



Expediente: **056070540717**
Radicado: **RE-04958-2023**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Oficina Subd. RRNN**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **23/11/2023** Hora: **14:40:18** Folios: **13**



RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL NO SE AUTORIZA UNA AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

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

CONSIDERANDO

Que mediante Auto con radicado N° **AU-03543** del 12 de septiembre de 2022, se dio inicio al trámite de **AUTORIZACIÓN DE OCUPACION DE CAUCE**, presentado por la sociedad **CREARCIMIENTOS PROPIEDAD RAÍZ S.A.S.** con NIT 900195166-5, a través de su Representante Legal el señor **ESTEBAN MONTES POSADA**, identificado con Cedula de Ciudadanía N° 98.671.001, para la intervención de una obra hidráulica para el acceso a la “**PARCELACIÓN HACIENDA FLANDES**”, para lo cual se establecerá un box culvert rectangular en la quebrada Flandes, , en beneficio de los predios identificados con el folio de matrícula inmobiliaria número: 017-51952, 017-60456, 017-60457, 017-60458 y 017-60459, ubicados en la Vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro, Antioquia.

Que por medio del Escrito N° **CE-18986** del 25 de noviembre de 2022, la sociedad **CREARCIMIENTOS PROPIEDAD RAÍZ S.A.S.**, allego información complementaria al trámite ambiental.

Que a través del Oficio N° **CS-00322** del 18 de enero de 2023, se requirió a la sociedad **CREARCIMIENTOS PROPIEDAD RAÍZ S.A.S.**, para que aclarara y/o complementara una información, la cual fue allegada por medio de Escrito con Radicado N° **CE-02924** del 16 de febrero de 2023, por parte de la sociedad interesada.

Que por medio del Oficio Radicado N° **CS-03924** del 17 de abril de 2023, se requirió a la sociedad **CREARCIMIENTOS PROPIEDAD RAÍZ S.A.S.**, para que complementaria y/o la justara una información, que fue anexada a la Corporación a través del Escrito N° **CE-07782** del 16 de mayo de 2023.

Que mediante Oficio N° **CS-08239** del 25 de julio de 2023, se requirió a la sociedad interesada, para que allegara información complementaria y/o la justara, para conceptuar acerca del trámite solicitado; la cual fue allegada por medio del Escrito con Radicado N° **CE-13487** del 24 de agosto de 2023.

Que la Corporación, a través de su grupo técnico evaluó la información presentada por el interesado y realizó visita técnica el día 30 de septiembre de 2023, generándose el Informe Técnico con radicado N° **IT-07808-2023** del 17 de noviembre de 2023, a fin de conceptuar sobre la viabilidad ambiental de autorización de ocupación de cauce, en el cual se realizaron unas observaciones y conclusiones, que hacen parte del acto administrativo y se estableció lo siguiente:

“(…)

3. OBSERVACIONES

- 3.1 Localización del sitio: vereda Pantanillo, municipio de El Retiro, por la vía La Ceja-El Retiro
- 3.2 Información allegada por el interesado: RADICADO CE-13968-2022 Se presenta un tomo con 16 folios denominado “HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN DE LA QUEBRADA FLANDES EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL BOX CULVER A IMPLEMENTAR.”, el cual contiene: Localización, hidrología quebrada Flandes, Modelación hidráulica, socavación.



SC 1544-1



SA 159-1

RADICADO CE-07782-2023

Se presenta un tomo con 17 folios denominado “MEMORIA DE CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS PRESENTADOS EN LA CUENCA DE LA QUEBRADA FLANDES.”, el cual contiene: Localización, parámetros geomorfológicos, determinación de precipitación sobre la cuenca, determinación del tiempo de concentración, curvas IDF, determinación de caudales máximos.

Se presenta un tomo con 16 folios denominado “ANÁLISIS DE SOCAVACION BOX CULVERT QUEBRADA FLANDES”, el cual contiene: Ubicación del cauce, metodología y conclusiones.

RADICADO CE-13487-2023

Se presenta un tomo con 11 folios denominado “HIDROLOGÍA DE LA QUEBRADA FLANDES Y LA QUEBRADA SIN NOMBRE”, el cual contiene: Cálculo de caudales medios y mínimos de la quebrada Landes y la quebrada Sin Nombre.

3.3 Parámetros Geomorfológicos

Parámetro Geomorfológicos	Cuenca 1
Nombre de la fuente:	Quebrada Flandes
Área de drenaje (A) [km2]	0.3684
Longitud de la Cuenca (Lc) [km]	1.32
Longitud del cauce principal (L) [km]	1.32
Cota máxima en la cuenca [msnm]	2505
Cota máxima en el canal [msnm]	2505
Cota en la salida [msnm]	2283
Pendiente media la cuenca (Sm) [%]	16.82
Pendiente media del cauce principal (Pm) [%]	16.88
Estación Hidrográfica Referenciada	Santa Helena
Tiempo de Concentración (Tc) [min]	20.45
Caudal Método 1 (Método Racional) [m³/s]	4.93
Caudal de Diseño Tr 100 años [m³/s]	4.93

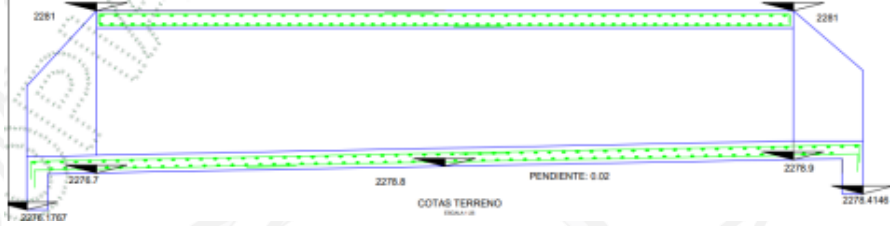
El proyecto consiste en la implementación de un box Culvert para cruce vial, y un muro en gaviones para la protección de la socavación en el meandro donde se plantea la obra, en la fuente Quebrada Flandes.

Obra N°:			1	Tipo de la Obra:		Box Coulvert			
Nombre de la Fuente:			Quebrada Flandes			Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas						Altura(m):		1.60	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		No se especifica
-75	27	50.95	6	1	20.50	2277.22	Longitud(m):		12.0
							Pendiente (%):		2.0

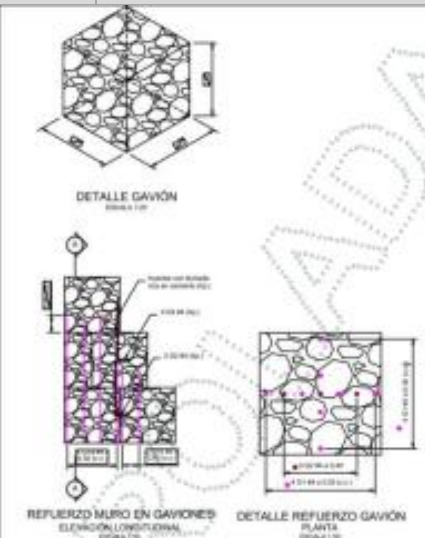
Ruta: \\cordero01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:
01-Feb-18

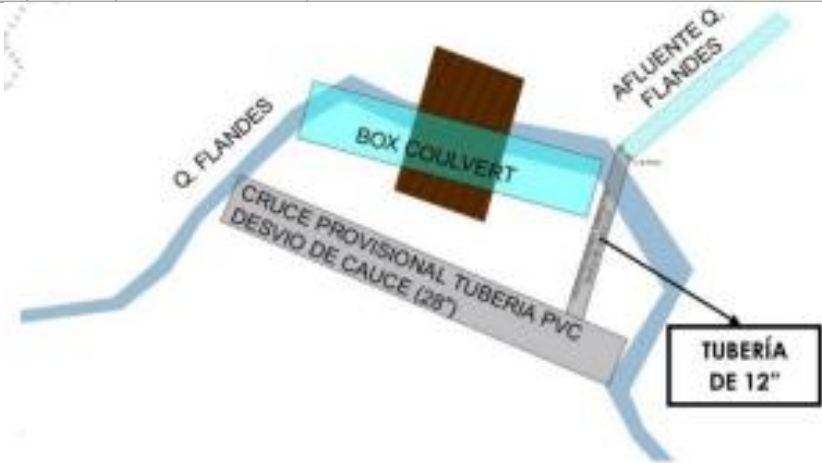
F-GJ-174 V.03

Obra N°:				1	Tipo de la Obra:		Box Coulvert	
							Capacidad(m3/seg):	No suministrado
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2278.34
							Cota superior de la obra (m)	2278.65
Observaciones:				Box Culvert en concreto con coeficiente de rugosidad de 0.014				
				Borde libre: 0.75 m aguas arriba de la obra y 0.85 m aguas debajo de la obra.				
				Llave anti-socavación de 0.5m según la resta de cotas en el plano de perfil.				
								

