



Expediente: **056070445105**
Radicado: **RE-04670-2025**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **24/10/2025** Hora: **17:53:32** Folios: **10**



RESOLUCIÓN N°

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

EL SUBDIRECTOR GENERAL 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 mediante Auto con radicado AU-01118-2025 del 20 de marzo de 2025, se dio inicio al trámite ambiental de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por la sociedad **PROMOTORA RETIROALTO S.A.S.**, con Nit 901.878.457-9, representada legalmente por el señor **PEDRO ARANGO ARBELAEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.037.620.006, para el sistema de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas -A RD, en beneficio del proyecto denominado “**RETIRO ALTO**”, a desarrollarse en los predios identificados con FMI números 017-1294, 017-13197, 017-16140, y 017-70310, ubicados en la vereda Pantanillo, en el municipio de El Retiro, Antioquia.

Que personal técnico del Grupo de Recurso Hídrico, evaluó la información presentada, se realizó visita técnica el día 09 de abril de 2025, requiriéndose mediante Radicado CS-05892-2024 del 02 de mayo de 2025, al peticionario, presentar una información complementaria, la cual es allegada mediante escrito CE-11318-2025 del 26 de junio de 2025.

Que evaluada la información, se solicitó mediante Radicado CS-11592-2025 del 11 de agosto de 2025, ajustar la información en el marco del trámite, la cual fue presentada mediante a través del radicado CE-14654-2025 del 14 de agosto del 2025, por la sociedad **PROMOTORA RETIROALTO S.A.S.**

Mediante oficio radicado N°CS-13834-2025 del 17 de septiembre del 2025, la Corporación requiere al interesado ajustar la información remitida.

Mediante Oficio radicado N°CE-17804-2025 del 30 de septiembre del 2025, el interesado allega información para el cumplimiento de los requerimientos realizados mediante Oficio CS-13834-2025.

Que mediante Auto de trámite se procedió a declarar reunida la información para decidir acerca del trámite de permiso de vertimientos solicitado por la sociedad PROMOTORA RETIROALTO S.A.S., con Nit 901.878.457-9, representada legalmente por el señor PEDRO ARANGO ARBELAEZ, identificado con cédula de ciudadanía número 1.037.620.006, para el sistema de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas -A RD, en beneficio del proyecto denominado “**RETIRO ALTO**”, ubicado en la vereda Pantanillo, en el municipio de El Retiro, Antioquia.

Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada, generándose el Informe Técnico N° **IT-07321-2025** del 18 de octubre de 2025, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones las cuales son parte integral del presente acto administrativo:
(...)

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: el proyecto Retiro Alto, consiste en una actividad de hospedaje, está localizado en el municipio de El Retiro en la vereda Pantanillo, se propone la implementación de 157 cabañas, en los predios con Folio de Matricula Inmobiliaria FMI: 017-12940, 017-13197, 017-16140 y 017-70310.



Fuente de abastecimiento: el abastecimiento del recurso hídrico es realizado mediante concesión de aguas superficiales otorgada por la Corporación mediante la Resolución N°RE-02823-2025 de 28 de julio de 2025, bajo las siguientes condiciones.

Nombre del predio	Hotel Retiro Alto	FMI:	017-12940, 017-13197, 017-16140, y 017-70310	Coordenadas del predio						
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
				-75	28	8.03	6	1	20.90	2508
Punto de captación N°:						1				
Nombre Fuente:	Sin Nombre	Coordenadas de la Fuente								
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		
		-75	28	3.19	6	1	12.67	2507		
Usos						Caudal (L/s.)				
1	Comercial (Hotel)						1,735			
2										
Total caudal a otorgar de la Fuente _____ (caudal de diseño)										
CAUDAL TOTAL A OTORGAR (sumatoria de caudales)						1,735				

Expediente N°: **056070245106**

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

Se allegan resolución del Plan de Implantación emitida por la Secretaria de Hábitat y Desarrollo Territorial del municipio de El Retiro.

Plan de implantación para proyecto urbanísticos de alto impacto: El usuario presenta copia de la Resolución N° 3445 del 26 de noviembre del 2024, por la cual se adopta el Plan de Implantación para el proyecto de uso comercial y de servicios de alojamiento hotelero denominado Retiro Alto, localizado en la vereda Pantanillo zona rural del municipio de El Retiro Antioquia en este se define la cantidad total de cabañas o unidades de hospedaje y las condiciones bajo las cuales estará permitido el proyecto urbanístico.

Predios identificados con FMI: 017-1294, 017-13197, 017-16140 y 017-70310 proyecto Retiro Alto

1. CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO		
SOLICITANTE	PEDRO ARANGO ARBELAEZ	
MATRICULA INMOBILIARIA	NÚMERO PREDIAL	ÁREA CATASTRAL
017-12940	6072001000000900186	1.77
017-13197	6072001000000900022	5.53
017-16140	6072001000000900204	3.22
017-70310	6072001000000900185	2.52
LOCALIZACIÓN	Vereda Pantanillo	
CATEGORÍA DEL SUELO RURAL	Categoría de desarrollo restringido Polígono apto para parcelación de vivienda campestre	
CLASIFICACIÓN DEL SUELO	Áreas para vivienda campestre	
USOS DEL SUELO		
USO PRINCIPAL	1. Comercio de índole cotidiana. 2. Servicios turísticos 3. Equipamientos comunitarios	
CONDICIONANTES RESTRINGIDO	O	1. Almacenes por departamentos 2. Grandes superficies hasta 5.000 M2 de áreas construida 3. Los floricultivos
PROHIBIDO		1. La gran industria 2. Las actividades que no estén en capacidad o en disposición de controlar sus impactos urbanísticos y ambientales y los que afecten la calidad del paisaje

Según el Plan de Implantación adoptado por la Secretaria de Hábitat y Desarrollo Territorial del Municipio de El Retiro, el proyecto Hotel Retiro Alto se puede desarrollar en los predios con folio de matrícula FMI: **017-12940, 017-13197, 017-16140 y 017-70310** localizados en suelos rural restringido en Polígono apto para Parcelación campestre, con usos principal para servicios turísticos para 157 cabañas de hospedaje permitidas bajo condiciones que eviten impactos negativos al entorno o zona de influencia.

Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:

- **Rondas Hídricas.** Con base en el Sistema de Información Geográfico de Cornare y verificaciones en visita técnica, el predio de interés presenta limitaciones ambientales derivadas del Acuerdo Corporativo 251 de 2011, el cual fija las Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferente a las corrientes hídricas y nacimientos de agua, considerando los drenajes sencillos que discurren al interior del mismo.
- **POMCA:** una vez consultado en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare, los predios de interés presentan la siguiente zonificación por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA del Río Negro, el cual fue aprobado mediante las Resoluciones Nos 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, y se identifica que la actividad del proyecto 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 la Resolución N°RE-04227 del 1 de noviembre de 2022, como se indica a continuación:

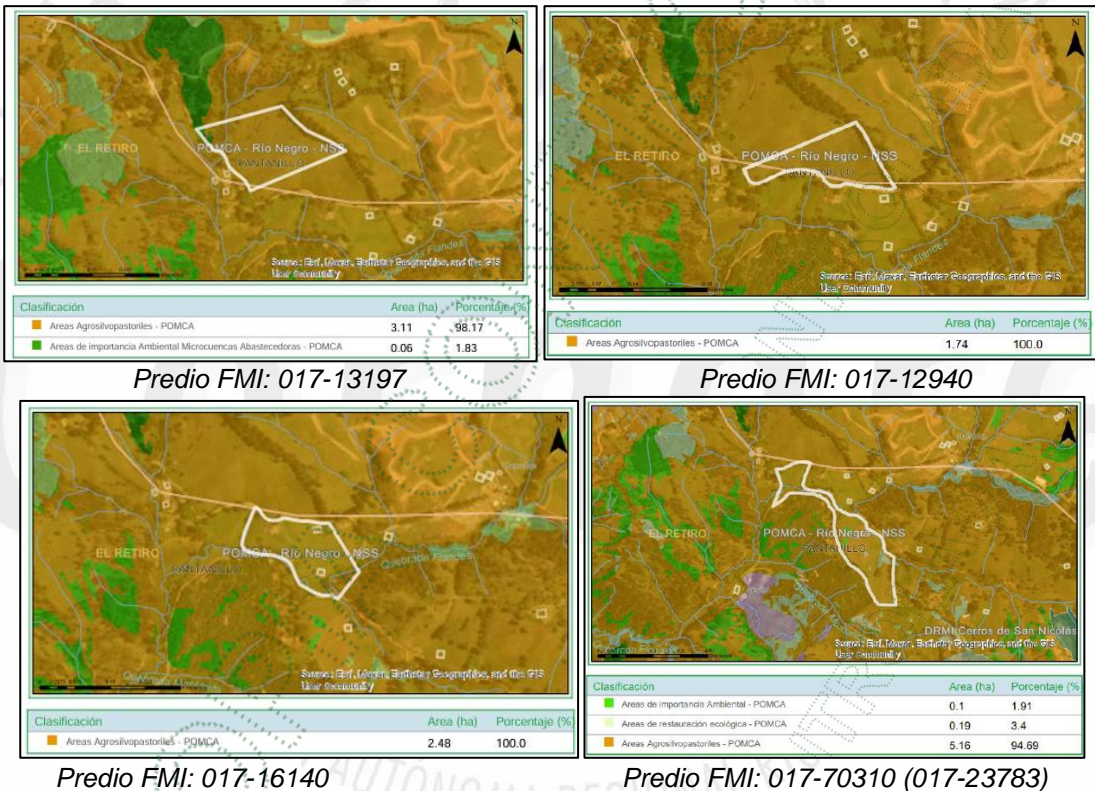


Imagen 2: Zonificación POMCA Río Negro Hotel Retiro Alto

En las **Áreas de Importancia Ambiental:** Otras subzonas de importancia ambiental se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre será de tres (3) viviendas por hectárea.

En las **Áreas de Restauración Ecológica,** se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las

actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdo y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina y vivienda campestre será de dos (2) viviendas por hectárea.

Para la Categoría de Uso Múltiple, comprendida en este caso por las Áreas Agrosilvopastoriles, el desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare.

• **Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH:**

La Quebrada Flandes no cuenta con Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.

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

Los vertimientos a generarse serán de tipo doméstico, del hospedaje de 157 cabañas con capacidad para 5 personas cada una, con una dotación de 500 L/ hab – día, dentro de esta dotación se incluye el consumo de los jacuzzis.

