



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

LA SUBDIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO, en uso de sus atribuciones legales contenidas en la Ley General Ambiental de Colombia, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Resolución 2169 del 12 de diciembre de 2016, modificada por la Resolución 066 del 16 de enero de 2017, modificada por la Resolución 081 del 18 de enero de 2017, modificada por la Resolución 1035 del 03 de mayo de 2019 y esta última modificada por la Resolución 1861 del 14 de septiembre de 2020, emanadas de la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y,

CONSIDERANDO:

Que el día 26 de mayo del año 2015, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1076 de 2015 **"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"**, en el cual incorporó gran parte de la normatividad Ambiental que rige en el territorio Colombiano, entre las normas concentradas está el Decreto 1541 de mil novecientos setenta y ocho (1978) el cual en su momento reguló aspectos relacionados con la disposición de vertimientos, así como también el Decreto 3930 de 2010, el cual derogó el Decreto 1594 de 1984, salvo los artículos 20 y 21, además de los artículos 193, 213 a 217 y 231 del Decreto 1541 de 1978. Teniendo con esto que el Decreto 1076 de 2015 reglamenta, entre otros aspectos, lo concerniente al ordenamiento del recurso hídrico y los vertimientos compilando el Decreto 3930 de 2010, este último modificado parcialmente por el Decreto 050 de 2018.

Que el día veintiocho (28) de julio de dos mil veintidós (2022), la señora **CECILIA VALENCIA DE TORRES**, identificada con cédula de ciudadanía N° **24.478.780**, quien ostenta la calidad de **PROPIETARIA** del predio denominado **1) EL PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con matrícula inmobiliaria N° **280-28451** y ficha catastral N° **6300100030000000034700000000**, presento a la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO -C.R.Q.** Formato Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos con radicado No. **9422-2022**, acorde con la información que se detalla:

ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES GENERALES

INFORMACIÓN GENERAL DEL VERTIMIENTO	
Nombre del predio o proyecto	EL PORVENIR
Localización del predio o proyecto	Vereda PUNTO LA ESMERALDA, municipio de ARMENIA, QUINDIO
Ubicación del vertimiento 1 (MAGNA SIRGAS Colombia Origen Oeste)	989188.68 N ; 1150373.51 E
Ubicación del vertimiento 2 (MAGNA SIRGAS Colombia Origen Oeste)	989198.57 N ; 1150392.61 E
Código catastral	63001000300000000034700000000
Matricula Inmobiliaria	280-28451
Nombre del sistema receptor	Suelo
Fuente de abastecimiento de agua	Comité de Cafeteros del Quindío
Cuenca Hidrográfica a la que pertenece	Río La Vieja
Tipo de vertimiento (Doméstico / No Doméstico)	Doméstico
Tipo de actividad que genera el vertimiento (Doméstico, Industrial, Comercial, Servicios)	Residencial





**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

Caudal de diseño (cada sistema)	0.0128 l/s
Frecuencia de la descarga	30 días/mes
Tiempo de la descarga	18 horas/día
Tipo de flujo de la descarga	Intermitente
Disposición final propuesta (cada sistema)	Pozo de Absorción
Área de infiltración (cada sistema)	11.31 m ²

Que, por reunir los requisitos legales, especialmente a lo estipulado en el artículo 2.2.3.3.5.2 (artículo 42 del Decreto 3930 de 2010), modificado por el Decreto 50 de 2018, mediante acto administrativo con radicado **No. SRCA-AITV-591-02-09-2022** del día 02 de septiembre del año 2022, se profirió Auto de Iniciación de Trámite de permiso de vertimientos, el cual fue notificado al correo electrónico apuentes.armenia@gmail.com a la señora **CECILIA VALENCIA DE TORRES** quien ostenta la calidad de **PROPIETARIA**, el día 07 de septiembre de 2022, bajo el oficio número 16274

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que el ingeniero Civil JUAN SEBASTIAN MARTINEZ, contratista de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la C.R.Q. realizó visita técnica el día 06 de diciembre de 2022, al Predio denominado: **1) EL PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, y mediante acta describe lo siguiente:

"DESCRIPCION DE LOS ASPECTOS ENCONTRADOS EN LA VISITA

- Se observa una vivienda en construcción. El predio linda con un cultivo de café, casas campestres y la vía de acceso. El predio cuenta con un STARD compuesto por una (1) Trampa de Grasas construida en material, un (1) Tanque Séptico prefabricado y un (1) Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente prefabricado. Para la disposición final de las aguas tratadas, el predio cuenta con un (1) Pozo de Absorción. Se observa una quebrada aproximadamente a 50 metros de la disposición final. No se observan afectaciones ambientales.
- Se recomienda hacer mantenimiento y limpieza a todos los módulos del STARD.

Que el día 07 de diciembre del año 2022, el ingeniero civil **JUAN SEBASTIAN MARTINEZ**, contratista de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la C.R.Q., evaluó técnica y ambientalmente la documentación allegada por el usuario y emitió concepto técnico para trámite de permiso de vertimientos, en el cual manifestó lo siguiente:

CONCEPTO TÉCNICO PARA TRÁMITE DE PERMISO DE VERTIMIENTO – CTPV - 1041 - 2022

FECHA: 07 de diciembre de 2022

SOLICITANTE: CECILIA VALENCIA DE TORRES

EXPEDIENTE: 09422-22

1. OBJETO



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

*Evaluar la propuesta técnica presentada por el solicitante, teniendo en cuenta los parámetros mínimos de diseño del sistema de tratamiento y disposición final de **aguas residuales domésticas** según las recomendaciones técnicas generales y las establecidas por el Reglamento Técnico para el Sector de Agua potable y Saneamiento Básico RAS, adoptado mediante Resolución 0330 de 2017.*

2. ANTECEDENTES

1. Acta de reunión de procedimiento técnico para los trámites de permisos de vertimiento del 06 de abril de 2022.
2. Radicado E09422-22 del 28 de julio de 2022, por medio del cual se presenta la solicitud de permiso de vertimiento.
3. Auto de iniciación de trámite de permiso de vertimiento SRCA-AITV-591-09-2022 del 02 de septiembre de 2022.
4. Visita técnica de verificación de estado y funcionamiento del STARD del 06 de diciembre de 2022.

3. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES GENERALES

INFORMACIÓN GENERAL DEL VERTIMIENTO	
Nombre del predio o proyecto	EL PORVENIR
Localización del predio o proyecto	Vereda PUNTO LA ESMERALDA, municipio de ARMENIA, QUINDIO
Ubicación del vertimiento 1 (MAGNA SIRGAS Colombia Origen Oeste)	989188.68 N ; 1150373.51 E
Ubicación del vertimiento 2 (MAGNA SIRGAS Colombia Origen Oeste)	989198.57 N ; 1150392.61 E
Código catastral	630010003000000000347000000000
Matricula Inmobiliaria	280-28451
Nombre del sistema receptor	Suelo
Fuente de abastecimiento de agua	Comité de Cafeteros del Quindío
Cuenca Hidrográfica a la que pertenece	Río La Vieja
Tipo de vertimiento (Doméstico / No Domestico)	Doméstico
Tipo de actividad que genera el vertimiento (Doméstico, Industrial, Comercial, Servicios)	Residencial
Caudal de diseño (cada sistema)	0.0128 l/s
Frecuencia de la descarga	30 días/mes
Tiempo de la descarga	18 horas/día
Tipo de flujo de la descarga	Intermitente
Disposición final propuesta (cada sistema)	Pozo de Absorción
Área de infiltración (cada sistema)	11.31 m ²

Tabla 1. Información General del Vertimiento



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

4. RESULTADOS DE LA REVISIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA PRESENTADA

4.1. SISTEMA PROPUESTO PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

Según la documentación técnica aportada, las Aguas Residuales Domésticas (ARD) generadas en el predio contentivo de la solicitud de permiso de vertimiento se conducirán a dos (2) Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STARD) de tipo convencional, cada uno compuesto por una (1) Trampa de Grasas, un (1) Tanque Séptico y un (1) Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente. Para la disposición final de las aguas tratadas, se propone la construcción de un (1) Pozo de Absorción en cada sistema.