Obra N°:				2	Tipo de la Obra:		Obra de protección (Gaviones)	
Nombre de la Fuente:				Quebrada Flandes		Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas						Altura(m):		3.0
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):		2.0
						Longitud(m):		10.0
						Pendiente longitudinal (%):		2.0
						Profundidad de Socavación(m):		No Suministrado
-75	27	51.18	6	1	20.51	2276	Capacidad(m3/seg):	N.A
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2278.34
							Cota superior de la obra (m)	2278.51
Observaciones:				Muro en gaviones con coeficiente de rugosidad de 0.06 en alambre galvanizado y roca. Cada celda consiste en un cubo con aristas de un metro.				

Obra N°:	2	Tipo de la Obra:	Obra de protección (Gaviones)
			

Obra N°:		3	Tipo de la Obra:		Tubería						
Nombre de la Fuente:			Quebrada Flandes			Duración de la Obra:		Provisional			
Coordenadas						Longitud(m):		No suministrada			
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Diámetro(m):		0.3048 (12")	
No Suministrada						Pendiente Longitudinal (m/m):		1.0			
						Capacidad(m3/seg):		No suministrada			
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		No suministrada			
						Cota Batea (m)		No suministrada			
Observaciones:			Tubería en PVC de desviación para la quebrada Sin Nombre, la cual es afluente de la Quebrada Flandes, dicha obra conecta con la tubería de desvío de la quebrada Flandes (Obra N°4).								

Obra N°:	3	Tipo de la Obra:	Tubería
 Imagen 4. Tuberías de desvío de cauce.			

Obra N°:		4	Tipo de la Obra:		Tubería			
Nombre de la Fuente:		Quebrada Flandes			Duración de la Obra:		Provisional	
Coordenadas					Longitud(m):		No suministrada	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):		0.7112 (28")	
No Suministrada					Pendiente Longitudinal (m/m):		1.0	
					Capacidad(m3/seg):		3.285	
					Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		No suministrada	
					Cota Batea (m)		No suministrada	
Observaciones:		Tubería en PVC de desviación para la quebrada Flandes, a esta tubería se le conecta el caudal de 0.2						

Obra N°:	4	Tipo de la Obra:	Tubería

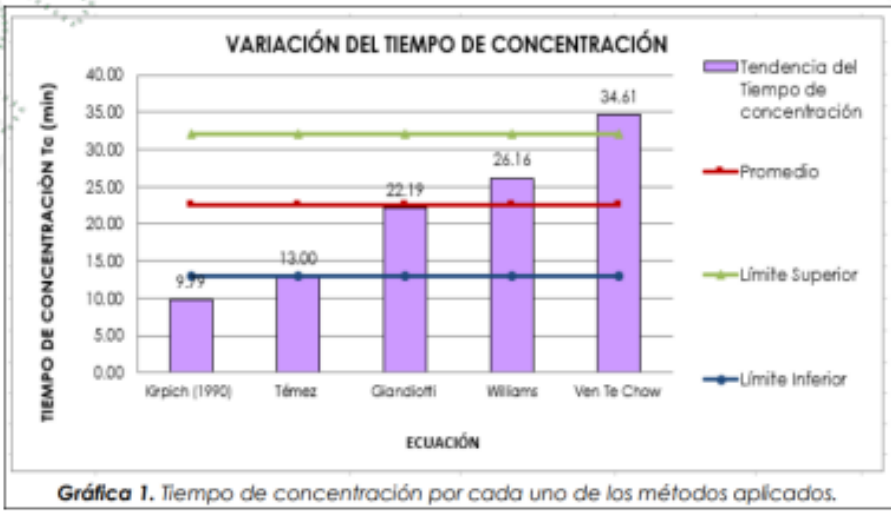
3.4 OTRAS OBSERVACIONES:

3.4.1 HIDROLOGIA

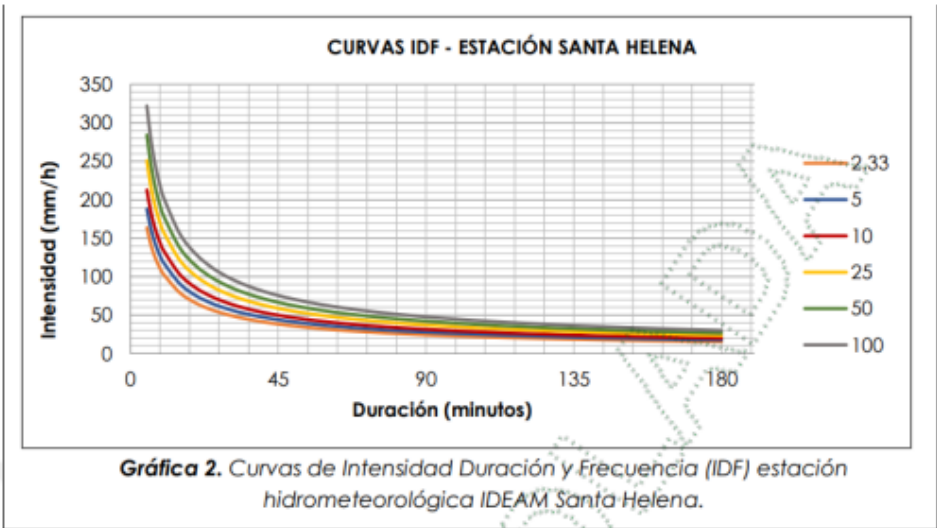
Los datos de precipitación para la evaluación del modelo lluvia escorrentía sobre la cuenca de la quebrada Flandes se obtuvieron del IDEAM. Se tomó la estación IDEAM Santa Helena, dado que es de las estaciones más cercanas y con mayor cantidad de lecturas diarias de precipitación.

Para los tiempos de concentración sobre la cuenca se utilizaron las ecuaciones de Kirpich, Témez, Giandotti, William y Hann y Ven Te Chow. Para seleccionar los métodos a utilizar para encontrar los caudales máximos en cada uno de los periodos de retorno (TR 2.33, 5, 10, 25, 50 y 100 años) se determina la desviación estándar entre cada uno de los métodos. Posteriormente se encuentra el promedio, el límite superior y el inferior de los tiempos de concentración. Obteniendo así un tiempo de concentración de 20.45 minutos.

Para el cálculo de los caudales máximos se utilizan los hidrogramas de Williams y Hanns, el SCS, el método racional, método Creager, Lowry, Burkli-Ziegler, Mc-Math. Se aplica una mayoración a los caudales por escenario del fenómeno de la Niña, estos cálculos se efectúan bajo dos modalidades (softwares) el Hidro Enso y PC-Aldren. Se hace uso la metodología ENSO con el escenario mayorado por el fenómeno de la Niña, que arroja un caudal para un periodo de retorno de 100 años $Q=22.01\text{ m}^3/\text{s}$.



El cálculo de curvas IDF se emplea teniendo en cuenta la ubicación espacial de la cuenca en la región andina, la cual proporciona las constantes que hace parte de la ecuación de intensidad; se deben tener en cuenta los periodos de retorno estableciendo una duración de lluvias de 180 min con intervalos de 5 minutos, finalmente se realizan las gráficas IDF para cada estación con los periodos de retorno mencionados.



Los caudales máximos son determinados por el método racional ya que la cuenca tiene un área menor a 2.5 km², se determina un caudal con un periodo de retorno de 100 años Q=4.93 m³/s.

Tabla 6. Resumen de caudales máximos sobre la cuenca de la quebrada Flandes.