En la parte administrativa se contará con un total de 25 personas con una dotación de 140 L/hab – día

Aplicando un factor de mayoración de 1.46 se tiene un caudal de diseño de 1.37 L/seg

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

• **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas**

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u> X </u>	Primario: <u> X </u>	Secundario: <u> X </u>	Terciario: <u> </u>	Otros: ¿Cuál?: <u> </u>
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
		-75	28	6.05	6 1 15.22 2143
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas cabañas (Individual)	Prefabricada en fibra de vidrio con las siguientes dimensiones: Ancho: 0.40 metros Largo: 0.8 metros Profundidad total: 0.40 Volumen útil: 128 litros			
	Trampa de grasas jacuzzis	Prefabricada en fibra de vidrio con las siguientes dimensiones: TRH: 3.0 min Ancho: 0.35 metros Largo: 0.8 metros Profundidad útil: 0.52 metros Profundidad total: 0.60 Volumen total: 250 litros			
	Canal de Cribado	Localizado previo a la STARD Ancho: 0.03 metros Largo: 2 metros Profundidad útil: 0.40 metros			
Tratamiento primario y Secundario	Sistema de oxidación en Suelo Biológico Activo "SOSBA"	Reactor, se compone de los compartimientos de aireación, Filtración y compartimientos de sedimentación. Cuatro compartimientos con dimensiones generales: Ancho útil: 4.60 m Largo útil: 9 m			

		Profundidad útil: 2.10 m Volumen útil de la estructura: 87 m³ <table><tr><th>COMPARTIMENTO</th><th>1 SEDIMENTACIÓN</th><th>2 FILTRACIÓN /AIREACIÓN</th><th>3 FILTRACIÓN /AIREACIÓN</th><th>4 FILTRACIÓN /AIREACIÓN</th></tr><tr><td>Cámara de entrada lateral 1 (m)</td><td>0.50</td><td>0.50</td><td>0.50</td><td>0.50</td></tr><tr><td>Cámara de entrada lateral 2 (m)</td><td>0.50</td><td>0.50</td><td>0.50</td><td>0.50</td></tr><tr><td>Ancho (m)</td><td>1.15</td><td>1.15</td><td>1.15</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Largo (m)</td><td>9.00</td><td>9.00</td><td>9.00</td><td>9.00</td></tr><tr><td>Profundidad (m)</td><td>2.10</td><td>2.10</td><td>2.10</td><td>2.10</td></tr><tr><td>Capa tierra orgánica (m)</td><td>0.10</td><td>0.10</td><td>0.10</td><td>0.10</td></tr><tr><td>Material Filtrante (m)</td><td></td><td>0.65</td><td>0.70</td><td>0.75</td></tr><tr><td>Altura compartimiento sin MF (m)</td><td>2.00</td><td>1.35</td><td>1.30</td><td>1.25</td></tr><tr><td>Volumen real C/Compartimiento sin MF (m³)</td><td>20.7</td><td>13.97</td><td>13.46</td><td>12.94</td></tr><tr><td>Volumen total C/compartimiento con MF (m³)</td><td>20.7</td><td>20.70</td><td>20.70</td><td>20.70</td></tr><tr><td>TRH/compartimiento sin MF (h)</td><td>4.1</td><td>2.8</td><td>2.7</td><td>2.6</td></tr><tr><td>TRH/compartimiento con MF (h)</td><td>4.1</td><td>4.1</td><td>4.1</td><td>4.1</td></tr><tr><td>Volumen sin MF (m3)</td><td>40.37</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Volumen con MF (m3)</td><td>82.80</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TRHPTAR Sin MF (h)</td><td>8.1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TRHPTAR con MF (h)</td><td>16.6</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Aireación requerida: 2156 m³/día Sistema de Aireación: Modelo: HFB_1-300-s/W11 Potencia: 3.0 HP 3FTrifásico Máximo Caudal: 272 m3/h Entrada/salida: 2” Relación F/M: 0.32 d-1	COMPARTIMENTO	1 SEDIMENTACIÓN	2 FILTRACIÓN /AIREACIÓN	3 FILTRACIÓN /AIREACIÓN	4 FILTRACIÓN /AIREACIÓN	Cámara de entrada lateral 1 (m)	0.50	0.50	0.50	0.50	Cámara de entrada lateral 2 (m)	0.50	0.50	0.50	0.50	Ancho (m)	1.15	1.15	1.15	1.15	Largo (m)	9.00	9.00	9.00	9.00	Profundidad (m)	2.10	2.10	2.10	2.10	Capa tierra orgánica (m)	0.10	0.10	0.10	0.10	Material Filtrante (m)		0.65	0.70	0.75	Altura compartimiento sin MF (m)	2.00	1.35	1.30	1.25	Volumen real C/Compartimiento sin MF (m³)	20.7	13.97	13.46	12.94	Volumen total C/compartimiento con MF (m³)	20.7	20.70	20.70	20.70	TRH/compartimiento sin MF (h)	4.1	2.8	2.7	2.6	TRH/compartimiento con MF (h)	4.1	4.1	4.1	4.1	Volumen sin MF (m3)	40.37				Volumen con MF (m3)	82.80				TRHPTAR Sin MF (h)	8.1				TRHPTAR con MF (h)	16.6			
COMPARTIMENTO	1 SEDIMENTACIÓN	2 FILTRACIÓN /AIREACIÓN	3 FILTRACIÓN /AIREACIÓN	4 FILTRACIÓN /AIREACIÓN																																																																																			
Cámara de entrada lateral 1 (m)	0.50	0.50	0.50	0.50																																																																																			
Cámara de entrada lateral 2 (m)	0.50	0.50	0.50	0.50																																																																																			
Ancho (m)	1.15	1.15	1.15	1.15																																																																																			
Largo (m)	9.00	9.00	9.00	9.00																																																																																			
Profundidad (m)	2.10	2.10	2.10	2.10																																																																																			
Capa tierra orgánica (m)	0.10	0.10	0.10	0.10																																																																																			
Material Filtrante (m)		0.65	0.70	0.75																																																																																			
Altura compartimiento sin MF (m)	2.00	1.35	1.30	1.25																																																																																			
Volumen real C/Compartimiento sin MF (m³)	20.7	13.97	13.46	12.94																																																																																			
Volumen total C/compartimiento con MF (m³)	20.7	20.70	20.70	20.70																																																																																			
TRH/compartimiento sin MF (h)	4.1	2.8	2.7	2.6																																																																																			
TRH/compartimiento con MF (h)	4.1	4.1	4.1	4.1																																																																																			
Volumen sin MF (m3)	40.37																																																																																						
Volumen con MF (m3)	82.80																																																																																						
TRHPTAR Sin MF (h)	8.1																																																																																						
TRHPTAR con MF (h)	16.6																																																																																						
Tratamiento terciario	Desinfección	El tratamiento de desinfección será realizado por medio de una reacción química con peróxido de hidrogeno al 5 %.																																																																																					
Manejo de Lodos	Gestor externo	Disposición con gestor externo.																																																																																					
Otras unidades	Caja de inspección con vertedero triangular	Vertedero triangular de 90° de pared delgada.																																																																																					

INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO:

Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Quebrada	Flandes	1.37 L/s	Doméstico	Periódico Irregular	24 (horas/día)	30(días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y	
		Z:				
		-75	26	8.108	6	7
		56.59			2132	

Características del vertimiento: no se remite informe de caracterización, dado que el proyecto aún no se encuentra construido, sin embargo, se espera el cumplimiento de la norma de vertimientos establecido en la Resolución N°631 de 2015.

Evaluación ambiental del vertimiento:

Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad: El Hotel Retiro Alto estará conformado por 157 cabañas con capacidad para 5 personas, una zona administrativa con 25 personas y zonas comunes. El predio donde estará asentado el hotel presenta una zonificación ambiental conformada por zonas de importancia ambiental y restauración ecológica.

- Actividades del proyecto: residencial alojamiento
- Descripción general del vertimiento: la generación de vertimientos se produce para el alojamiento en cabañas, zona administrativa y zonas comunes, el efluente se realiza a fuente hídrica.

Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos

Se relacionan los insumos utilizados para el operación y funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales del Hotel.

- Energía eléctrica: Es empleada con fuente energética para la operación de los equipos electromecánicos que hacen parte primordial del sistema, en este caso los aireadores.
- Microorganismos de acción dirigida, usados para inocular y optimizar la eficiencia del sistema.
- Cal viva para inactivación de actividad las bacterias en lodos depurados.
- Cloro en la unidad de desinfección

Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad al agua y al suelo, considerando su vocación conforme a lo dispuesto en los instrumentos de ordenamiento territorial y los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos.

Modelación de la fuente receptora

Se presenta informe de Modelación sobre la Quebrada Flandes mediante el Modelo QUAL2K, se realizó la modelación en un tramo de 160 metros con tres puntos de monitoreo denominados así; Los Puntos 1 y 3 denominados aguas arriba y aguas abajo, corresponden a los puntos de muestreo. Mientras que el punto 2 corresponde al sitio del vertimiento.

Se presenta Estudio hidrológico para la quebrada Flandes teniendo en cuenta que se proyecta realizar en tres puntos, mediante el método de balance hídrico de largo plazo, esto con el fin de realizar la delimitación de la cuenca. Con datos de precipitación de estaciones de la página del IDEAM del área de influencia a esta cuenca además se usaron mapas de temperatura, evapotranspiración para determinación del caudal medio en la cuenca.

El estudio hidrológico arrojó un caudal medio a largo plazo de 0.0753 m³/s en el punto donde se proyecta la descarga de agua residual doméstica, partiendo de este valor y usando el 25 % se determinó el caudal mínimo utilizado en la modelación correspondiente al 0.0188 m³/s.

Las caracterizaciones de la fuente receptora contemplaron los siguientes parámetros:

Tabla 4. Resultados Caracterización fisicoquímica – Quebrada Flandes Aguas Arriba.

Parámetro	Unidades	Quebrada Flandes
Temperatura	°C	18
pH	Und de pH	6.3
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	4.30
Conductividad	µS/cm	175
DBO ₅ Total	mg O ₂ /L	< 2.5
DQO Total	mg O ₂ /L	<25
Grasas y Aceites	mg/L	<1.0
Sólidos Suspendedos Totales	mg SST/L	16.2
Alcalinidad	mg CaCO ₃ /L	12.8

Tabla 5. Resultados Caracterización fisicoquímica – Quebrada Flandes Aguas Abajo.

Parámetro	Unidades	Quebrada Flandes
Temperatura	°C	18
pH	Und de pH	6.35
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	4.21
Conductividad	µS/cm	170
DBO ₅ Total	mg O ₂ /L	< 2.5
DQO Total	mg O ₂ /L	<25
Grasas y Aceites	mg/L	<1.0
Sólidos Suspendedos Totales	mg SST/L	16.0
Alcalinidad	mg CaCO ₃ /L	12.2

El vertimiento se modela con una caracterización igual a los valores máximos permisibles para los parámetros establecidos en el Artículo N° 8 de la Resolución N°0631 del 2015.

Para la predicción de impactos se analizaron los siguientes escenarios:

- Escenario 1. Evaluación del efluente doméstico tratado cumplimiento de la norma ambiental y caudal medio (Tomado del estudio Hidrológico) en la fuente receptora.
- Escenario 2. Evaluación del efluente doméstico sin tratamiento y caudal medio (Tomado del estudio Hidrológico) en la fuente receptora.
- Escenario 3. Evaluación del efluente doméstico tratado cumplimiento de la norma ambiental y caudal mínimo en la fuente receptora
- Escenario 4. Evaluación del efluente doméstico sin tratamiento y caudal mínimo en la fuente receptora.

