



Expediente:	<b>056070416675</b>
Radicado:	<b>RE-00774-2025</b>
Sede:	<b>SANTUARIO</b>
Dependencia:	<b>Grupo Recurso Hídrico</b>
Tipo Documental:	<b>RESOLUCIONES</b>
Fecha:	<b>05/03/2025</b>
Hora:	<b>14:37:30</b>
Folios:	<b>19</b>



## RESOLUCIÓN N°

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

**EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE “CORNARE”**, en uso de sus atribuciones legales, estatutarias, delegatarias, y

### CONSIDERANDO

Que por medio del Auto N° AU-03339-2024 del 18 de septiembre de 2024, se dio inicio al trámite ambiental de **PERMISO DE VERTIMIENTOS** presentado por la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, con Nit 811.031.497-1, representadas legalmente por la señora **SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS**, identificada con cédula de ciudadanía número 1.128.445.259, para el sistema de las aguas residuales domésticas (ARD), de las **PARCELACIONES LOS FUNDADORES, SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, conformadas por cincuenta y cuatro (54) lotes incluyendo el área de portería; de los cuales ocho (8) son lotes pendientes por construir y cuarenta y seis (46) se encuentran construidos, en beneficio de los predios conformados así:

- **PARCELACIÓN LOS FUNDADORES** predios con FMI números 017-13778, 017-13779, 017-13782, 017-13783, 017-20707, 017-29049, 017-39093, 017-48273, 017-54092 y 017-54093.
- **PARCELACIÓN ARCADIA** predios con FMI números 017-8108, 017-8107, 017-8111, 017-8119, 017-8271, 017-8781, 017-8782, 017-13391, 017-20685, 017-21445, 017-21484, 017-24202, 017-26362, 017-27985, 017-29789, 017-35018, 017-35632, 017-38617, 017-42178, 017-42782, 017-42783, 017-47280, y 017-47281.
- **PARCELACIÓN SANTA ELENA** predios con FMI números 017-17847, 017-17848, 017-17849, 017-17851, 017-17852, 017-17854, 017-17855, 017-17856, 017-17857, 017-17858, 017-17859, 017-17860, 017-17861, 017-17862, 017-22062, 017-22063, 017-22460, 017-22461, 017-32798, 017-65865, y 017-65866, ubicadas en la vereda Santa Elena del municipio de El Retiro.

Que mediante radicado Oficio CS-14107-2024 del 24 de octubre de 2024, con ocasión a la verificación de la información presentada, y de la visita realizada el día 18 de septiembre de 2024, se requirió a la señora **SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS**, en calidad de representante legal, presentar una información complementaria, la cual fue allegada mediante Radicado CE-20027-2025 del 22 de noviembre de 2025.

Que mediante Auto de trámite se procedió a declarar reunida la información para decidir acerca del trámite solicitado por la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, con Nit 811.031.497-1, representadas legalmente por la señora **SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS**, identificada con cédula de ciudadanía número 1.128.445.259, para el sistema de las aguas residuales domésticas (ARD), de las **PARCELACIONES LOS FUNDADORES, SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, ubicadas en la vereda Santa Elena del municipio de El Retiro.

Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada, generándose el Informe Técnico N° **IT-01179-2025** del 22 de febrero de 2025, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones las cuales son parte integral del presente acto:

“(…)

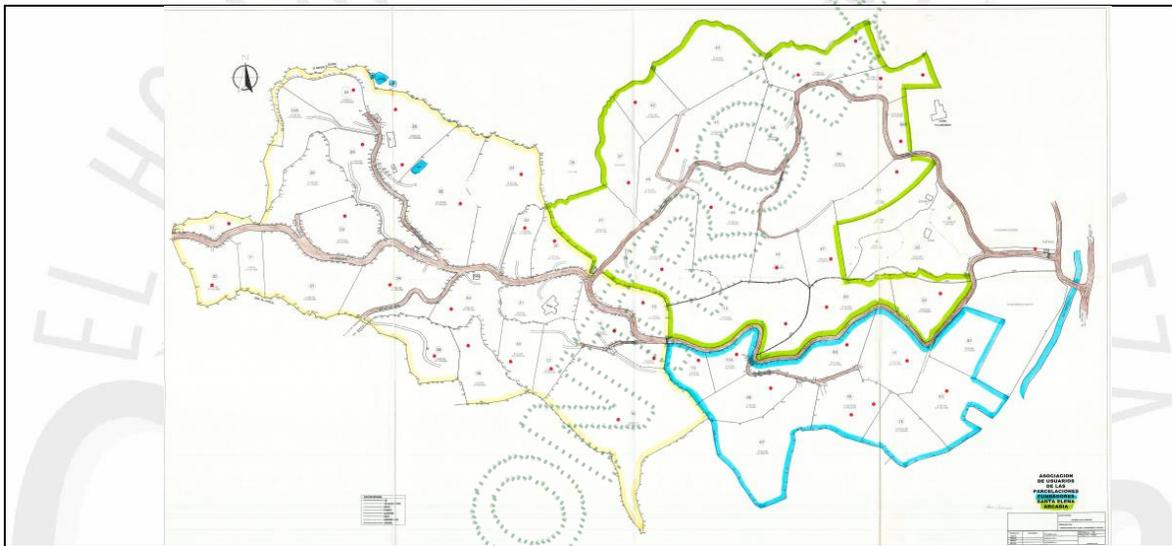


### 3. ANALISIS DEL PERMISO – OBSERVACIONES

**Descripción del proyecto:** La Asociación de Parcelaciones Fundadores, Santa Elena y La Arcadia, ubicados en la vereda Santa Elena, del municipio de El Retiro, con un área aproximada de 62.79 ha. El proyecto cuenta en total con 54 lotes, incluyendo la portería, de las cuales 47 cuentan con vivienda y 7 sin construir. De los lotes construidos, 10 predios cuentan con vivienda principal y casa de mayordomo; los demás lotes solo tienen una vivienda por predio. Cada una de las viviendas construidas posee el respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.

**Vertimientos generados:** Los vertimientos generados en la parcelación son provenientes de cada una de las viviendas por el uso de unidades sanitarias, duchas, lavamanos, cocina y lavado de ropa; por tanto, son consideradas Aguas Residuales Domésticas.

**Fuente de abastecimiento:** La Asociación de Parcelaciones Fundadores, Santa Elena y La Arcadia cuentan con concesión de aguas otorgada mediante la Resolución N°RE-03541 del 01 de junio de 2021, para uso doméstico en un caudal de 038 L/s, derivados de la fuente Témpanos, por un término de 10 años. Expediente N°19021604



**Imagen 1.** Distribución de predios Parcelaciones Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia  
Fuente: Archivo de la Parcelación

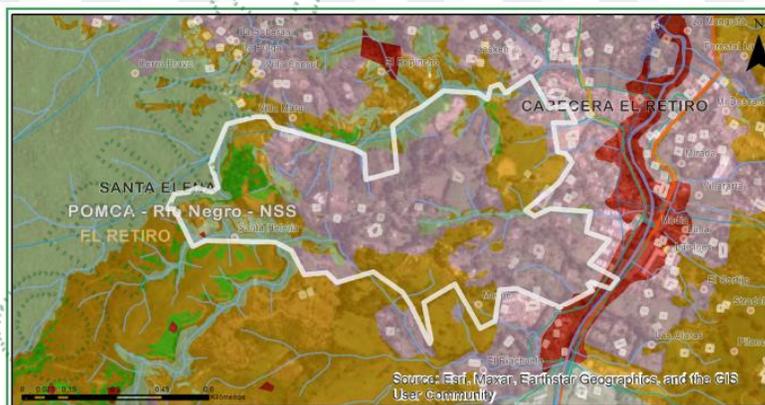
#### **Concordancia con el POT o EOT, acuerdos corporativos y restricciones ambientales:**

- **Concepto usos del suelo:** Se anexa a la solicitud Concepto de Norma N°152 del 8 de agosto de 2024, emitido por la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del municipio de El Retiro, para la Parcelación Arcadia, el cual establece que el predio de interés, identificado con el código catastral N°0019-00024, se localiza en el POLIGONO APTO PARA PARCELACIÓN (PAP), zona rural del municipio, tal como se indica en la imagen 1. Las Parcelaciones Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia cuentan con licencia de parcelación desde 1991 y Personería Jurídica desde 2016, por lo cual el proyecto se considera un hecho cumplido.

INFORMACIÓN DEL PREDIO	
CÓDIGO CATASTRAL	0019-00024
LOCALIZACIÓN	Parcelación LA ARCADIA Vereda Santa Elena
CLASIFICACIÓN DEL PREDIO	El predio se encuentra dentro del POLÍGONO APTO PARA PARCELACIÓN (PAP), zona rural del municipio
VERIFICACIÓN NORMATIVA Y PLANIMÉTRICA	
ÁREA DEL LOTE (CTL – SIT)	El proyecto según Dirección de Sistema de Información Territorial: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Área Terreno Privada: 252.449 m2</li> <li>o Área Terreno Común: 5.996 m2</li> <li>o Área Total: 258.445 m2</li> </ul> No. unidades prediales: 30
FUENTES HIDRICAS: Según la verificación realizada se identifican una serie de fuentes hídricas en el interior del predio	Retiro a Fuentes Hídricas: 30 metros Retiro a Nacimientos: 100 metros (Según PBOT) Para determinar la ronda hídrica según el acuerdo 251 de agosto de 2011, se recomienda solicitar el concepto a la Dirección de Medio Ambiente
DETERMINANTES AMBIENTALES	El predio se encuentra dentro del POMCA RÍO NEGRO

**Imagen 2.** Información concepto uso de suelo  
Fuente: Archivo de la Parcelación

- **Acuerdo 251 de 2011**, reglamentación a rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente del Departamento de Antioquia, jurisdicción CORNARE; teniendo en cuenta las fuentes que discurren por el predio.
- **POMCA:** Una vez consultado en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare, el proyecto se encuentra ubicado en el POMCA del Río Negro, el cual fue aprobado mediante la Resolución No. 112-7296 del 21 de diciembre de 2017– Cornare y 040RES1712-7310 del 22 de diciembre de 2017– Corantioquia, se identifica que la actividad es compatible con el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental de este POMCA, establecidos en la Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre de 2018, modificada por mediante Resolución RE-04227 del 1 de noviembre del 2022 como se indica a continuación:



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
■ Áreas de Amenazas Naturales - POMCA	0.26	0.42
■ Áreas de importancia Ambiental - POMCA	2.03	3.23
■ Áreas de restauración ecológica - POMCA	8.58	13.66
■ Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA	17.46	27.8
■ Áreas de recuperación para el uso múltiple - POMCA	34.47	54.9

**Imagen 3.** Zonificación Ambiental POMCAS Parcelaciones Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia  
Fuente: Geoportel Corporativo

Se deberá garantizar en áreas de importancia ambiental y restauración ecológica una cobertura boscosa de por lo menos el 70% del área que la integran, de tal forma que se garantice la continuidad de dicha cobertura. En el otro 30% del predio podrán desarrollarse las actividades permitidas en los respectivos Planes de Ordenamiento Territorial.