Caudales de creciente Método racional Ven Te Chow				
Periodo de retorno (años)	C	i (mm/h)	A (km²)	Q (m³/s)
2.33	0.40	43.39	0.37	1.78
5	0.43	49.78	0.37	2.20
10	0.45	56.40	0.37	2.61
25	0.49	66.51	0.37	3.36
50	0.52	75.35	0.37	4.04
100	0.56	85.36	0.37	4.93

El caudal medio se determina mediante la ecuación según Ven Te Chow. Obteniendo un resultado de 0.012 m³/s.

$$Q_{medio} = P * C * A$$

Ecuación 1. Cálculo de caudal medio.

Tabla 1. Resultados caudal medio- quebrada Flandes

Fuente	Área cuenca (Km²)	Precipitación (mm/año)	Caudal (m3/s)
Quebrada Flandes	0.368	2343	0.012

El caudal mínimo se calcula como el 25% del caudal medio calculado. Obteniendo un resultado de 0.0031 m³/s.

$$Q_{\text{minimo}}=0,012\frac{m^3}{s}\cdot0,25=0,0031m^3/s$$

Además calcula el caudal medio y mínimo para el afluente Sin Nombre.

Tabla 3. Resultados caudal medio- Quebrada Sin Nombre			
Fuente	Área cuenca (Km²)	Precipitación (mm/año)	Caudal (m3/s)
Quebrada Sin Nombre	0,629	2343	0,0210

Tabla 4. Resultados caudal mínimo-Quebrada Sin Nombre			
Fuente	Área cuenca (Km²)	Precipitación (mm/año)	Caudal (m3/s)
Quebrada Sin Nombre	0,368	2343	0,0053

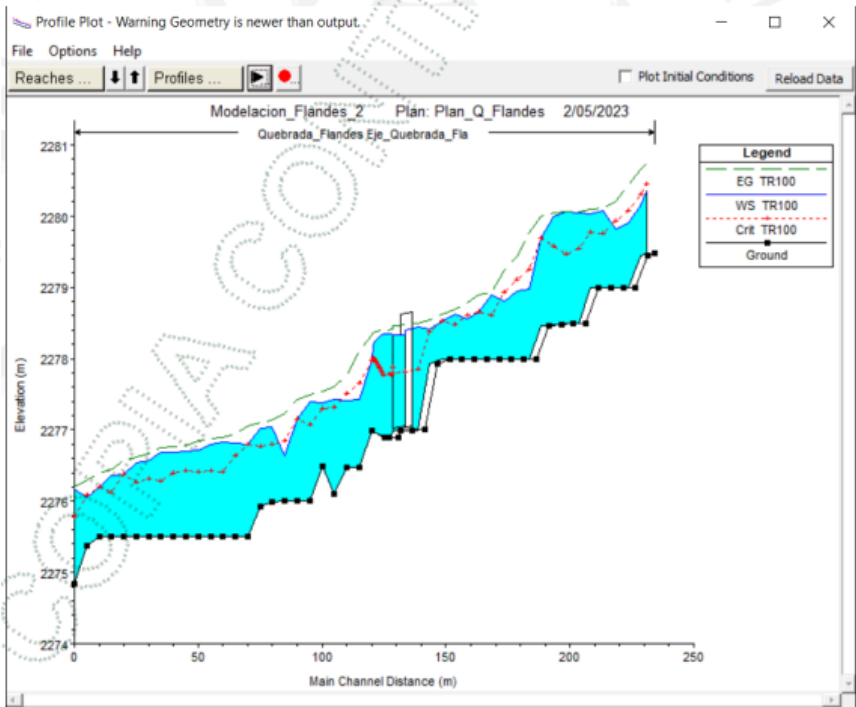
3.4.2 HIDRAULICA

Con los caudales máximos y la batimetría de la quebrada de interés, la cual se realizó en un tramo de 232 metros, se realizó la modelación hidráulica de la fuente Quebrada Flandes bajo los escenarios con obra (Box Coulvert) y sin obra.

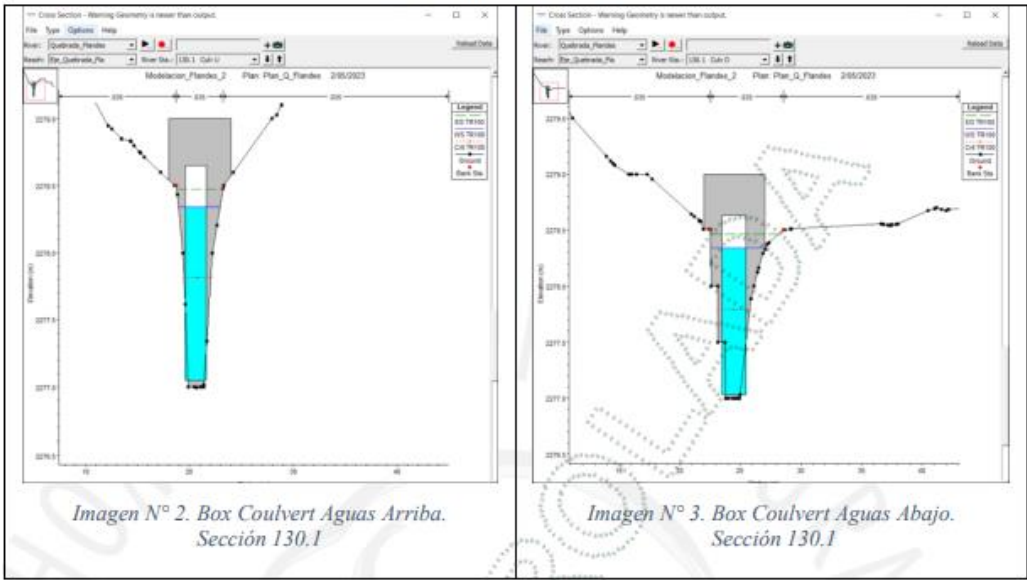
Se indican valores de rugosidad (Manning) de 0.035 para la fuente.

Se entrega modelación hidráulica de la obra tipo Box Culvert, dentro de la misma se encuentra el muro en gaviones; la modelación para la tubería provisional de 12” y otra modelación para la tubería provisional de 28”, se presenta el perfil y las secciones más importantes de cada modelación.