Se obtienen las siguientes conclusiones:

(...)

A partir de los resultados obtenidos en la campaña de caracterización aguas arriba de la fuente, se puede afirmar que el cuerpo de agua posee una buena calidad en términos de los parámetros evaluados. Dicha condición influye positivamente al momento de realizar el vertimiento del efluente.

Debido a que la quebrada Flandes no transporta una carga contaminante importante desde la parte alta, el vertimiento de las aguas residuales domésticas provenientes del proyecto no representan un cambio importante en las condiciones de la misma.

Referente al oxígeno disuelto, se encontró que todos los escenarios presentan una variación insignificante con relación a la línea base, por lo cual se considera que es un parámetro que tendría un comportamiento normal durante el vertimiento.

Para la DBO5 se encontró que se presenta una variación significativa de la fuente, sin embargo, incluso en el escenario 4, que es el más crítico, se presentan unos valores que pueden ser asimilados fácilmente por la quebrada Flandes.

El análisis matemático a través del modelo de simulación permitió determinar que, para el caso de los vertimientos de aguas residuales sin tratamiento, trabajado en los escenarios 2 y 4, la capacidad de amortiguación de la quebrada se ve ligeramente afectada, no obstante, la fuente cuenta con la capacidad de asimilación y dilución de los vertimientos. Ahora bien, es de vital importancia que se generen todas las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar la posible presencia de los escenarios de vertimiento de las aguas residuales sin tratamiento, con el fin de mitigar toda posible alteración de la calidad de la quebrada Flandes.

(...)

Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento

Los residuos generados en la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales, como empaques de cal y de cloro serán dispuestos con empresa autorizada para el manejo de este residuo.

Los residuos generados en el funcionamiento de la planta de tratamiento como natas y grasas, material desarenado, residuos sólidos inorgánicos de la canastilla de cribado y los lodos extraídos de las unidades de tratamiento son dispuestos con gestor externo.

Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al suelo.

Por medio de una metodología cuantitativa son identificadas acciones susceptibles a producir impacto (ASPI) y se formulan para estas medidas para su prevención y mitigación en el proceso de generación y tratamiento de aguas residuales domésticas.

En el documento son presentados los resultados:

- Tabla 7. Matriz de identificación de Impactos ambientales potenciales del vertimiento. Los impactos identificados son de importancia ambiental baja y muy baja.
- Tabla 9. Medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos sobre el cuerpo de agua.

Estructura de descarga:

Se establece que será mediante un cabezote en concreto. Su ubicación se encuentra a 6.5 m de la margen de la Quebrada Flandes, con un ángulo de 45° con respecto a la línea del flujo, protegido en el fondo con piedra como dissipador. La tubería es de 4" enterrada y ubicada por encima del nivel de la lámina de agua de la quebrada, con las dimensiones especificadas en la siguiente tabla:

Obra N°:			1			Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
Nombre de la Quebrada Flandes						Descarga: caja de salida en concreto	Duración de la Obra:	Permanente
			Coordenadas				Altura(m):	0.5
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	N.R
-75	26	8.108	6	7	56.59	2132	Longitud(m):	0.61
							Diámetro (m)	0.106
							Pendiente longitudinal (%)	1.7
							Profundidad de Socavación(m):	NA
							Capacidad(m3/seg):	5
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	N.A
							Cota de punto más baja de la obra (m)	NA

Observaciones de campo: mediante visita técnica realizada el día 09 de abril del 2025, por técnicos de Cornare al predio de interés, en compañía del señor Pedro Arango como propietario del proyecto, se evidencio lo siguiente:

- El predio se encuentra en obras de adecuación de entrada y vías de acceso al predio.
- En la visita se identifica el punto de localización de la planta de tratamiento y el punto de descarga en la Quebrada Flandes.
- La quebrada presenta escasa cobertura vegetal en sus zonas de retiros de protección. Se observa un drenaje permanente con flujos constante.
- Las zonas restantes del predio presentan un relieve poco pronunciado, su uso actual corresponde pastos y praderas para ganadería.

Registro Fotográfico:



Foto 1. Relieve general del predio



Foto 2. Puntos PTAR y descarga quebrada Flandes

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

Se presenta documento que contiene, introducción, objetivos, antecedentes, normativas y metodología en la que se realiza una identificación de las amenazas.

El alcance del Plan es presentado para el sistema de tratamiento teniendo en cuenta que su descarga será realizada a la Quebrada Flandes, se presenta con la siguiente estructura:

- Generalidades: introducción, objetivos (general y específicos), antecedentes (Marco normativo)
 - Alcance
 - Metodología
 - Conocimiento del riesgo
 - Medidas para la prevención y mitigación
 - Plan de emergencia
 - Seguimiento
- Descripción de actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento

Presenta lo relacionado con: localización del sistema de gestión del vertimiento, componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento

- Caracterización del área de influencia

Área de influencia: se define a partir del punto de descarga del vertimiento a la fuente hídrica receptora con los usuarios aguas abajo del punto de descarga del Hotel Retiro Alto, que se pueden ver afectados en caso de presentarse una descarga del vertimiento sin tratar.

Medio abiótico

Del medio al sistema: geología, geomorfología, precipitación

Del sistema de gestión del vertimiento al medio: suelo, cobertura y usos del suelo, zonas de vida, calidad del agua fuente hídrica receptora

Medio biótico

Ecosistemas terrestres, flora, fauna

Medio socioeconómico: proyectos comerciales y viviendas que se localizan sobre el área de influencia del Hotel.