**Densidad de Vivienda:** A continuación, se establecen las densidades de vivienda acorde a lo establecido en el Acuerdo 392 del 2019, y a los usos establecidos en el POMCA del Río Negro.

**Tabla 1. Densidades de vivienda acorde al Acuerdo 392 del 2019**

DETERMINANTE AMBIENTAL				Viviendas permitidas/Ha Res 112-4795, 04227, y Acuerdo 392 de 2019	Número de viviendas permitidas
Parcelación	Subzona de uso y manejo	Área (Ha)	%	Parcelación	Parcelación
FUNDADORES, SANTA ELENA, ARCADIA	Área de amenazas naturales	0,26	0,42	0	0
	Área de importancia ambiental	2,03	3,23	3	6,09
	Área de restauración ecológica	8,58	13,66	2	17,16
	Áreas agrosilvopastoriles	17,46	27,8	3	52,38
	Áreas de recuperación para uso múltiple	34,47	54,9	3	103,41
<b>Área Total</b>		<b>62,8</b>			<b>179</b>
<b>Total N° de viviendas</b>					

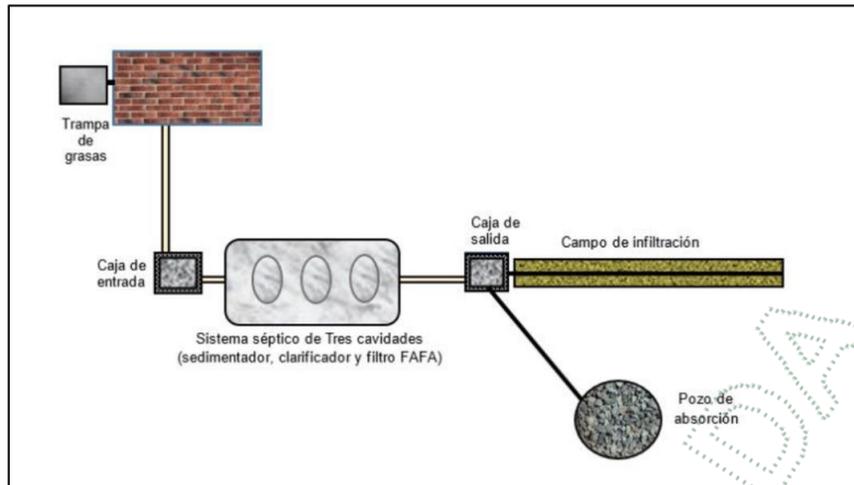
De acuerdo con lo anterior, se tiene que las Parcelaciones Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia, cumplen con las densidades, además cuenta con licencia de parcelación desde 1991 y Personería Jurídica desde 2016, anterior a la aprobación del POMCA, por lo cual el proyecto se considera un hecho cumplido.

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

Cada una de las parcelas construidas cuenta con un STARD compuesto por: trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaerobio de flujo ascendente-FAFA, y para las viviendas proyectadas se plantea prototipo de STARD compuesto por: de trampas de grasas de 120L, tanque en PRFV de tres cavidades de 2500L con FAFA con biopack. Todos los sistemas descargan al suelo mediante campo de infiltración, pozo de absorción o su combinación.

Mediante los radicados N°CE-02565-2024 del 14 de febrero de 2024 y N°CE-20057-2024 del 22 de noviembre de 2024, presentan:

- Inventario de cuarenta y cinco (45) prototipos de STARD
- Memorias de cálculo de cada uno de los cuarenta y cinco (45) prototipos
- Registro fotográfico de los STARD
- Planos de los cincuenta y un (51) STARD existentes.



**Imagen 4.** Diagrama general de instalaciones sépticas en las Parcelaciones  
Fuente: Archivo de la Parcelación

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

**Tabla 2.** Descripción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___	Otros: ¿Cuáles? ___				
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado			Coordenadas del sistema de tratamiento					
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X	LATITUD (N) Y					
Portería / Lote 1	Tanque en concreto de 180 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 9000 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	29	54,04	6	4	27,52
Lote 2	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 3.000 litros. FAFA con biopack		-75	29	56,02	6	4	23,5
Lote 3	Tanque en concreto de 200 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 18.750 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	29	58,9	6	4	20,8
Lote 4	2 tanques en PRFV de 120L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 2 cavidades cónicas en polietileno de 1000 L. FAFA con biopack.		-75	29	59,3	6	4	25,3
Lote 5	Tanque 120 L en concreto y tanque 105 L en polietileno	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 2 cavidades cónicas en polietileno de 2000 L. FAFA con biopack.		-75	30	6,45	6	4	23,79
Lote 6	Tanque en concreto de 200 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 15.000 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	30	8,46	6	4	20,71
Lote 7	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV		LOTE SIN CONSTRUIR					

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___				
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento								
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y					
		de 2.500 litros. FAFA con biopack									
Lote 8	2 tanques 280 L en concreto c/u	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	4,5	6	4	23			
Lote 9 (Casa 1)	tanque en concreto de 237 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 6480 litros. FAFA con filtro en piedra	-75	30	2,34	6	4	18,62			
Lote 9 (Casa 2)	tanque en concreto de 125 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 6480 litros. FAFA con filtro en piedra	-75	30	1,17	6	4	18,66			
Lote 10	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	LOTE SIN CONSTRUIR								
Lote 11	Tanque en concreto de 100 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	2,3	6	4	23,3			
Lote 12	2 tanques en PRFV de 120L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	7,74	6	4	24,29			
Lote 13	Tanque en PRFV 100 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 3.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	10,1	6	4	22,1			
Lote 13A	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	12,58	6	4	21,99			
Lote 14	Tanque en polietileno 120 L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 6500 L. FAFA en piedra	-75	30	14,6	6	4	22,5			
Lote 15-2	Tanque en polietileno 95 L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 2 cavidades en PRFV de 2000 L y cavidad ovoide de 1000 L. FAFA con biopack	-75	30	16,8	6	4	20,25			
Lote 16	Tanque en concreto de 100 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	16,8	6	4	23,8			

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___		
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento						
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Lote 17	Tanque en polietileno 120 L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad cónica de polietileno de 1000 L y un pozo integrado de 2 cavidades en PRFV de 2000 L. Fafa con biopack	-75	30	19,6	6	4	22,3	
Lote 18	Tanque en concreto de 200 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	22,2	6	4	22,8	
Lote 19	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	15,9	6	4	25,0	
Lote 20	Tanque en polietileno 250 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	19,86	6	4	28,47	
Lote 21	Tanque en PRFV 100 L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 2 cavidades de 2000 L, pozo de 1 cavidad en PRFV de 1500 L y Zeobiótico de 1500 L. Fafa con biopack	-75	30	19,4	6	4	24,7	
Lote 22	Tanque en concreto de 200 L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L, pozo integrado en concreto de 2 cavidades de 7200 L y Zeobiótico de 2000 L.	-75	30	21,9	6	4	28,4	
Lote 23	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 3 cavidades en PRFV de 3000 litros. Fafa con biopack	-75	30	22,73	6	4	32,25	
Lote 24	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico conformado por una cavidad en PRFV de 1000 L y un pozo integrado de 2 cavidades en polietileno de 3000 L. Fafa con biopack	-75	30	25,1	6	4	24,6	
Lote 25	Tanque en concreto de 250 L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 7200 L y una cavidad en PRFV de 1000 L. Fafa con biopack	-75	30	27,1	6	4	25,1	
Lote 26	2 tanques en concreto de 120 L c/u	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV	-75	30	30,5	6	4	32,6	

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___		
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento						
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
		de 2.500 litros. Fafa con biopack							
Lote 27	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 28	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 5000 litros. Fafa con biopack	-75	30	32,29	6	4	28,83	
Lote 29	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 30	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en polietileno de 2.000 litros. Fafa con biopack	-75	30	37,4	6	4	25,6	
Lote 31	2 tanques en concreto de 120L c/u	Sistema séptico conformado por 2 cavidades en polietileno de 2000 L c/u y 1 cavidad en PRFV de 1000 L. Fafa con biopack	-75	30	37,1	6	4	27,7	
Lote 32	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	26,2	6	4	30,9	
Lote 32B	Tanque en polietileno 95 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 5000 litros. Fafa con biopack	-75	30	24,99	6	4	29,5	
Lote 33	tanque en PRFV de 250L y tanque en polietileno 105L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 6720 L. Fafa en piedra	-75	30	29,6	6	4	34,9	
Lote 33B	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	28,7	6	4	31,5	
Lote 34	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en Polietileno de 3000 litros. Fafa con biopack	-75	30	31,99	6	4	35,29	
Lote 34A	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	LOTE SIN CONSTRUIR						

