resolución 288 de 2012, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que, la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro con personería jurídica vigente reconocida mediante Resolución No. 3466 del 28 de octubre del 2022 y reforma estatutaria aprobada mediante Resolución No. 1131 del 19 de junio del 2015, expedidas por la Secretaría de Educación de Bogotá, identificada con **NIT. 830.113.827-0**, representada legalmente por el señor **CAMILO ANDRÉS BLANCO GOODING**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 79.948.831**, mediante radicado No. **2022ER185948 del 25 de julio del 2022**, presentó Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos, junto con sus anexos, a efectos de obtener el permiso para verter al vallado las aguas residuales domésticas del predio ubicado en la **Carrera 67 No. 175 - 60** (Nomenclatura actual), CHIP AAA0122FLNX, de esta ciudad.

Que, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente, mediante radicado **No. 2022EE271284 del 20 de octubre del 2022**, procedió a requerir a la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, con el fin de solicitar la información faltante, y así continuar con el trámite del permiso de vertimientos.

Que, el señor **CAMILO ANDRÉS BLANCO GOODING**, en calidad de representante legal de la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, mediante radicado No. **2023ER00434 del 02 de enero del 2023**, procedió a dar respuesta al requerimiento enviado por la entidad mediante radicado No. **2022EE271284 del 20 de octubre del 2022**.

Resolución No. 00480

Que la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, a través del **Auto No. 2240 del 11 de mayo de 2023 (2023EE104440)**, dispuso iniciar el trámite administrativo ambiental de permiso de vertimientos, solicitud presentada mediante los radicado **No. 2022ER185948 del 27 de julio del 2022** y **2023ER00434 del 02 de enero del 2023**, para verter al vallado las aguas residuales domésticas del predio ubicado en la **Carrera 67 No. 175 - 60** (Nomenclatura actual), CHIP AAA0122FLNX, de esta ciudad.

Que el precitado acto administrativo fue notificado electrónicamente en el correo colgraciayamor@gmail.com el día 26 de mayo de 2023 y publicado en el Boletín Legal de la entidad el día 14 de octubre de 2023.

Que la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, mediante comunicación con radicado **2023ER216412 del 18 de septiembre de 2023** presenta documentación complementaria en el marco del trámite de obtención del permiso de vertimientos.

Que, posteriormente la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, procedió a realizar visita técnica el día 12 de septiembre de 2023 al predio ubicado en la **Carrera 67 No. 175 – 60**, de esta ciudad, donde realiza actividades la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR** y a evaluar los radicados **No. 2022ER185948 del 25 de julio de 2022; 2023ER00434 del 2 de enero de 2023** y **2023ER216412 del 18 de septiembre de 2023**; con el fin de determinar la viabilidad técnica de la precitada solicitud, expidiendo como resultado el **Concepto Técnico No. 12355 del 9 de noviembre de 2023 (2023IE263462)**.

Que, posteriormente, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de esta Secretaría, mediante **Auto No. 10927 del 28 de diciembre del 2023 (2023EE311939)** declaró Reunida la información para decidir el trámite de permiso de vertimientos anteriormente mencionado.

II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, realizó visita técnica el día **12 de septiembre del 2023**, al predio ubicado en la **Carrera 67 No. 175 - 60** (Nomenclatura actual), CHIP AAA0122FLNX, de esta ciudad, donde desarrolla actividades la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0** y de los resultados de la misma y la evaluación de los radicados **No. 2022ER185948 del 25 de julio de 2022; 2023ER00434 del 2 de enero de 2023** y **2023ER216412 del 18 de septiembre de 2023**, se emitió el **Concepto Técnico No. 12355 del 9 de noviembre de 2023 (2023IE263462)**, en el cual se indicó lo siguiente:

Resolución No. 00480

“(…) 4.4. ANÁLISIS DE LA CARACTERIZACIÓN (CUMPLIMIENTO NORMATIVO)

Informe de caracterización muestra 15816-22 / radicado 2022ER185948 del 25/07/2022 y 2023ER00434 del 02/01/2023.

Datos metodológicos de la caracterización

Origen de la caracterización	Usuario
Fecha del muestreo	06/06/2022
Laboratorio responsable del muestreo	H2O Es Vida SAS
Laboratorio responsable del análisis	H2O Es Vida SAS
Horario del muestreo	07:30 - 17:30
Laboratorio(s) subcontratado(s) para el análisis de parámetros	HidroLab Ltda Analquim Ltda
Parámetro(s) subcontratado(s)	Fosforo Total Coliformes Termotolerantes
Duración del muestreo	8
Intervalo de toma de ALICUOTAS	30 MINUTOS
Tipo de muestreo	COMPUESTO
Punto(s) de descarga(s)	1
Lugar de toma de muestras	Caja de Inspección
Reporte origen de la descarga	Baños y Cafetería
Tipo de descarga	ARD
Tiempo de descarga (h/día)	8
No. de días que realiza la descarga (días/semana)	20
Tipo receptor del vertimiento	CANAL EN TIERRA
Nombre de la fuente receptora	Carrera 67
Tramo	NA
Cuenca	TORCA
Caudal Promedio Reportado Entrada (L/Seg)	---
Caudal Promedio Reportado Salida (L/Seg)	0,233

Resultados reportados en el informe de caracterización de la FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR muestra 15816-22, bajo los valores establecidos en la Resolución MADS 0631 de 2015, Capítulo V, Artículo 8, matriz carga menor o igual a 625,00 kg/día DBO₅ y la Resolución SDA 3956 de 2009, Artículo 11 (aplicable por rigor subsidiario)

AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (Carga menor o igual a 625,00 Kg/día DBO₅)		Valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a corrientes	Valor obtenido	Cumplimiento
Parámetro	Unidades			

Resolución No. 00480

		<i>superficiales diferentes a las principales</i>		
Generales				
Temperatura	C	<30*	17,4 - 21,2	Cumple
pH	Unidades	6,00 a 9,00	6,9 - 7,3	Cumple
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	180	55	Cumple
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	90	43	Cumple
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90	<5,00	Cumple
Sólidos Sedimentables (SS)	mg/L	<2*	<0,10	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	20	<8,0	Cumple
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	0,29	Analiza y reporta
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte	<8,0	Analiza y reporta
Compuestos de fósforo				
Fosforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	<1,0	Analiza y reporta
Ortofosfatos	mg/L	Análisis y Reporte	<0,050	Analiza y reporta
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos	mg/L	Análisis y Reporte	2,93	Analiza y reporta
Nitritos	mg/L	Análisis y Reporte	0,395	Analiza y reporta
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	Análisis y Reporte	27	Analiza y reporta
Nitrógeno Total	mg/L	Análisis y Reporte	43,32	Analiza y reporta
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	Análisis y Reporte	8.26x10 ³	Analiza y reporta

* Parámetros establecidos en la norma Distrital (Resolución 3956 de 2009) aplicable por principio de rigor subsidiario, toda vez que establecen un límite permisible inferior al relacionado en la Resolución 631 de 2015.

Para los demás parámetros se toman los valores establecidos en la Resolución 631 de 2015.

De la información presentada en el presente numeral y del análisis de la información relacionada en el informe de caracterización presentado por el usuario, se tiene que para el muestreo **15816-22**:

- La FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, **CUMPLE** con los valores límites máximos, rangos mínimos y máximos permisibles y con el análisis y reporte de los parámetros establecidos en la Resolución MADS 0631 de 2015, Artículo 8, matriz carga menor o igual a 625,00

Resolución No. 00480

kg/día DBO₅ y los establecidos en la Resolución SDA 3956 de 2009, Artículo 11 (aplicable por rigor subsidiario).

- El usuario **PRESENTA** el informe de caracterización de aguas residuales domésticas bajo las condiciones expuestas por la SDA, valores exactos y demás, que hacen que el monitoreo sea representativo.
- Por otro lado, el laboratorio H2O ES VIDA S.A.S responsable del muestreo y análisis de la muestra en cuestión, para la vigencia en que se realizó la caracterización, se encontraba **ACREDITADO** por el IDEAM bajo Resolución inicial No. 2298 del 20 de octubre de 2022. Así mismo, HIDROLAB COLOMBIA LTDA, el cual, fue subcontratado para el análisis del parámetro "Fosforo Total", se encontraba **ACREDITADO** por el IDEAM bajo Resolución inicial No. Resolución 0412 DE 2020. De igual forma, ANALQUIM LTDA, el cual, fue subcontratado para el análisis del parámetro "Coliformes Termotolerantes", se encontraba **ACREDITADO** por el IDEAM bajo Resolución inicial No. Resolución 0090 del 02/02/2021.

4.5 PERMISO DE VERTIMIENTOS (Decreto MADS 1076 de 2015, Sección 5, Artículo, 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos).

OBLIGACIÓN	Radicado	OBSERVACIÓN	CUMPLE
1. Formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos.	2022ER185948 del 25/07/2022 2023ER00434 del 02/01/2023	La solicitud es presentada a nombre de la FUNDACION EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, con NIT 830.113.827 -0, y ubicado en la carrera 67 No. 175 - 60. El establecimiento si bien es una institución educativa, no cuenta con cámara de comercio, dado a que pertenece a la Iglesia Cristiana Gracia y Amor, de acuerdo con el certificado de la Secretaría de Educación.	Sí
2. Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.	2022ER185948 del 25/07/2022	La solicitud es presentada a nombre de la FUNDACION EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, con NIT 830.113.827 -0, y ubicado en la carrera 67 No. 175 - 60. Esta, se encuentra firmada por el señor CAMILO ANDRES BLANCO GOODING, identificado con cedula 79.948.831, quien figura como Representante legal.	Sí
3. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante un apoderado.	No aplica	La solicitud se encuentra firmada por el señor CAMILO ANDRES BLANCO GOODING, identificado con cedula 79.948.831, quien figura como Representante legal de la FUNDACION EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR.	No aplica
4. Certificado de existencia y representación legal para el caso	2022ER185948 del 25/07/2022	La solicitud es presentada a nombre de la FUNDACION EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, identificada con nit 830.113.827 -0, y ubicado en la carrera 67 No. 175 - 60. El establecimiento si bien es una	Sí

Resolución No. 00480

de persona jurídica.		institución educativa, no cuenta con cámara de comercio, dado a que pertenece a la Iglesia Cristiana Gracia y Amor, de acuerdo con el certificado de la Secretaría de Educación.	
5. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.	No aplica	La solicitud se encuentra firmada por el señor CAMILO ANDRES BLANCO GOODING, identificado con cédula 79.948.831, quien figura como Representante legal de la FUNDACION EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR.	No aplica
6. Certificado actualizado del registrador de instrumentos públicos y privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.	2022ER185948 del 25/07/2022	Se presenta certificado de libertad y tradición del predio, en donde consta la siguiente información: No. Matricula: 50N-15619 Chip: AAA0122FLNX Dirección: CARRERA 67 No. 175 - 60 Titular del derecho: FUNDACION EDUCATIVA CRISTIANAGRACIA Y AMOR con Nit 830.113.827-0	Sí
7. Costo del proyecto, obra o actividad.	2022ER185948 del 25/07/2022 2023ER00434 del 02/01/2023	Conforme a la información presentada en el radicado 2022ER185948 del 25/07/2022, el usuario plantea un valor total del proyecto por \$17.972.391.000, no obstante, en el anexo 8, en el formato de detalle de los costos, se establece un costo de \$2.988.931.000. Ahora bien, una vez consultado en el VUC, se establece un costo de \$2.988.931.000 Consecuentemente, se procedió a requerir al usuario subsanar la información, por lo que mediante el radicado 2023ER00434 del 02/01/2023, el usuario actualiza los costos por un total de \$2,993,531,000	Sí
8. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.	2022ER185948 del 25/07/2022	La solicitud es presentada a nombre de la FUNDACION EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, con NIT 830.113.827 -0, y ubicado en la carrera 67 No. 175 - 60.	Sí
9. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca	2022ER185948 del 25/07/2022 2023ER00434 del 02/01/2023	Mediante la solicitud de permiso de vertimientos se describe la siguiente información: cuenta No. 10257331 Consumo: 79m3	Sí

Resolución No. 00480

<p>hidrográfica a la cual pertenece.</p>		<p>periodo: Abril – Junio</p> <p>Ahora bien, en medio de la visita técnica, se presenta el respectivo recibo de cuenta control:</p> <p>cuenta No. 10257331 Consumo: 131 m3 periodo: Junio – Agosto</p>	
<p>10. Características de las actividades que generan el vertimiento.</p>	<p>2022ER185948 del 25/07/2022</p>	<p>De acuerdo con lo informado en la solicitud de permiso de vertimientos, se describe que las actividades que generan el vertimiento, son las siguientes:</p> <p>Descargas de retretes y servicios sanitarios. Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de cocina, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos.</p>	<p>Sí</p>
<p>11. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo o al suelo.</p>	<p>2022ER185948 del 25/07/2022</p> <p>2023ER00434 del 02/01/2023</p>	<p>En la solicitud de permiso de vertimientos presentada mediante el radicado 2022ER185948 del 25/07/2022, y una vez analizada la información, se estableció lo siguiente:</p> <p>Los planos no son claros, dada la escala - no se puede observar con certeza las estructuras. Así mismo, en el plano de localización, se definen varias estructuras como cajas de inspección, inclusive las que presuntamente son trampas de grasa. De igual forma, la PTAR no se observa a detalle las fases, ni se observan convenciones, y no es clara la dirección del flujo en la PTAR.</p> <p>Consecuentemente, mediante el radicado 2023ER00434 del 02/01/2023, el usuario remite planos de detalle del sistema, en donde se describe que cuenta con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trampa de Grasas. 2. Tanque de decantación. 3. Pozo de bombeo 4. 3 tanques de capacidad de 600 litros. (Coagulación, Floculación y Decantación) 5. Un filtro a presión. 	<p>Si</p>