- Proceso de conocimiento del riesgo.

Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de amenazas operativas, naturales y socioculturales presentadas en el ítem 7.1 y las presentadas en la tabla 16 del documento.

Amenazas naturales operativas y socioculturales

Amenaza	Origen
Sismicidad	La amenaza Media debido a que no se dan sismos de gran magnitud que afecte la zona.
Movimiento en masa	La amenaza baja debido a las condiciones geomorfológicas del terreno y a las pendientes de clasificación Media que este posee.
Avenida torrencial	La amenaza por avenidas torrenciales es Baja debido a que no se encuentra en zonas bajas o centrales de cauces.
Inundación	La amenaza por inundación es Alta para el punto de descarga debido a que está cerca de cuerpos de agua de gran caudal y media para la PTAR.
Falla eléctrica	Sobretensión y picos eléctricos en la red.
	Daño en algún equipo o elemento destinado a la generación, transporte o distribución de la electricidad.
	Desconexión voluntaria o involuntaria a la red eléctrica.
Falla mecánica	Errores durante la construcción de la PTAR o en el acople de tuberías requeridas.
	Obstrucción de equipos o elementos del sistema por agentes externos al agua residual (mugre, plásticos, ramas, insectos, etc.), por reacciones del agua con los aditivos utilizados para su tratamiento (polímeros, peróxido) o por adición involuntaria de mugre contenido en insumos utilizados para el tratamiento
	Corrosión exterior, interior o fatiga de las piezas de los equipos utilizados para el transporte o tratamiento de las aguas residuales.
Falla en la operación	Errores humanos en la operación debido a fatiga de los trabajadores, al desconocimiento de los procedimientos o a la omisión de estos y falta de recursos requeridos para la correcta operación del sistema.
Colmatación de unidades receptoras y de tratamiento	Subdimensionar o sobredimensionar la infraestructura y equipos requeridos.
	Eventos aislados que sobrecargan el sistema de tratamiento.
Suspensión de la operación por conflictos sociales	Asociados a interrupciones en la continuidad de las operaciones del tratamiento de las aguas residuales debido a conflictos con la comunidad.
Daño y/o pérdida del sistema por orden público	Asociados principalmente a sabotajes a la infraestructura de transporte, tratamiento o disposición final de las aguas tratadas, o a la pérdida de elementos debido a delincuencia común.

- Identificación y reducción del riesgo y probabilidad de ocurrencia

Dentro del documento son presentadas 3 fichas las cuales contienen estrategias para la reducción del riesgo con su respectivo mecanismo de implementación y seguimiento.

- Proceso de manejo del desastre

Se presenta una estructura organizacional para la conformación del comité de emergencias. Es propuesto el Plan estratégico con medidas a implementar durante del acontecimiento de la emergencia y después de esta, con el fin de controlar y/o reducir el impacto al medio ambiente.

- Sistema de seguimiento y evaluación del Plan

Dentro del documento se plantea que para el seguimiento serán realizadas actividades de registro de eventos, capacitaciones, y demás acciones que se enlistan a continuación:

- Registros de capacitación.
- Registro periódico de la calidad de la descarga
- Registro de las actividades de mantenimiento e inspección del sistema de vertimiento

- *Divulgación del plan*

Son planteadas medidas para comunicación y socialización del documento, con sus respectivas medidas de acción y respuesta, se tiene un reporte de novedades y se realizarán las gestiones pertinentes para garantizar su correcta operación.

- *Actualización y vigencia del plan*

La vigencia del presente Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento será la misma del permiso de vertimientos o en caso de realizarse cambios en la planta de tratamiento de aguas residuales o en los procedimientos de respuesta.

- *Firma que desarrolla el Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento del proyecto.*

El documento fue formulado por profesionales de Ingeniería Ambiental especializada, empresa asesora del trámite.

4. CONCLUSIONES

4.1 El Hotel Retiro Alto, está localizado en la vereda Pantanillo del municipio de El Retiro. Los vertimientos generados serán de origen doméstico derivados del alojamiento de 157 cabañas, zonas administrativas y comunes a desarrollarse en los predios identificados con Folio de Matrícula Inmobiliaria 017-1294, 017-13197, 017-16140 y 017-70310.

4.2 Según el Plan de implantación adoptado por la Secretaría de Hábitat y Desarrollo Territorial del Municipio de El Retiro mediante Resolución N° 3045 del 26 de noviembre del 2025, el proyecto hotel Retiro Alto se puede desarrollar en los predios con folio de matrícula FMI: **017-12940, 017-13197, 017-16140 y 017-70310** localizados en suelos rural restringido en Polígono apto para Parcelación campestre, con uso principal para servicios turísticos para 157 cabañas de hospedaje permitidas bajo condiciones que eviten impactos negativos al entorno o zona de influencia.

4.3 Los predios de interés, presentan restricciones ambientales establecidas por los acuerdos corporativos, Acuerdo 251 de 2011 de zonas de protección ambiental de la quebrada Flandes, además de acuerdo a la zonificación del POMCA del Río Negro, estos se encuentran en áreas agrosilvopastoriles, áreas de importancia ambiental y áreas de restauración ecológica, por lo que se deberá garantizar su desarrollo conforme a lo establecido en la Resolución N°112-4795-2018 del 11 de noviembre de 2018, modificada por la Resolución N°RE-04227 del 1 de noviembre de 2022 de zonificación del POMCA del Rionegro.

4.4 El tratamiento de las aguas residuales a generarse por las 157 cabañas será realizado por una planta conformada por las siguientes unidades: trampa de grasas aguas residuales cabañas, trampa de grasas jacuzzis, canal de cribado, Sistema de oxidación en Suelo Biológico Activo "SOSBA" conformado por 4 comportamientos, su efluente será realizado a la quebrada Flandes.