Trampa de Grasas: Para el pre tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas generadas en el predio contentivo de la solicitud de permiso de vertimiento, se propone la construcción, en cada sistema, de una (1) Trampa de Grasas en material de 200 litros de capacidad, con las siguientes dimensiones: Largo = 0.50 m, Ancho = 0.50, Altura Útil = 0.80 m.

Tanque Séptico: Para el tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas generadas en el predio contentivo de la solicitud de permiso de vertimiento, se propone la instalación, en cada sistema, de un (1) Tanque Séptico prefabricado de 2000 litros de capacidad.

Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente: Para el pos tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas generadas en el predio contentivo de la solicitud de permiso de vertimiento, se propone la instalación, en cada sistema, de un (1) Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente prefabricado de 2000 litros de capacidad.

Disposición final del efluente: En el ensayo de infiltración realizado, se obtuvo una tasa de percolación promedio de 2.00 minutos por pulgada, por lo que para el cálculo del área de absorción requerida se utilizó una tasa de absorción de 1.08 m²/persona. A partir de la población de diseño y la tasa de absorción, se obtuvo un área de infiltración requerida de 10.80 m² en cada sistema. Para la disposición final de las aguas tratadas, se propone la construcción, en cada sistema, de un (1) Pozo de Absorción de 1.80 metros de diámetro y 2.00 metros de altura útil (desde la cota batea de la tubería de entrada hasta el fondo del pozo). Este sistema de disposición final dispone de un área de infiltración de 11.31 m², por lo que tiene la capacidad suficiente para recibir las Aguas Residuales Domésticas generadas en el predio por la población de diseño en cada sistema.

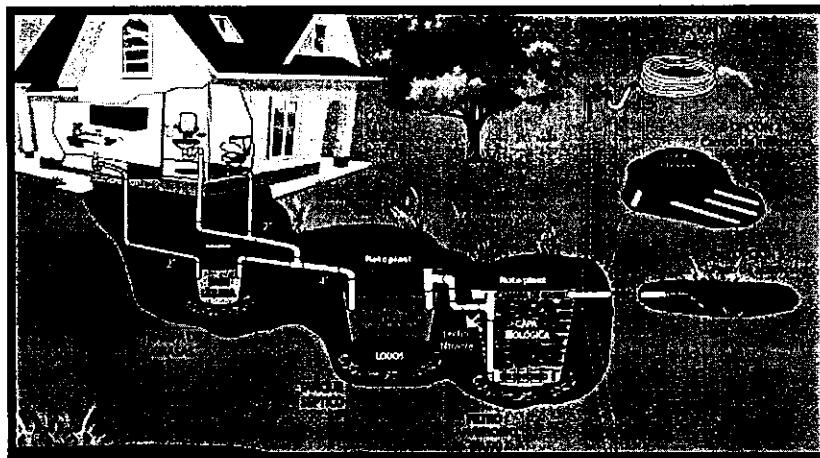


Imagen 1. Diagrama del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas

4.2. OTROS ASPECTOS TECNICOS

Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente: Las

**RESOLUCIÓN No. 000157
 DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
 ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

aguas residuales domésticas cuentan con unas características ya conocidas. En la generación de Aguas Residuales de caracterización Doméstica, los caudales y por lo tanto, las cargas contaminantes, son similares entre sí. En consecuencia, dado el bajo impacto de vertimientos de esta magnitud y características, y asumiendo que para sistemas de tipo convencional (aquellos conformados por Trampa de Grasas, Tanque Séptico y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente) se obtiene la remoción de carga contaminante requerida (80% en DBO, SST y Grasas y Aceites), se considera que una caracterización presuntiva de estas Aguas Residuales Domésticas ofrece suficiente información del vertimiento de entrada y salida del STARD.

Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente: de acuerdo con la Información de Uso de Suelos DP-POT-USU 3927 del 05 de abril de 2022 emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal del municipio de Armenia, Quindío, se informa que el predio denominado EL PORVENIR SANTA ANA, identificado con matrícula inmobiliaria No. 280-28451 y ficha catastral No. 000300000347000, presenta los siguientes usos de suelo:

Uso actual: Agrícola, pecuario, vivienda campesina.

Uso principal: Agrícola, pecuario, vivienda campestre individual y agrupada.

Uso compatible: Vivienda campesina e infraestructura relacionada, agroindustria, turismo.

Uso restringido: Industrial, servicios de logística de transporte, recreación de alto impacto.

Uso prohibido: Industrial, servicios de logística de transporte.