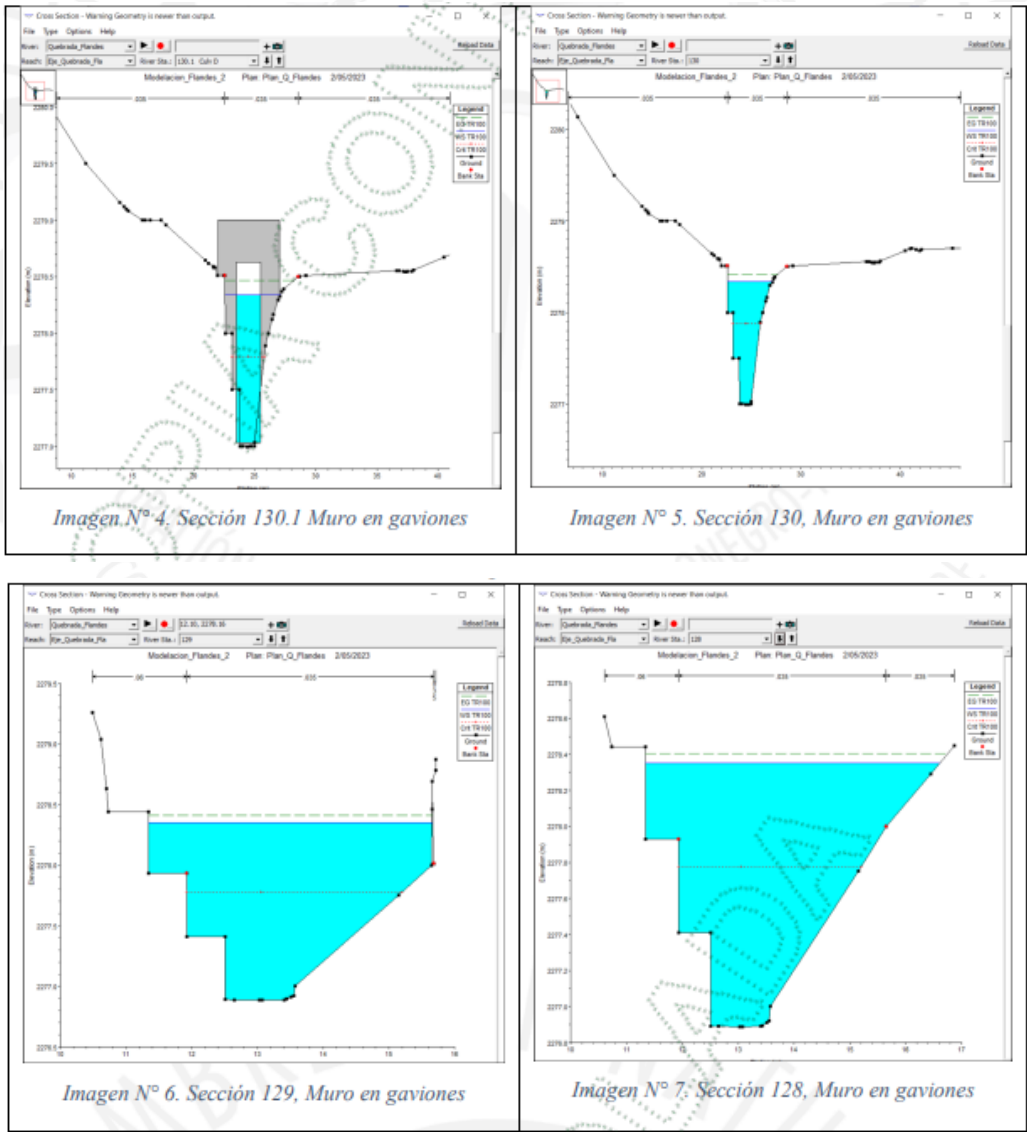
BOX CULVERT



Secciones transversales



GAVIONES



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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-174 V.03

TUBERÍA DE 28"

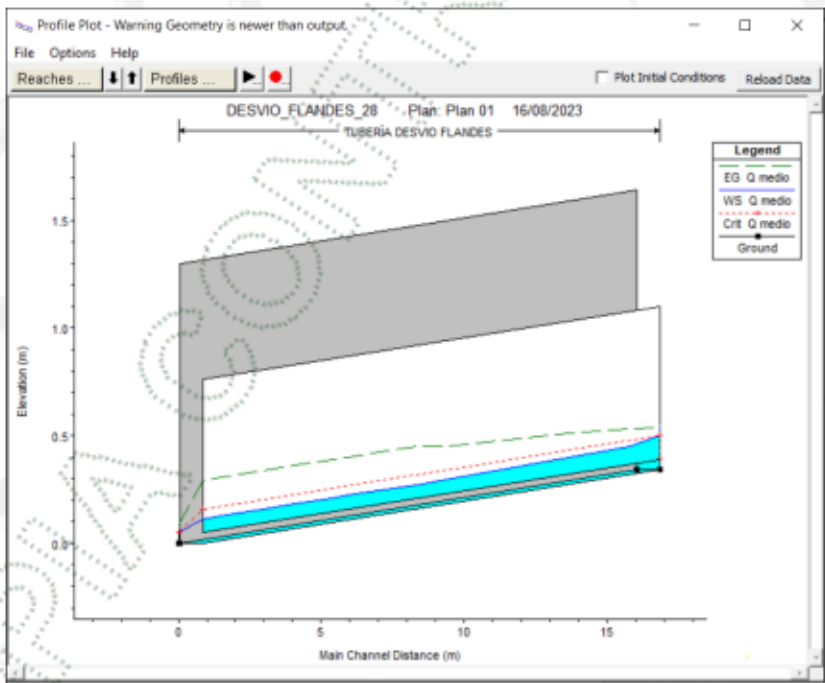
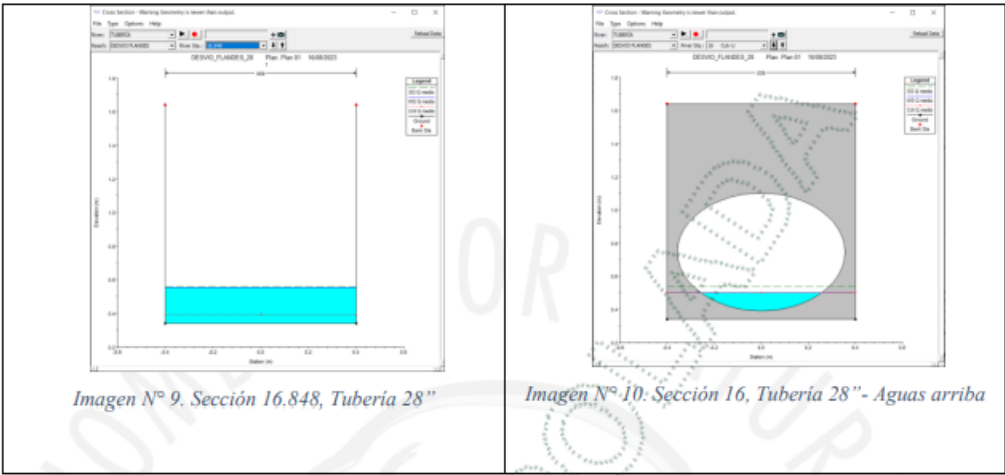


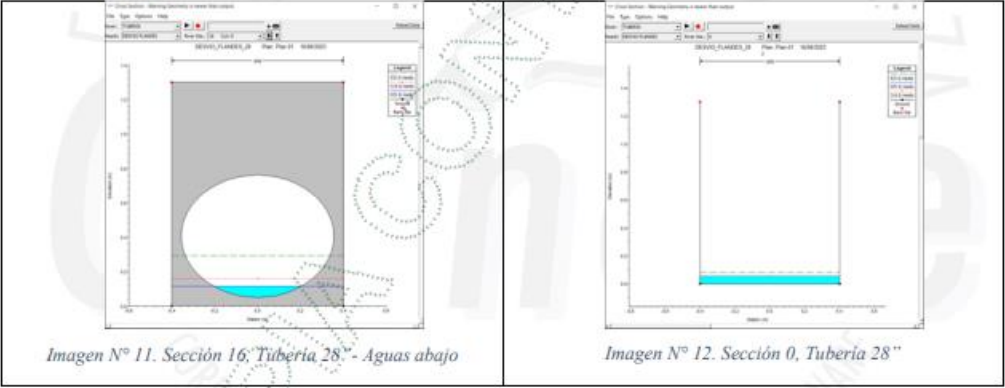
Imagen N° 8. Perfil longitudinal tubería 28"

Secciones Transversales

Entrada de la obra



Salida de la obra



TUBERÍA DE 12"

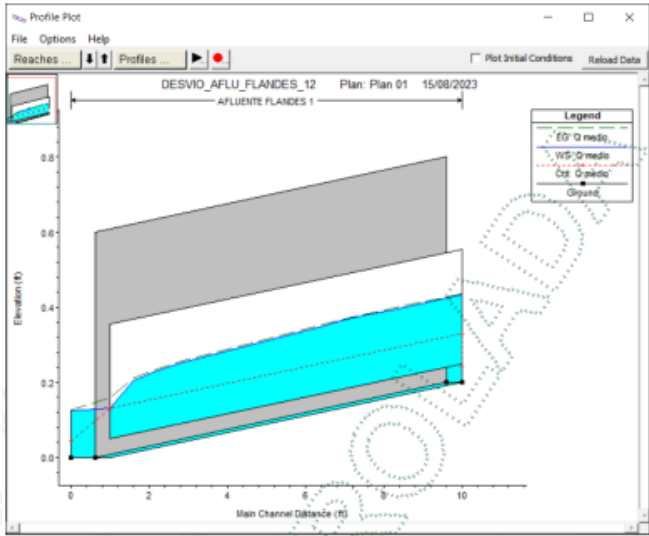


Imagen N° 13. Perfil longitudinal tubería 12"

Secciones Transversales

Entrada de la obra

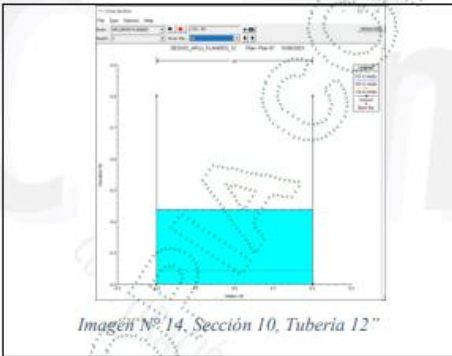


Imagen N° 14. Sección 10, Tubería 12"