Resolución No. 00480

		<i>Se define un punto de vertimientos sobre la carrera 67</i>	
<i>12. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece.</i>	<i>2022ER185948 del 25/07/2022</i>	<i>Mediante la solicitud de permiso de vertimientos, se define que la fuente receptora es el canal de la carrera 67.</i>	<i>Sí</i>
<i>13. Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.</i>	<i>2022ER185948 del 25/07/2022</i>	<i>De acuerdo con la información presentada en la solicitud de permiso de vertimientos, en especial con la caracterización de los vertimientos, se determina que el caudal de descarga es de 0,233 L/s</i>	<i>Sí</i>
<i>14. Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.</i>	<i>2022ER185948 del 25/07/2022</i>	<i>De acuerdo con la información presentada en la solicitud de permiso de vertimientos, en especial con la caracterización de los vertimientos, se determina que la frecuencia de descarga es de 20 días al mes.</i>	<i>Sí</i>
<i>15. Tiempo de la descarga en horas por día.</i>	<i>2022ER185948 del 25/07/2022</i>	<i>De acuerdo con la información presentada en la solicitud de permiso de vertimientos, en especial con la caracterización de los vertimientos, se determina que el tiempo de la descarga es de 8 h/día.</i>	<i>Sí</i>
<i>16. Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.</i>	<i>2022ER185948 del 25/07/2022</i>	<i>De acuerdo con la información presentada en la solicitud de permiso de vertimientos, en especial con la caracterización de los vertimientos, se determina que la frecuencia de descarga es Intermitente.</i>	<i>Sí</i>
<i>17. Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.</i>	<i>2022ER185948 del 25/07/2022</i> <i>2023ER00434 del 02/01/2023</i>	<i>El usuario presenta caracterización de vertimientos para el punto de descarga, bajo los parámetros y valores establecidos en la Resolución MADS No. 0631 de 2015 y Resolución 3956 de 2009 aplicable por rigor subsidiario; está se evaluó en el numeral 4.4 del presente documento, estableciendo el cumplimiento normativo ambiental.</i>	<i>Sí</i>

Resolución No. 00480

<p>18. <i>Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema.</i></p>	<p>2022ER185948 del 25/07/2022 2023ER00434 del 02/01/2023</p>	<p>Mediante el radicado 2022ER185948 del 25/07/2022, el usuario establece que, para determinar el caudal de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD), para la institución educativa, se utilizó la demanda de agua definida en el RAS 20171 (Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico), - Título B – Sistemas de Acueducto – Capítulo 2 – Numeral 2.5 (Dotación Neta) – 2.5.3.5 (Uso Escolar/Tabla B2.8)</p> <p><i>El sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, se encuentra ubicado dentro del predio (Ver planos de ubicación georreferenciada) y está conformado por las siguientes unidades de tratamiento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trampa de Grasas. 2. Pozo de bombeo 3. 3 tanques de capacidad de 600 litros. 4. Dosificadora de coagulante. 5. Un filtro panda o beta. <p><i>Las aguas residuales domésticas generadas en la cafetería, pasan primero por una trampa de grasas cuya función es retener las grasas y aceites, para evitar que éstas lleguen al sistema principal de tratamiento, luego se conducen a un pozo de bombeo donde también llegan las aguas residuales provenientes de las unidades sanitarias de la institución educativa. Una vez todas las aguas residuales llegan al tanque de bombeo, éstas son bombeadas a la planta de tratamiento que está diseñada para un caudal de 1 litro por segundo. El tratamiento inicia entonces en los 3 pulmones, los cual son tanques plásticos con capacidad de 600 litros, donde se realizan los siguientes procesos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulmón 1: Floculación y Decantación. • Pulmón 2 y 3: Decantación. • Filtro panda o beta: Filtración. 	<p>Si</p>
--	--	--	-----------

Resolución No. 00480

		<p><i>Una vez el agua residual doméstica es tratada por estas unidades de tratamiento, se bombea al vallado que pasa sobre la carrera 67</i></p> <p><i>Las dimensiones de la trampa de grasas son:</i></p> <p><i>Ancho: 0.5 m</i> <i>Largo: 0.5 m</i> <i>Profundidad: 0.55 m</i> <i>Volumen: 0.1375 m3</i></p> <p><i>Para Grasas y aceites: 60%</i> <i>DBO y DQO: 5%</i> <i>SST y SS: 5%</i></p> <p><i>Las dimensiones de los pulmones y su eficiencia son:</i></p> <p><i>Capacidad: 600 litros</i> <i>Para Grasas y aceites: 50%</i> <i>DBO y DQO: 75%</i> <i>SST y SS: 95%</i></p> <p><i>Las dimensiones del filtro y su eficiencia son:</i></p> <p><i>Para Grasas y aceites: 60%</i> <i>DBO y DQO: 80%</i> <i>SST y SS: 70%</i></p> <p><i>Así mismo, se presenta la siguiente información:</i></p> <p><i>1. Planos a detalle de la PTARD:</i></p> <p><i>Se plantea un sistema conformado por:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>1. Trampa de Grasas.</i><i>2. Pozo de bombeo</i><i>3. 3 tanques de capacidad de 600 litros.</i><ul style="list-style-type: none"><i>• Pulmón 1: Floculación y Decantación.</i><i>• Pulmón 2 y 3: Decantación.</i><i>4. Dosificadora de coagulante.</i><i>5. Un filtro panda o beta</i> <p><i>2. Manual de operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento</i></p>	
--	--	--	--

Resolución No. 00480

		<p><i>El tanque recolector es plástico con una capacidad de 600 litros, tiene una bomba sumergible de 1 hp con salida en 3" con reducción a 1"1/2, la finalidad de esta bomba es suministrar las aguas residuales o (negras) de la institución educativa, al primer tanque o pulmón (1) donde se inicia el tratamiento.</i></p> <p><i>Tanques o pulmones estas numerados sobre las tapas del 1 al 3. consiste en tres tanques aéreos diseñado para facilitar el bombeo de las aguas residuales al Sistema de tratamiento, las dimensiones corresponden a 600 litros cada uno, suministradas mediante una tubería de 1"1/2. La función del tanque 1, es iniciar el primer el proceso del tratamiento, al llegar las aguas residuales por medio de la bomba sumergible e iniciar el proceso de floculación y decantación por el suministro de biofloculante y calorificación por las pastillas presente dentro el tanque.</i></p> <p><i>El sistema de filtrado tiene una presión de 17 bares de presión filtrado de una micra con una capacidad de 300/lts en estructura en acero.</i></p>	
19. Evaluación ambiental del vertimiento	<p>2022ER185948 del 25/07/2022</p> <p>2023ER00434 del 02/01/2023</p>	<p><i>El usuario presenta la evaluación ambiental del vertimiento, en el que se establece que:</i></p> <p><i>Los resultados del modelo de simulación de la calidad de agua Qual2K permiten evidenciar que en condiciones de operación normal del sistema de tratamiento, de la Fundación Educativa Cristiana Gracia y Amor, ninguno de los parámetros modelados genera afectaciones considerables en el vallado con relación a las condiciones de calidad iniciales.</i></p> <p><i>No obstante, en el caso de la concentración de grasas y aceites, DBO5, DQO y Coliformes Totales en el escenario crítico (caudal mínimo del vallado y vertimiento del agua residual doméstica sin tratar), asciende a valores que difieren significativamente de las concentraciones iniciales del vallado,</i></p>	Si

Resolución No. 00480

		<p><i>generando que la calidad de agua se vea fuertemente impactada con relación a su estado actual.</i></p> <p><i>En el caso del parámetro Coliformes Totales, el vertimiento del agua residual sin tratar implicaría un incumplimiento de los objetivos de calidad del agua para la cuenca del río Torca, pues la carga microbiana del agua sin tratar es considerable.</i></p> <p><i>De igual forma, se presenta el informe de resultados de la calibración del modelo de Simulación Qual2K, la valoración de los impactos y la ficha técnica de los elementos usados en el tratamiento.</i></p> <p><i>Esta información se evaluó en el numeral 4.6. del presente concepto técnico.</i></p>	
20. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos	<p>2022ER185948 del 25/07/2022</p> <p>2023ER00434 del 02/01/2023</p>	<p><i>El usuario presenta el PGR para manejo de vertimientos, el cual detalla la siguiente información:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalidades 2. Descripción de actividades y procesos asociados al sistema 3. Caracterización del área de influencia 4. Proceso del conocimiento del riesgo 5. Proceso de reducción del riesgo 6. Proceso del manejo de desastre 7. Sistema de seguimiento y evaluación del plan 8. Divulgación del plan 9. Actualización y vigencia del plan 10. Profesionales responsables del plan <p><i>Esta información se evaluó en el numeral 4.7. del presente concepto técnico.</i></p>	Si
21. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente	<p>2022ER185948 del 25/07/2022</p>	<p><i>El usuario presenta concepto del uso del suelo, expedido por la Secretaría de Planeación Distrital con radicado inicial 1-2022-10343, en el que se establece que esta actividad es compatible con el uso definido para la zona.</i></p> <p><i>“Instituto Educativo - El uso se permite en los “Tipos 1, 2 y 3”, siempre y cuando se dé cumplimiento a la normatividad relacionada”</i></p>	Si

Resolución No. 00480

<p>22. <i>Constancia del pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimientos</i></p>	<p>2022ER185948 del 25/07/2022</p>	<p><i>El usuario presenta el recibo de pago No. 5509007 con fecha de pago del 28/06/2022, a nombre de la FUNDACION EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, por un valor de \$ 1.868.531</i></p>	<p><i>Si</i></p>
<p>23. <i>Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente considere necesarios para el otorgamiento del permiso.</i></p> <p><i>Complementario o paralelo a las memorias técnicas, deberá informar las condiciones de impermeabilidad / permeabilidad de cada unidad y/o elemento que conforme el sistema de gestión de aguas residuales (específicamente trampas de grasas, pozo séptico y cajas de paso), asociando detalladamente las características de los materiales que general el efecto de impermeabilidad.</i></p>	<p>2023ER216412 del 18/09/2023</p>	<p><i>En medio de la visita técnica pudo evidenciarse que la caja de inspección interna, se encontraba sin impermeabilización, por lo que el usuario manifestó que en los próximos días realizaría esta labor. Vale la pena aclarar que, esta estructura no corresponde a un parte del sistema de tratamiento, pero si debía ser hermetizada.</i></p> <p><i>En consecuencia, mediante el radicado 2023ER216412 del 18/09/2023, el cual, se evalúa en el presente concepto técnico, el usuario remite pruebas de su labor. En este documento, se registra fotográficamente la impermeabilización de la caja de inspección y las pruebas de su funcionamiento y protección. Con esta obra se da cumplimiento al compromiso adquirido por parte de la institución, para continuar con el trámite del permiso de vertimientos, como quedó registrado en el acta de visita.</i></p>	<p><i>Si</i></p>

4.6 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO (Artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto MADS No. 1076 de 2015)

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO

Resolución No. 00480

REQUISITO	OBSERVACIÓN	CUMPLE
1. Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad.	<p>El usuario delimita el área donde se realizan las actividades acordes a su actividad económica, en el área delimitada se pueden observar las instalaciones en las cuales se efectúan las actividades generadoras del vertimiento.</p> <p>Fundación Educativa Cristiana Gracia y Amor. Coordenadas:</p> <p>X: 1002.542 Y: 1018.078</p>	Si
2. Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento.	<p>La actividad que se desarrolla en el predio es una institución educativa, llamada: FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, cuenta con una población estudiantil aproximada de 260 alumnos y 20 personas en el área administrativa, la generación de las aguas residuales domésticas proviene de:</p> <p>Uso de unidades sanitarias. Descarga de lavaplatos en área de cafetería. Pocetas de lavado de elementos de aseo. Lavado de pisos y paredes.</p> <p>La tecnología utilizada para tratar los vertimientos originados de las actividades de tipo doméstico, se tratan a través de un sistema de tratamiento compuesto por: • Trampa de grasas que permite la retención de grasas y aceites provenientes del agua usada en actividades de cocina. 3 tanques de cada uno de 600 litros donde se da el proceso de floculación, desinfección y sedimentación.</p> <p>Filtro a presión donde termina de tratarse el agua residual, para luego ser vertida al vallado que pasa al frente. Los detalles de las unidades que componen el sistema de tratamiento se explican en el numeral 18 del permiso de vertimientos y sus anexos.</p>	Si
3. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de	<p>Dentro de las actividades que se llevan a cabo dentro de la FUNDACIÓN EDUCATIVA</p>	Si