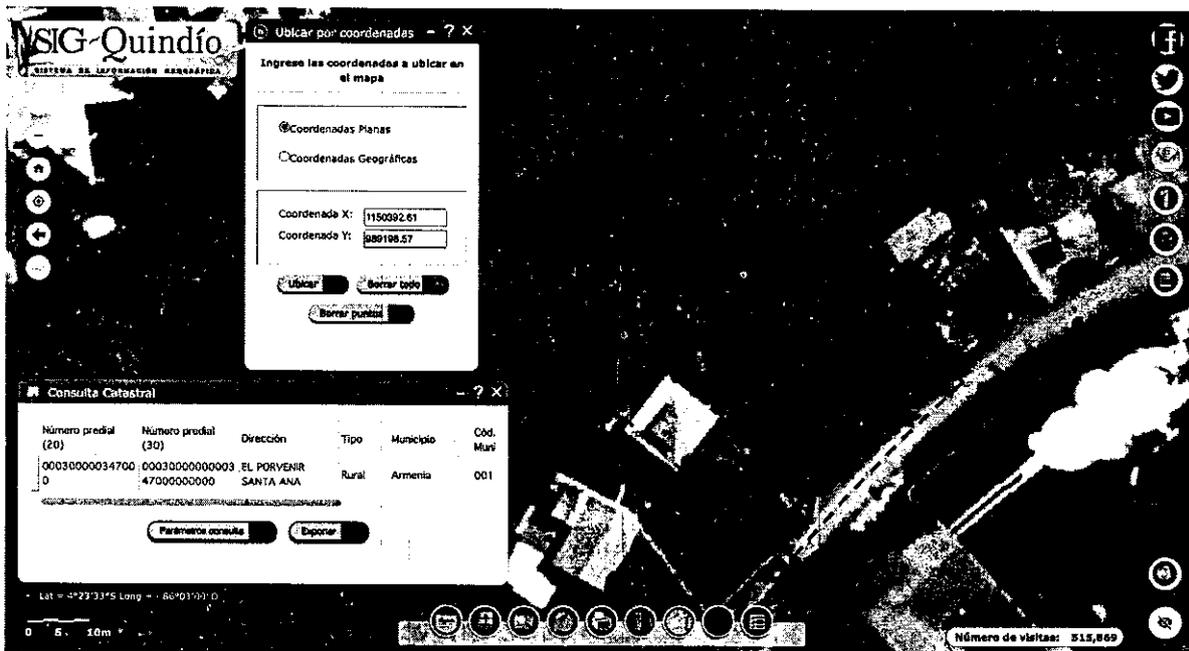


Imagen 2. Localización de los vertimientos
 Fuente: SIG Quindío

**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

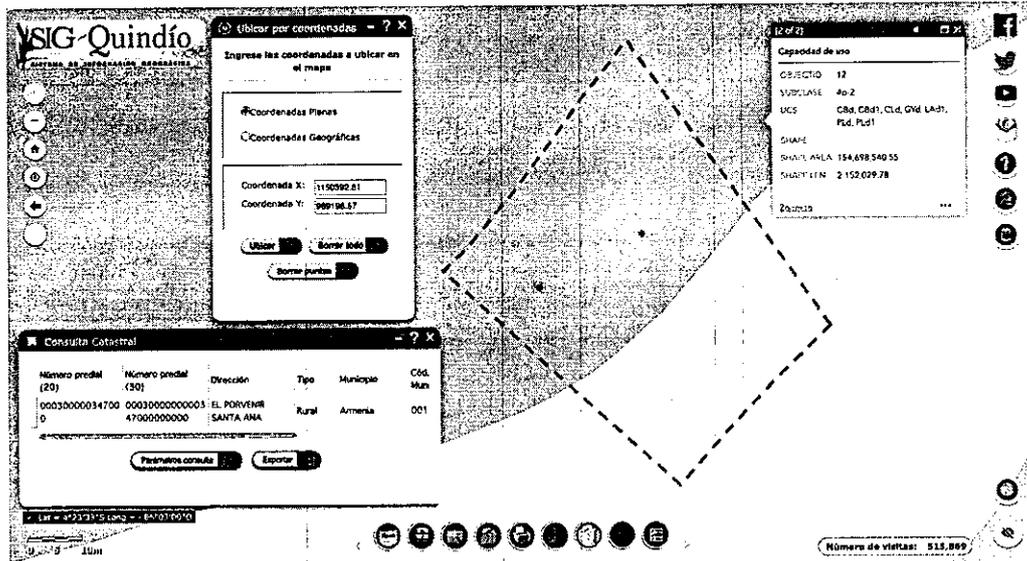


Imagen 3. Capacidad de uso de suelo en la ubicación de los puntos de descarga
Fuente: SIG Quindío

Según lo observado en el SIG Quindío, se evidencia que los puntos de descarga se encuentran por fuera de polígonos de Suelos de Protección Rural y de Áreas y Ecosistemas Estratégicos. Además, se evidencia que dichos puntos se encuentran ubicados sobre suelo con capacidad de uso agrícola 4p-2 (ver Imagen 3).

Evaluación ambiental del vertimiento: La actividad generadora del vertimiento es doméstica, y por lo tanto de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.5.2 y 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015 (artículos 42 y 43 del Decreto 3930 de 2010), modificado por el Decreto 50 del 2018, la presente solicitud de permiso de vertimientos no requiere dar cumplimiento a este requisito.

Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento: La actividad generadora del vertimiento es doméstica, y por lo tanto de acuerdo con los artículos 2.2.3.3.5.2 y 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015 (artículos 42 y 43 del Decreto 3930 de 2010), modificado por el Decreto 50 del 2018 la presente solicitud de permiso de vertimientos no requiere dar cumplimiento a este requisito.

4.3. CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA APORTADA

La documentación técnica presentada se encuentra debidamente diligenciada y completa, especificando de manera clara cada uno de los procesos y estudios realizados para cumplir con la normatividad vigente y requerimientos solicitados.

5. RESULTADOS DE LA VISITA TÉCNICA

De acuerdo con lo consignado en el acta de visita técnica del 06 de diciembre de 2022, realizada por el técnico de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, se encontró lo siguiente:



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

- Se observa una vivienda en construcción. El predio linda con un cultivo de café, casas campestres y la vía de acceso. El predio cuenta con un STARD compuesto por una (1) Trampa de Grasas construida en material, un (1) Tanque Séptico prefabricado y un (1) Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente prefabricado. Para la disposición final de las aguas tratadas, el predio cuenta con un (1) Pozo de Absorción. Se observa una quebrada aproximadamente a 50 metros de la disposición final. No se observan afectaciones ambientales.
- Se recomienda hacer mantenimiento y limpieza a todos los módulos del STARD.

5.1. CONCLUSIONES DE LA VISITA TÉCNICA

La visita técnica determina lo siguiente:

El Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales se encuentra construido.

6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- El sistema de tratamiento debe corresponder al diseño propuesto y cumplir con las indicaciones técnicas correspondientes.
- La adecuada remoción de carga contaminante por parte de los sistemas sépticos es efectiva cuando, además de estar adecuadamente instalados, el número de contribuyentes no supera la capacidad instalada, se separan adecuadamente las grasas y las aguas lluvias, las aguas residuales a tratar son de origen estrictamente doméstico y se realizan los mantenimientos preventivos como corresponde.
- Es indispensable tener presente que una ocupación superior a las personas establecidas, así sea temporal, puede implicar ineficiencias en el tratamiento del agua residual, lo cual se traduce en remociones de carga contaminante inferiores a las establecidas por la normativa ambiental vigente (límites máximos permisibles de la Resolución 0631 de 2015).
- Cumplir las disposiciones técnicas y legales relativas a la ubicación del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS adoptado mediante Resolución 0330 de 2017, al Decreto 1076 de 2015 y demás normas vigentes aplicables. Localizar el STARD en terrenos con pendientes significativas puede conllevar a que se presenten eventos de remociones en masa, los cuales pueden generar problemas de funcionamiento, colapso del sistema y los respectivos riesgos ambientales.
- Si se va a realizar algún tipo de modificación en calidad o cantidad del vertimiento y/o adición a los sistemas de tratamiento de aguas residuales propuestos en las memorias técnicas, como así mismo la construcción de más sistemas de tratamiento, se debe informar a la Corporación Autónoma regional del Quindío para realizar las adecuaciones y modificación técnicas y jurídicas al permiso de vertimientos otorgado.
- En cualquier caso, el vertimiento de las aguas residuales no se debe realizar sin el tratamiento de las mismas antes de la disposición final.



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

- *Incluir en el acto administrativo, la información de la fuente de abastecimiento del agua y de las áreas (m² ó ha) ocupadas por el sistema de disposición final.*

7. CONCLUSIÓN

El concepto técnico se realiza con base en los resultados de la visita técnica de verificación de estado y funcionamiento del STARD del 06 de diciembre de 2022 y en el análisis técnico de los documentos aportados por el solicitante.