4.5 Las aguas residuales a generarse en la etapa de construcción serán tratadas por la misma planta de tratamiento de las cabañas.

4.6 El abastecimiento del recurso hídrico es realizado mediante concesión de aguas superficiales otorgada por la Corporación mediante Resolución RE-02823-2025 de 28 de julio de 2025.

Evaluación ambiental del vertimiento

4.7 Se presenta la identificación de los principales impactos asociados al vertimiento, se establecen medidas de manejo acorde a los impactos identificados, los lodos del sistema de tratamiento serán dispuestos con empresas externas autorizadas para la disposición final. La Evaluación ambiental cumple con los Términos de referencia establecidos en los Decretos Nos 1076 del 2015 y 050 de 2018.

4.8 Modelación cuerpo receptor del vertimiento - Quebrada Flandes, se concluye que dicho vertimiento puede ser asimilado en las condiciones actuales de esta, toda vez que posee una adecuada oferta de caudal que permite la dilución y asimilación de los contaminantes remanentes presentes en el vertimiento tratado. Por lo tanto, es factible realizar el vertimiento tratado, no obstante, se debe realizar el mismo en adecuadas condiciones de funcionamiento de la planta de tratamiento, para lo cual es necesario realizar labores de mantenimiento y operación constantes, con el fin de evitar escenarios de riesgo en la fuente, así como el incumplimiento de la norma. En todo caso, se deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución N°631 del 2015 para la actividad.

4.9 Estructura de descarga- Planta de tratamiento de aguas residuales: Se establece que será mediante un cabezote en concreto. Su ubicación se encuentra a 6.5 m de la margen de la Quebrada Flandes, con un ángulo de 45° con respecto a la línea del flujo, protegido en el fondo con piedra como dissipador. La tubería es de 4" enterrada y ubicada por encima del nivel de la lámina de agua de la quebrada, sin embargo, dado que su diseño es para un caudal que supera 1 L/s se hace necesario que se adelante el trámite de ocupación de cauce ante la Corporación.

4.10 Plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimientos - PGRMV, se encuentra elaborado acorde con los Términos de referencia establecidos para tal fin (Resolución N°1514 de 2012), de acuerdo con su contenido, permite una adecuada gestión de los riesgos asociados a la gestión de los vertimientos para la planta de tratamiento de aguas residuales del condominio, por tanto, es factible su aprobación.

Con la información allegada, es factible dar concepto favorable para el permiso de vertimientos, dado que cumple con los requisitos establecidos en el Decreto N°1076 de 2015."

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 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 sociedad PROMOTORA RETIROALTO S.A.S., con Nit 901.878.457-9, representada legalmente por el señor PEDRO ARANGO ARBELAEZ, identificado con cédula de ciudadanía número 1.037.620.006, para las aguas residuales domésticas - ARD a generarse en el proyecto "HOTEL RETIRO ALTO, ubicado en la vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro – Antioquia, teniendo como fuente receptora la quebrada *Flandes*, 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° IT-07321-2025 del 18 de octubre 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 General de Recursos Naturales, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS a la sociedad **PROMOTORA RETIROALTO S.A.S.**, con Nit 901.878.457-9, representada legalmente por el señor **PEDRO ARANGO ARBELAEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.037.620.006, para las aguas residuales domésticas a generarse en el proyecto "**HOTEL RETIRO ALTO**" el cual contará con 157 cabañas zona administrativa y zonas comunes, localizado en la vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro, en los predios identificados con FMI: 017-12940, 017-13197, 017-16140 y 017-70310.

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 el sistema de tratamiento y datos del vertimiento descrito a continuación:

• **Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas**

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _X_	Primario: _X_	Secundario: _X_	Terciario: —	Otros: ¿Cuál?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	
			-75	28	6.05	6	1	15.22
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas cabañas (Individual)	Prefabricada en fibra de vidrio con las siguientes dimensiones: Ancho: 0.40 metros Largo: 0.8 metros Profundidad total: 0.40 Volumen útil: 128 litros						
	Trampa de grasas jacuzzis	Prefabricada en fibra de vidrio con las siguientes dimensiones: TRH: 3.0 min Ancho: 0.35 metros Largo: 0.8 metros Profundidad útil: 0.52 metros Profundidad total: 0.60 Volumen total: 250 litros						
	Canal de Cribado	Localizado previo a la STARD Ancho: 0.03 metros Largo: 2 metros Profundidad útil: 0.40 metros						
Tratamiento primario y Secundario	Sistema de oxidación en Suelo Biológico Activo “SOSBA”	Reactor, se compone de los compartimientos de aireación, Filtración y compartimientos de sedimentación. Cuatro compartimientos con dimensiones generales: Ancho útil: 4.60 m Largo útil: 9 m Profundidad útil: 2.10 m Volumen útil de la estructura: 87 m³						
		COMPARTIMENTO	1 SEDIMENTACIÓN	2 FILTRACIÓN /AIREACION	3 FILTRACIÓN /AIREACION	4 FILTRACIÓN /AIREACION		
		Cámara de entrada lateral 1 (m)	0.50	0.50	0.50	0.50		
		Cámara de entrada lateral 2 (m)	0.50	0.50	0.50	0.50		
		Ancho (m)	1.15	1.15	1.15	1.15		
		Largo (m)	9.00	9.00	9.00	9.00		
		Profundidad (m)	2.10	2.10	2.10	2.10		
		Capa tierra orgánica (m)	0.10	0.10	0.10	0.10		
		Material Filtrante (m)		0.65	0.70	0.75		
		Altura compartimento sin MF (m)	2.00	1.35	1.30	1.25		
		Volumen real C/Compartimiento sin MF (m³)	20.7	13.97	13.46	12.94		
		Volumen total C/compartimiento con MF (m³)	20.7	20.70	20.70	20.70		
		TRH/compartimento sin MF (h)	4.1	2.8	2.7	2.6		