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___		
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento						
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Lote 35	tanque en concreto de 120L y Tanque en Eternit 150L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 3000 litros. FAFA con biopack	-75	30	25,5	6	4	21,4	
Lote 36	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico de 1 cavidad en concreto de 4200 L y pozo integrado de 2 cavidades en PRFV de 2000L. FAFA con biopack	-75	30	24,8	6	4	21,8	
Lote 37	Tanque en PRFV de 120L y tanque en concreto de 150L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 3 cavidades en PRFV de 2500 L y 1 cavidad cónica en polietileno de 1000 L. FAFA con piedra	-75	30	16,5	6	4	29,5	
Lote 38	Dos tanques en concreto de 260L y 120L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	15,0	6	4	26,4	
Lote 40	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 41	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 15480 litros. FAFA con filtro en piedra	-75	30	13,4	6	4	33,2	
Lote 42	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 4000 L. FAFA con filtro en grava	-75	30	14,82	6	4	35,6	
Lote 43	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico conformado por una cavidad en PRFV de 1000 L (Sedimentador) dos cavidades en polietileno de 750 L c/u y (Clarificador y FAFA). FAFA con biopack	-75	30	11,2	6	4	37,6	
Lote 44	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en Polietileno de 3000 litros. FAFA con biopack	-75	30	11,85	6	4	29,86	
Lote 45	Tanque en concreto de 150L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	8,6	6	4	27,2	

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___	Otros: ¿Cuáles? ___					
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento							
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y				
Lote 46	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 47	Tanque en polietileno de 120L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 2 cavidades cónicas en polietileno de 1000 L c/u. FAFA con biopack		-75	30	5,66	6	4	29,12	
Lote 48	Tanque en concreto de 260L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 14875 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	30	7,8	6	4	34,4	
Lote 49 Mayordomo	Tanque en concreto de 150L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	3,95	6	4	39,82	
Lote 49 Principal	Tanque en concreto de 150L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 3 cavidades en concreto de 6765 L y 1 cavidad en concreto de 1000 L como FAFA con filtro de grava		-75	30	6,24	6	4	37,13	
Lote 50 Mayordomo	Tanque en concreto de 500L (2 cavidades)	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 1 pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 4830 L. FAFA con filtro en piedra		-75	30	00	6	4	36,4	
Lote 50 Principal	Tanque en concreto de 315L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 1 pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 15000 L. FAFA con filtro en piedra		-75	30	2,05	6	4	36,86	
Lote 50B	Tanque en concreto de 250L	Sistema séptico conformado por 4 cavidades cónicas en polietileno (tres de 1000 litros y 1 de 500 litros (FAFA)). FAFA con biopack		-75	30	1,28	6	4	33,21	
Lote 51	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	2,03	6	4	31,36	
Manejo de lodos		Gestor externo		Recolección por parte de una empresa externa.						

**INFORMACION DEL VERTIMIENTO:**

**a) Datos del vertimiento:**

**Tabla 3.** Datos del vertimiento de los STARD Parcelación Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia

Cuerpo receptor		Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	tiempo descarga			frecuencia descarga		
Suelo		Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)			30 (días/mes)		
Lote o casa	Caudal autorizado (l/s)	Sistema de filtración	Coordenadas de descarga						
			LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Portería / Lote 1	0,0024	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	29	54,15	6	4	27,52	
Lote 2	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	29	56,02	6	4	23,5	
Lote 3	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	29	58,48	6	4	20,56	
Lote 4	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	29	59,3	6	4	25,4	
Lote 5	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	6,52	6	4	23,88	
Lote 6	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	8,32	6	4	20,71	
Lote 7	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 8	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	4,4	6	4	23,1	
Lote 9 (Casa 1)	0,012	campo de infiltración (1 línea y 1 pozo de absorción)	-75	30	2,29	6	4	18,73	
Lote 9 (Casa 2)	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción	-75	30	1,25	6	4	18,42	
Lote 10	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 11	0,1	2 pozos de absorción a junta perdida	-75	30	2,1	6	4	23,25	
Lote 12	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	7,70	6	4	24,37	
Lote 13	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	10,3	6	4	22,15	
Lote 13A	0,01	Campo de infiltración (2 líneas) y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	12,67	6	4	22,05	
Lote 14	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	14,4	6	4	22,6	
Lote 15-2	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	16,74	6	4	20,11	
Lote 16	0,01	Campo de infiltración (2 líneas) y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	16,7	6	4	23,8	
Lote 17	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	19,5	6	4	22,2	
Lote 18	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	15,8	6	4	25,10	
Lote 19	0,01	1 pozo de absorción a junta perdida y 1 pozo de absorción de geotextil	-75	30	15,9	6	4	24,9	

Cuerpo receptor		Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	tiempo descarga			frecuencia descarga		
Suelo		Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)			30 (días/mes)		
Lote o casa	Caudal autorizado (l/s)	Sistema de filtración	Coordenadas de descarga						
			LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Lote 20	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	19,95	6	4	28,51	
Lote 21	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	19,95	6	4	28,51	
Lote 22	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	30	21,9	6	4	28,5	
Lote 23	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	22,65	6	4	32,21	
Lote 24	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	25,13	6	4	24,5	
Lote 25	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	27,15	6	4	25,16	
Lote 26	0,01	2 líneas de infiltración y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	30,55	6	4	32,73	
Lote 27	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 28	0,005	1 pozo de absorción a junta perdida y 1 pozo de absorción de geotextil	-75	30	32,19	6	4	28,88	
Lote 29	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 30	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	37,37	6	4	25,71	
Lote 31	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	36,6	6	4	28,2	
Lote 32	0,01	2 líneas de infiltración y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	26,13	6	4	30,91	
Lote 32B	0,005	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	25	6	4	29,09	
Lote 33	0,1	1 campo de infiltración lineal y 1 campo de infiltración en espina de pescado	-75	30	29,5	6	4	35	
Lote 33B	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	28,7	6	4	31,5	
Lote 34	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	32,02	6	4	35,33	
Lote 34A	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 35	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	25,6	6	4	21,5	
Lote 36	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	24,8	6	4	21,9	
Lote 37	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	16,46	6	4	29,49	
Lote 38	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	14,88	6	4	26,35	
Lote 40	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						

Cuerpo receptor		Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	tiempo descarga			frecuencia descarga		
Suelo		Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)			30 (días/mes)		
Lote o casa	Caudal autorizado (l/s)	Sistema de filtración	Coordenadas de descarga						
			LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Lote 41	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	13,56	6	4	33,26	
Lote 42	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	14,83	6	4	35,5	
Lote 43	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	11,2	6	4	37,51	
Lote 44	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	30	11,82	6	4	29,72	
Lote 45	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	8,7	6	4	27,1	
Lote 46	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 47	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	5,5	6	4	29,0	
Lote 48	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	7,1	6	4	34,0	
Lote 49 Mayordomo	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	4,03	6	4	39,8	
Lote 49 Principal	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 campo de infiltración lineal	-75	30	6,75	6	4	37,30	
Lote 50 Mayordomo	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	59,88	6	4	36,32	
Lote 50 Principal	0,04	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	1,90	6	4	36,68	
Lote 50B	0,04	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	1,27	6	4	33,02	
Lote 51	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	1,95	6	4	31,49	

**b) Descripción de los sistemas de infiltración:** Se realiza descarga al suelo mediante campo de infiltración o pozos de absorción o su combinación, de los cuales se presentan memorias de cálculo realizadas a partir de los datos de las pruebas de percolación realizadas en cada predio (53 pruebas); utilizando infiltrómetro de doble anillo, durante 3 horas.

Mediante los radicados N°CE-02565-2024 del 14 de febrero de 2024 y N°CE-20057-2024 del 22 de noviembre de 2024, presentan:

- Informe de 53 pruebas de infiltración
- Planos de cada STARD con el respectivo sistema de infiltración

**Análisis realizado -Infiltración Básica:** El usuario se realiza el cálculo de la infiltración básica mediante el método de Kostiakov.

$$Ib = k \cdot m \cdot t \cdot b^{m-1}$$

Donde,

**Ib:** velocidad de infiltración básica, en cm/min, mm/h

**k:** factor numérico adimensional, se obtiene gráficamente y es el parámetro del ajuste de los datos del campo al modelo.

**m:** Se obtiene gráficamente y representa la tasa de cambio de la infiltración respecto al tiempo, explicando la disminución de la *I* con el *t*.

**tb:** tiempo para alcanzar la infiltración básica, en minutos

**Tabla 4.** Resultados pruebas de infiltración, Parcelación Los Fundadores, Santa Elena y Arcadía.

Prueba N°	Lote o casa	Velocidad de infiltración (mm/h)	Área requerida m <sup>2</sup> Campo de infiltración	Longitud necesaria m	Área requerida m <sup>2</sup> Pozo de absorción
Ejemplo	Portería	793.86	1.64	2.34	10.60
1	Lote 2	377.13	4.70	7	N/A
2	Lote 3	812.28	3.82	5.46	N/A
3	Lote 4	300.03	4.94	7	N/A
4	Lote 5	410.87	5.43	7.8	N/A
5	Lote 6	346.63	4.65	6.64	N/A
6	Lote 7	161.44	6.26	9	N/A
7	Lote 8	116.25	8.77	12.5	N/A
8	Lote 9.1	133.32	15.9	22.71	15.9
	Lote 9.2	133.32	15.9	22.71	15.9
9	Lote 10	677.02	4.12	6	N/A
10	Lote 11	434.91	4.77	9.6	N/A
11	Lote 12	315.28	4.97	7.1	N/A
12	Lote 13	558.01	6.3	9	N/A
13	Lote 13A	926.40	3.69	5.27	N/A
14	Lote 14	561.93	4.40	6.3	N/A
15	Lote 15-2	792.81	2.38	3.4	10.60
16	Lote 16	717.28	3.62	5.17	10.60
17	Lote 17	468.60	7.67	6.14	N/A
18	Lote 18	1014.98	3.71	5.3	N/A
19	Lote 19	336.73	4.20	3.6	10.60
20	Lote 20	598.16	4.58	7	10.60
21	Lote 21	294.29	6.70	9.6	10.60
22	Lote 22	778.89	5.51	5	N/A
23	Lote 23	119.10	8.15	11.64	N/A
24	Lote 24	170.20	3.14	4.5	N/A
25	Lote 25	321.51	5.64	8	N/A
26	Lote 26	318.20	4.69	6.7	N/A
27	Lote 27	312.29	5.98	8.5	N/A
28	Lote 28	817.15	3.08	4.4	10.60
29	Lote 29	423.24	3.79	5.4	N/A
30	Lote 30	368.17	3.06	5.5	N/A
31	Lote 31	462.25	8.01	11.44	10.60
32	Lote 32	746.20	4.05	6	N/A
33	Lote 32B	398.59	3.77	5.38	10.60
34	Lote 33	84.58	8.02	11.45	N/A
	Lote 33B	84.58	8.02	11.45	N/A
35	Lote 34	373.89	3.77	5.38	10.60
36	Lote 35	61.38	7.33	10.5	10.60
37	Lote 36	167.28	6.30	9	10.60
38	Lote 37	329.08	7.76	11	10.60
39	Lote 38	516.44	3.56	5.1	10.60
40	Lote 34A	102.36	8.59	12.3	N/A
41	Lote 40	760.95	3.45	5	N/A
42	Lote 41	766.62	4.27	3.4	10.60
43	Lote 42	187.89	3.51	5	10.60
44	Lote 43	503.45	4.17	6	N/A
45	Lote 44	446.09	4.53	6.5	N/A
46	Lote 45	153.20	4.91	7	13.26