Resolución No. 00480

<p><i>energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.</i></p>	<p><i>CRISTIANA GRACIA Y AMOR, los insumos y productos utilizados son: Detergentes y jabones para la limpieza de instalaciones y unidades sanitarias. En cuanto a los productos químicos utilizados para el tratamiento de los vertimientos, es el biofloculante, que se aplica en el primer tanque, para lograr la floculación. (Se anexa la Ficha Técnica).</i></p> <p><i>Por otro lado, se establece que la fundación educativa Cristiana Gracia y Amor utiliza como fuente de energía, la eléctrica, que es suministrada por la empresa CODENSA S.A. E.S.P. y el agua potable es suministrada a través de la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ.</i></p>	
<p><i>4. Predicción y valoración de los impactos ambientales que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo.</i></p>	<p><i>El usuario remite la respectiva predicción y valoración de los impactos asociados al vertimiento generado. En esta predicción, se establecen los siguientes impactos:</i></p> <p><i>Contaminación del recurso agua. Contaminación de acuíferos y suelo por vertimientos Contaminación de aguas y suelo por vertimientos sin tratar. Contaminación de agua y Vertimientos Contaminación de agua y suelo por vertimientos</i></p> <p><i>Estos impactos son catalogados conforme a la valoración, entre bajo y medio en su totalidad.</i></p> <p><i>Consecuentemente, la matriz define de acuerdo con la actividad generadora, una serie de medidas para su minimización, entre las que se destacan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Desarrollar un procedimiento aplicado al casino, que guie a los empleados de este a no arrojar el sobrante de comida por el lavaplatos y socializar un programa de ahorro de agua.</i> 	<p><i>Si</i></p>

Resolución No. 00480

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Desarrollar un programa de ahorro de uso eficiente de agua. Colocar dispositivos de ahorro de agua en los baños.</i> • <i>Establecer un programa de seguimiento y monitoreo periódico que permita detectar fugas y rompimientos de tuberías. Llevar los registros históricos de mantenimientos y limpieza de tuberías.</i> • <i>Minimizar a través del programa de ahorro y uso eficiente de agua, el consumo de agua.</i> • <i>Se cuenta con el tanque de bombeo, los 3 tanques plásticos de 600 litros, que permitan almacenar el agua mientras se restablece el servicio.</i> • <i>Diseñar un programa de mantenimiento preventivo que evite la saturación de lodos y que la planta se obstruya.</i> • <i>Diseñar e implementar un programa de mantenimiento que garantice el manejo adecuado de lodos y su correcta disposición a través de empresas autorizadas por la autoridad ambiental. Solicitar los certificados legales de disposición.</i> • <i>Establecer la periodicidad de limpieza de tuberías y llevar el control y registro.</i> 	
<p>5. <i>Predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua y/o al suelo, en función de la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo de agua receptor y de los usos y criterios de calidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.</i></p>	<p><i>El usuario realizó el modelo de simulación aplicando el programa QUAL2KW “software actualmente más utilizado en el ámbito internacional para la modelación de la calidad del agua en ríos y corrientes de aguas superficiales”.</i></p> <p><i>En dicha modelación, se presentan los siguientes escenarios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Representación de la variable grasas y aceites, caudal mínimo escenario actual.</i> 	<p><i>Si</i></p>

Resolución No. 00480

- Representación de la variable DBO5, caudal mínimo escenario actual.
- Representación de la variable DQO, caudal mínimo escenario actual.
- Representación de la variable Tensoactivos, caudal mínimo escenario actual.
- Representación de la variable SST, caudal mínimo escenario actual.
- Representación de la variable Coliformes totales, caudal mínimo escenario actual

Posteriormente, se hace una presentación de los Resultados del Modelo Qual2k para el vallado para los escenarios Vertimiento sin Tratamiento y Vertimiento con Tratamiento. En este sentido, se define lo siguiente:

Grasas y Aceites

Se representa la modelación del parámetro Grasas y Aceites con una concentración del vertimiento de 8 mg/L, (valor del agua residual domestica tratada) y 150 mg/L (valor del agua residual domestica sin tratar), con caudal de descarga de 0,23 L/s, para el valor de caudal del vallado de 60 L/s (caudal mínimo). Bajo estas condiciones se determinó que en este parámetro el vertimiento no afecta ampliamente las condiciones del cuerpo receptor cuando el ARD es tratada, debido a las bajas concentraciones del vertimiento. Sin embargo, se observa que cuando el ARD no es tratada, se alcanzan a tener concentraciones considerables de grasas y aceites, aunque no sobrepasa el valor máximo establecido por la Resolución 631 de 2015. Cabe aclarar que la probabilidad de que se presente este escenario es baja, debido a que la institución educativa, ha elaborado el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del

Resolución No. 00480

Vertimiento para evitar la descarga de agua residual doméstica sin tratar en el vallado.

DBO5

La modelación del parámetro DBO5 con una concentración del vertimiento de 43 mg/L, (valor del agua residual domestica tratada) y 300 mg/L (valor del agua residual domestica sin tratar), con caudal de descarga de 0,23 L/s, para el valor de caudal del vallado de 60 L/s (caudal mínimo). Bajo estas condiciones se determinó que en este parámetro el vertimiento no afecta las condiciones del cuerpo receptor cuando el ARD es tratada, debido a las bajas concentraciones del vertimiento. Sin embargo, se observa que cuando el ARD no es tratada, la DBO5 se incrementa con relación a las condiciones iniciales del vallado. No obstante, no se sobrepasan los límites establecidos por la Resolución 631 de 2015 (90 mg/L). Cabe resaltar que la probabilidad de que se presente este escenario es baja, debido a que la institución educativa, ha elaborado el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento para evitar la descarga de agua residual doméstica sin tratar al vallado.

DQO

La modelación del parámetro DQO con una concentración del vertimiento de 55 mg/L, (valor del agua residual domestica tratada) y 1000 mg/L (valor del agua residual domestica sin tratar), con caudal de descarga de 0,23 L/s, para el valor de caudal del vallado de 60 L/s (caudal mínimo). Bajo estas condiciones se determinó que en este parámetro el vertimiento no afecta las condiciones del cuerpo receptor cuando el ARD es tratada, debido a las bajas concentraciones del vertimiento. Sin embargo, se observa que cuando el ARD no es tratada, se alcanzan a tener concentraciones de DQO que difieren de las condiciones iniciales del vallado. No obstante, no sobrepasa los límites establecidos en la Resolución 631 de 2015

Resolución No. 00480

(180 mg/L). Cabe resaltar que la probabilidad de que se presente este escenario es baja, debido a que la institución educativa ha elaborado el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento para evitar la descarga de agua residual doméstica sin tratar en el vallado.

Tensoactivos (SAAM)

La modelación del parámetro Tensoactivos (SAAM) con una concentración del vertimiento de 0,29 mg/L, (valor del agua residual domestica tratada) y 11,16 mg/L (valor del agua residual domestica sin tratar), con caudal de descarga de 0,233 L/s, para el valor de caudal del vallado de 60 L/s (caudal mínimo). Bajo estas condiciones se determinó que con respecto a este parámetro el vertimiento no afecta significativamente las condiciones iniciales del cuerpo receptor en ninguno de los escenarios.

Sólidos Suspendidos Totales

La modelación del parámetro sólidos suspendidos totales con una concentración del vertimiento de 5 mg/L, (valor del agua residual domestica tratada) y 350 mg/L (valor del agua residual domestica sin tratar), con caudal de descarga de 0,23 L/s, para el valor de caudal del vallado de 60 L/s (caudal mínimo). Bajo estas condiciones se determinó que en este parámetro el vertimiento no afecta las condiciones del cuerpo receptor cuando el ARD es tratada, debido a las bajas concentraciones del vertimiento. Se observa que cuando el ARD no es tratada, se alcanzan concentraciones considerables de sólidos suspendidos totales, sin embargo, no sobrepasa los límites establecidos en la resolución 631 de 2015 (90 mg/L). Cabe resaltar que la probabilidad de que se presente este escenario es baja, debido a que la institución educativa ha elaborado el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento para evitar la descarga de agua residual doméstica sin tratar al vallado.

Resolución No. 00480

	<p>Coliformes Totales <i>La modelación del parámetro Coliformes Totales con una densidad poblacional del vertimiento de 8260 NPM/100ML, (valor del agua residual domestica tratada) y 241.960 NPM/100ML (valor del agua residual domestica sin tratar), con caudal de descarga de 0,23 L/s, para el valor de caudal del vallado 60 L/s (caudal mínimo). Bajo estas condiciones se determinó que en este parámetro el vertimiento no afecta las condiciones del cuerpo receptor cuando el ARD es tratada, debido a la baja densidad poblacional de Coliformes totales comparado con las condiciones iniciales.</i></p> <p><i>Cabe resaltar que la probabilidad de que se presente este escenario es baja, debido a que la institución educativa, ha elaborado el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento para evitar la descarga de agua residual doméstica sin tratar en el vallado.</i></p>	
<p>6. <i>Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.</i></p>	<p><i>En el numeral 5 de este documento, se presentan las medidas y actividades que se implementan para prevenir los impactos ambientales asociados a la generación de residuos de la operación del sistema de tratamiento de agua residual doméstica, de modo que:</i></p> <p><i>A. Generación de Residuos.</i></p> <p><i>Los residuos generados a partir del tratamiento de las aguas residuales de tipo doméstico del proyecto escolar se clasifican en:</i></p> <p><i>Grasas: Proviene de los procesos realizados en cocina y se generan a partir de la retención que se realiza en la trampa de grasas.</i> <i>Lodos: Se generan a partir del tratamiento de las aguas residuales domésticas por medio de la floculación y sedimentación.</i></p>	<p><i>Si</i></p>

Resolución No. 00480

	<p><i>Residuos de tipo ordinario: Son empaques de insumos utilizados para la operación de la planta de tratamiento.</i></p> <p><i>B. Almacenamiento Temporal</i></p> <p><i>C. Almacenamiento Temporal.</i></p> <p><i>Los lodos generados por el tratamiento del agua residual se generan por la remoción de la carga contaminante del agua residual generada por las viviendas del conjunto residencial, las grasas y los sólidos sedimentables, se depositan en las unidades de tratamiento hasta que se acumulan generando suficiente volumen para programar su recolección.</i></p>	
<p><i>7. Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al cuerpo de agua o al suelo.</i></p>	<p><i>Según los resultados obtenidos en la matriz de valoración se puede concluir que ningún impacto es considerado alto, sin embargo, los impactos de prioridad media que se identificaron se mantendrán en constante atención y observación.</i></p> <p><i>A continuación, se nombran los impactos medios y bajos y se dan las medidas de control y minimización.</i></p> <p><i>Utilización de agua para lavado de utensilios en casino.</i></p> <p><i>Descargue de sanitario, lavamanos y orinales, Conducción del vertimiento desde su fuente de generación hasta el sistema de tratamiento de aguas residuales.</i></p> <p><i>Descarga del vertimiento al vallado.</i></p> <p><i>Operación diaria del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.</i></p> <p><i>Limpieza y mantenimiento de la PTAR</i></p> <p><i>Extracción de lodos</i></p> <p><i>Mantenimiento preventivo de tuberías</i></p>	<p><i>Si</i></p>
<p><i>8. Posible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse y medidas que se</i></p>	<p><i>De acuerdo con la Evaluación presentada, se establece que:</i></p> <p><i>Para la solicitud del permiso de vertimientos del Sistema de Tratamiento de aguas residuales domésticas de la FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR,</i></p>	<p><i>Si</i></p>

Resolución No. 00480

<p><i>adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de la misma.</i></p>	<p><i>ubicado en la Carrera 67 # 175-60, se ha establecido como área de influencia socio económica, el barrio San José de Bavaria, sobre la cual se evaluó la incidencia en las condiciones socio económicas y culturales del vertimiento. Las condiciones socio económicas del área de influencia no están condicionadas por la presencia o calidad del agua del vallado donde se realizará la disposición del vertimiento, pues no se hace captación para ninguna actividad doméstica, agrícola o industrial que pueda verse afectada por el vertimiento del agua residual doméstica del de la institución educativa. De acuerdo con la visita realizada en el área de influencia socio económica, el vallado no reviste un interés cultural para los habitantes del sector, sus actividades recreativas no se desarrollan en torno a este cuerpo de agua y no es considerada como un ecosistema o paisaje de interés religioso o espiritual.</i></p>	
<p>9. <i>Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, que sustenten su localización y características, de forma que se minimice la extensión de la zona de mezcla.</i></p>	<p><i>Presenta las condiciones del canal artificial que recibe la descarga directa del vertimiento de la FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, es importante resaltar que este canal artificial recibe aguas lluvias y otras descargas de aguas residuales de diferentes usuarios ubicados en el sector.</i></p>	<p><i>Si</i></p>