*Como resultado de la evaluación técnica de la documentación contenida en el expediente No. **09422-22** para el predio EL PORVENIR, ubicado en la vereda PUNTO LA ESMERALDA del municipio de ARMENIA, QUINDIO, identificado con matrícula inmobiliaria No. 280-28451 y ficha catastral No. 6300100030000000034700000000, y de lo encontrado en la mencionada visita técnica, se determinó lo siguiente:*

- **La documentación técnica presentada es acorde a los lineamientos técnicos establecidos en la Resolución No. 0330 de 2017.**
- *Según lo encontrado en la visita técnica referenciada, los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales se encuentran construidos.*
- *Los puntos de descarga se encuentran por fuera de polígonos de Suelos de Protección Rural y de Áreas y Ecosistemas Estratégicos. Además, no se observaron nacimientos ni drenajes superficiales en el área de influencia directa de los STARD.*
- *La contribución de aguas residuales en cada sistema propuesto debe ser generada por un máximo de diez (10) contribuyentes permanentes.*
- *Para la disposición final de las aguas tratadas en cada sistema, se calcula un área de 2.54 m², distribuida en un (1) Pozo de Absorción ubicado en coordenadas MAGNA SIRGAS Colombia Origen Oeste 989188.68 N ; 1150373.51 E para el sistema 1 y 989198.57 N ; 1150392.61 E para el sistema 2.*
- *El otorgamiento del permiso de vertimiento está sujeto a la revisión jurídica integral de la documentación, al análisis de compatibilidad de uso de suelo y demás aspectos que el profesional asignado determine.*

Que en este sentido, la propietaria ha solicitado la legalización del sistema de manejo de aguas residuales, por medio del permiso de vertimiento, donde han manifestado que en el predio objeto de la solicitud en el que se pretende construir una vivienda campestre, la cual según el componente técnico, se puede evidenciar que actualmente el predio no representa mayores impactos ambientales dadas las características existentes en el entorno, que según la propuesta presentada para la legalización del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas que se va a desarrollar en el predio, sería el indicado para evitar posibles afectaciones a los recursos suelo y agua, provenientes de vertimientos. **También comprende esta Subdirección que el otorgamiento del permiso de vertimientos permitirá a los copropietarios que, de encontrarse factible por la autoridad competente, los dueños lo disfruten, pero mitigando los impactos ambientales que podrían generarse, teniendo con esto que se daría uso, goce y explotación al predio, esto en completa armonía con los recursos naturales, y para este fin considera esta subdirección indispensable, que para las viviendas que se pretende construir, se implemente el respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y la debida disposición final, pues con esto se garantizaría el disfrute pleno del bien privado, en condiciones óptimas y la conservación del ambiente, previniendo y/o mitigando los impactos ambientales que se puedan**



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

presentar por el ejercicio, uso y goce del derecho, entendiéndolo como la ecologización de las libertades que se tiene como copropietario.

Que es importante precisar que el análisis del otorgamiento o negación del permiso de vertimientos se hace desde la valoración de los derechos fundamentales, incluido en estos la no afectación al derecho fundamental al ambiente sano el cual se encuentra consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política de Colombia de 1991, el cual, en su tenor literal, dispone lo siguiente:

"Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

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

Que en este sentido cabe mencionar que es de vital importancia determinar si el vertimiento que se pretende legalizar, ya se está generando, si existe o no un sistema construido, o si simplemente es con el ánimo de llevarse a cabo a través del tiempo, presupuestos estos que son indispensables para esta subdirección al momento de tomar una decisión de fondo que resuelva la solicitud, toda vez que el fin primordial es la protección del ambiente y en tal sentido es que se hace indispensable determinar si el sistema propuesto es el indicado para mitigar los impactos que se podrían generar producto de los vertimientos generados por el desarrollo del proyecto y en caso de que se encuentre construido o que se esté desarrollando el proyecto que logre mitigar los impactos por este generados en cuanto a vertimientos se refiere, en cuanto la protección del ambiente, a su tratamiento como derecho fundamental y su prevalencia. Ha reiterado la corte constitucional en su sentencia T-536 de 1992:

"El ambiente sano y ecológicamente equilibrado es un derecho Constitucional fundamental, pues su violación atenta directamente contra la perpetuación de la especie humana y, en consecuencia, con el derecho más fundamental del hombre: la vida. El derecho a la salud y a la vida son derechos fundamentales porque son esenciales al hombre, la salud se encuentra ligada al medio ambiente que le rodea y que dependiendo de las condiciones que éste le ofrezca, le permitirá desarrollarse económica y socialmente a los pueblos, garantizándoles su supervivencia. Existen unos límites tolerables de contaminación que al ser traspasado constituyen un perjuicio para el medio ambiente y la vida, que no pueden ser justificables y por lo tanto exigen imponer unos correctivos."

Que adicional a lo anterior, encontramos que el certificado de tradición y libertad del predio identificado con la matrícula inmobiliaria **280-28451**, se desprende que el fundo tiene una cabida de cuatro (4) hectáreas 32.00 metros cuadrados, lo que evidentemente NO es violatorio de los tamaños mínimos permitidos en cumplimiento de la UAF, por tratarse de un predio Rural y de conformidad con la Resolución 041 de 1996 expedida por el INCORA determina la extensión de la UAF en las diferentes regiones del territorio y para el municipio de Armenia es de 4 a 10 hectáreas tal y como lo indica el concepto uso de suelos **DP-POT-USU 3927** del 05 de abril de **2022**, expedido por Departamento Administrativo de planeación municipal de la Alcaldía del Armenia (Q), quien es la autoridad competente para tratar y definir estos aspectos. En igual sentido, el mismo certificado de tradición y libertad del predio denominado **1) EL PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con la matrícula inmobiliaria **280-28451**, registra una fecha de apertura del 19 de junio de 1976; y esta Subdirección realizando un análisis



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

en el marco del Decreto 3600 de 2007 **"Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones"**. Hoy compilado por el Decreto 1077 de 2015, Norma vigente y que brinda disposiciones para las actuaciones urbanísticas, y teniendo en cuenta la fecha de apertura del mismo, es posible establecer que el predio objeto de la solicitud existía antes de entrar en vigencia tanto la Ley 160 de 1994 como el Decreto 3600 de 2007, leyes incorporadas como determinante ambiental en la Resolución 720 de 2010, emanada de la Dirección General de la C.R.Q", lo que amerita que este despacho deba pronunciarse sobre esta disposición, convirtiéndose en un derecho adquirido por el propietario de buena fe; y de acuerdo a la sentencia 192 del año 2016 **"DERECHOS ADQUIRIDOS EN MATERIA DE USO DE SUELOS/PRINCIPIOS DE PREVALENCIA DEL INTERES GENERAL SOBRE EL PARTICULAR Y LAS FUNCIONES SOCIAL Y ECOLOGICA DE LA PROPIEDAD...**

La institución de los derechos adquiridos propiamente tales, solamente se aplica en el derecho privado pues en el derecho público la doctrina y la jurisprudencia consideran que es más apropiado hablar de situaciones jurídicas consolidadas. (...) Esta diferencia adquiere mayor relevancia cuanto se trata de disposiciones de carácter tributario. Por ello señaló la Corte en sentencia anterior, (...) que "en este campo no existe el amparo de derechos adquiridos pues la dinámica propia del Estado obliga al legislador a modificar la normatividad en aras de lograr el bienestar de la colectividad en general; en consecuencia, nadie puede pretender que un determinado régimen tributario lo rija por siempre y para siempre, esto es, que se convierta en inmodificable".