Prueba N°	Lote o casa	Velocidad de infiltración (mm/h)	Área requerida m <sup>2</sup> Campo de infiltración	Longitud necesaria m	Área requerida m <sup>2</sup> Pozo de absorción
47	Lote 46	598.16	4.58	7	N/A
48	Lote 47	69.71	11.22	16	N/A
49	Lote 48	812.28	5.34	8	N/A
50	Lote 49	56.42	10.87	15	N/A
51	Lote 50	63.51	4.01	6	N/A
52	Lote 50B	725.42	3.56	5.1	10.60
53	Lote 51	69.60	5.79	8.3	N/A

**Régimen de Humedad:** De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 4 de la Resolución N°699 del 2021, se obtuvo en el SIAR Cornare, información sobre el régimen de humedad del suelo de acuerdo con las bases de datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, se encontró que el predio presenta las siguientes características de suelo:

**Tabla 5.** Características del suelo Parcelaciones Fundadores, Santa Elena y Arcadia

Sistema aprobado	Clasificación taxonómica de los suelos (CIR-00013-2022)		Categorización de los límites máximos permisibles (CIR-00013-2022)
Sistemas individuales de las Parcelaciones Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia, coordenadas de descarga identificadas en la Tabla 2	Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placidands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands	Contiene Orden de Suelo ANDISOL	Artículo 4. Tabla 1. Categoría III

**c) Características del vertimiento:**

Mediante el radicado N°CE-00105-2024 del 3 de enero de 2024, La ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA, allega los informes de caracterización correspondientes del año 2023, realizados a los sistemas de tratamiento correspondientes a las casas 3, 34 y 51. La jornada se realizó el 1 de noviembre de 2023 por el Ingeniero Ambiental Cristián Felipe Gómez Vásquez y Daniel Suns. Se realizó un muestreo compuesto de cuatro (4) horas, tomando alícuotas cada 30 minutos, en el que se tomaron datos de campo de pH, temperatura y caudal. Los análisis de los parámetros fueron realizados por el Laboratorio Ambiental HidroQuímica acreditado por el IDEAM bajo la norma NTC ISO 17025 DE 2017 según la Resolución N°0875 del 2023. Se adjuntan los datos de campo y los reportes de los resultados de laboratorio. No anexaron: Plan de monitoreo, cadena de custodia; los certificados de calibración de los equipos utilizados, el certificado en competencias laborales para la toma de muestras expedido por el SENA del señor Daniel Suns.

- **Resultados caracterización CASA 3.** El sistema no contaba con condiciones para el aforo, dado que no tenía caja de salida. se realizó una proyección de un caudal medio, con los 4 ocupantes permanentes, con un aporte diario de 120 L/día.

**Tabla 6.** Datos tomados en campo CASA 3

Parámetro	Salida STAR
pH (mínimo – máximo)	7.1 - 7.2
Temperatura °C (mínimo – máximo)	20.3 - 20.6
Caudal (L/s) (mínimo – máximo)	0.0055
Caudal Promedio (L/s)	0.0055

**Tabla 7.** Análisis del cumplimiento de la norma de vertimiento establecido en la Resolución 699 de 2021, CASA 3

<b>Artículo 4. Tabla 1. Parámetros para Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa</b>				
<b>Categoría III. Velocidad de infiltración menor a 2,5 mm/h o mayo a 53 mm/H</b>				
<b>Parámetros</b>	<b>Unidades</b>	<b>Resultados</b>	<b>Valores Máximos</b>	<b>Cumplimiento</b>
Temperatura	°C	20	*12,5-22,5°C	<b>CUMPLE</b>
pH	pH	7,2	6,00 a 8,50	<b>CUMPLE</b>
Demanda Química de Oxígeno - DQO	mg/L O <sub>2</sub>	190	200,0	<b>CUMPLE</b>
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	35,7	50,0	<b>CUMPLE</b>
Sólidos Sedimentables (SSED)	mg/L	0,1	1,5	<b>CUMPLE</b>
Grasas y aceites	mg/L	14,9	20,0	<b>CUMPLE</b>
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	15,9	0,5	<b>NO CUMPLE</b>
Conductividad eléctrica	(uS/cm)	807	700,0	<b>NO CUMPLE</b>
Fósforo Total (P)	mg/L	4,61	2,0	<b>NO CUMPLE</b>
Nitrógeno Total (N)	mg/L	58,8	20	<b>NO CUMPLE</b>
Cloruros (Cl-)	mg/L	46,7	140	<b>CUMPLE</b>

\*Temperatura media multianual para el municipio de El Retiro 17,5°C

• **Resultados caracterización CASA 34.**

**Tabla 8.** Datos tomados en campo CASA 34

<b>Parámetro</b>	<b>Salida STAR</b>
pH (mínimo – máximo)	6.8 - 7
Temperatura °C (mínimo – máximo)	19.1 - 19.8
Caudal (L/s) (mínimo – máximo)	0.002 – 0.008
Caudal Promedio (L/s)	0.004

**Tabla 9.** Análisis del cumplimiento de la norma de vertimiento establecido en la Resolución 699 de 2021, CASA 34

<b>Artículo 4. Tabla 1. Parámetros para Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa</b>				
<b>Categoría III. Velocidad de infiltración menor a 2,5 mm/h o mayo a 53 mm/H</b>				
<b>Parámetros</b>	<b>Unidades</b>	<b>Resultados</b>	<b>Valores Máximos</b>	<b>Cumplimiento</b>
Temperatura	°C	19,5	12,5-22,5°C	<b>CUMPLE</b>
pH	pH	6,8	6,00 a 8,50	<b>CUMPLE</b>
Demanda Química de Oxígeno - DQO	mg/L O <sub>2</sub>	197	200,0	<b>CUMPLE</b>
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	58,3	50,0	<b>NO CUMPLE</b>
Sólidos Sedimentables (SSED)	mg/L	0,1	1,5	<b>CUMPLE</b>
Grasas y aceites	mg/L	48,8	20,0	<b>NO CUMPLE</b>
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	0,4	0,5	<b>CUMPLE</b>
Conductividad eléctrica	(uS/cm)	626	700,0	<b>CUMPLE</b>
Fósforo Total (P)	mg/L	4,38	2,0	<b>NO CUMPLE</b>
Nitrógeno Total (N)	mg/L	98,3	20	<b>NO CUMPLE</b>
Cloruros (Cl-)	mg/L	33,3	140	<b>CUMPLE</b>

\*Temperatura media multianual para el municipio de El Retiro 17,5°C

• **Resultados caracterización CASA 51**

**Tabla 10.** Datos tomados en campo CASA 51

Parámetro	Salida STAR
pH (mínimo – máximo)	7.0 - 7.2
Temperatura °C (mínimo – máximo)	20.2 - 20.7
Caudal (L/s) (mínimo – máximo)	0 – 0.006
Caudal Promedio (L/s)	0.003

**Tabla 11.** Análisis del cumplimiento de la norma de vertimiento establecido en la Resolución 699 de 2021, CASA 51

Artículo 4. Tabla 1. Parámetros para Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa				
Categoría III. Velocidad de infiltración menor a 2,5 mm/h o mayo a 53 mm/H				
Parámetros	Unidades	Resultados	Valores Máximos	Cumplimiento
Temperatura	°C	20	12.5-22.5°C	<b>CUMPLE</b>
pH	pH	7	6,00 a 8,50	<b>CUMPLE</b>
Demanda Química de Oxígeno - DQO	mg/L O <sub>2</sub>	160	200,0	<b>CUMPLE</b>
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	21,7	50,0	<b>CUMPLE</b>
Sólidos Sedimentables (SSED)	mg/L	0,7	1,5	<b>CUMPLE</b>
Grasas y aceites	mg/L	17,6	20,0	<b>CUMPLE</b>
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	0,4	0,5	<b>CUMPLE</b>
Conductividad eléctrica	(uS/cm)	319	700,0	<b>CUMPLE</b>
Fósforo Total (P)	mg/L	<b>2,49</b>	2,0	<b>NO CUMPLE</b>
Nitrógeno Total (N)	mg/L	<b>29,4</b>	20	<b>NO CUMPLE</b>
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	17,4	140	<b>CUMPLE</b>

\*Temperatura media multianual para el municipio de El Retiro 17,5°C

**Evaluación ambiental del vertimiento:**

Se presenta documento, el cual contempla:

- Localización del proyecto: se define el área del proyecto y la localización georreferenciada de cada uno de los 58 STARD y de cada uno de los campos de infiltración.
- Memoria detallada del proyecto: se realiza una descripción de cada uno de los componentes del STARD y su respectiva función, (cajas de entrada y salida, trampa de grasas, tanque séptico, tanque FAFA, sistema de descarga) y se presenta el Manual de mantenimiento para cada uno de los componentes del STARD.
- Información sobre los insumos, en donde se indica sólo el uso la adición de bacterias para el sostenimiento del STARD y algunas enzimas con características biológicas. Se indica que los sistemas de tratamiento son de tipo hidráulico, por tanto, no requieren de ninguna fuente de energía para su funcionamiento.
- Predicción y valoración de impactos: La valoración de los impactos se desarrolló utilizando la metodología de Vicente Conesa Fernández-Vítora, la cual incluye la Matriz de importancia Ambiental, la identificación de impactos ambientales para la etapa de construcción y operación y la valoración de los impactos ambientales dando como resultado 17 impactos moderados, 7 impactos irrelevantes y 1 impacto positivo.
- Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento, presentan el proceso de limpieza y mantenimiento de los sistemas de tratamiento, con una descripción del manejo, tratamiento

y/o disposición final ambientalmente segura de grasas y lodos retirados en dichas actividades, el cual se realizará con un gestor externo autorizado.