4.7 PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DEL VERTIMIENTO (Resolución MADS No. 1514 de 2012)

TÉRMINOS DE REFERENCIA. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS		
CONTENIDO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO
1. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS		
2. GENERALIDADES		
<p>2.1 Introducción</p>	<p><i>El plan contiene introducción donde se establece que:</i></p> <p><i>El presente Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos (en adelante PGRMV) hace parte de la solicitud del permiso de vertimientos de agua residual doméstica de la FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR y está enfocado en la operación del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas.</i></p>	<p><i>Sí</i></p>

Resolución No. 00480

	<p><i>El PGRMV se adaptó a la magnitud y las particularidades del área donde se ubica la institución educativa, el predio, a las diferentes actividades que generan aguas residuales domésticas dentro del centro educativo, a las características ambientales y los riesgos a escala local.</i></p> <p><i>Los mecanismos, procedimientos y métodos de recolección de información incluyen fuentes primarias (trabajo de campo) en la zona de ubicación del predio, e información secundaria que incluye cartografía base del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), sistema de información geográfica del departamento de Cundinamarca y de Bogotá, estudio de suelos de la Sabana de Bogotá e información suministrada por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, entre otros.</i></p>	
<p>2.2 Objetivos 2.2.1 General 2.2.2 Especifico</p>	<p>General <i>Propender por la seguridad técnica y operacional del sistema de Gestión del Vertimiento (procesos y flujos de la actividad), para evitar la afectación de las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, ante la ocurrencia de una descarga en condiciones que impidan o limiten el cumplimiento de la norma de vertimientos.</i></p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificar, evaluar y priorizar los riesgos del Sistema de Gestión del Vertimiento para el Manejo de Vertimientos hacia el medio y del medio hacia el sistema, ocasionados por fallas de funcionamiento del sistema o por condiciones del medio.</i> • <i>Definir acciones de prevención y reducción de los riesgos identificados que pueden afectar las condiciones ambientales y socioeconómicas del área de influencia del Sistema de Gestión del Vertimiento.</i> • <i>Definir acciones y procedimientos en el proceso de Manejo del Desastre (durante la ocurrencia) para las posibles contingencias identificadas y evaluadas, con base en la priorización de riesgos.</i> • <i>Establecer lineamientos básicos de recuperación de las zonas afectadas por las contingencias, generadas por la ocurrencia de una situación que limite o impida el tratamiento del vertimiento en condiciones técnicas de</i> 	<p>Si</p>

Resolución No. 00480

	<i>descarga, ocasionadas por fallas en el funcionamiento del sistema o por condiciones del medio.</i>	
2.3 Antecedentes	<p><i>Para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo es necesario tener en cuenta la normatividad legal vigente, relacionado con el recurso hídrico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Constitución política de Colombia.</i> • <i>Decreto Ley 2811 de 1974 – Código nacional de Recursos Naturales.</i> • <i>Ley 99 de 1993.</i> • <i>Decreto 3930 de 2010.</i> • <i>Decreto 1076 de 2015.</i> • <i>Resolución 1514 del 31 de agosto de 2012.</i> 	<i>Sí</i>
2.4 Alcances	<p><i>El Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV-, es un instrumento de gestión, en el que se reconoce y valora los riesgos a lo que está expuesto una zona o comunidad, formula en consecuencia políticas, estrategias, planes y realiza intervenciones tendientes a reducir o controlar los riesgos existentes y a evitar unos nuevos riesgos. El presente documento formula un plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento procedente de las aguas residuales de tipo doméstico de la FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR y tiene como alcance: evidenciar los tipos de riesgos al medio ambiente y a la comunidad aledaña. Reconoce, detalla, determina, estudia, notifica y controla riesgos ambientales. Así mismo, incorpora procedimientos para evitar o reducir los inconvenientes que se puedan presentar en el sistema de tratamiento, ocasionando que las aguas residuales no cumplan con los lineamientos normativos para ser dispuestas.</i></p>	<i>Si</i>
2.5 Metodología	<i>La ruta metodológica para la evaluación del riesgo se abordó lo descrito por (Zuluaga & Arboleda, 2005)</i>	<i>Si</i>
3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESOS ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DEL VERTIMIENTO		
3.1 Localización del sistema de gestión del vertimiento	<p><i>Georreferencia espacialmente el perímetro del proyecto y detalla la ubicación mediante nomenclatura urbana, barrio, UPZ, localidad, ciudad y coordenadas en sistema Magna Sirgas. Así mismo presenta dos figuras de georreferenciación y delimitación espacial.</i></p> <p><i>Ubicación: la Fundación Educativa Cristiana Gracia y Amor se encuentra ubicado en la Carrera 67 # 175 – 60 en el barrio San José de Bavaria de la Localidad de</i></p>	<i>Si</i>

Resolución No. 00480

	<p><i>Suba, Bogotá, el cual corresponde a las siguientes coordenadas: X: 1002.542 Y: 1018.078</i></p>	
<p>3.2 Componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento</p>	<p><i>De acuerdo con la información presentada por el usuario, el sistema de tratamiento de los vertimientos, esta conformado de la siguiente manera:</i></p> <p><i>Trampa de Grasas: Esta unidad de tratamiento está ubicada cerca de la cocina y recibe el agua residual proveniente de la cocina, su función es retener grasas y aceites provenientes de las actividades desarrolladas en la cocina.</i></p> <p><i>Tanque de bombeo: A través de la red se conducen las aguas residuales domésticas a un tanque recolector, el cual tiene una bomba sumergible la cual bombea las aguas al tanque uno.</i></p> <p><i>Dosificadora de biofloculante: Cuando el agua es transportada por la tubería hacia el tanque uno, se dosifica el biofloculante para que se dé el proceso de floculación.</i></p> <p><i>Tanque pulmón 1,2 y 3: En los 3 tanques plásticos de capacidad de 600 litros se dan los procesos de floculación y decantación.</i></p> <p><i>Electrobomba: Una vez el agua pasa por los 3 tanques plásticos, a través de la electrobomba el agua es conducida al filtro a presión.</i></p> <p><i>Filtro a presión: El filtro está compuesto por diferentes materiales granulares, que permiten retener los últimos sólidos que quedan y terminar de bajar las cargas de DQO y DBO.</i></p> <p><i>Disposición Final del vertimiento. Cuando el agua pasa por todas las unidades de tratamiento, el agua ya tratada y cumpliendo todos los parámetros exigidos en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015.</i></p>	<p><i>Sí</i></p>
<p>4. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA</p>		
<p>4.1 Área de influencia</p>	<p><i>Para el desarrollo del presente documento se estableció como área de influencia física el barrio San José de Bavaria, ya que para el Sistema de Gestión del Vertimiento fue determinante la red de vallados con que cuenta el barrio, pues al no estar conectado al Sistema</i></p>	<p><i>Sí</i></p>

Resolución No. 00480

	<p>de Alcantarillado de Bogotá, se propone descargar el vertimiento de agua residual doméstica tratada en uno de estos vallados.</p>	
<p>4.2 Medio Abiótico 4.2.1 Del medio al sistema 4.2.1.1 Geología 4.2.1.2 Geomorfología 4.2.1.3 Hidrología 4.2.1.4 Geotecnia 4.2.2 Del sistema de gestión del vertimiento al medio 4.2.2.1 Suelos, cobertura y Usos del suelo 4.2.2.2 Calidad del Agua 4.2.2.3 Usos del Agua 4.2.2.4 Hidrogeología</p>	<p>Medio Abiótico. Del Medio al Sistema</p> <p>Geología <i>La Sabana de Bogotá, está ubicada en la parte central de la Cordillera Oriental. En esta zona afloran rocas desde el Cretácico Superior al Cuaternario, las cuales evidencian diferentes condiciones de sedimentación. Las rocas más antiguas están representadas en las formaciones Chipaque, La Frontera, Simijaca y Conejo (Turoniano - Santoniano); esta sedimentación se dio en ambientes marinos con la deposición de 1.200 m aproximados de secuencia. A partir del Campaniano las condiciones de sedimentación varían y se deposita en zonas distales la Formación Lidita Superior y la Formación Arenisca Dura en zonas proximales y continúa la sedimentación en el Campaniano Superior con la Formación Plaeners. La regresión se completa y deja como último registro marino la Formación LaborTierna y la parte inferior de la Formación Guaduas y empieza una sedimentación continental de tipo fluvial. En el Paleógeno y Neógeno la sedimentación de origen fluvial da origen a las formaciones Cacho, Bogotá, Regadera y parte de Tilatá. El Mioceno es una época de tectónica activa, plegamientos, fallamiento y levantamiento de la Cordillera Oriental y afecta las formaciones antes depositadas y posiblemente se forme la cuenca de la actual Sabana de Bogotá; de éste evento al parecer quedaron registros de algunos vestigios tales como la Formación Chorrera, Marichuela y luego se dio el relleno de esta cuenca con las formaciones Subachoque, río Tunjuelito y Sabana acompañados de eventos de glaciación que generaron los depósitos de la Formación Siecha y Chisacá. La Sabana de Bogotá está ubicada en el Departamento de Cundinamarca, en la zona axial de la Cordillera Oriental y comprende la Cuenca Hidrográfica Alta del río Bogotá; fisiográficamente está conformada por un altiplano o superficie plana con una altura promedio de 2.600 m.s.n.m, la cual es rodeada por montañas con alturas hasta los 3.600 m.s.n.m. En esta área se integran seis planchas topográficas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) escala 1:100.000, denominadas 209</i></p>	<p>Sí</p>

Resolución No. 00480

(Zipaquirá), 208 (Villeta), 227 (La Mesa), 228 (Bogotá Oriental), 246 (Fusagasugá) y 247 (Cáqueza). Cerca del 58% de la amenaza sísmica para el departamento de Cundinamarca se produce debido a la generación de sismos de la Falla Frontal Cordillera Oriental Centro, un 39% la Falla Salinas y tan solo un 3% la Falla Romeral; lo que se debe a la cercanía que tienen estas fallas al departamento. Hay que tener claro que la Falla Frontal Cordillera Oriental Centro tiene la mayor probabilidad de generar sismos a futuro, tanto pequeños como grandes (superiores a 7 Ms).

Geomorfología

La Localidad de Suba está atravesada por una pequeña cadena montañosa que incluye los cerros de Suba y de La Conejera, en esta zona se presenta una topografía ligeramente escarpada e inclinada, mientras que en el resto de la localidad se presenta una topografía plana. Cuenta con una altura sobre el nivel del mar promedio de 2.700 metros. El área de estudio, se caracteriza por dos paisajes predominantes, los cuales corresponden a una extensa zona plana (terrazas) y un sistema montañoso colindante (Cerros orientales, cerros de torca y cerro de la conejera), su tendencia es subhorizontal con baja densidad de drenaje, es allí donde se localiza el valle del río Bogotá y los humedales de Torca y Guaymaral. El sector Oriental, se encuentra formado por el borde montañoso de los cerros Orientales y el sector occidental que cubre los depósitos coluviales del piedemonte y la terraza lacustre alta. En los depósitos coluviales de piedemonte se desarrollan geomorfologías típicas de relieves de áreas montañosas en el que priman los procesos de degradación con sedimentación coluvial y aluvial. Los humedales de Torca y Guaymaral, se ubican en valles de terraza fluvio- lacustre, asociadas a planicies fluviales que fueron disectadas dejando zonas de planicies de inundación. Los niveles más bajos del terreno, generalmente se encuentran en zonas cercanas a los humedales Torca y Guaymaral. Estos cuerpos de agua, presentan dos niveles topográficos: un nivel bajo, aledaño al espejo de agua y un nivel correspondiente a la terraza fluvio- lacustre y los rellenos de escombros. En el humedal Guaymaral, el contacto entre la llanura de inundación y la terraza es mucha más marcado, especialmente en el sector norte del humedal, con un talud abrupto que puede alcanzar los 4 m de desnivel. En

Resolución No. 00480

cuanto a la geomorfología, de acuerdo con el análisis de riesgos de la zona, el sistema de gestión del vertimiento de la institución educativa, se localiza en la geoforma de valle aluvial. Este tipo de geoforma es considerada como una unidad estable.

Hidrología.