Así mismo el Artículo 58 de la Constitución Política estipula: *"Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social. La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica. El Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias de propiedad. Por motivos de utilidad pública o de interés social definidos por el legislador, podrá haber expropiación mediante sentencia judicial e indemnización previa. Esta se fijará consultando los intereses de la comunidad y del afectado. En los casos que determine el legislador, dicha expropiación podrá adelantarse por vía administrativa, sujeta a posterior acción contenciosa-administrativa, incluso respecto del precio".*

Que una vez analizado el expediente y la documentación e información contenidas en el, se pudo evidenciar que en el concepto técnico CTPV-1041 del 07 de diciembre de 2022, la ingeniera ambiental concluye **"Como resultado de la evaluación técnica de la documentación contenida en el expediente 1041 de 2022, y de lo encontrado en la mencionada visita técnica, se considera se considera que la documnetacion tecnica presentada es acorde a los lineamientos tecnicos establecidos"...** en el predio EL PORVENIR de la Vereda LA ESMERALDA del Municipio de ARMENIA (Q.), Matrícula Inmobiliaria No. **280-28451** y ficha catastral No. **6300100030000000034700000000** lo anterior, teniendo como base la capacidad de las unidades del STARD que se proyectan a instalar en el predio, para lo cual el aporte de aguas residuales debe ser generado hasta por 10 contribuyentes permanentes en la vivienda y demás aspectos aquí mencionados, sin embargo, el otorgamiento del permiso está sujeto a la evaluación jurídica integral de la documentación,



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

al análisis de compatibilidad de uso del suelo, y los demás que el profesional asignado determine".

Adicional a lo anterior, también se tuvo en cuenta el concepto usos de suelos No. 3927 del 05 de abril de **2022**, expedido por la secretaria de planeación municipal de la Alcaldía del Municipio de Armenia (Q), el cual informa que el predio denominado 1) **EL PORVENIR**, se localiza en área rural del Municipio de Armenia (Q).

Siendo este el documento propio y la autoridad indicada para identificar los tipos de suelos y los usos que se pueden dar en el área de su jurisdicción, además de que este es un documento público que está amparado por la presunción de legalidad, y con respecto a dicha presunción de que gozan los actos administrativos, la Honorable Corte Constitucional ha reiterado lo siguiente, en Sentencia C069-95:

La existencia del acto administrativo está ligada al momento en que la voluntad de la Administración se manifiesta a través de una decisión. El acto administrativo existe, tal como lo señala la doctrina, desde el momento en que es producido por la Administración, y en sí mismo lleva envuelta la prerrogativa de producir efectos jurídicos, es decir, de ser eficaz. De igual manera, la existencia del acto administrativo está ligada a su vigencia, la cual se da por regla general desde el momento mismo de su expedición, condicionada, claro está, a la publicación o notificación del acto, según sea de carácter general o individual.

El Consejo de Estado ha expresado su criterio en reiteradas oportunidades en cuanto que el acto administrativo existe desde que se expide, y su eficacia está condicionada a su publicación o notificación. A juicio de la Corte Constitucional es aceptable el criterio mencionado, según el cual los actos administrativos existen desde el momento en que se profieren, y su validez y eficacia están condicionadas a la publicación o notificación, según se trate de un acto de carácter general, impersonal y abstracto, o de un acto de carácter particular, personal y concreto.

Así mismo, el acto administrativo puede ser inexistente, y se distingue del acto viciado de nulidad, que, aunque tiene plena existencia jurídica, solamente desaparece mediante la declaración de nulidad por parte de la jurisdicción contencioso-administrativa.

En esta forma, el acto administrativo tiene carácter ejecutorio, produce sus efectos jurídicos una vez cumplidos los requisitos de publicación o notificación, lo cual faculta a la Administración a cumplirlo o a hacerlo cumplir.

La fuerza ejecutoria de los actos administrativos, es decir, su ejecutividad, depende entonces de dos aspectos fundamentales: la presunción de legalidad del acto administrativo, siempre que no haya sido desvirtuada, y su firmeza, que se obtiene según el artículo 62 del Decreto 01 de 1984, cuando contra los actos administrativos no proceda ningún recurso, o los recursos interpuestos se hayan decidido, o no se interpongan recursos o se renuncie expresamente a ellos, o cuando haya lugar a la perención, o se acepten los desistimientos¹.

¹Honorable Corte Constitucional - Sentencia C069-95.



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

El profesor Jorge Olivera Toro considera que las condiciones de ejecutoriedad de los actos administrativos son:

- "a) La existencia de un acto administrativo;*
- b) Que ese acto sea perfecto;*
- c) Que tenga condiciones de exigibilidad, es decir, que sea capaz de producir efectos jurídicos, que sea ejecutivo, y*
- d) Que ordene positiva o negativamente al particular y éste no lo acate voluntariamente.*

Los fundamentos de la ejecutoriedad del acto administrativo son de carácter político y jurídico.

El primero deriva de la urgencia de la satisfacción de las necesidades sociales que la administración debe atender, las cuales no permiten demora de ninguna naturaleza. Los intereses generales no pueden tener obstáculo o retraso en su satisfacción.

El segundo de los fundamentos, o sea el jurídico, radica en la presunción de legitimidad que tiene el acto administrativo, presunción "juris tantum", o sea, que admite prueba en contrario⁶

Que con todo lo anterior tenemos que el predio se encuentra en construcción de una vivienda campesina, de igual manera se va a implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, para mitigar los posibles impactos que llegaría a generar la actividad doméstica en las viviendas, la competencia de esta subdirección está dada únicamente para determinar la viabilidad del sistema de tratamiento de aguas residuales que se puedan generar; pero no para autorizar o negar construcciones, pues eso corresponde a otras autoridades, y es en este sentido que esta Subdirección amparada en lo manifestado por la corte constitucional, podrá definir sobre el otorgamiento o negación del permiso de vertimientos; con todo lo anterior la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la CRQ, decidirá de fondo a la solicitud, lo cual se dispondrá en la parte RESOLUTIVA del presente acto administrativo.

Que, en virtud de lo anterior, se realiza la presente **RESOLUCIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, por medio de la cual se toma una decisión de fondo a una solicitud, tal como lo establece el numeral 6 del artículo 2.2.3.3.5.5 de la sección 5 del Decreto 1076 de 2015 (decreto 3930 de 2010).

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

⁶ OLIVERA TORO, Jorge. Manual de Derecho Administrativo. Ed. Porrúa, México, 1976, pág. 190.



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

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

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

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

Que el artículo 2.2.3.2.20.5 de la sección 20 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto 50 de 2018 (Decreto 1541 de 1978, en el artículo 211), establece: "*Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseoso, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.*"

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

El artículo 2.2.3.3.5.7 de la sección 5 del decreto 1076 de 2015, (Decreto 3930 de 2010, en su Artículo 47) en su tenor literal dispone:

*"La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución.
El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años."*

Que el artículo 2.2.3.3.5.1 de la sección en mención de la citada norma establece: "***Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos***". (Artículo 42 Decreto 3930 de 2010)

Que el Artículo 2.2.3.3.5.2, ibidem, modificado por el Decreto 50 de 2018, señala los requisitos que se deben allegar para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental, así como los artículos 2.2.3.3.5.3, modificado por el Decreto 50 de 2018 y 2.2.3.3.5.4, aclaran e indican los requisitos dependiendo del tipo de actividad.

En el Artículo 2.2.3.3.5.5 de la citada norma, indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

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

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico, acogiendo lo establecido en el Concepto Técnico y Ambiental CPTV 698-2022 del 18 de julio de 2022, la ingeniera ambiental concluye "*Como resultado de la evaluación técnica de la documentación contenida en el expediente 3023-22 de 2022, y de lo encontrado en la*



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

*mencionada visita técnica, **se considera se considera que la documentación técnica presentada es acorde a los lineamientos técnicos establecidos**...* en el predio **EL PORVENIR** de la Vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q.)**, Matrícula Inmobiliaria No. **280-28451** y ficha catastral No. **6300100030000000034700000000**, la cual soporta la estructura, modelo y diseños del sistema de tratamiento de aguas residuales; analizados los títulos que representan la propiedad y las situaciones jurídicas de acuerdo a la ubicación del predio, procede la Subdirección de Regulación y Control Ambiental a decidir.