- Descripción y valoración de los proyectos, obras y actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos: Se presentan 12 fichas con las actividades y los impactos a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar según las afectaciones que pudiese presentar el vertimiento.
  - a. Ficha 1: Mantenimiento de unidades del STARD
  - b. Ficha 2. Manejo de aguas residuales
  - c. Ficha 3. Protección de los ecosistemas terrestres y acuáticos del área de influencia
  - d. Ficha 5. Conservación de la flora y manejo de la vegetación
  - e. Ficha 6. Manejo de residuos de construcción y demolición
  - f. Ficha 7. Manejo de residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos aprovechables
  - g. Ficha 8. Manejo de la calidad de aire por material particulado, gases, olores y ruido.
  - h. Ficha 9. Manejo de residuos peligrosos – RESPEL
  - i. Ficha 10. Conflictos con vecinos y comunidades aledañas
  - j. Ficha 11. Control y seguimiento de la calidad del agua.
  - k. Ficha 12. Licencias, permisos y trámites
  
- Incidencia del proyecto en la calidad de vida de los habitantes del sector. Presentan el plan de estrategias para la gestión socio Ambiental cuyos objetivos son: Minimizar y/o controlar los impactos sociales, económicos y culturales que se puedan genera en las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto; Formular planes de acción social y ambiental con la participación de los vecinos asentados en el área de influencia con el fin de prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los posibles impactos que se puedan generar. Establecer mecanismos de comunicación para divulgar el proyècto a la comunidad aledaña.
  
- Información requerida según el Decreto 050 de 2018. Anexan documento de Plan de Cierra y abandono en el cual se desarrollan cada uno de los ítems. Se proponen las siguientes medidas para que en el momento de desmonte del sistema en uno de los predios, se prevengan, mitiguen, corrijan y compensen los posibles impactos a generar:
 

(...)

Comunicar a las Autoridades competentes acerca de la desmantelación del sistema de tratamiento.

  - Informar a la comunidad ubicada en el área de influencia directa sobre el inicio de labores de desmantelamiento y restauración final del terreno y socializar las acciones a implementar asociadas al desmònte del sistema.
  - Señalar y delimitar el área en el que se vayan a realizar las actividades de desmònte del sistema.
  - Remover completamente los lodos, natas, y material flotante de las unidades del sistema, además de los materiales filtrantes que se encuentren en la cavidad FAFA. Dichos residuos deberán ser dispuestos como residuos ordinarios o peligrosos, según lo establezca la normatividad vigente en el momento del desmònte.
  - Por tratarse del desmònte de estructuras pequeñas, la extracción debe realizarse de forma manual (herramientas manuales), con el fin de evitar ruido ambiental y vibraciones poco agradables que podrían generarse con el uso de maquinaria pesada.
  - Las áreas deben ser limpiadas y los materiales resultantes deben ser dispuestos según sus características. En cuanto a los residuos resultantes que no se encuentren contaminados con sustancias peligrosas, que se generen por el desmònte de unidades del sistema, estos serán manejados según lo dispuesto en la Resolución No. 0472 del 28 de febrero de 2017, por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición -RCD, o la norma que la sustituya.
  - A causa de daños parciales del sistema, ruptura de tuberías y o eventuales filtraciones, el suelo puede sufrir acidificación, con el fin de remediar este fenómeno se deberá adicionar cal en el suelo afectado con el fin de neutralizar su pH.
  - En la última etapa, el terreno deberá ser llenado con limo en la parte más profunda brindando la mayor estabilidad posible al terreno, luego se deberá agregar una capa de suelo de carácter orgánico otorgando buenas propiedades de fertilidad.

- El área donde se ubicaba el sistema debe ser revegetalizada y/o reforestada con especies nativas u ornamentales, con el fin de restaurar la cubierta vegetal y controlar la erosión del terreno, recuperando su estabilidad.
- Elaborar un informe del estado de restauración final de la zona donde se ubicaba el sistema y presentarlo ante las autoridades competentes, con sustento fotográfico de cada uno de los procesos llevados a cabo para la recuperación del área.
- (...)

### **Observaciones de campo**

El 18 de octubre de 2024, se realizó visita a las Parcelaciones Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia. La visita estuvo acompañada por profesionales de la empresa Consultora Maproaguas. En esta visita se verificaron algunos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de Portería, predio 2, predio 4, predio 13, predio 20, predio 43 y predio 51, los cuales se encontraron en condiciones normales de operación y no se percibieron olores ofensivos.

Además, se evidenció:

- **Portería:** El STARD corresponde a la descripción del inventario.
- **Lote 2:** En el inventario se indica que el lote está sin construir, pero en la visita se observa la construcción de la vivienda y el STARD construido, el cual corresponde al prototipo establecido en el inventario.
- **Lote 13:** El STARD corresponde a la descripción del inventario
- **Lote 20.** El STARD corresponde a la descripción del inventario, sin embargo, la descarga al suelo se realiza mediante un campo de infiltración de 1 línea y un pozo de absorción, lo cual difiere a la descripción del inventario.
- **Lote 43.** En el inventario se indica que el lote está sin construir, pero en la visita se observa la construcción de dos viviendas y el STARD no corresponde al prototipo establecido en el inventario, además no cuenta con caja de inspección.
- **Lote 51.** El STARD corresponde a la descripción del inventario

Por lo anterior, se solicitó actualizar el diagnóstico e inventario de los STARD y campos de infiltración; información que fue allegada mediante el radicado N°CE-20057-2024 del 22 de noviembre de 2024.



**Fotografía 1 y 2. Sistema de Tratamiento de aguas residuales - Predio 51**



**Fotografía 3. STARD - Lote 43**



**Fotografía 4. STARD - Lote 13**



**Fotografía 5. STARD - Lote 2**



**Fotografía 6. STARD - Portería**

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento

Se presenta Plan de Gestión del Riesgo, con el siguiente contenido:

- *Introducción, objetivos, antecedentes, alcance, metodología, descripción del sistema de tratamiento, caracterización del área de influencia (medio abiótico, medio biótico, medio socioeconómico).*
- *Proceso de conocimiento del riesgo, con la identificación de probabilidad de ocurrencia de amenazas, tales como:*
  - *Amenazas operativas: Fallas Estructurales en el Sistema Tratamiento, Limitación o Afectación en el Funcionamiento del Sistema de Tratamiento, Obstrucción en Tuberías o en el sistema, Aumento de Caudal, Falta de Mantenimiento, Explosión por Inadecuado Manejo Operativo, Presencia de Olores, Rebbose de tanques, Fallas en tubería de descarga al suelo.*
  - *Amenazas Naturales: Precipitación Abundante, Sismos, Incendios, Movimientos en Masa.*
- *Identificación de escenarios de riesgo y Valoración de la Amenaza y la Vulnerabilidad por Escenario.*
- *Medidas de prevención y mitigación, mediante fichas que contemplan (objetivos, metas, descripción de la acción propuesta, estrategias de implementación, indicadores, recursos, costos, cronograma, seguimiento) páginas 61 a 89, donde se describen las acciones para atender las amenazas priorizadas.*
- *Proceso de manejo del desastre, preparación para la respuesta, plan estratégico, capacitaciones, plan operacional, plan informático, protocolo de contingencia, preparación para la recuperación posdesastre, ejecución de respuesta y recuperación, sistema de seguimiento, evaluación, divulgación, actualización, vigencia del plan.*

#### 4. OBSERVACIONES DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO

##### 4.1. Verificación de cumplimiento del Permiso de vertimiento.

Tabla 12. Consolidado de obligaciones pendientes

Verificación de cumplimiento				
Resolución N°112-3059 del 16 de agosto de 2013, Auto 112- 0151-2019 del 26 de febrero de 2019, Resolución N°112-1821 del 18 de junio de 2020, Oficio N°CS-12070 del 19 de noviembre de 2022, Auto N°AU-02914-2023 del 10 de agosto de 2023				
ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	Parcial	
Realizar la caracterización anual al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y enviar el informe según los términos de referencia de la Corporación	X			Mediante el radicado N°CE-00105-2024 del 3 de enero de 2024 el interesado allega los informes de caracterización del año 2023 realizados a los sistemas de tratamiento correspondientes a las casas 3, 34 y 51
Con cada informe se debe allegar evidencias del manejo de los lodos (registro fotográfico y/o certificados de disposición, entre otros)	X			En el radicado N°CE-00105-2024 del 3 de enero de 2024 el interesado manifiesta: (...) No se consideró necesario el mantenimiento de los sistemas evaluados, dado que aún no presentan alturas de lodos superiores a las indicadas para realizar dicho procedimiento. En el momento que se realicen, se allegarán los certificados correspondientes (...)
Por medio de la Resolución N°112-1821 del 18 de junio de 2020, se APROBO PGRMV y en el artículo tercero se requirió: Aclarar el número de parcelas que conforman la parcelación toda vez que el permiso de vertimientos fue otorgado para un total de 51 lotes y una portería. Sin embargo, en el PGRMV se informa que se cuenta con 57 parcelas y una portería	X			Para el trámite del permiso de vertimientos se aclara que el proyecto cuenta en total con 54 lotes, incluyendo la portería, de las cuales 47 cuentan con vivienda y 7 sin construir.