En la parte hídrica, además del río Bogotá, en la Localidad de Suba se encuentran cuerpos de agua menores entre los que se destacan los humedales de Juan Amarillo, La Conejera, Córdoba, Torca y Guaymaral, ubicándose estos tres en la parte rural de la zona. Estos son ecosistemas intermedios entre el medio acuático y el terrestre, caracterizados por porciones húmedas, semi-húmedas y secas, de gran importancia para las especies vegetales y animales, además de ser el albergue transitorio de las aves que recorren países y continentes. La hidrología del POZ Norte se conforma por Quebradas (Aguas Calientes, Patiño, San Juan, La Floresta, Las Pilas, Novita y Torca, ubicados en el sector oriental), Vallados (Primarios y Secundarios principalmente en el costado occidental, Canales (Torca y Guaymaral), Humedales (Torca y Guaymaral) y otros cuerpos de agua esparcidos en el área. Los humedales de Torca y Guaymaral, están localizados en valles de terraza los cuales se disecaron dejando zonas de inundación. La zona donde se encuentra la Fundación Educativa Cristiana Gracia y amor, corresponde a la Cuenca del Río Torca. La cuenca del canal Torca tiene un área de drenaje 6.008,69 hectáreas y su eje principal cuenta con una longitud de 13.06 km. Desde el conjunto residencial Bosque de Pinos ubicado en la Carrera 6 con Calle 153 hasta su entrega al río Bogotá. Este río nace en los cerros orientales y desemboca al sistema humedal TorcaGuaymaral a altura de la Autopista Norte, en cercanía a los terrenos del cementerio Jardines de Paz, y a su vez drena al norte de la cuenca media del río Bogotá. La cuenca se conforma por tres subcuencas principales: El Cedro, San Cristóbal y Serrezuela, que se inician en los cerros orientales de la ciudad y cuyos canales se encuentran revestidos. En la zona occidental la red de alcantarillado está conformada por: a. Sistema sanitario: conformado por el interceptor del río Bogotá-Torca-Salitre, al cual llegan las aguas residuales y las conduce hasta la planta de tratamiento de El Salitre. B. Sistema pluvial: conformado por el canal El Cedro o

Resolución No. 00480

Canal Torca, que recibe los canales San Cristóbal y Serrezuela, lleva después las aguas al humedal Torca, para posteriormente entregarlas a la cuenca media del río Bogotá. La principal fuente de contaminación en el Canal Torca en su primer tramo corresponde a la red de alcantarillado público (sanitarios, pluviales o combinados). El área asociada al segundo tramo del río Torca no cuenta con red de alcantarillado público por lo tanto allí se asientan usuarios generadores de vertimientos como instituciones educativas y conjuntos residenciales que vierten sobre una red de acequias que conducen las aguas residuales al río. En el Sistema de Gestión del Vertimiento, se cuenta únicamente con vallados primarios y secundarios, los cuales no se ven registrados en los mapas hidrológicos de San José de Bavaria.

Geotecnia.

La geotecnia del área de estudio, se traduce en determinar la estabilidad del terreno, considera aspectos como la cobertura vegetal, las pendientes, la geomorfología, la sismicidad y la pluviosidad. La pendiente, relacionada con la variación en la inclinación en el terreno, es un factor fundamental en la determinación de la estabilidad del terreno. Al respecto, en el punto de descarga del vertimiento de la institución educativa, no se observa el incremento de la altitud, considerándose que la zona no está en los inicios del cerro la conejera. El punto de descarga, la estructura de conducción y el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, no se encuentra en zonas de alta pendiente que ocasione que el suelo sea susceptible a desarrollar problemas de inestabilidad geotécnica. De acuerdo con lo anterior, se considera que la estabilidad geotécnica del suelo donde se encuentra localizado el sistema de gestión del vertimiento (Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas), así como donde está proyectado el sitio de descarga, es tejido urbano continuo.

Suelos y Cobertura.

La Fundación Educativa Cristiana Gracia y Amor, se localiza en el costado noroccidental de la Sabana de Bogotá y se caracteriza por depósitos recientes de edad Cuaternaria, pertenecientes a la Formación Sabana y a lo que localmente se distingue como Arcilla de Bogotá.

Resolución No. 00480

El depósito se compone de arcillas lacustres y paludales, más limosas con la profundidad, a esta distancia de los cerros que bordean la ciudad por el oriente y del cerro local SubaLa Conejera, se hacen escasos los depósitos de arena que deben limitarse a la franja que rodea el vecino río Bogotá. La cadena montañosa que bordea a la ciudad de Bogotá por el oriente, se originó en la orogénesis andina iniciada a comienzos del período miocénico de la era Cenozoica. En ese proceso, rocas de edad cretácica fueron levantadas, dobladas y falladas para formar la Cordillera Oriental, que después fue erosionada y levantada adicionalmente. Localmente puede decirse que el depósito de arcillas proviene de la erosión de estos cerros que debieron tener 200 m más de altura para dar origen al depósito de la Sabana, sobre el cual se asienta el estudio.

Usos del suelo.

La Fundación Educativa Cristiana Gracia y amor, se ubica en el barrio San José de Bavaria, se caracteriza por ser de tipo residencial, estrato 5 en su gran mayoría, rodeada por numerosos colegios, con una alta densidad poblacional. Los conjuntos residenciales están compuestos por un promedio de 4 casas. El barrio se encuentra en el Sector 3 de la UPZ San José de Bavaria que se localiza sobre la autopista Norte entre calles 170 y 183; tiene una extensión de 438,27 ha, equivalentes al 6,99 % del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita, por el norte, con la UPZ La Academia; por el oriente, con las UPZ Verbenal y La Uribe de la vecina localidad de Usaquén; por el sur, con la UPZ Britalia y por el occidente con suelo rural de Suba.

Calidad del agua.

La calidad de las aguas de los vallados está influenciada por las actividades que se desarrollan en el entorno, las cuales pueden generar posibles fuentes de contaminación por vertimientos de tipo doméstico NO tratados, lo que conlleva a la presencia en el agua de altas concentraciones de contaminantes, tanto biodegradables como elementos no biodegradables, que anulan la capacidad de autodepuración de los cuerpos de agua (humedales), rompiéndose el equilibrio y dando lugar a la drástica degradación de la calidad de sus aguas, lo que ocasiona daños y zonas contaminadas que resultará difícil recuperar a no ser que sea de forma lenta

Resolución No. 00480

y/o artificial, limitando todos los usos posteriores del agua, o causando efectos negativos para la flora y fauna acuática presente en estos ecosistemas de humedal, sin embargo el uso de sistemas de tratamiento, para disminuir las cargas contaminantes permiten que la calidad de agua de estos cuerpos de agua mejoren y alivien la contaminación, tal es el caso del proyecto escolar a construirse, el cual cuenta con una planta de tratamiento la cual permitirá descargar en el vallado un vertimiento que cumple con la Resolución 631 para unidades residenciales.

Usos del Agua.

El barrio San José de Bavaria en la actualidad no cuenta con un Sistema de Alcantarillado, en consecuencia, las aguas residuales de tipo doméstico e institucional, son vertidos a campos de infiltración o a los vallados y acequias que van paralelos a las vías del barrio para luego ser conducidas por el vallado Guaco, por medio del cual se transportan hacia el canal de torca y luego se vierten en el humedal de Guaymaral, por lo que se puede concluir, que el uso del agua en las acequias y vallados es exclusivamente para la evacuación de aguas lluvias y vertimientos de las unidades residenciales de San José de Bavaria.

Hidrogeología.

En términos hidrogeológicos, a nivel local, los depósitos aluviales se hallan en inmediaciones de los ríos principales. El espesor de estos acuíferos es muy pequeño y su extensión lateral es limitada, por lo cual tienen poca importancia hidrogeológica. El relleno fluvio-lacustre que conforma la Formación Sabana se extiende por toda la parte plana de la Sabana de Bogotá. Es importante tener en cuenta que la mayoría de los niveles acuíferos, (integrados por lentes de arenas y gravas), no tienen extensión lateral continua. Se hallan entonces aislados dentro de las arcillas de la formación Sabana, y por lo tanto tiene poco espesor y extensión lateral limitada. Los acuíferos integrados por formaciones geológicas, se extienden por kilómetros, en dirección NE y SW a lo largo de las cordilleras. A nivel regional la Secretaría Distrital de Ambiente, realizó el análisis para la sabana de Bogotá en términos hidrogeológicos, estableciendo que los acuíferos de mayor importancia son los de las formaciones Regadera y Cacho. Los

Resolución No. 00480

	<p><i>depósitos de la formación Sabana pueden considerarse de pequeña importancia dadas sus características limitadas de espesor y extensión lateral. Para el caso específico de la zona del barrio San José de Bavaria donde se encuentra ubicado la institución educativa, se utilizó la información del POZ Norte, donde se presentan 5 formaciones hidrogeológicas, las cuales corresponden a: Acuitardo Coluvial, Acuitardo Guarduas, Acuífero Aluvial, Acuífero de Depósito de Terraza y Acuífero Labor y Tierna. De los anteriores, los Acuíferos de depósitos de Terraza corresponden a los que presentan mayor representatividad dentro del área de estudio, relacionándose directamente con la geoforma del área. Al estar influenciado por los drenajes de los Cerros Orientales y el flujo hídrico del Valle Fluvio – Lacustre entre los Humedales y el Río Bogotá, se generan desde los cerros las infiltraciones del recurso y producto de los flujos de los de sedimentos se establecen en la zona.</i></p>	
<p>4.3 Medio Biótico 4.3.1 Ecosistemas Acuáticos 4.3.2 Ecosistemas Terrestres</p>	<p>Ecosistemas Acuáticos. <i>La localidad de Suba presenta un territorio mayormente plano con dos zonas montañosas, que son los cerros de La Conejera y Suba; en su territorio se localizan algunos de los ecosistemas más importantes de la ciudad, como son los humedales de La Conejera, Juan Amarillo y Guaymaral. Son ecosistemas intermedios entre el medio acuático y el terrestre, caracterizados por porciones húmedas, semi-húmedas y secas, de gran importancia para las especies vegetales y animales, típicos de los ambientes acuáticos que son propios de estas zonas y están sujetas a condiciones climáticas especiales porque en ellos se producen los nutrientes necesarios para la reproducción de aves, insectos, ranas, lagartijas, entre otros, además de ser el albergue transitorio de las aves que recorren países y continentes. Otra de las funciones importantes de los humedales es el actuar como una esponja que retiene el agua sobrante en épocas de lluvias, reservándolas para las temporadas secas, regulando los efectos perjudiciales de las crecientes de los ríos y de las inundaciones.</i></p> <p>Ecosistemas Terrestres. <i>Además de los humedales, en la localidad existen otras áreas de preservación ecológica, como son los cerros de la Conejera y de Suba, cuya función ambiental es de gran relevancia por su gran valor paisajístico. Sin embargo, estos cerros han sido fuertemente intervenidos. La</i></p>	<p>Sí</p>

Resolución No. 00480

	<p><i>vegetación presente en esta área varía entre bosques naturales y plantaciones de especies foráneas, que sirven de protección al suelo y a los animales que viven allí, por esto son considerados como parte del área de reserva forestal, restringiendo otros tipos de uso. En el humedal de Torca se densifican las plantaciones forestales con especies exóticas y disminuyen los relictos de bosques nativos. Las praderas inundadas quedan aisladas en dos fragmentos contiguos, pero inmersos en una matriz de pastizales donde la especie predominante es el pasto kikuyo.</i></p>	
<p>4.4 Medio Socioeconómico</p>	<p><i>El usuario presenta amplia información del medio social, económico, político, en donde se destaca que: La UPZ, San José de Bavaria, tiene el 48,3% de su población en el estrato medio y el 41,8% en el medio-bajo, estratos que agrupan el 90,1% del total de la unidad de planeamiento, es una zona que se caracteriza porque la mayoría de sus proyectos urbanos se desarrollaron cumpliendo las normas legales y son urbanizaciones, conjuntos cerrados y multifamiliares de estratos 4, 5 y 6, localizados sobre el sector comprendido entre el cerro la conejera y la autopista Norte. En este sector de constitución reciente se ha llevado a cabo un importante proceso de crecimiento demográfico para la localidad, es una de las zonas de la ciudad que tiene más área destinada al uso residencial; debido a sus características físicas, a sus habitantes les es difícil conectarse con la realidad política y administrativa que se vive en el centro de la localidad. En este sector se localizan algunas actividades comerciales y de servicios importantes y una gran cantidad de centros educativos privados de estratos altos.</i></p>	<p><i>Si</i></p>
<p>5. PROCESO DE CONOMIENTO DEL RIESGO</p>		
<p>5.1 Identificación y determinación de ocurrencia y/o presencia de una amenaza 5.1.1 Amenazas naturales del área de influencia 5.1.2 Amenazas operativas o amenazas asociadas a la operación del sistema de gestión del vertimiento</p>	<p>Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de amenazas <i>Las amenazas para el área de influencia del sistema de gestión del vertimiento, se dividieron en tres tipos amenazas del medio ambiente hacia el proyecto (amenazas naturales) y amenazas del proyecto hacia el medio ambiente (amenazas operativas) y socioculturales. Para identificar las amenazas dentro el área de influencia del sistema de gestión del vertimiento que puedan afectar la operación de vertimiento, se toma como información base lo consignado en los acápite de la</i></p>	<p><i>Sí</i></p>