Que la presente Resolución resuelve sobre la aprobación única y exclusivamente del permiso de vertimientos de aguas residuales domesticas que pueden generarse por las viviendas que se pretenden construir en el predio objeto de solicitud, en procura por que los sistemas se construyan bajo los parámetros ambientales y no se generen una contaminación o riesgo ambiental, dando así un buen manejo a las aguas residuales generadas por las viviendas ; dejando claridad que conforme a los actos destinados a la Construcción, edificación, parcelación o cualquier acto de urbanización son competencia de otras autoridades, lo que hace que los tipos de tramites sean diferentes. Por tanto, esta Subdirección entra a definir el trámite administrativo relativo al permiso de vertimientos para el predio denominado **1) EL PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con la matrícula inmobiliaria **280-28451**, propiedad de la señora **CECILIA VALENCIA DE TORRES** identificado con cédula de ciudadanía N° **24.478.780**, según los documentos que soportan la propiedad, los cuales reposan en el expediente contentivo de la solicitud, para lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que de conformidad con el procedimiento para la obtención del permiso de vertimientos determinado en el numeral 5 del artículo 2.2.3.3.5.5 de la sección 5 del Decreto 1076 de 2015 (artículo 45 del decreto 3930 de 2010), modificado por el Decreto 50 de 2018, se profirió Auto de Tramite con radicado No. **SRCA-ATV-007-07-02-2023** que declara reunida toda la información para decidir.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, en virtud del artículo 9 de la Ley 1437 de 2011, la cual establece las prohibiciones de las autoridades, indicando en el numeral 4: "Exigir constancias, certificaciones o documentos que reposen en la respectiva Entidad". De igual manera, el artículo noveno del Decreto 019 de 2012 "Ley Antitrámites", trata sobre la prohibición de exigir documentos que reposan en la entidad señalando: "Cuando se esté adelantando un trámite ante la administración, se prohíbe exigir actos administrativos, constancias, certificaciones o documentos que ya reposen en la entidad ante la cual se está tramitando la respectiva actuación (...)" y de los principios de eficacia y economía que rigen las actuaciones administrativas, el primero propende porque las autoridades busquen que los procedimientos logren su finalidad, y para el efecto, deberán remover de oficio los obstáculos puramente formales, entre otros y el segundo tiene por finalidad que las autoridades procedan con austeridad y eficacia, optimizando el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en las actuaciones y la protección de los derechos de las personas. En concordancia con el Decreto 2106 de 2019 "Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública"

Que la Resolución 2169 del 12 de diciembre de 2016, modificada por la Resolución 066 del 16 de enero de 2017, y a su vez modificada por la Resolución 081 del 18 de enero de 2017, modificada por la Resolución 1035 del 03 de mayo de 2019 y esta última modificada por la Resolución 1861 del 14 de septiembre de 2020, emanadas de la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío emanadas de la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, asignó a la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la Corporación Autónoma

[Firma manuscrita]



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

Regional del Quindío, la función de otorgar permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente; por lo tanto es competente para expedir el presente acto administrativo.

Que con base en la revisión de avances y el conocimiento del aumento progresivo de ingreso de solicitudes de permisos, licencias, concesiones y demás trámites ambientales, el Director General expidió la Resolución 044 del 11 de enero de 2017 "Por medio de la cual se declara la congestión administrativa y se inicia un proceso de descongestión, normalización y atención oportuna de tramites ambientales y procedimientos administrativos en las dependencias de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y se dictan otras disposiciones". Esta Resolución ha sido prorrogada mediante la Resolución 3524 del 29 de diciembre de 2017 y a su vez modificada por la resolución 824 de 2018, en consideración a la permanencia de las solicitudes sin resolver de fondo, a pesar de los avances logrados hasta la fecha.

Que en el marco del proceso de descongestión que adelanta la Corporación Autónoma Regional del Quindío, se encuentra para el respectivo impulso procesal, el expediente el **9422-2022** que corresponde al predio **1) EL PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con la matrícula inmobiliaria **280-28451**, encontrándose pendiente de resolverse la solicitud de trámite de permiso de vertimiento.

Que con fundamento en lo anterior se desarrolla el proceso de descongestión en procura de normalizar trámites y de atención oportuna según la creación de los grupos internos y la asignación de personal contratista.

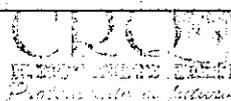
Que, por tanto, el Subdirector de Regulación y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, en uso de sus atribuciones y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) PORVENIR UBICADO EN LA VEREDA LA ESMERALDA DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q); sin perjuicio de las funciones y atribuciones que le corresponde ejercer al Ente Territorial de conformidad con la Ley 388 de 1997 y EOT (el esquema, Plan Básico, plan de Ordenamiento Territorial) del municipio de ARMNEIA(Q), y demás normas que lo ajusten, con el fin de evitar afectaciones al recurso suelo y aguas subterráneas), a la señora **CECILIA VALENCIA DE TORRES identificado con cédula de ciudadanía N° **24.478.780**, quien ostenta la calidad de **PROPIETARIA** del predio denominado **1) PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con matrícula inmobiliaria N° **280-28451** y ficha catastral N° **6300100030000000034700000000**, acorde con la información que presenta el siguiente cuadro:**

ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES GENERALES

INFORMACIÓN GENERAL DEL VERTIMIENTO





**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

Nombre del predio o proyecto	EL PORVENIR
Localización del predio o proyecto	Vereda PUNTO LA ESMERALDA, municipio de ARMENIA, QUINDIO
Ubicación del vertimiento 1 (MAGNA SIRGAS Colombia Origen Oeste)	989188.68 N ; 1150373.51 E
Ubicación del vertimiento 2 (MAGNA SIRGAS Colombia Origen Oeste)	989198.57 N ; 1150392.61 E
Código catastral	630010003000000000347000000000
Matricula Inmobiliaria	280-28451
Nombre del sistema receptor	Suelo
Fuente de abastecimiento de agua	Comité de Cafeteros del Quindío
Cuenca Hidrográfica a la que pertenece	Río La Vieja
Tipo de vertimiento (Doméstico / No Doméstico)	Doméstico
Tipo de actividad que genera el vertimiento (Doméstico, Industrial, Comercial, Servicios)	Residencial
Caudal de diseño (cada sistema)	0.0128 l/s
Frecuencia de la descarga	30 días/mes
Tiempo de la descarga	18 horas/día
Tipo de flujo de la descarga	Intermitente
Disposición final propuesta (cada sistema)	Pozo de Absorción
Área de infiltración (cada sistema)	11.31 m ²

PARÁGRAFO 1: Se otorga el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas por un término de cinco (05) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, según lo dispuesto por esta Subdirección en la Resolución 413 del 24 de marzo del año 2015 artículo 10, término que se fijó según lo preceptuado por el artículo 2.2.3.3.5.7 de la sección 5 del Decreto 1076 de 2015 (art. 47 Decreto 3930 de 2010).

PARÁGRAFO 2: La Corporación Autónoma Regional del Quindío, **efectuará DOS (02) visitas de Control y Seguimiento al sistema de tratamiento establecido**, durante la vigencia del permiso, para lo cual deberá permitir el ingreso, cuando la autoridad ambiental lo requiera, esto con el fin de realizar las labores de seguimiento y control al permiso otorgado.