Verificación de cumplimiento				
Resolución N°RE-00410-2024 del 9 de febrero de 2024				
ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	Parcial	
Tramitar el permiso de vertimientos de acuerdo con lo señalado en el Decreto 1076 del 2015, toda vez que el otorgado mediante Resolución N°112-3059 del 16 de agosto de 2013, se encuentra vencido desde el día 16 de agosto del 2023.	X			Mediante el Auto N°AU-03339-2024 del 18 de septiembre de 2024 se da inicio al trámite de permiso de vertimientos a la Asociación de Parcelaciones Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia, información que es evaluada en el presente informe.

##### 4.2. Verificación de cumplimiento Informe de Queja Ambiental

Tabla 13. Verificación de cumplimiento queja ambiental

Verificación de cumplimiento Informe Técnico N°IT-01201-2024 del 6 de marzo de 2024				
ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
	SI	NO	Parcial	
Solicitar al señor FELIPE VILLEGAS DE BEDOUT propietario de la parcela 43, que hace parte de la Parcelación Arcadia, quien se puede ubicar en el teléfono 3176455371 y en el lote 43, para que reubique el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del sitio con coordenadas con coordenadas longitud 75°30'10.50" W y latitud 6°4'37,40" N, Z:2190 a otro sitio que no represente riesgo de deslizamientos que se puedan generar más adelante por la sobrecarga mecánica ejercida sobre el terreno y la inclinación de la pendiente. Lo anterior, teniendo en cuenta el evento de deslizamiento ocurrido anteriormente. Respetar los retiros establecidos para las fuentes hídricas conforme a lo establecido al acuerdo 251 de 2011			X	En la visita se verifico que en el Lote 43, el sistema de tratamiento está construido en las coordenadas: - 75°30'11,2" W y 6°4'37,6" N. Se respeta los retiros establecidos a las fuentes hídricas conforme a lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011.

## 5. CONCLUSIONES

### 5.1. Conclusiones frente al trámite de Permiso de Vertimientos

- La solicitud de permiso de vertimientos se realiza para la ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES, SANTA ELENA Y LA ARCADIA, localizada en la Vereda Santa Elena del municipio de El Retiro; parcelación ya existente desde 30 años, cuenta con 54 lotes incluyendo la portería, de los cuales 47 están construidos y 7 están sin construir. Cada una de las viviendas construidas posee el respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.
- La Asociación de Parcelaciones Fundadores, Santa Elena y La Arcadia cuentan con concesión de aguas otorgada mediante la Resolución N°RE-03541 del 01 de junio de 2021, para uso doméstico en un caudal de 038 L/s, derivados de la fuente Témpanos, por un término de 10 años. Expediente N°19021604
- De acuerdo con el concepto de norma urbanística emitido por el Municipio los predios que hacen parte de las parcelaciones Los Fundadores, Santa Elena y Arcadia, se encuentran en el polígono apto para parcelación.
- Una vez consultado en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare, el proyecto se encuentra ubicado en el POMCA del Río Negro, el cual fue aprobado mediante la Resolución No.112-7296 del 21 de diciembre de 2017– Cornare, y 040RES1712-7310 del 22 de diciembre de 2017- Corantioquia, y de acuerdo con la zonificación del POMCA del Río Negro, Resolución 112-4795-2018 del 11 de noviembre de 2018, modificada mediante la Resolución RE-04227 del 1 de noviembre del 2022, es compatible en áreas de agrosilvopastoriles y de uso múltiple, y en áreas de restauración ecológica e importancia ambiental se deberá garantizar la cobertura boscosa en el 70% del área permitiendo dicha cobertura predio a predio.
- En cuanto a las densidades de vivienda el mismo cumple con los determinantes ambientales para tal fin, sin embargo, dado que la parcelación cuenta con licencia de parcelación desde 1991 y Personería Jurídica desde 2016 antes de la declaratoria del POMCA, no es aplicable dichas densidades por considerarse un hecho cumplido.

- Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas, se cuenta con sistemas individuales por vivienda, conformados por las siguientes unidades trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaerobio de flujo ascendente-FAFA (se remite información técnica de cada uno de ellos), cuyos efluentes son conducidos al suelo mediante campos de infiltración, pozos de absorción o sistemas mixtos. Para las viviendas proyectadas se plantea prototipo de STARD compuesto por: de trampas de grasas de 120L, tanque en PRFV de tres cavidades de 2500L con FAFA con biopack, con descarga al suelo mediante campo de infiltración.
- De acuerdo con la clasificación taxonómica de suelo el predio cuenta con un perfil de suelos compuesto por suelos Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands, los cuales presentan características de suelo de orden ANDISOL, por lo que el vertimiento al suelo se ubica en la categoría III en la Tabla 1 para usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa del artículo 4 de la Resolución 699 del 2021, con la obligación de presentar caracterización de forma bienal.
- La Evaluación ambiental del vertimiento, se encuentra elaborado acorde con las disposiciones establecidas en los Términos de referencia (Decretos Nos 1076 de 2015 y 050 de 2018), ya que realiza una adecuada identificación de los principales impactos asociados al vertimiento al suelo, y se establecen medidas de manejo acorde a los impactos identificados y valorados.
- En el Plan de cierre y abandono del área de infiltración se proponen medidas para que, en el momento de desmonte del sistema en uno de los predios, se prevengan, mitiguen, corrijan y compensen los posibles impactos a generarse, por lo que es factible acogerlo.
- El Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos-PGRMV presentado cumple con los términos de referencia establecidos en la Resolución N°1514 del 2012, ya que garantiza una buena gestión de los riesgos asociados a la gestión de los vertimientos.

Con la información allegada por la parte del interesado, **es factible dar concepto favorable** para el permiso de vertimientos.

## 5.2. Conclusiones frente al Control y Seguimiento.

- La ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES, SANTA ELENA Y LA ARCADIA, dio cumplimiento a los requerimientos y obligaciones establecidas en la Resolución N°112-3059 del 16 de agosto de 2013, el Auto 112- 0151-2019 del 26 de febrero de 2019, la Resolución N°112-1821 del 18 de junio de 2020, el Oficio N°CS-12070 del 19 de noviembre de 2022, el Auto N°AU-02914-2023 del 10 de agosto de 2023 y en la Resolución N°RE-00410-2024 del 9 de febrero de 2024, según lo evaluado en las tablas 12 y 13 del presente informe.
- Según los resultados de la caracterización realizada el 1 de noviembre de 2023, a los sistemas de tratamiento de aguas residuales de las viviendas 3, 34 y 51, estos cumplen parcialmente con los límites máximos permisibles para vertimientos a suelo, según lo requerido en Artículo 4 - Tabla 1. Parámetros para Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa, de la resolución 699 del 2021.

## 5.3. Conclusiones frente a la Queja Ambiental.

- En la visita se verifico que en el Lote 43, el sistema de tratamiento está construido en las coordenadas: -75°30'11,2" W y 6°4'37,6" N. Se respeta los retiros establecidos a las fuentes hídricas conforme a lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011."

## CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

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

Que los artículos 2.2.3.2.20.5 y 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, disponen:

**“Artículo 2.2.3.2.20.5. Prohibición de verter sin tratamiento previo.** *Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.*

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

**“Artículo 2.2.3.3.4.4. Actividades no permitidas.** *No se permite el desarrollo de las siguientes actividades.*

(...)

2. *La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento.*

3. *Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos.”*

Que el Decreto ibidem, en sus **artículos 2.2.3.3.5.1.**, consagra:

**“Artículo 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de Permiso de Vertimiento.** *Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos”.*

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, *señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental y el Artículo 2.2.3.3.5.5 indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.*

Que el Decreto 050 de 2018, en su artículo 6º modificó el artículo 2.2.3.3.4.9. del Decreto 1076 de 2015, respecto a que *“El interesado en obtener un permiso de vertimiento al suelo, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente una solicitud por escrito que contenga, además de la información prevista en el artículo 2.2.3.3.5.2., la siguiente información:* Para Aguas Residuales Domésticas Tratadas: 1. Infiltración: Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración; 2. Sistema de disposición de los vertimientos: Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo; 3. Área de disposición del vertimiento: Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual doméstica tratada, conforme al Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes; 4. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento: Plan que define el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que

las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública

Que Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1076 de 2015, establece, **Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos**. *Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación”.*

**PARÁGRAFO.** *El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan.”*

Que los artículos 1, 2 y 4 de la Resolución 1514 de 2012, proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estipulan lo siguiente:

**“Artículo 1o. Objeto.** *Adoptar los Términos de Referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV, de que trata el anexo 1 de la presente resolución, el cual hace parte integral de la misma*

**Artículo 2o. Ámbito de aplicación.** *La presente resolución rige en todo el territorio Nacional y aplica a las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios, que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo.*

*Los proyectos, obras o actividades objeto de licencia ambiental de conformidad con la normatividad vigente, que incluyan vertimientos deberán elaborar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, según lo dispuesto en los términos de referencia de que trata el artículo 1o de la presente resolución.”*

**“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”.*

Que mediante el Decreto 050 de 2018, se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, en relación con los Consejos Ambientales Regionales de las Macro cuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos, determinándose para este último, entre otros, la modificación del artículo 2.2.3.3.5.3. a través del artículo 9 del mencionado Decreto, siendo exigible la evaluación ambiental del vertimiento para los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales, y cuyo contenido debe tener como mínimo la información requerida en los numerales del mismo artículo.