Resolución No. 00480

<p>5.1.3 Amenazas por condiciones socio-culturales y de orden público</p>	<p>caracterización del área de influencia del presente documento. Las amenazas naturales asociadas al área de estudio son de categoría alta y baja que corresponden movimientos sísmicos y remoción en masa. En la Tabla 7 se presentan las amenazas naturales identificadas en el área de influencia para el sistema de gestión del vertimiento de la Fundación Educativa Cristiana Gracia y Amor.</p>	
<p>5.2 Identificación y análisis de vulnerabilidad</p>	<p>Identificación y análisis de la vulnerabilidad Las amenazas naturales asociadas al área de estudio son de categoría alta y baja que corresponden movimientos sísmicos y remoción en masa. En la Tabla 7 se presentan las amenazas naturales identificadas en el área de influencia para el sistema de gestión del vertimiento de la Fundación Educativa Cristiana Gracia y Amor.</p>	<p>Sí</p>
<p>5.3 Consolidación de los escenarios del riesgo</p>	<p>Consolidación de los escenarios de riesgo Los escenarios de riesgo se configuran a partir de la incidencia que sobre uno o varios elementos vulnerables puedan tener las amenazas endógenas (operativas) y/o exógenas (naturales y sociales) identificadas en el área de influencia, encontrándose seis (6) escenarios posibles que pueden darse en el área de influencia. En la Tabla 12, se presenta la descripción de los escenarios de riesgo identificados para la gestión del vertimiento de la institución educativa en San José de Bavaria. Así, en la Tabla 13 se presenta la interacción entre las amenazas latentes en el área y las vulnerabilidades existentes, con la respectiva codificación del escenario.</p>	<p>Sí</p>
<p>6. PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO AL SISTEMA DE GESTIÓN DEL VERTIMIENTO</p>	<p>En el proceso de reducción de riesgo se tienen en cuenta las medidas de prevención y mitigación que se deben desarrollar con el fin de disminuir las amenazas, exposición y/o vulnerabilidad de los elementos expuestos al riesgo, estas medidas de reducción del riesgo están diseñadas de acuerdo con el resultado del análisis de riesgo realizado para el área de influencia del sistema de gestión del vertimiento. El proceso de reducción del riesgo se encuentra plasmado en fichas individuales, en las cuales se identifica el riesgo por cada proceso, se definen los controles, objetivos, estrategias, seguimientos, costos, entre otros. En el Anexo 2 del documento se presentan las fichas de medidas de la reducción del riesgo.</p>	<p>Sí</p>
<p>7. PROCESO DE MANEJO DEL DESASTRE</p>		

Resolución No. 00480

<p>7.1 Preparación para la respuesta</p>	<p><i>Desarrolla este acápite teniendo en cuenta los componentes de plan estratégico, plan operativo y plan informático y sus sub componentes conforme a los términos de referencia.</i></p>	<p>Sí</p>
<p>7.2 Preparación para la recuperación post-desastre</p>	<p><i>Una vez finalizada una emergencia causada por la generación, manejo y disposición de los vertimientos del Sistema de Tratamiento de aguas residuales domésticas de la Fundación Educativa Cristiana Gracia y Amor, se reúne el director de la institución educativa y el líder de la brigada de emergencia y mediante un informe final se analizan las causas del evento, la atención en el antes, durante y después de la emergencia, haciendo un inventario de los daños presentados y abriendo las acciones correctivas necesarias para la atención post emergencia, definiendo fechas y responsables para su respectivo seguimiento y cierre de las acciones planteadas.</i></p>	<p>Sí</p>
<p>7.3 Ejecución de la Respuesta y la respectiva recuperación</p>	<p><i>Se detecta la emergencia y se informa al director de la institución educativa, se procede a asegurar el área afectada por el derrame delimitando un perímetro de 5 metros a la redonda. Se entra a evaluar la magnitud de la emergencia con el fin de minimizar los impactos ambientales y evitar personas lesionadas, se busca apoyo del líder de la brigada de emergencia, el cual entra a intervenir en la emergencia y en caso de requerirse se pide apoyo externo, en el evento de que hallan personas lesionadas se procederá a prestarle los primeros auxilios y de ser necesario se procederá a remitirlos a un centro asistencial. Una vez finalizada la emergencia, se desarrollan una serie de actividades con el propósito de determinar el momento de cierre definitivo de las operaciones (cierre operativo), evaluar las consecuencias derivadas de la emergencia en lo concerniente a la eficiencia de los procesos de mitigación (en caso de derrame) y efectos en el entorno tanto por la emergencia en sí misma como por las labores de respuesta desarrolladas con ocasión de ésta y finalmente conocer y evaluar los daños y elementos utilizados, para de esta forma establecer responsables de las reposiciones y reparaciones a que hubiere lugar. Entre estas se encuentran: Retiro de materiales, equipos e insumos Después de la emergencia se hace necesario el retiro de los materiales, equipos y elementos utilizados para la atención de la emergencia, y que han resultado deteriorados, total o parcialmente por la misma.</i></p>	<p>Sí</p>

Resolución No. 00480

8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN	<i>El seguimiento al presente plan se realiza por medio de los simulacros programados en el cronograma anual, donde también está incluido el programa de capacitación de la brigada de emergencias y la socialización a los diferentes actores.</i>	Sí
9. DIVULGACIÓN Y VIGENCIA DEL PLAN	<i>En cumplimiento de la normatividad vigente y la responsabilidad con la seguridad de los alumnos, personal docente y administrativa, comunidad aledaña y el medio ambiente, se asegura los procesos de capacitación, formación y divulgación de la siguiente manera: Inducción al personal vinculado a la institución educativa, se sensibiliza el tema preventivo de contaminación al medio ambiente y el manejo actual a las aguas residuales de tipo doméstico. Capacitación al personal que maneja el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, en el uso adecuado de elementos de protección personal según riesgo al que este expuesto. Mantenimientos preventivos y controles operacionales en el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas. Capacitación al personal interesado sobre el presente Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos.</i>	Sí
10. ACTUALIZACIÓN Y VIGENCIA DEL PLAN	<i>Este plan de gestión de riesgo para manejo de vertimientos debe ser actualizado cada vez que, dentro del proceso de generación, manejo y disposición de los vertimientos del proyecto escolar, se den cambios estructurales, operacionales, documentales o cada vez que existan cambios legales que afecten su correcto funcionamiento o cuando la autoridad ambiental lo solicite. Cada vez que existan cambios en el presente documento, se debe capacitar a todo el personal directamente responsable por su ejecución o a quien aplique incluyendo a todas las partes interesadas.</i>	Sí
11. PROFESIONALES RESPONSABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN	<i>Para la formulación del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimientos para la institución educativa, se contó con la participación de una Ingeniera Ambiental, contratista, encargada de realizar el trámite ante la Secretaría Distrital de Ambiente, del permiso de vertimientos.</i>	Sí
12. ANEXOS Y PLANOS	<p><i>Como soporte de la elaboración del PGRMV, el usuario anexa la siguiente documentación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ANEXO 1: Diagrama de flujo • ANEXO 2: Fichas de Gestión del Riesgo 	Sí

Resolución No. 00480

Es importante destacar que, conforme a lo dispuesto en la Resolución MADS 1514 de 2012, Artículo 4º. Responsabilidad del plan de gestión del riesgo para manejo de vertimientos. “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”, es deber del usuario garantizar que el plan presentado cuente con los lineamientos y términos de referencia establecidos en la mencionada resolución, así como la implementación del mismo.

4.8 CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS Y/O REQUERIMIENTOS

Requerimiento No. 2022EE271284 del 20/10/2022.		
OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN	CUMPLE
(...) Se solicita al usuario en cabeza de su representante para que, en un término de treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de recibo de la presente comunicación, se radiquen los documentos relacionados a continuación, con el fin de continuar con el trámite administrativo ambiental de permiso de vertimientos: (...)	El usuario atiende el requerimiento mediante el radicado 2023ER00434 del 02/01/2023, el cual, fue evaluado en el numeral 4.5 del presente concepto técnico.	Sí

5 CONCLUSIONES

Normatividad vigente	Cumplimiento
CUMPLE LOS REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS	SI
Justificación	
<p>El presente concepto técnico tiene como finalidad, evaluar la documentación presentada por el señor CAMILO ANDRES BLANCO GOODING identificado con cedula de ciudadanía No. 79.948.831, quien figura como representante legal actual de la FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR con NIT 830.113.827-0, para adelantar el trámite de solicitud de permiso de vertimientos presentada mediante el radicado 2022ER185948 del 25/07/2022 y complementada mediante los radicados 2023ER00434 del 02/01/2023 y 2023ER216412 del 18/09/2023, y así mismo, mediante visita técnica, evaluar la correspondencia de la información radicada y la viabilidad de otorgar el instrumento ambiental de acuerdo con los requisitos establecidos en la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Lo anterior, teniendo en cuenta que, una vez aportada la documentación establecida en la normatividad colombiana, mediante el Auto No. 02240 (2023EE104440) del 11/05/2023, se dio inicio al trámite administrativo de permiso de vertimientos. Consecuentemente, se procedió a realizar la respectiva visita técnica de evaluación.</p>	

Resolución No. 00480

De esta manera, el día 12/09/2023 se realizó visita técnica al predio ubicado en la carrera 67 No. 175 – 60, el cual, corresponde a la FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, en donde se estableció lo siguiente:

“En esta visita técnica se pudo determinar que, el predio corresponde a una institución educativa conformada por 198 estudiantes y 21 trabajadores (docentes y administrativos). Esta institución, cuenta con instalaciones conformadas por salones de clase, baños, cafetería, comedor, y zonas comunes. De esta manera, las aguas residuales generadas, tal como se describe en la solicitud del permiso de vertimientos, corresponde a las descargas de retretes y servicios sanitarios, de las áreas de cocina, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos.

Las aguas residuales originadas en la cafetería, pasa por la respectiva trampa de grasas, y se une con las aguas provenientes de los baños, en el pozo séptico. Posteriormente, mediante bombeo, las aguas se conducen a la PTAR con al que cuenta la institución; la cual, está conformada por un proceso de floculación, coagulación, sedimentación, cloración y un filtro de carbón activado, grava y arena. Finalmente, estas aguas se conducen mediante tubería hasta una caja de paso y su descarga sobre el canal en tierra de la carrera 67.

Es importante mencionar que, en medio de la visita técnica pudo evidenciarse que la caja de inspección interna, se encontraba sin impermeabilización, por lo que el usuario manifestó que en los próximos días realizaría esta labor. Vale la pena aclarar que, esta estructura no corresponde a un parte del sistema de tratamiento, pero si debía ser hermetizada. En consecuencia, mediante el radicado 2023ER216412 del 18/09/2023, el usuario remite pruebas de su labor.

Por otra parte, se recalca que, en medio de la visita no se percibieron olores ofensivos y/o vectores en las estructuras, y que estas se encontraban en buen estado.

Finalmente, en medio de la evaluación de la solicitud de permiso de vertimientos, existían dudas sobre el consumo de agua reportado por el usuario, toda vez que aparentemente este es bajo ante la población que permanece en el predio. De este modo, en la visita técnica pudo determinarse que la institución cuenta con alternancia de los estudiantes en diversas ocasiones, tal como lo menciona el rector, sumado a que se cuentan con aparatos ahorradores de agua (inodoros y lavamanos) que permiten un consumo bajo de agua potable.”

*En cuanto a la caracterización del vertimiento analizada en el numeral 4.4, se establece que, La FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR, **CUMPLE** con los valores límites máximos, rangos mínimos y máximos permisibles y con el análisis y reporte de los parámetros establecidos en la Resolución MADS 0631 de 2015, Artículo 8, matriz carga menor o igual a 625,00 kg/día DBO5 y los establecidos en la Resolución SDA 3956 de 2009, Artículo 11 (aplicable por rigor subsidiario). El usuario **PRESENTA** el informe de caracterización de aguas residuales domésticas bajo las condiciones expuestas por la SDA, detallando la información, valores exactos y demás, que hacen que el monitoreo sea representativo.*

*Por otro lado, el laboratorio H2O ES VIDA S.A.S responsable del muestreo y análisis de la muestra en cuestión, para la vigencia en que se realizó la caracterización, se encontraba **ACREDITADO** por el*

Resolución No. 00480

IDEAM bajo Resolución inicial No. 2298 del 20 de octubre de 2022.

Así mismo, HIDROLAB COLOMBIA LTDA, el cual, fue subcontratado para el análisis del parámetro "Fosforo Total", se encontraba **ACREDITADO** por el IDEAM bajo Resolución inicial No. Resolución 0412 DE 2020. De igual forma, ANALQUIM LTDA, el cual, fue subcontratado para el análisis del parámetro "Coliformes Termotolerantes", se encontraba **ACREDITADO** por el IDEAM bajo Resolución inicial No. Resolución 0090 del 02/02/2021.}

En cuanto a los requisitos establecidos en el **Decreto MADS 1076 de 2015, Sección 5, Artículo, 2.2.3.3.5.2.**, para la obtención del permiso de vertimientos, se pudo establecer que el usuario **CUMPLE** de lleno con los requisitos establecidos, tal como se indica en el numeral 4.5 del presente concepto técnico.

De acuerdo con las condiciones evaluadas integralmente en el presente concepto técnico, con lo evidenciado en la visita técnica realizada el 12/09/2023, **se considera técnicamente viable otorgar** permiso de vertimientos a la Fundación Educativa Cristiana Gracia y Amor, ubicado en la nomenclatura urbana carrera 67 No. 175 – 60 , conforme con el análisis efectuado en el presente concepto técnico.