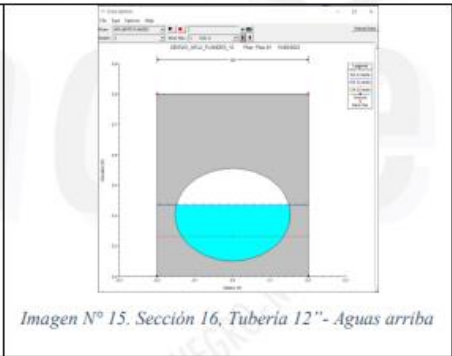


Imagen N° 15. Sección 16, Tubería 12"- Aguas arriba

Salida de la obra

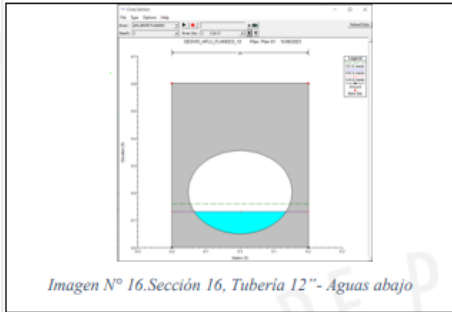


Imagen N° 16. Sección 16, Tubería 12"- Aguas abajo

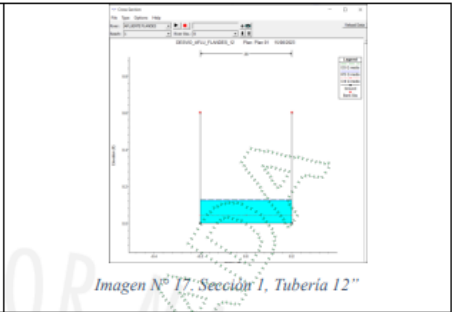


Imagen N° 17. Sección 1, Tubería 12"

3.4.3 SOCACION

Se determina la profundidad de socavación general usando el método de Lischtvam y Lebediev dando como resultado un valor de 0.784 metros, además se realiza un estudio de socavación local para la entrada de la obra tipo Box Culvert, obteniendo un resultado de 0.266. De esta forma definen la socavación máxima como la suma de ambas metodologías calculadas, teniendo una socavación máxima total de 1.05 metros.

No se realiza estudio de socavación local a la obra en gavión, tampoco se especifica la profundidad de su llave anti-socavación para evitar el volcamiento de la obra.

3.4.4 DETERMINANTES AMBIENTALES

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-174 V.03

Se presenta la zonificación ambiental de los predios donde se plantea el proyecto.



Los predios con folio de matrícula inmobiliaria FMI: 017-51952, 017-60456, 017-60457, 017-60458 y 017- 60459 presentan restricciones ambientales establecidas por los acuerdos corporativos, según el Acuerdo 251 de 2011, por retiro a fuentes hídricas Quebrada Flandes y Sin Nombre, además, de acuerdo a la zonificación del POMCA del Río Negro, se encuentra en áreas agrosilvopastoriles, áreas de importancia ambiental y áreas de restauración ecológica, por lo que se permiten actividades de Condominio en las actividades agrosilvopastoriles, y se deberá garantizar cobertura boscosa en las áreas de importancia ambiental de acuerdo Resolución 112-4795-2018 del 11 de noviembre de 2018 de zonificación del POMCA del Rionegro.

3.5 Otras observaciones respecto a Medidas de Prevención y Mitigación Ambiental para las Obras Principales de ocupación de cauce planteadas y complementarias

- Se allega plan de prevención y mitigación con los procesos constructivos, la identificación de las posibles afectaciones y el manejo que se plantea.
- Se allega cronograma de actividades para las obras temporales.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A EJECUTAR PARA ESTABLECER OBRA PROVISIONAL

Actividades	Semana			
	1	2	3	4
Desviación de cauce				
Socialización de posibles interferencias que conlleva la obra.				
Anuncio de cierre parcial de la vía en el sitio de instalación				
Excavación en afluente y quebrada Flandes				
Instalación de tuberías provisionales para desvío del cauce				
Instalación de box culvert				
Seguimiento de la dinámica temporal de la quebrada				
Señalamiento, control y vigilancia de la vía comprometida				
Disposición de RCD'S generados en la instalación de la obra				
Encausamiento natural quebrada Flandes				
Reforestación				

4. CONCLUSIONES

4.1 El caudal máximo para el periodo de retorno (Tr) de los 100 Años es:

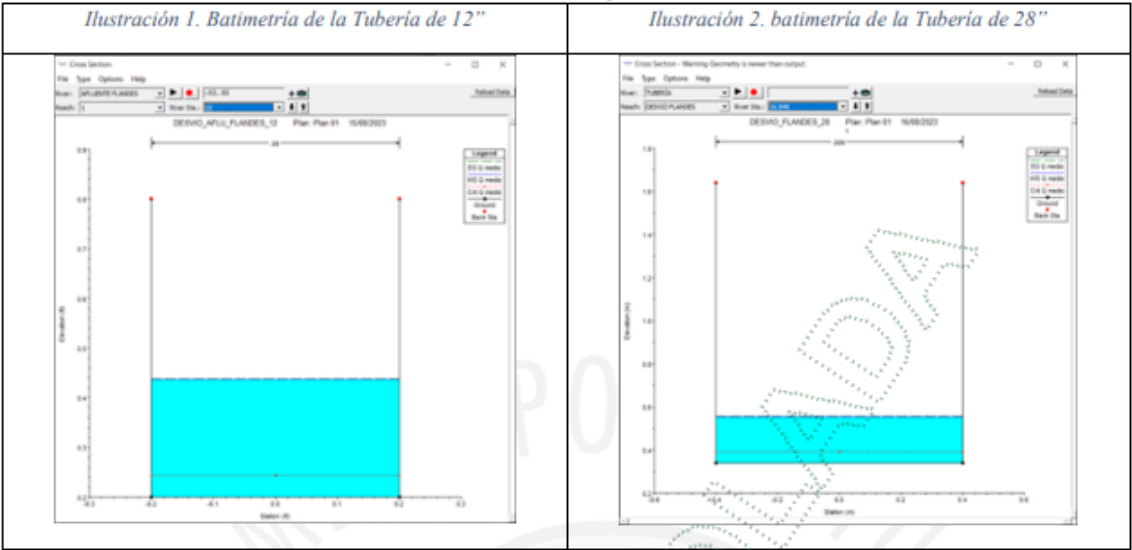
Parámetro	Cuenca 1
Nombre de la Fuente:	Quebrada Flandes
Caudal Promedio Tr 100 años [m³/s]	4.93
Capacidad estructura hidráulica [m³/s]:	>4.93

- 4.2 La solicitud consiste en la autorización para la implementación de un box Culvert para cruce vial, y un muro en gaviones para la protección de la socavación en el meandro donde se plantea la obra, en la fuente Quebrada Flandes, de acuerdo al estudio presentado.
- 4.3 Las obras hidráulicas a implementar, cumplen para transportar el caudal del período de retorno (Tr) de los 100 años, de acuerdo con el estudio presentado. Sin embargo, no se cumple o realiza efectivamente algunos requerimientos solicitados en oficios CS-00322-2023, CS-03924-2023 y CS-08239-2023, los cuales se indican en el numeral 4.6 de las conclusiones.
- 4.4 No acoger la información presentada mediante el Oficio CE-13487-2023 ya que las obras hidráulicas no presentan la suficiente información que posibiliten conceptuar de fondo el trámite.
- 4.5 Con la información presentada es factible **negar** las siguientes obras:

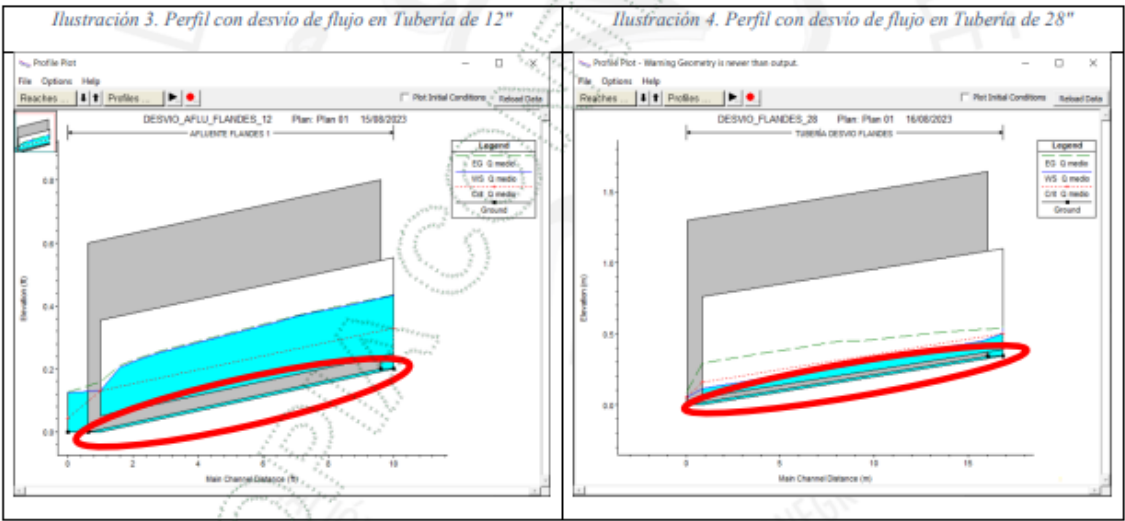
Número de la obra (Consecutivo)	Tipo de obra	Coordenadas						
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	
1	Box Culvert permanente	-75	27	50.95	6	1	20.50	2277.22
2	Gaviones permanente	-75	27	51.18	6	1	20.51	2276
3	Tubería 12" provisional	No suministrada						
4	Tubería 28" provisional	No suministrada						

- 4.6 Otras conclusiones:
- Se allega un cronograma de actividades con los procesos necesarios para la implementación de la obra tipo Box Culvert, sin embargo, no se hace mención de la obra tipo muro en gaviones dentro de las actividades.
 - Según los estudios de socavación se calculó una profundidad de 1.05 metros, sin embargo, según el plano presentado en el anexo 5, se observan las dimensiones y cotas del Box Culvert y su llave anti-socavación, la cual tiene una profundidad de aproximadamente 0.5 metros, por lo que la obra propuesta no garantiza que se proteja contra los procesos erosivos en el lecho.
 - Se realiza el estudio de socavación general del lecho y socavación local en la entrada del Box Culvert, no obstante, no se realiza un estudio de la socavación local en la obra de protección marginal propuesta, muro en Gaviones, por lo que no se garantiza la estabilidad del muro y el empotramiento en el lecho.
 - Se realiza un cálculo de caudales medios y mínimos para la quebrada Flandes y un afluente Sin Nombre. Según los observado en este estudio, donde se determina que la quebrada Sin Nombre (afluente de la quebrada Flandes) tiene mayor área de cuenca que la quebrada Flandes, lo que carece de racionalidad técnica, ya que la cuenca de la quebrada Sin Nombre debería estar incluida en la cuenca de la quebrada Flandes, de forma tal que la cuenca de la quebrada Flandes debería ser mayor a la de su afluente.
 - En el informe de las obras provisionales tipo tubería para el desvío se presenta la capacidad hidráulica de la estructura, sin embargo, no se presenta la longitud de las obras, ni cotas ni la localización de inicio y fin por coordenadas. Por lo que no se tiene claridad de cómo va a ser la incorporación de dichas obras y sobre qué puntos.

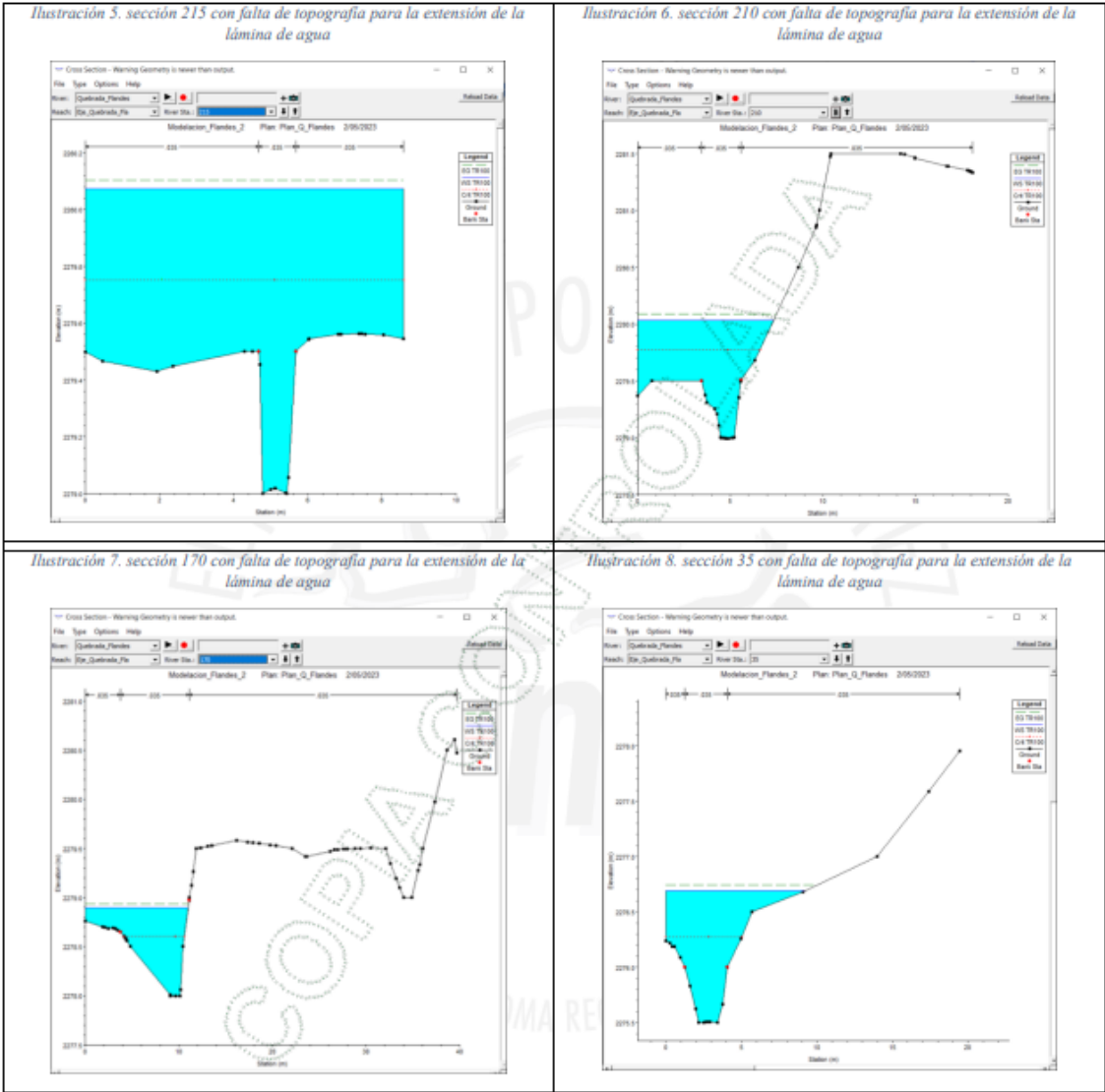
- No se hace claridad del análisis para la elección del coeficiente de rugosidad (Manning) para el lecho y sus márgenes ya que, generalmente las márgenes presentan una rugosidad diferente al lecho por su condición expuesta a flora.
- En las medidas de prevención y mitigación se observan las dimensiones del Box Culvert con un ancho de 2.25 metros y en los anexos 4 y 5, se observa el plano del Box Culvert con un ancho de 3.25 metros, lo cual no da claridad de cuáles serán las dimensiones de la obra, pues esta variación de anchos afectará los factores hidráulicos.
- Las secciones transversales de las obras provisionales presentan una batimetría alejada de la realidad, ya que sus abscisas en la entrada y la salida de la obra son completamente rectangulares (ilustración 1 y 2), o en caso de que se trate de un canal, dicha obra no fue mencionada en ninguno de los informes entregados.