Que la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentó el Decreto 3930 de 2010, derogando parcialmente el Decreto 1594 de 1984, estableciendo los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Que el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015, consagra que la autoridad ambiental con fundamento en la clasificación de las 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, mediante resolución decidirá acerca del permiso de vertimiento.

Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

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 con base en lo anterior, esta Entidad considera procedente otorgar PERMISO DE VERTIMIENTOS, a la ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA, con Nit 811.031.497-1, representadas legalmente por la señora SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS, identificada con cédula de ciudadanía número 1.128.445.259, para el sistema de las aguas residuales domésticas (ARD), de las PARCELACIONES LOS FUNDADORES, SANTA ELENA Y LA ARCADIA, ubicadas en la vereda Santa Elena del municipio de El Retiro – Antioquia, teniendo como cuerpo receptor el suelo, ya que después de la evaluación técnica se considera que, se encuentra completamente acorde con los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, y 050 de 2018, según lo plasmado en la evaluación de la información y conclusiones del Informe Técnico N° N° IT-01179-2025 del 22 de febrero de 2025.

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

Que es competente el Subdirector de Recursos Naturales, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, con Nit 811.031.497-1, representadas legalmente por la señora **SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS**, identificada con cédula de ciudadanía número 1.128.445.259, para el sistema de las aguas residuales domésticas (ARD), de las PARCELACIONES LOS FUNDADORES, SANTA ELENA Y LA ARCADIA, conformadas por cincuenta y cuatro (54) lotes incluyendo el área de portería, identificados con FMI números 017-13778, 017-13779, 017-13782, 017-13783, 017-20707, 017-29049, 017-39093, 017-48273, 017-54092, 017- 54093, 017-8108, 017-8107, 017-8111, 017-8119, 017-8271, 017-8781, 017-8782, 017-13391, 017-20685, 017- 21445, 017-21484, 017-24202, 017-26362, 017-27985, 017-29789, 017- 35018, 017-35632, 017-38617, 017- 42178, 017-42782, 017-42783, 017-47280, 017-47281, 017-17847, 017-17848, 017-17849, 017-17851, 017- 17852, 017-17854, 017-17855, 017-17856, 017-17857, 017-17858, 017-17859, 017-17860, 017-17861, 017- 17862, 017-22062, 017-22063, 017-22460, 017-22461, 017-32798, 017-65865, y 017-65866; ubicados en la vereda Santa Elena del municipio de El Retiro – Antioquia.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El presente permiso se otorga por un término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Los beneficiarios del permiso, deberá adelantar ante la Corporación renovación del permiso de vertimientos mediante solicitud por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de vertimientos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015, conforme a las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

**ARTICULO SEGUNDO: APROBAR** los sistemas de tratamiento y datos del vertimiento que se describen a continuación:

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___		
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento						
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Portería / Lote 1	Tanque en concreto de 180 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 9000 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	29	54,04	6	4	27,52
Lote 2	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 3.000 litros. FAFA con biopack		-75	29	56,02	6	4	23,5
Lote 3	Tanque en concreto de 200 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 18.750 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	29	58,9	6	4	20,8
Lote 4	2 tanques en PRFV de 120L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 2 cavidades cónicas en polietileno de 1000 L. FAFA con biopack.		-75	29	59,3	6	4	25,3
Lote 5	Tanque 120 L en concreto y tanque 105 L en polietileno	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 2 cavidades cónicas en polietileno de 2000 L. FAFA con biopack.		-75	30	6,45	6	4	23,79
Lote 6	Tanque en concreto de 200 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 15.000 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	30	8,46	6	4	20,71
Lote 7	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		LOTE SIN CONSTRUIR					
Lote 8	2 tanques 280 L en concreto c/u	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	4,5	6	4	23
Lote 9 (Casa 1)	tanque en concreto de 237 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 6480 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	30	2,34	6	4	18,62
Lote 9 (Casa 2)	tanque en concreto de 125 L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 6480 litros. FAFA con filtro en piedra		-75	30	1,17	6	4	18,66
Lote 10	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		LOTE SIN CONSTRUIR					
Lote 11	Tanque en concreto de 100 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	2,3	6	4	23,3
Lote 12	2 tanques en PRFV de 120L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	7,74	6	4	24,29
Lote 13	Tanque en PRFV 100 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 3.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	10,1	6	4	22,1
Lote 13A	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	12,58	6	4	21,99

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___			
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento							
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y				
Lote 14	Tanque en polietileno 120 L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 6500 L. Fafa en piedra	-75	30	14,6	6	4	22,5		
Lote 15-2	Tanque en polietileno 95 L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 2 cavidades en PRFV de 2000 L y cavidad ovoide de 1000 L. Fafa con biopack	-75	30	16,8	6	4	20,25		
Lote 16	Tanque en concreto de 100 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	16,8	6	4	23,8		
Lote 17	Tanque en polietileno 120 L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad cónica de polietileno de 1000 L y un pozo integrado de 2 cavidades en PRFV de 2000 L. Fafa con biopack	-75	30	19,6	6	4	22,3		
Lote 18	Tanque en concreto de 200 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	22,2	6	4	22,8		
Lote 19	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	15,9	6	4	25,0		
Lote 20	Tanque en polietileno 250 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. Fafa con biopack	-75	30	19,86	6	4	28,47		
Lote 21	Tanque en PRFV 100 L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 2 cavidades de 2000 L, pozo de 1 cavidad en PRFV de 1500 L y Zeobiótico de 1500 L. Fafa con biopack	-75	30	19,4	6	4	24,7		
Lote 22	Tanque en concreto de 200 L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L, pozo integrado en concreto de 2 cavidades de 7200 L y Zeobiótico de 2000 L.	-75	30	21,9	6	4	28,4		
Lote 23	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 3 cavidades en PRFV de 3000 litros. Fafa con biopack	-75	30	22,73	6	4	32,25		
Lote 24	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico conformado por una cavidad en PRFV de 1000 L y un pozo integrado de 2 cavidades en polietileno de 3000 L. Fafa con biopack	-75	30	25,1	6	4	24,6		
Lote 25	Tanque en concreto de 250 L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 7200 L y una cavidad en PRFV de 1000 L. Fafa con biopack	-75	30	27,1	6	4	25,1		

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___			
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento							
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y				
Lote 26	2 tanques en concreto de 120 L c/u	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	30,5	6	4	32,6	
Lote 27	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 28	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 5000 litros. FAFA con biopack		-75	30	32,29	6	4	28,83	
Lote 29	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 30	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en polietileno de 2.000 litros. FAFA con biopack		-75	30	37,4	6	4	25,6	
Lote 31	2 tanques en concreto de 120L c/u	Sistema séptico conformado por 2 cavidades en polietileno de 2000 L c/u y 1 cavidad en PRFV de 1000 L. FAFA con biopack		-75	30	37,1	6	4	27,7	
Lote 32	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	26,2	6	4	30,9	
Lote 32B	Tanque en polietileno 95 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 5000 litros. FAFA con biopack		-75	30	24,99	6	4	29,5	
Lote 33	tanque en PRFV de 250L y tanque en polietileno 105L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 6720 L. FAFA en piedra		-75	30	29,6	6	4	34,9	
Lote 33B	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	28,7	6	4	31,5	
Lote 34	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en Polietileno de 3000 litros. FAFA con biopack		-75	30	31,99	6	4	35,29	
Lote 34A	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 35	tanque en concreto de 120L y Tanque en Eternit 150L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 3000 litros. FAFA con biopack		-75	30	25,5	6	4	21,4	
Lote 36	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico de 1 cavidad en concreto de 4200 L y pozo integrado de 2 cavidades en PRFV de 2000L. FAFA con biopack		-75	30	24,8	6	4	21,8	

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <u>X</u>	Primario <u>X</u>	Secundario <u>X</u>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___		
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado		Coordenadas del sistema de tratamiento						
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Lote 37	Tanque en PRFV de 120L y tanque en concreto de 150L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 3 cavidades en PRFV de 2500 L y 1 cavidad cónica en polietileno de 1000 L. FAFA con piedra	-75	30	16,5	6	4	29,5	
Lote 38	Dos tanques en concreto de 260L y 120L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	15,0	6	4	26,4	
Lote 40	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 41	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 15480 litros. FAFA con filtro en piedra	-75	30	13,4	6	4	33,2	
Lote 42	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 4000 L. FAFA con filtro en grava	-75	30	14,82	6	4	35,6	
Lote 43	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico conformado por una cavidad en PRFV de 1000 L (Sedimentador) dos cavidades en polietileno de 750 L c/u y (Clarificador y FAFA). FAFA con biopack	-75	30	11,2	6	4	37,6	
Lote 44	Tanque en concreto de 200L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en Polietileno de 3000 litros. FAFA con biopack	-75	30	11,85	6	4	29,86	
Lote 45	Tanque en concreto de 150L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	8,6	6	4	27,2	
Lote 46	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 47	Tanque en polietileno de 120L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 2 cavidades cónicas en polietileno de 1000 L c/u. FAFA con biopack	-75	30	5,66	6	4	29,12	
Lote 48	Tanque en concreto de 260L	Sistema séptico integrado en concreto de 3 cavidades de 14875 litros. FAFA con filtro en piedra	-75	30	7,8	6	4	34,4	
Lote 49 Mayordomo	Tanque en concreto de 150L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack	-75	30	3,95	6	4	39,82	
Lote 49 Principal	Tanque en concreto de 150L	Sistema séptico conformado por pozo integrado de 3 cavidades en concreto de 6765 L y 1 cavidad en concreto de 1000 L como FAFA con filtro de grava	-75	30	6,24	6	4	37,13	

Tipo de tratamiento	preliminar o Pretratamiento <b>X</b>	Primario <b>X</b>	Secundario <b>X</b>	Terciario: ___			Otros: ¿Cuáles? ___		
Lote o casa	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado			Coordenadas del sistema de tratamiento					
	Preliminar	Primario y secundario		LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y		
Lote 50 Mayordomo	Tanque en concreto de 500L (2 cavidades)	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 1 pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 4830 L. FAFA con filtro en piedra		-75	30	00	6	4	36,4
Lote 50 Principal	Tanque en concreto de 315L	Sistema séptico conformado por 1 cavidad en PRFV de 1000 L y 1 pozo integrado de 2 cavidades en concreto de 15000 L. FAFA con filtro en piedra		-75	30	2,05	6	4	36,86
Lote 50B	Tanque en concreto de 250L	Sistema séptico conformado por 4 cavidades cónicas en polietileno (tres de 1000 litros y 1 de 500 litros (FAFA)). FAFA con biopack		-75	30	1,28	6	4	33,21
Lote 51	Tanque en PRFV 120 L	Sistema séptico integrado de 3 cavidades en PRFV de 2.500 litros. FAFA con biopack		-75	30	2,03	6	4	31,36
Manejo de lodos		Gestor externo		Recolección por parte de una empresa externa.					