El permisionario deberá cancelar en la Tesorería de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO C.R.Q., los servicios de visitas de seguimiento ambiental de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y de acuerdo con la Resolución de Bienes y Servicios vigente de la Entidad.

PARÁGRAFO 3: los usuarios deberán adelantar ante la Corporación la Renovación del permiso de vertimientos mediante solicitud por escrito, **dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de vertimientos que hoy se otorga**, de acuerdo al artículo 2.2.3.3.5.10 de la sección 5 del decreto 1076 de 2015 (50 del Decreto 3930 de 2010).

PARÁGRAFO 4: El presente permiso de vertimientos, **NO CONSTITUYE NI DEBE INTERPRETARSE QUE ES UNA AUTORIZACIÓN PARA CONSTRUIR; CON EL MISMO NO SE ESTÁ LEGALIZANDO, NI VIABILIZANDO NINGUNA ACTUACIÓN URBANÍSTICA;** además este no exime al peticionario, ni al ente territorial en caso de requerir Licencia Ambiental. En todo caso el presente permiso de vertimientos **NO CONSTITUYE** una Licencia ambiental, ni una licencia de construcción, ni una licencia de

[Firma manuscrita]



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

parcelación, ni una licencia urbanística, ni ningún otro permiso que no esté contemplado dentro de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: CUANDO HAYA CAMBIO DE TITULARIDAD del predio sobre el cual se otorgó el Permiso de vertimientos, se deberá informar de manera **INMEDIATA** a la Autoridad Ambiental, allegando el certificado de tradición del predio y la solicitud, cambio que será objeto de cobro, para lo cual deberá cancelar en la Tesorería de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO C.R.Q., de acuerdo con la Resolución de Bienes y Servicios vigente de la Entidad.

En el evento que no se reporte dicho cambio de titularidad ante la Corporación Autónoma Regional del Quindío, la Autoridad Ambiental podrá iniciar las acciones enmarcadas y sanciones a que haya lugar.

ARTÍCULO TERCERO: ACOGER los sistemas de tratamientos de aguas residuales domésticas que fueron presentados en las memorias de la solicitud los cuales se pretende construir en el predio denominado **1) PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con la matrícula inmobiliaria **280-28451**, los cuales serán efectivos para tratar las aguas residuales con una contribución hasta por 10 contribuyentes permanentes en la vivienda.

- **Se acoge el sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas propuestos como solución individual de saneamiento**, toda vez que es **acorde a los lineamientos establecidos en la Resolución 0330 de 2017** que adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua potable y Saneamiento Básico RAS. Lo anterior teniendo como base la capacidad de las unidades del STARD propuesto en el predio, para lo cual la contribución de aguas residuales debe ser generada hasta por 10 contribuyentes permanentes.
- Se resalta que los suelos de protección según el artículo 2.2.2.1.2.11 del Decreto 1076 de 2015 "*Está constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las clases de suelo de que trata la Ley 388 de 1997 y que tiene restringida la posibilidad de urbanizarse debido a la importancia estratégica para la designación o ampliación de áreas protegidas públicas o privadas, que permitan la preservación, restauración o uso sostenible de la biodiversidad, de importancia municipal, regional o nacional.*", en este sentido el suelo de protección corresponde a determinante según lo dispuesto en Artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y constituyen normas de superior jerarquía, por tanto, para el caso en particular del permiso de vertimientos el Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.3.5.2. parágrafo 1 "*En todo caso cuando no exista compatibilidad entre los usos del suelo y las determinantes ambientales establecidas por la autoridad ambiental competente para el Ordenamiento Territorial, estas últimas de acuerdo con el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, prevalecerán sobre los primeros*".

SISTEMA PROPUESTO PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES





**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCIÓN EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

Según la documentación técnica aportada, las Aguas Residuales Domésticas (ARD) generadas en el predio contentivo de la solicitud de permiso de vertimiento se conducirán a dos (2) Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STARD) de tipo convencional, cada uno compuesto por una (1) Trampa de Grasas, un (1) Tanque Séptico y un (1) Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente. Para la disposición final de las aguas tratadas, se propone la construcción de un (1) Pozo de Absorción en cada sistema.

Trampa de Grasas: Para el pre tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas generadas en el predio contentivo de la solicitud de permiso de vertimiento, se propone la construcción, en cada sistema, de una (1) Trampa de Grasas en material de 200 litros de capacidad, con las siguientes dimensiones: Largo = 0.50 m, Ancho = 0.50, Altura Útil = 0.80 m.

Tanque Séptico: Para el tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas generadas en el predio contentivo de la solicitud de permiso de vertimiento, se propone la instalación, en cada sistema, de un (1) Tanque Séptico prefabricado de 2000 litros de capacidad.

Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente: Para el pos tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas generadas en el predio contentivo de la solicitud de permiso de vertimiento, se propone la instalación, en cada sistema, de un (1) Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente prefabricado de 2000 litros de capacidad.

Disposición final del efluente: En el ensayo de infiltración realizado, se obtuvo una tasa de percolación promedio de 2.00 minutos por pulgada, por lo que para el cálculo del área de absorción requerida se utilizó una tasa de absorción de 1.08 m²/persona. A partir de la población de diseño y la tasa de absorción, se obtuvo un área de infiltración requerida de 10.80 m² en cada sistema. Para la disposición final de las aguas tratadas, se propone la construcción, en cada sistema, de un (1) Pozo de Absorción de 1.80 metros de diámetro y 2.00 metros de altura útil (desde la cota batea de la tubería de entrada hasta el fondo del pozo). Este sistema de disposición final dispone de un área de infiltración de 11.31 m², por lo que tiene la capacidad suficiente para recibir las Aguas Residuales Domésticas generadas en el predio por la población de diseño en cada sistema.

PARAGRAFO 1: El permiso de vertimientos que se otorga, es únicamente **PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE TIPO DOMÉSTICO (IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN INDIVIDUAL DE SANEAMIENTO) QUE SE GENERARÍAN COMO RESULTADO DE LA ACTIVIDAD DOMESTICA POR LA VIVIENDA. Sin embargo es importante advertir que las Autoridades Municipales son las encargadas, según Ley 388 de 1997 y demás normas concordantes y aplicable al caso, de la planificación y administración del territorio, y por lo tanto son quien regulan los usos o actividades que se puedan desarrollar dentro del área de su jurisdicción, en concordancia con las Determinantes Ambientales definidas y concertadas con La Corporación Autónoma Regional del Quindío, las cuales en todo caso deben ser tenidas en cuenta por el ente territorial al momento de realizar autorizaciones constructivas, urbanísticas y/o de desarrollo, por ser normas de especial importancia al momento de aprobar estas ejecuciones en el territorio, a fin de que el desarrollo se efectúe de manera Sostenible. Así mismo, las obras que se deban ejecutar para el desarrollo de dichas actividades deberán ser autorizadas por la entidad competente mediante el trámite y expedición de las respectivas licencias, según Decreto 1469 de 2010 y demás normas concordantes y aplicables al caso en particular. De acuerdo a lo anterior el presente permiso no genera Autorización para realizar actividades urbanísticas de ningún tipo, pues su contenido es reflejo del estudio de una solicitud de permiso de vertimientos, en la cual se verifica la mitigación de los posibles**



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

impactos ambientales que se puedan llegar a generar por el desarrollo de la actividad pretendida en el predio.