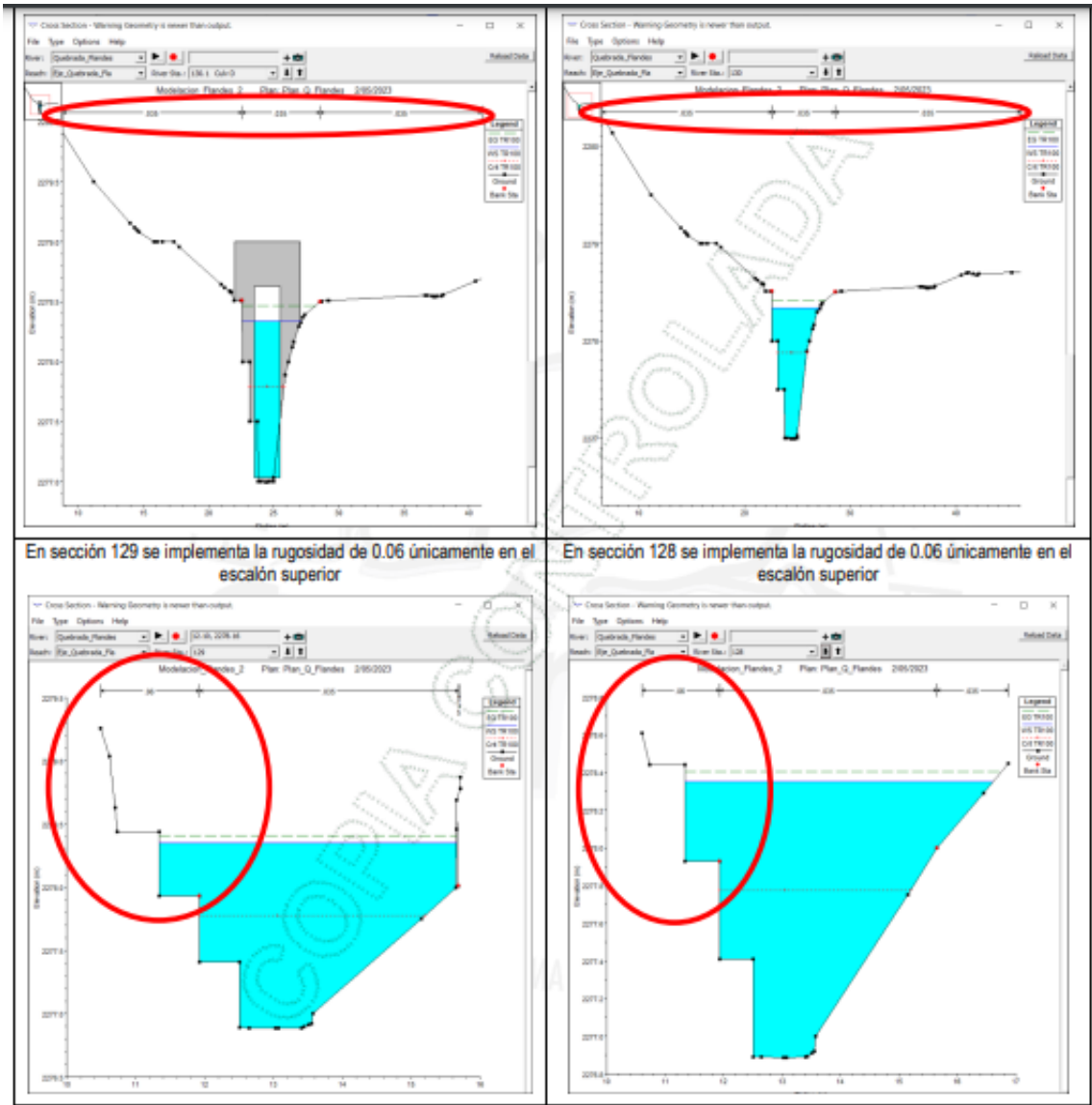
- La modelación de las tuberías provisionales de 12" y 28" presenta errores, ya que el flujo se desvía por debajo de la obra, por lo que no representa las condiciones que tendría la obra bajo el paso de su caudal de diseño. Ver las ilustraciones 4 y 5 con un círculo rojo.



- En las abscisas 215, 210, 170, 164.98, 144.99, 40, 35, 25 y 20 de la modelación para las obras permanentes en condiciones actuales y futuras, no presentan una extensión de topografía suficiente como para observar el comportamiento de la lámina de agua, lo que conlleva a cambios en los componentes hidráulicos que no serían tenidos en cuenta. Se presentan las secciones más destacadas con esta situación.



- El coeficiente de rugosidad en los gaviones de 0.06 no es implementado en la totalidad de la obra, por lo que no representa las condiciones hidráulicas que tendría esta obra. Se presentan las secciones señaladas con un círculo rojo con esta situación.



(...)

CONSIDERACIONES JURIDICAS:

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

Que el artículo 79 de la 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.”

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

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-174 V.03



SC 1544-1



SA 159-1

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.

El artículo 132 del Decreto 2811 de 1974, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas: *“Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir en su uso legítimo. Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía nacional”.*

Que el artículo 102 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que *“...Quien pretenda Construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización...”.*

Que el artículo 120 ibídem establece que: *“...El usuario a quien se haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar, o distribuir el caudal. Las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado...”.*

Que así mismo Artículo 121, señala que: *“...Las obras de captación de aguas públicas o privadas deberán estar provistas de aparatos y demás elementos que permitan conocer y medir la cantidad de agua derivada y consumida, en cualquier momento...”.*

Que de igual forma Artículo 122 indica que, *“...Los usuarios de aguas deberán mantener en condiciones óptimas las obras construidas, para garantizar su correcto funcionamiento. Por ningún motivo podrán alterar tales obras con elementos que varíen la modalidad de distribución fijada en la concesión...”.*

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.12.1, establece que la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.12.1, establece que a tenor de lo dispuesto por el artículo 119 del Decreto-ley 2811 de 1974, se tiene por objeto promover, fomentar, encauzar y hacer obligatorio el estudio, construcción y funcionamiento de obras hidráulicas para cualquiera de los usos del recurso hídrico y para su defensa y conservación.

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.19.2 indica que *“Los beneficios de una concesión o permiso para el usos de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a La Corporación, para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce.”*

Que según el artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

CONSIDERACIONES JURIDICAS PARA DECIDIR

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico N° **IT-07808-2023** del 17 de noviembre de 2023, este despacho considera que no es procedente autorizar las obras de ocupación de cauce solicitadas, dado que las mismas no cumplen con la rigurosidad técnica requerida, toda vez que con la información presentada se evidencio que no se hace mención de la obra tipo muro en gaviones dentro de las actividades del cronograma; también, según el plano presentado en el anexo 5, se observan las dimensiones y cotas del Box Couvert y su llave anti-socavación, la cual tiene una profundidad de aproximadamente 0.5 metros, por

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-174 V.03

lo que la obra propuesta no garantiza que se proteja contra los procesos erosivos en el lecho; en el muro en Gaviones no se realiza un estudio de la socavación local en la obra de protección marginal propuesta, por lo que no se garantiza la estabilidad del muro y el empotramiento en el lecho; además, en el cálculo de caudales medios y mínimos para la quebrada Flandes y un afluente Sin Nombre, se determina que la quebrada Sin Nombre (afluente de la quebrada Flandes) tiene mayor área de cuenca que la quebrada Flandes, lo cual carece de racionalidad técnica, con respecto al informe de las obras provisionales tipo tubería para el desvío no se presenta la longitud de las obras, ni cotas ni la localización de inicio y fin por coordenadas, por lo que no se tiene claridad de cómo va a ser la incorporación de dichas obras y sobre qué puntos; tampoco se hace claridad del análisis para la elección del coeficiente de rugosidad (Manning) para el lecho y sus márgenes y en las medidas de prevención y mitigación se observan las dimensiones del Box Culvert con un ancho de 2.25 metros y en los anexos 4 y 5, se observa el plano del Box Culvert con un ancho de 3.25 metros, lo cual no da claridad de cuáles serán las dimensiones de la obra, variación que afecta los factores hidráulicos evidenciándose también que las secciones transversales de las obras provisionales presentan una batimetría alejada de la realidad, además la modelación de las tuberías provisionales de 12" y 28" presenta errores, ya que el flujo se desvía por debajo de la obra, en las abscisas 215, 210, 170, 164.98, 144.99, 40, 35, 25 y 20 de la modelación para las obras permanentes en condiciones actuales y futuras, no presentan una extensión de topografía suficiente como para observar el comportamiento de la lámina de agua y el coeficiente de rugosidad en los gaviones de 0.06 no es implementado en la totalidad de la obra, por lo que no representa las condiciones hidráulicas que tendría esta obra.