(...)"

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS

1. Fundamentos Constitucionales

Que el artículo 8º de la Constitución Política determina: "(...) *Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación* (...)".

Que el artículo 58 de la Carta Política, establece que a la propiedad le es inherente una función ecológica.

Que la Constitución Nacional consagra en el artículo 79 el Derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que así mismo, el artículo 80 de la Carta Política consagra que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución, lo cual indica claramente la potestad planificadora que tienen las autoridades ambientales, ejercida a través de los instrumentos administrativos como las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones ambientales, que deben ser acatadas por los particulares.

2. Fundamentos Legales

Resolución No. 00480

Que según lo previsto en el inciso 2° del artículo 107 de la Ley 99 de 1993 “(...) *Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares (...)*”.

El artículo 66 de la Ley 99 de 1993, confiere competencia a los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón (1.000.000) de habitantes para ejercer dentro del perímetro urbano, las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano.

Que es función de la Secretaría Distrital de Ambiente, controlar y vigilar el cumplimiento de las normas de protección ambiental y manejo de los recursos naturales, en consecuencia, emprender las acciones de policía que sean pertinentes, y en particular adelantar las investigaciones e imponer las medidas que correspondan a quienes infrinjan las mencionadas normas.

Que, bajo ese entendido, es función de la Secretaría Distrital de Ambiente controlar y vigilar (i) el cumplimiento de las normas de protección ambiental, (ii) el manejo de los recursos naturales; (iii) adelantar las investigaciones, (iv) imponer las medidas que correspondan a quienes infrinjan las normas ambientales; y, (v) emprender las acciones de policía pertinentes.

Que siguiendo esta normativa y conforme a lo dispuesto en el artículo 71 de la ley 99 de 1993, es deber de la entidad administrativa dar inicio a la correspondiente actuación. Así lo dispone el citado artículo:

*“(...) **Artículo 71.-** De la Publicidad de las Decisiones sobre el Medio Ambiente. Las decisiones que pongan término a una actuación administrativa ambiental para la expedición, modificación o cancelación de una licencia o permiso que afecte o pueda afectar el medio ambiente y que sea requerida legalmente, se notificará a cualquier persona que lo solicite por escrito, incluido el directamente interesado en los términos del artículo 44 del Código Contencioso Administrativo y se le dará también la publicidad en los términos del artículo 45 del Código Contencioso Administrativo, para lo cual se utilizará el Boletín a que se refiere el artículo anterior (...)*”.

3. Entrada en vigor del Decreto Único 1076 del 26 de mayo de 2015

Que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector ambiente y Desarrollo Sostenible, compila normas de carácter reglamentario que rigen en el sector; entre otras, las relativas a los usos del agua, los residuos líquidos y los vertimientos.

Que el artículo 3.1.1 de la Parte I, Libro 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece la derogatoria y vigencia de los Decretos compilados así:

Resolución No. 00480

*“(…) **Artículo 3.1.1. Derogatoria Integral.** Este decreto regula íntegramente las materias contempladas en él. Por consiguiente, de conformidad con el art. 3° de la Ley 153 de 1887, quedan derogadas todas disposiciones de naturaleza reglamentaria relativas al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible que versan sobre mismas materias, con excepción, exclusivamente, de los siguientes asuntos:*

1) No quedan cobijados por la derogatoria anterior los decretos relativos a la creación y conformación de comisiones intersectoriales, comisiones interinstitucionales, consejos, comités, administrativos y demás asuntos relacionados con la estructura, configuración y conformación de las entidades y organismos del sector administrativo.

2) Tampoco quedan cobijados por derogatoria anterior los decretos que desarrollan leyes marco.

3) Igualmente, quedan excluidas de esta derogatoria las normas de naturaleza reglamentaria de este sector administrativo que, a la fecha de expedición del presente decreto, se encuentren suspendidas por Jurisdicción Contencioso Administrativa, las cuales serán compiladas en este decreto, en caso de recuperar su eficacia jurídica.

Los actos administrativos expedidos con fundamento en las disposiciones compiladas en el presente decreto mantendrán su vigencia y ejecutoriedad bajo el entendido de que sus fundamentos jurídicos permanecen en el presente decreto compilatorio (...)

(Negrita y subrayado fuera del texto)

De acuerdo con lo expuesto es claro que el Decreto 3930 de 2010 fue derogado y compilado en el Decreto 1076 de 2015.

Que por otra parte, debe resaltarse que con anterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 1076 de 2015, la Sección Primera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado, mediante Auto 245 del 13 de octubre de 2011, expediente No. 11001-03-24-000-2011-00245-00, suspendió provisionalmente el parágrafo 1° del artículo 41 del Decreto 3930 de 2010, cuyo contenido exceptuaba de la solicitud “(…) *del permiso de vertimiento a los usuarios y/o suscriptores que estén conectados a un sistema de alcantarillado público (...).*”

Que en las disposiciones finales de derogatoria y vigencia prevista en el numeral 3° del artículo 3.1.1, de la Parte I, Libro 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se estableció que quedan excluidas de la derogatoria, las normas de naturaleza reglamentaria de este sector administrativo que a la fecha de expedición del Decreto se encuentren suspendidas por la jurisdicción contenciosa administrativa, las cuales serán compiladas en caso de recuperar su eficacia jurídica.

Que luego de haber realizado las anteriores aclaraciones, resulta pertinente resaltar que el artículo 2.2.3.3.5.2, sección 5, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (antes, artículo 42 del Decreto 3930 de 2010), establece los requisitos e información que se debe presentar con la solicitud del permiso de vertimientos.

Resolución No. 00480

Que el numeral 2 del artículo 2.2.3.3.5.5, sección 5, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (antes, artículo 45 del Decreto 3930 de 2010) indica que cuando la información se encuentre completa, la autoridad ambiental expedirá el Auto de Inicio de trámite.

Que los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.3.3.5.5, sección 5, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (anterior artículo 45 del Decreto 3930 de 2010) señalan que la autoridad ambiental practicará las visitas que considere necesarias y emitirá el concepto técnico.

4. Entrada en vigor de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 modificada parcialmente por la Resolución 2659 del 29 de diciembre de 2015.

Que la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y dicta otras disposiciones.

Que el artículo 21 de la norma precitada, estableció que la entrada en vigencia de la misma sería a partir del 01 de enero de 2016.

Que posteriormente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 2659 del 29 de diciembre de 2015, que modificó el artículo 21 de la Resolución 0631 de 2015, el cual establece lo siguiente:

“(...) ARTÍCULO 1. Modificar el artículo 21 de la Resolución número 0631 de 2015, el cual quedará así:

“Artículo 21. Vigencia. La presente resolución entra en vigencia a partir del 1° de enero de 2016.

Para aquellos usuarios del recurso hídrico que presentaron solicitud de permiso de vertimiento no doméstico al alcantarillado público con el lleno de los requisitos exigidos por el ordenamiento jurídico al momento de su radicación y que al 1° de enero de 2016 el trámite del mismo no ha sido resuelto de fondo por la Autoridad Ambiental, la presente resolución entrará en vigencia el 1° de mayo de 2016. A efectos de lo anterior, la Autoridad Ambiental Competente deberá resolver de fondo el trámite en curso, a más tardar el 30 de abril de 2016 (...).”

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante radicado No. 8140-E2-11164 del 26 de junio de 2015, se pronunció frente a la entrada en vigencia y aplicación de la Resolución 631 de 2015, resaltando entre otros aspectos los siguientes:

Que dentro del concepto emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se cita el siguiente aparte de la sentencia del Consejo de estado con Radicación No. 2.064 11001-03-06-000-2011-0040-00. Consejero ponente: Enrique José Arboleda Perdomo. Bogotá D.C.:

Resolución No. 00480

“(…) Por lo tanto, las nuevas disposiciones instrumentales se aplican a los procesos en trámite tan pronto entran en vigencia, sin perjuicio de que aquellos actos procesales que ya se han cumplido de conformidad con la ley antigua sean respetados y queden en firme. En este sentido a manera de norma general aplicable al tránsito de las leyes rituales, el artículo 40 de la ley 153 de 1887, antes mencionado prescribe lo siguiente:

Las leyes concernientes a la sustanciación y ritualidad de los juicios prevalecen sobre las anteriores desde el momento en que deben empezar a regir. Pero los términos que hubieren empezado a correr, y las actuaciones y diligencias que ya estuvieren iniciadas, se regirán por la ley vigente al tiempo de su iniciación (…).”

5. Del caso objeto de análisis

Que, la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, presentó Formulario Único Nacional de Permiso de Vertimientos junto con sus anexos, a efectos de obtener el permiso, para verter al Canal en tierra Carrera 67, las aguas residuales del predio ubicado en la **Carrera 67 No. 175 - 60** (Nomenclatura actual), CHIP AAA0122FLNX, de esta ciudad.

Que, la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, deberá garantizar los Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles, establecidos en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015 y Resolución 3956 de 2009 (Aplicación Rigor Subsidiario).

Que, en el numeral 4.4 del **Concepto Técnico No. 12355 del 9 de noviembre de 2023 (2023IE263462)**, analizó la caracterización de los vertimientos presentada por el usuario para evaluar el cumplimiento técnico de los parámetros previstos en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015 y Resolución 3956 de 2009 (Aplicación Rigor Subsidiario).

Que, el **Concepto Técnico No. 12355 del 9 de noviembre de 2023 (2023IE263462)**, consideró viable desde el punto de vista técnico otorgar el permiso de vertimientos a la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, por un término de **CINCO (05) AÑOS**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, siendo las condiciones para su renovación las establecidas en el artículo 2.2.3.3.5.10., sección 5, capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015.

Que, es necesario hacerle saber a la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, que el otorgamiento del permiso de vertimiento, trae consigo la obligación del pago del servicio de seguimiento ambiental, el cual consiste en la revisión por parte de la autoridad ambiental del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de las obligaciones contenidas en el permiso, y demás instrumentos de control y manejo ambiental otorgados, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones

Resolución No. 00480

5589 de 2011 y 288 de 2012 de la Secretaría Distrital de Ambiente, o la norma que las modifique o sustituya.

Que, la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, es objeto del cobro por Tasa Retributiva por vertimientos puntuales por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos, por lo tanto, deberá presentar a la autoridad ambiental competente la auto declaración de sus vertimientos correspondiente al periodo de facturación y cobro establecido por la misma, la cual no podrá ser superior a un año. La auto declaración deberá estar sustentada por lo menos con una caracterización anual representativa de sus vertimientos y los soportes de información respectivos, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.2.5 del Decreto 1076 del 2015.

Que, no obstante, lo anterior y, en aras de lograr el cumplimiento inmediato de los parámetros establecidos en la tabla contenidas en el presente acto administrativo, el usuario deberá realizar todas las obras, acciones y actividades tendientes a lograr dicho cumplimiento.

Que, finalmente el artículo 2.2.3.3.5.8, sección 5, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, indica los aspectos que deberá contener como mínimo la resolución por medio de la cual se otorgue permiso de vertimientos.

IV. COMPETENCIA

Que, mediante el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, modificado parcialmente por el Acuerdo Distrital 546 del 2013, se modificó la estructura de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se transformó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente, a la que se le asignó entre otras funciones, la de elaborar, revisar y expedir los Actos Administrativos por medio de los cuales se otorguen o nieguen las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia de este ente administrativo, así como los actos administrativos que sean necesarios para adelantar el procedimiento que tenga como fin el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

Que, en virtud del Decreto Distrital 109 del 16 de marzo de 2009, modificado parcialmente por el Decreto 175 del 04 de mayo de 2009, se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, asignando las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones, dentro de las cuales, está la de suscribir los actos administrativos por medio de los cuales la secretaría otorga, concede, niega, modifica los permisos y/o autorizaciones ambientales.

Que, finalmente, en virtud del artículo cuarto, numeral primero, de la Resolución No. 01865 del 06 de julio del 2021, modificada parcialmente por la Resolución No. 046 del 13 de enero del 2022; la Secretaria Distrital de Ambiente delegó en cabeza del Subdirector del Recurso Hídrico y del

Resolución No. 00480

Suelo de la entidad, la función de: “(...) Expedir los actos administrativos que otorguen y/o nieguen permisos, concesiones, autorizaciones, modificaciones, adiciones, prorrogas y demás actuaciones de carácter ambiental permisivo (...)”.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. – Otorgar permiso de vertimientos la entidad sin ánimo de lucro **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, identificada con **NIT. 830.113.827-0**, representada legalmente por el señor **CAMILO ANDRÉS BLANCO GOODING**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 79.948.831** y/o por quien haga sus veces, para verter al Canal en tierra Carrera 67, las aguas residuales domésticas del predio ubicado en la **Carrera 67 No. 175 - 60** (Nomenclatura actual), CHIP AAA0122FLNX, de esta ciudad.