PARAGRAFO 2: En caso de requerirse otras autorizaciones, licencias o permisos ambientales para la ejecución de las actividades a desarrollar, el responsable del permiso deberá tramitarlas ante la Autoridad Ambiental, de igual forma el Ente territorial deberá verificar el cumplimiento de la normativa ambiental y exigir el cumplimiento de la misma, de lo contrario podrá verse inmersa en procesos de investigación sancionatoria ambiental (ley 1333 de 2009).

ARTÍCULO CUARTO: El permiso de vertimientos que se otorga mediante la presente resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones a), la señora **CECILIA VALENCIA DE TORRES**, identificada con cédula de ciudadanía N° **24.478.780**, quien ostenta la calidad de **PROPIETARIA** del predio denominado **1) EL PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con matrícula inmobiliaria N° **280-28451** y ficha catastral N° **6300100030000000034700000000**, para que cumpla con lo siguiente:

- *El sistema de tratamiento debe corresponder al diseño propuesto y cumplir con las indicaciones técnicas correspondientes.*
- *La adecuada remoción de carga contaminante por parte de los sistemas sépticos es efectiva cuando, además de estar adecuadamente instalados, el número de contribuyentes no supera la capacidad instalada, se separan adecuadamente las grasas y las aguas lluvias, las aguas residuales a tratar son de origen estrictamente doméstico y se realizan los mantenimientos preventivos como corresponde.*
- *Es indispensable tener presente que una ocupación superior a las personas establecidas, así sea temporal, puede implicar ineficiencias en el tratamiento del agua residual, lo cual se traduce en remociones de carga contaminante inferiores a las establecidas por la normativa ambiental vigente (límites máximos permisibles de la Resolución 0631 de 2015).*
- *Cumplir las disposiciones técnicas y legales relativas a la ubicación del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS adoptado mediante Resolución 0330 de 2017, al Decreto 1076 de 2015 y demás normas vigentes aplicables. Localizar el STARD en terrenos con pendientes significativas puede conllevar a que se presenten eventos de remociones en masa, los cuales pueden generar problemas de funcionamiento, colapso del sistema y los respectivos riesgos ambientales.*
- *Si se va a realizar algún tipo de modificación en calidad o cantidad del vertimiento y/o adición a los sistemas de tratamiento de aguas residuales propuestos en las memorias técnicas, como así mismo la construcción de más sistemas de tratamiento, se debe informar a la Corporación Autónoma regional del Quindío para realizar las adecuaciones y modificación técnicas y jurídicas al permiso de vertimientos otorgado.*
- *En cualquier caso, el vertimiento de las aguas residuales no se debe realizar sin el tratamiento de las mismas antes de la disposición final.*



**RESOLUCIÓN No. 000157
DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

- *Incluir en el acto administrativo, la información de la fuente de abastecimiento del agua y de las áreas (m² ó ha) ocupadas por el sistema de disposición final.*

PARÁGRAFO 1: Los sistemas con los que se pretende tratar las aguas residuales de tipo doméstico deben estar bajo las condiciones y recomendaciones establecidas en los manuales de instalación y es responsabilidad del fabricante y/o constructor.

Para el caso de la limpieza y los mantenimientos, estos deberán ser realizados por personas naturales o jurídicas idóneas, **debidamente registradas ante la CRQ** para lo cual deberán certificar dicha labor al usuario.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR a la señora **CECILIA VALENCIA DE TORRES**, identificada con cédula de ciudadanía N° **24.478.780**, quien ostenta la calidad de **PROPIETARIA** del predio denominado **1) EL PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con matrícula inmobiliaria N° **280-28451** y ficha catastral N° **63001000300000003470000000**, que de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño de los sistemas de tratamientos presentados, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo artículo 49 del Decreto 3930 de 2010 compilado en el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR del presente acto administrativo al funcionario encargado del control y seguimiento a permisos otorgados de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la C.R.Q., para su conocimiento e inclusión en el programa de Control y Seguimiento.

ARTÍCULO SEPTIMO: El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución podrá dar lugar a la aplicación de las sanciones que determina la ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar, al igual que la violación de las normas sobre protección ambiental o sobre manejo de los recursos naturales.

ARTÍCULO OCTAVO: No es permisible la cesión total o parcial de los permisos otorgados, a otras personas sin previa autorización de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, quién podrá negarla por motivos de utilidad pública.

ARTÍCULO NOVENO: Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la Corporación Autónoma Regional del Quindío y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.

ARTÍCULO DÉCIMO: Este permiso queda sujeto a la reglamentación que expidan los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: De conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.11 de la sección 5 del decreto 1076 de 2015, (artículo 51 del Decreto 3930 de 2010), la Corporación Autónoma Regional del Quindío, en caso de considerarlo pertinente, podrá revisar en cualquier momento el presente permiso y de ser el caso ajustarse, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y/o en la reglamentación de vertimientos que se expide para la cuenca o fuente hídrica en la cual se encuentra localizado el vertimiento.



**RESOLUCIÓN No. 000157
 DEL SIETE (07) DE FEBRERO DE 2023
 ARMENIA QUINDIO,**

"POR MEDIO DEL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA UNA VIVIENDA CAMPESTRE EN CONSTRUCCION EN EL PREDIO DENOMINADO 1) EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE ARMENIA (Q) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: NOTIFIQUESE - La presente decisión de acuerdo a la autorización realizada en el Formato Único Nacional de Permiso de Vertimiento por parte de la señora **CECILIA VALENCIA DE TORRES**, identificada con cédula de ciudadanía N° **24.478.780**, quien ostenta la calidad de **PROPIETARIA** del predio denominado **1) EL PORVENIR** ubicado en la vereda **LA ESMERALDA** del Municipio de **ARMENIA (Q)**, identificado con matrícula inmobiliaria N° **280-28451** y ficha catastral N° **63001000300000003470000000**, se procede a notificar la presente Resolución al correo apuentes.armenia@gmail.com, de conformidad con la Ley 1437 de 2011.

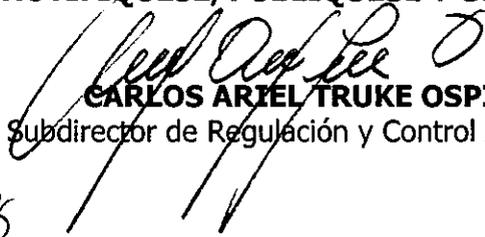
ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: El encabezado y la parte Resolutiva de la presente Resolución, deberá ser publicada en el boletín ambiental de la C.R.Q., a costa del interesado, de conformidad con los Artículos 70 y 37 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de ejecutoria, de conformidad con el artículo 87 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, (Ley 1437 de 2011).

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Contra el presente acto administrativo procede únicamente el recurso de reposición, el cual debe interponerse ante el funcionario que profirió el acto y deberá ser interpuesto por el solicitante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, tal como lo dispone la ley 1437 del 2011.

ARTICULO DECIMO SEXTO: El responsable del proyecto deberá dar estricto cumplimiento al permiso aprobado y cada una de las especificaciones técnicas señaladas en el concepto técnico.

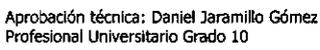
NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


CARLOS ARIEL TRUKE OSPINA
 Subdirector de Regulación y Control Ambiental


 Proyecto: Cristina Reyes Ramirez
 Abogada contratista


 Aprobó: Maria Elena Ramirez Salazar
 Profesional Especializado Grado 16


 Aprobación técnica: Juan Sebastian Martinez
 Ingeniero Civil contratista


 Aprobación técnica: Daniel Jaramillo Gomez
 Profesional Universitario Grado 10