En concordancia con lo anterior, considerando 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, se advierte que con la realización de dichas obras, no se podría cumplir con dicho cometido y en general los fines esenciales del estado respecto a la protección del medio ambiente y los recursos naturales, pues las mismas no cumplen con la rigurosidad técnica requerida tal y como se argumentó previamente, por lo que esta entidad negará el permiso de ocupación de cauce solicitado por la sociedad **CREARCIMIENTOS PROPIEDAD RAÍZ S.A.S.**, lo cual quedará expresado en la parte resolutive de la presente actuación.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: NO AUTORIZAR las obras nuevas de ocupación de cauce a la sociedad **CREARCIMIENTOS PROPIEDAD RAÍZ S.A.S.** con NIT 900195166-5, a través de su Representante Legal el señor **ESTEBAN MONTES POSADA**, identificado con Cedula de Ciudadanía N° 98.671.001, para construir dos (2) obras hidráulicas permanentes y dos (2) obras hidráulicas provisionales en desarrollo del proyecto **"PARCELACIÓN HACIENDA FLANDES"**, en beneficio de los predios identificados con el folio de matrícula inmobiliaria número: 017-51952, 017-60456, 017-60457, 017-60458 y 017-60459, sobre una (1) fuente para las obras permanentes y una (1) fuente para desviación mediante una obra provisional, localizado en la Vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro, Antioquia, dado que las mismas no cumplen con la rigurosidad técnica requerida, para proceder con su autorización, tal y como quedó plenamente explicado en la parte motiva de la presente actuación.

Las características de las estructuras son las siguientes:

Obra N°:	1	Tipo de la Obra:	Box Coulvert	
Nombre de la Fuente:	Quebrada Flandes		Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas			Altura(m):	1.60

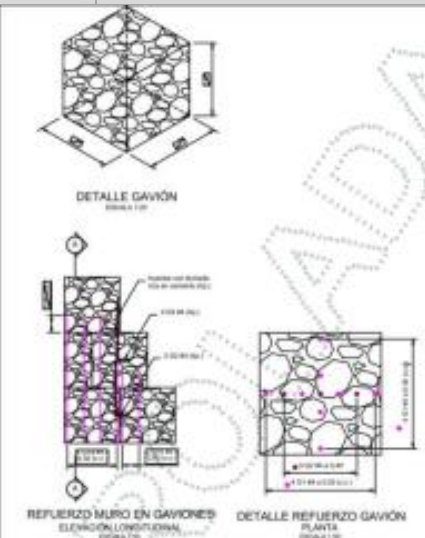
Ruta: \\cordero01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-174 V.03

Obra N°:			1		Tipo de la Obra:		Box Coulvert	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	No se especifica
							Longitud(m):	12.0
							Pendiente (%):	2.0
-75	27	50.95	6	1	20.50	2277.22	Capacidad(m3/seg):	No suministrado
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2278.34
							Cota superior de la obra (m)	2278.65
Box Culvert en concreto con coeficiente de rugosidad de 0.014 Borde libre: 0.75 m aguas arriba de la obra y 0.85 m aguas debajo de la obra. Llave anti-socavación de 0.5m según la resta de cotas en el plano de perfil.								
Observaciones:								

Obra N°:			2		Tipo de la Obra:		Obra de protección (Gaviones)		
Nombre de la Fuente:			Quebrada Flandes			Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas						Altura(m):		3.0	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Ancho(m):	
								2.0	
-75	27	51.18	6	1	20.51	2276	Longitud(m):		10.0
							Pendiente longitudinal (%):		2.0
							Profundidad de Socavación(m):		No Suministrado
							Capacidad(m3/seg):		N.A
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2278.34
							Cota superior de la obra (m)		2278.51
Observaciones:			Muro en gaviones con coeficiente de rugosidad de 0.06 en alambre galvanizado y roca. Cada celda consiste en un cubo con aristas de un metro.						

Obra N°:	2	Tipo de la Obra:	Obra de protección (Gaviones)
			

Obra N°:		3	Tipo de la Obra:		Tubería				
Nombre de la Fuente:			Quebrada Flandes			Duración de la Obra:		Provisional	
Coordenadas						Longitud(m):		No suministrada	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z		Diámetro(m):		0.3048 (12")	
No Suministrada						Pendiente Longitudinal (m/m):		1.0	
						Capacidad(m3/seg):		No suministrada	
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		No suministrada	
						Cota Batea (m)		No suministrada	
Observaciones:			Tubería en PVC de desviación para la quebrada Sin Nombre, la cual es afluente de la Quebrada Flandes, dicha obra conecta con la tubería de desvío de la quebrada Flandes (Obra N°4).						

Obra N°:	3	Tipo de la Obra:	Tubería
Imagen 4. Tuberías de desvío de cauce.			

Obra N°:		4	Tipo de la Obra:		Tubería			
Nombre de la Fuente:		Quebrada Flandes			Duración de la Obra:		Provisional	
Coordenadas					Longitud(m):		No suministrada	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):		0.7112 (28")	
No Suministrada					Pendiente Longitudinal (m/m):		1.0	
					Capacidad(m3/seg):		3.285	
					Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		No suministrada	
					Cota Batea (m)		No suministrada	
Observaciones:		Tubería en PVC de desviación para la quebrada Flandes, a esta tubería se le conecta el caudal de 0.2						

Obra N°:	4	Tipo de la Obra:	Tubería

PARÁGRAFO: Esta autorización se niega considerando que las obras referidas NO se ajustan a lo solicitado dentro del trámite, de acuerdo con la información técnica entregada para ser evaluada y que reposa en el expediente de Cornare N°. 056070540717.

ARTÍCULO SEGUNDO: ADVERTIR al usuario que no podrá desarrollar las obras de la presente solicitud sin tener la autorización de ocupación de cauce.

ARTÍCULO TERCERO: ORDENAR A LA OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL de la Corporación, si el interesado lo solicita, la devolución de la documentación obrante en el expediente **056070540717**, una vez la presente actuación quede debidamente ejecutoriada.

PARÁGRAFO: Para la devolución de la documentación a que hace alusión el presente artículo, el usuario contará con treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha en que quede en firme este acto administrativo, sin perjuicio de que, pasado este tiempo, pueda solicitar copia de dicha información, la solicitud de devolución debe realizarse por escrito, suministrando los datos de notificación ya sea de manera física o por medio electrónico.

ARTICULO CUARTO: ORDENAR a la OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL el **ARCHIVO DEFINITIVO** del expediente ambiental **056070540717**, una vez la presente actuación quede debidamente ejecutoriada.

ARTICULO QUINTO: ADVERTIR al usuario que no podrá realizar aprovechamiento de los recursos naturales sin los debidos permisos y/o autorizaciones por parte de La Corporación.

ARTÍCULO SEXTO: El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación las sanciones que determina la ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

ARTÍCULO SEPTIMO: NOTIFICAR personalmente la presente actuación a la sociedad **CREARCIMIENTOS PROPIEDAD RAÍZ S.A.S.**, a través de su Representante Legal el señor **ESTEBAN MONTES POSADA**.

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.

Ruta: \\cordero01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

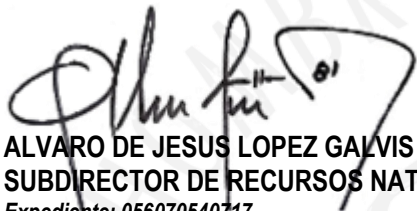
Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-174 V.03

ARTÍCULO OCTAVO: 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 en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO NOVENO: 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, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE


ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES

Expediente: 056070540717

Proyecto: Judicante Valentina Urrea Castaño / fecha 20/11/2023 Recurso hídrico

Revisó: Abogada: Ana Maria Arbelaez Zuluaga

Proceso: tramite ambiental

Asunto: Autorización de ocupación de cauce