ARTÍCULO SEGUNDO. – El **Concepto Técnico No. 12355 del 9 de noviembre de 2023 (2023IE263462)**, por medio del cual se realizó la evaluación de la solicitud del permiso de vertimientos; hace parte integral del presente acto administrativo y deberá ser entregado al momento de la notificación de esta resolución.

ARTÍCULO TERCERO. – El presente permiso de vertimientos se otorga por el término de **CINCO (5) AÑOS** contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015.

ARTÍCULO CUARTO. – La **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, durante el periodo de vigencia del presente permiso, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Informar a esta autoridad cualquier modificación o cambio en las condiciones bajo las cuales se otorgó el presente permiso, de forma inmediata y por escrito, y solicitar su modificación, anexando la información pertinente, de conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015.
2. Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en materia de vertimientos, en especial no incurrir en las prohibiciones establecidas en el Decreto MADS 1076 de 2015, Sección 3. Criterios Calidad Para Destinación Del Recurso, Artículo 2.2.3.3.4.3 o norma que lo modifique o sustituya, exceptuando el numeral 6 dado que el sector donde se ubica el predio objeto de permiso, no cuenta con sistemas de alcantarillado separado. La excepción aplica única y exclusivamente para las ARDT en los sistemas de tratamiento implementados por el usuario y el punto de descarga contemplado para tal fin.
3. Presentar a esta entidad el informe de caracterización anual del punto de vertimiento doméstico durante el periodo de vigencia del permiso, para ello, deberá tener en cuenta

Página 45 de 51

Resolución No. 00480

la fecha de ejecutoria de la resolución, a partir de la cual comienza a regir el año de vigencia del permiso de vertimientos.

Para las actividades domésticas, el muestreo debe ser representativo, para lo cual debe realizar un monitoreo compuesto, teniendo en cuenta:

- Dicha entidad el informe de caracterización anual del punto de vertimiento doméstico durante el periodo de vigencia del permiso, para ello, deberá tener en cuenta la fecha de ejecutoria de la resolución, a partir de la cual comienza a regir el año de vigencia del permiso de vertimientos.
- Cada 30 minutos deberá monitorearse en sitio los parámetros de pH, temperatura, y aforar el caudal. Cada hora deberán monitorearse los Sólidos Sedimentables.
- **En campo:** pH, temperatura, sólidos sedimentables y aforar el caudal.
- **En laboratorio:** Para el trámite de permiso de vertimientos y con el objeto de establecer el cumplimiento de la norma de vertimientos (Conjunto de parámetros y valores que debe cumplir el vertimiento en el momento de la descarga-Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones Decreto 1076 de 2015), se deben analizar los parámetros establecidos en la Tabla No. 1, referenciados en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015.

**Tabla No. 1. Aguas Residuales Domésticas - Carga menor o igual a 625,00 Kg/día DBO₅
Parámetros y valores Límites Máximos Permisibles de Referencia**

AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (Carga menor o igual a 625,00 Kg/día DBO ₅)		Valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a corrientes superficiales diferentes a las principales
Parámetro	Unidades	
Generales		
Temperatura	°C	<30*
pH	Unidades	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	180
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	90
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90
Sólidos Sedimentables (SS)	mg/L	<2*
Grasas y Aceites	mg/L	20
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte
Hidrocarburos		

Resolución No. 00480

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo		
Fosforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte
Ortofosfatos	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos	mg/L	Análisis y Reporte
Nitritos	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total	mg/L	Análisis y Reporte
Microbiológicos		
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	Análisis y Reporte

* Concentración Resolución 3956 de 2009 (Aplicación Rigor Subsidiario).

Nota: Para los demás parámetros se toman los valores establecidos en la Resolución 631 de 2015.

- Protocolo de Toma de Muestras utilizado por el laboratorio que analice la muestra, en el que consten entre otros: hora y lugar exacto de toma de muestra, tipo de muestra indicando el periodo de composición, métodos y límites de detección.
- Como requisito necesario para aceptar la información cuantitativa física, química y microbiológica para los estudios o análisis ambientales, incluyendo para éste caso la caracterización de vertimientos, tanto el laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y la totalidad del procedimiento de muestreo (entiéndase totalidad por: la toma de muestra, preservación, transporte, análisis de las muestras, entre otros) deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento del Decreto MADS 1076 de 2015, Capítulo 9, Sección 1. **El Laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorios que si los tengan**, para lo cual deberá anexar copia del formato de cadena de custodia y el original del reporte del resultado. Se deberá incluir el nombre y número de cédula de ciudadanía de la persona que realiza el muestreo.
- El informe de caracterización deberá entregarse en formato físico original incluyendo el plan de monitoreo, formatos de calibración de los equipos utilizados en la medición y/o análisis, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados tanto por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma y análisis de las muestras

Nota: Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país, Artículo 18 Resolución MADS No. 0631 de 17/03/2015.

Es importante recordarle al usuario que el informe de la caracterización del vertimiento que debe presentar ante esta Secretaría deberá incluir:

- Indicar el origen de la (s) descarga (s) monitoreada (s).
- Tiempo de la(s) descarga (s), expresado en segundos.
- Frecuencia de la descarga (s) y número de descargas.

Resolución No. 00480

- Reportar el cálculo para el caudal promedio de descarga (Qp l.p.s).
- Reportar los volúmenes de composición de cada alícuota en mililitros (ml).
- Reportar el volumen proyectado para realizar el monitoreo expresado en litros (l).
- Reportar el volumen total monitoreado expresado en litros (l).
- Variación del caudal (l.p.s.) vs. Tiempo (min).
- Caudales de la composición de la descarga expresada en l.p.s. vs. Tiempo de aforo para cada descarga expresado en segundos representado en tablas.
- Original reporte de los parámetros analizados en el laboratorio.
- Copia de las hojas de campo del procedimiento de muestreo y análisis de parámetros en sitio.
- Copia de la Resolución de Acreditación del laboratorio expedida por el IDEAM.
- Describir lo relacionado con los procedimientos de campo
- Metodología utilizada para el muestreo.
- Composición de la muestra.
- Preservación de las muestras.
- Número de alícuotas registradas.
- Forma de transporte.

En la tabla de resultados de los análisis fisicoquímicos, el laboratorio deberá indicar para cada parámetro analizado lo siguiente:

- Valor exacto obtenido del monitoreo efectuado.
- Método de análisis utilizado.
- Límite de detección del equipo utilizado para cada prueba.
- Límite de cuantificación.
- Incertidumbre del método.

Nota: En caso de contar con dos o más puntos de vertimiento, deberá remitir un informe de caracterización por cada punto de vertimiento.

4. El usuario deberá informar la fecha y hora del muestreo, con el fin de garantizar la representatividad de la muestra, a través de oficio radicado ante la Secretaría Distrital de Ambiente, con un mínimo de quince (15) días hábiles de anticipación, la fecha y el horario en el cual se realizará el muestreo del vertimiento; y será potestativo de la Autoridad Ambiental realizar el acompañamiento técnico para que se garanticen las condiciones de la prueba.

El usuario deberá remitir informe de caracterización donde se garantice que los valores de los límites de cuantificación de los parámetros analizados, sean iguales o menores de los valores máximos permisibles para todos los parámetros correspondientes, y de esta forma poder establecer el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en materia de vertimientos.

Resolución No. 00480

5. Mantener en todo momento los vertimientos residuales con características físicas y químicas iguales o inferiores a los valores de referencia de la norma que la modifique o sustituya.
6. El usuario es objeto del cobro de tasa retributiva por el punto de vertimientos de aguas residuales domésticas tratadas – ARDT y la utilización directa del recurso hídrico como receptor de vertimientos (punto de descarga sobre la fuente superficial artificial no principal – acequia de la Carrera 67); por lo tanto, deberá presentar a la autoridad ambiental competente, la auto declaración de sus vertimientos en los términos establecidos en el Decreto MADS 1076 de 2015. Consecuentemente, el otorgamiento del permiso de vertimientos lleva implícita la obligación del pago del servicio de seguimiento, y por ende la no presentación de la información solicitada, se considera un incumplimiento a las obligaciones de la resolución que otorga el permiso de vertimientos y ello con las consecuencias que esto acarrea.
7. Garantizar la operación y mantenimiento continuo y permanente de las unidades de tratamiento de las ARD, de acuerdo con sus manuales de operación y mantenimiento y el plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos, así como, de la normativa técnica aplicable, para lo cual, debe contar con los registros y soportes respectivos de estas actividades; los cuales, pueden ser solicitados por la SDA en cualquier momento.
8. Finalmente, es preciso aclarar que en el momento en que exista cobertura del sistema de alcantarillado público al predio, tendrá la obligación de conectarse, así no haya concluido el término por el cual se otorga el permiso de vertimientos, de conformidad a lo establecido en el artículo 42 del Decreto Distrital 043 de 2010, por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, modificado por el artículo 22 del Decreto Distrital 464 de 2011, así como lo establecido en el artículo 54 del Decreto Distrital 088 de 2017, por medio del cual se establecen las normas para el ámbito de aplicación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca” y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO QUINTO. – La **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, ubicada en la **Carrera 67 No. 175 - 60** (Nomenclatura actual), CHIP AAA0122FLNX, de esta ciudad, tienen como obligación el pago de los servicios de seguimiento ambiental, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 5589 de 2011 de la Secretaría Distrital de Ambiente, modificada por la Resolución No. 00288 de 2012, o la norma que la modifique o sustituya.

PARÁGRAFO: En virtud de lo señalado en el artículo 7° de la Resolución 5589 de 2011 o la norma que la sustituya o modifique, el usuario deberá presentar a la SDA de forma anual a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, la información idónea que demuestre el valor del proyecto, obra o actividad que conforma su base gravable para el cobro por servicio de evaluación y seguimiento ambiental, para lo cual diligenciará el formulario implementado por la Secretaría y anexará los documentos que soporten los mismos. La no presentación de la información solicitada,

Resolución No. 00480

se considera un incumplimiento a las obligaciones de la resolución que otorga el permiso de vertimientos, con las consecuencias que ello acarrea.

ARTÍCULO SEXTO. – La Secretaría Distrital de Ambiente - SDA realizará el seguimiento al permiso otorgado y el respectivo control al mismo. Cualquier infracción a la presente resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones previo agotamiento del procedimiento sancionatorio previsto en la ley 1333 del 21 de julio de 2009, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar, y de la aplicación del Art. 62 de la Ley 99 de 1993, cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en el presente permiso no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - Para la renovación del permiso de vertimiento, se deberá presentar la solicitud ante esta autoridad ambiental, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, de conformidad con lo consagrado en el artículo 2.2.3.3.5.10. del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO OCTAVO. la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**; son objeto del cobro por Tasa retributiva por vertimientos puntuales por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos, por lo tanto, deberá presentar a la autoridad ambiental competente la auto declaración de sus vertimientos correspondiente al periodo de facturación y cobro establecido por la misma, la cual no podrá ser superior a un año. La auto declaración deberá estar sustentada por lo menos con una caracterización anual representativa de sus vertimientos y los soportes de información respectivos, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.2.5 del Decreto 1076 del 2015.

ARTÍCULO NOVENO - Notificar el contenido del presente Acto Administrativo la **FUNDACIÓN EDUCATIVA CRISTIANA GRACIA Y AMOR**, entidad sin ánimo de lucro, con **NIT. 830.113.827-0**, a través de su representante legal el señor **CAMILO ANDRÉS BLANCO GOODING**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 79.948.831** y/o por quien haga sus veces, en la **Carrera 67 No. 175 - 60** (Nomenclatura actual), CHIP AAA0122FLNX, de esta ciudad.

ARTÍCULO DÉCIMO. - El expediente **SDA-05-2009-3072** estará a disposición del interesado en la oficina de expedientes de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá D.C. – SDA, de conformidad con lo dispuesto en el inciso 4° del artículo 36 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - Publicar el presente acto administrativo en el boletín que para el efecto disponga la Secretaría. Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Resolución No. 00480

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. - Contra el presente acto administrativo procede el Recurso de Reposición, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, y con el lleno de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), reformado por la Ley No. 2080 del 25 de enero del 2021.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá a los 20 días del mes de febrero del 2024



CLAUDIA YANIRA GODOY ORJUELA
SUBDIRECCION DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO (E)

Elaboró:

YIRLENY DORELLY LOPEZ AVILA	CPS:	CONTRATO 20230828 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	03/01/2024
-----------------------------	------	---------------------------	------------------	------------

Revisó:

CLAUDIA YANIRA GODOY ORJUELA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	04/01/2024
------------------------------	------	-------------	------------------	------------

CLAUDIA YANIRA GODOY ORJUELA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	20/02/2024
------------------------------	------	-------------	------------------	------------

CARLA JOHANNA ZAMORA HERRERA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS-20220573 DE 2022	FECHA EJECUCIÓN:	04/01/2024
------------------------------	------	-----------------------------------	------------------	------------

Aprobó:

Firmó:

CLAUDIA YANIRA GODOY ORJUELA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	20/02/2024
------------------------------	------	-------------	------------------	------------