**Datos del vertimiento:**

**Tabla 15. Datos del vertimiento de los STARD aprobados**

Cuerpo receptor		Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	tiempo descarga			frecuencia descarga		
Suelo		Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)			30 (días/mes)		
Lote o casa	Caudal autorizado (l/s)	Sistema de filtración	Coordenadas de descarga						
			LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Portería / Lote 1	0,0024	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	29	54,15	6	4	27,52	
Lote 2	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	29	56,02	6	4	23,5	
Lote 3	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	29	58,48	6	4	20,56	
Lote 4	0,01	Campo de Infiltración (3 líneas)	-75	29	59,3	6	4	25,4	
Lote 5	0,01	1 campo de Infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	6,52	6	4	23,88	
Lote 6	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	8,32	6	4	20,71	
Lote 7	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 8	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	4,4	6	4	23,1	
Lote 9 (Casa 1)	0,012	campo de infiltración (1 línea y 1 pozo de absorción)	-75	30	2,29	6	4	18,73	
Lote 9 (Casa 2)	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción	-75	30	1,25	6	4	18,42	

Cuerpo receptor		Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	tiempo descarga				frecuencia descarga
Suelo		Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)				30 (días/mes)
Lote o casa	Caudal autorizado (l/s)	Sistema de filtración	Coordenadas de descarga					
			LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y		
Lote 10	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR					
Lote 11	0,1	2 pozos de absorción a junta perdida	-75	30	2,1	6	4	23,25
Lote 12	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	7,70	6	4	24,37
Lote 13	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	10,3	6	4	22,15
Lote 13A	0,01	Campo de infiltración (2 líneas) y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	12,67	6	4	22,05
Lote 14	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	14,4	6	4	22,6
Lote 15-2	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	16,74	6	4	20,11
Lote 16	0,01	Campo de infiltración (2 líneas) y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	16,7	6	4	23,8
Lote 17	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	19,5	6	4	22,2
Lote 18	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	15,8	6	4	25,10
Lote 19	0,01	1 pozo de absorción a junta perdida y 1 pozo de absorción de geotextil	-75	30	15,9	6	4	24,9
Lote 20	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	19,95	6	4	28,51
Lote 21	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	19,95	6	4	28,51
Lote 22	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	30	21,9	6	4	28,5
Lote 23	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	22,65	6	4	32,21
Lote 24	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	25,13	6	4	24,5
Lote 25	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	27,15	6	4	25,16
Lote 26	0,01	2 líneas de infiltración y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	30,55	6	4	32,73
Lote 27	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR					
Lote 28	0,005	1 pozo de absorción a junta perdida y 1 pozo de absorción de geotextil	-75	30	32,19	6	4	28,88
Lote 29	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR					
Lote 30	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	37,37	6	4	25,71
Lote 31	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	36,6	6	4	28,2

Cuerpo receptor		Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	tiempo descarga			frecuencia descarga		
Suelo		Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)			30 (días/mes)		
Lote o casa	Caudal autorizado (l/s)	Sistema de filtración	Coordenadas de descarga						
			LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Lote 32	0,01	2 líneas de infiltración y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	26,13	6	4	30,91	
Lote 32B	0,005	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	25	6	4	29,09	
Lote 33	0,1	1 campo de infiltración lineal y 1 campo de infiltración en espina de pescado	-75	30	29,5	6	4	35	
Lote 33B	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	28,7	6	4	31,5	
Lote 34	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	32,02	6	4	35,33	
Lote 34A	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 35	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	25,6	6	4	21,5	
Lote 36	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	24,8	6	4	21,9	
Lote 37	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	16,46	6	4	29,49	
Lote 38	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	14,88	6	4	26,35	
Lote 40	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 41	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	13,56	6	4	33,26	
Lote 42	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	14,83	6	4	35,5	
Lote 43	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	11,2	6	4	37,51	
Lote 44	0,01	Campo de infiltración (3 líneas)	-75	30	11,82	6	4	29,72	
Lote 45	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	8,7	6	4	27,1	
Lote 46	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	LOTE SIN CONSTRUIR						
Lote 47	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	5,5	6	4	29,0	
Lote 48	0,01	Campo de infiltración (2 líneas)	-75	30	7,1	6	4	34,0	
Lote 49 Mayordomo	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 pozo de absorción a junta perdida	-75	30	4,03	6	4	39,8	
Lote 49 Principal	0,01	1 campo de infiltración en espina de pescado y 1 campo de infiltración lineal	-75	30	6,75	6	4	37,30	
Lote 50 Mayordomo	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	59,88	6	4	36,32	

Cuerpo receptor		Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	tiempo descarga			frecuencia descarga		
Suelo		Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)			30 (días/mes)		
Lote o casa	Caudal autorizado (l/s)	Sistema de filtración	Coordenadas de descarga						
			LONGITUD (W)-X			LATITUD (N) Y			
Lote 50 Principal	0,04	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	1,90	6	4	36,68	
Lote 50B	0,04	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	1,27	6	4	33,02	
Lote 51	0,01	1 campo de infiltración y 1 pozo de absorción con geotextil	-75	30	1,95	6	4	31,49	

**ARTICULO TERCERO: APROBAR EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO (PGRMV)**, presentado por la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, representadas legalmente por la señora **SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS**, en beneficio de las parcelaciones, dado que cumple con las disposiciones establecidas en la Resolución 1514 del 2012 del MADS.

**ARTÍCULO CUARTO: ACOGER** el Plan de cierre y abandono del área de infiltración de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticos de la parcelación.

**ARTÍCULO QUINTO:** El presente permiso de vertimientos que se otorga conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, representadas legalmente por la señora **SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS**, o quien haga sus veces, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de cumplimiento a lo siguiente:

1. Realizar caracterización y enviar el informe según términos de referencia de la Corporación al 40% de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, realizando rotación de los mismos, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de seis horas, con alícuotas cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, así: Tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizar los parámetros establecidos en la Resolución N°699 del 2021, artículo 4 tabla 1, categoría III. De forma tal que el monitoreo de cada sistema se realice de forma **bienal** (cada 2 años). Los sistemas de tratamiento de aguas residuales deberán contar con las respectivas cajas a la salida para efectos de toma de muestras.
  - Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados al sistema de tratamiento, así como del manejo tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas generados en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).
2. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan, y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos. La evidencia de los mismos, se deberá remitir de manera anual junto con el informe de caracterización.

**PARAGRAFO PRIMERO:** Notificar a la Corporación con quince días de antelación la fecha y hora del monitoreo, al correo electrónico [reportemonitoreo@cornare.gov.co](mailto:reportemonitoreo@cornare.gov.co) con el fin de que la Corporación tenga conocimiento y de ser necesario realice acompañamiento a dicha actividad.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El informe de la caracterización debe cumplir con los términos de referencia para la presentación de caracterizaciones, la cual se encuentra en la página Web de la Corporación [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), en el Link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

**PARÁGRAFO TERCERO:** En concordancia con el Parágrafo 2° del Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya (Decreto N° 050 de 2018). El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

**ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR** a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, representadas legalmente por la señora **SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS**, o quien haga sus veces, que deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberá permanecer en sus instalaciones, ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
2. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.
3. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del PBOT municipal.
4. Deberá llevar un registro del manejo de los lodos, a fin de que Cornare pueda hacer el seguimiento del manejo y disposición final de estos residuos.

**ARTÍCULO SEPTIMO: INFORMAR** que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño del sistema de tratamiento presentado, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículos 2.2.3.3.5.9 y 2.2.3.3.4.9.

**PARÁGRAFO:** Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

**ARTÍCULO OCTAVO: REMITIR** copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre el Control y Seguimiento.

**ARTÍCULO NOVENO:** Advertir que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las medidas y sanciones establecidas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo el correspondiente trámite sancionatorio.

**ARTÍCULO DECIMO:** Informar a la parte interesada que mediante Resolución N°112-7296 del 21 de diciembre de 2017, la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Negro y para el cual se estableció el régimen de usos al interior de su zonificación ambiental mediante la Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre del 2018 modificada por mediante Resolución RE-04227 del 1 de noviembre del 2022, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso.

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

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

**ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: NOTIFICAR** personalmente el presente acto administrativo a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS PARCELACIONES LOS FUNDADORES SANTA ELENA Y LA ARCADIA**, representadas legalmente por la señora **SARA MARÍA SALDARRIAGA VANEGAS**, o quien haga sus veces.

**PARÁGRAFO:** De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

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

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



**ÁLVARO LÓPEZ GALVIS**  
**SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES**

*Proyectó: Abogado V Peña / Fecha: 24/02/2025 - Grupo de Recurso Hídrico.*

*Expediente: 056070416675*

*Técnico: I González Osorio*

*Proceso: tramite ambiental /Asunto: Permiso de Vertimientos.*

**Asunto:** RESOLUCIÓN 056070416675

**Motivo:** RESOLUCIÓN 056070416675

**Fecha firma:** 03/03/2025

**Correo electrónico:** alopezg@cornare.gov.co

**Nombre de usuario:** ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS

**ID transacción:** 4fe36ea7-cb02-4b08-bc73-404a010e062f



COPIA CONTROLADA