		TRH/compartimiento con MF (h)	4.1	4.1	4.1	4.1
		Volumen sin MF (m3)	40.37			
		Volumen con MF (m3)	82.80			
		TRHPTAR Sin MF (h)	8.1			
		TRHPTAR con MF (h)	16.6			
		Aireación requerida: 2156 m³/día Sistema de Aireación: Modelo: HFB_1-300-s/W11 Potencia: 3.0 HP 3FTrifásico Máximo Caudal: 272 m3/h Entrada/salida: 2" Relación F/M: 0.32 d-1				
Tratamiento terciario	Desinfección	El tratamiento de desinfección será realizado por medio de una reacción química con peróxido de hidrogeno al 5 %.				
Manejo de Lodos	Gestor externo	Disposición con gestor externo.				
Otras unidades	Caja de inspección con vertedero triangular	Vertedero triangular de 90° de pared delgada.				

Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado		Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:		Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Quebrada	Flandes	1.37 L/s		Doméstico	Periódico Irregular		24 (horas/día)	30(días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
		-75	26	8.108	6	7	56.59	2132

ARTICULO TERCERO: APROBAR el PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS – PGRMV, en beneficio del proyecto **HOTEL RETIRO ALTO**, toda vez que se ajusta a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012.

ARTÍCULO CUARTO: 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 sociedad **PROMOTORA RETIROALTO S.A.S.**, representada legalmente por el señor **PEDRO ARANGO ARBELAEZ**, o quien haga sus veces, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de cumplimiento a lo siguiente:

1. En un término de 30 días:

- Tramite el permiso de ocupación de cauce ante la Corporación para la estructura de descarga de la PTAR Norte, dado que este diseño supera un caudal de 1 L/seg.
- Remitir copia del Registro Nacional de Turismo, adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Realizar de manera anual caracterización a la planta de tratamiento de aguas residuales y enviar el informe según términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de seis (06) horas, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, así: Tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizar los parámetros que corresponden a la actividad según lo establecido en el artículo 8 de la Resolución N°0631 de 2015 *“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles*

en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

- 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 retiradas en dicha actividad (registros fotográficos, certificados, entre otros).
- La toma, caracterización y 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 Decreto número 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el protocolo de monitoreo de vertimientos y aplicando lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.13. y el párrafo 2° del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto número 1076 de 2015, o aquel que lo adicione, modifique o sustituya.

- 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 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, en el Link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

PARÁGRAFO TERCERO: En concordancia con el Párrafo 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 QUINTO: INFORMAR a la sociedad **PROMOTORA RETIROALTO S.A.S.**, representada legalmente por el señor **PEDRO ARANGO ARBELAEZ**, o quien haga sus veces, que deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Deberá tener en cuenta las disposiciones establecidas en la Resolución N° 3045 del 26 de noviembre de 2024, emitida por la Secretaria de Hábitat y Desarrollo Territorial del Municipio de El Retiro POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA EL PROYECTO DE USOS COMERCIAL Y DE SERVICIOS DE ALOJAMIENTO HOTELERO UBICADO EN LA VEREDA PANTANILLO, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO – ANTIOQUIA, en particular lo relacionado con el ÍNDICE DE OCUPACIÓN (Veinte por ciento (20%) del área total del predio. Se deberá garantizar que el ochenta por ciento (80%) restante, tenga cobertura boscosa).

2. El manual de operación y mantenimiento de los sistemas deberán permanecer en sus instalaciones, ser suministrados al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
3. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.
4. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT municipal.

ARTÍCULO SEXTO: 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 SEPTIMO: 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 y cobro de tasas retributivas.

ARTÍCULO OCTAVO: 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 NOVENO: La Corporación realizará el respectivo control y seguimiento al proyecto hotelero, y en caso de verificarse que el uso del predio no corresponde a la destinación autorizada como hotel, sino a vivienda, se adoptarán las medidas administrativas pertinentes, incluida la posible derogatoria del permiso otorgado.

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.

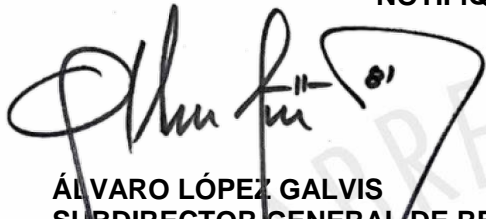
ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo a la sociedad **PROMOTORA RETIROALTO S.A.S.**, representada legalmente por el señor **PEDRO ARANGO ARBELAEZ**, o quien haga sus veces.

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 GENERAL DE RECURSOS NATURALES

Proyectó: Abogado V Peña / Fecha: 21/10/2025 - Grupo de Recurso Hídrico.

Expediente: 056070445105

Técnico: M Chamorro

Proceso: tramite ambiental /Asunto: Permiso de Vertimientos.

Asunto: RESOLUCIÓN 056070445105

Motivo: RESOLUCIÓN 056070445105

Fecha firma: 24/10/2025

Correo electrónico: alopezg@cornare.gov.co

Nombre de usuario: ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS

ID transacción: d5c13992-43ba-44f4-8221-b2922a484ea2



COPIA CONTROLADA