



Expediente: 056070542943
Radicado: RE-03758-2024
Sede: SANTUARIO
Dependencia: Grupo Recurso Hídrico
Tipo Documental: RESOLUCIONES
Fecha: 24/09/2024 Hora: 11:48:18 Folios: 14



RESOLUCION N.º

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA 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 N° AU-04465-2023 del 15 de noviembre de 2023, se dio inicio al trámite ambiental de **AUTORIZACIÓN DE OCUPACION DE CAUCE**, presentado por la sociedad **GRUPO TRES M S.A.S.**, con Nit 901.076.724-9, representada legalmente el señor **IVAN DARIO TORRES ESCOBAR**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.738.535, actuando en calidad de propietaria, a través de su autorizado, el señor **TOMAS VARGAS SALDARRIAGA**, con cédula de ciudadanía número 1.036.932.198; que se destinará para la construcción de unas obras hidráulicas, en beneficio del proyecto de parcelación denominado “**SENDEROS DE SAN JOSÉ**”, ubicado en el predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria 017-27565, localizados en la vereda Lejos del Nido del municipio de El Retiro, Antioquia.

Que funcionarios de la Corporación procedieron a evaluar la información, realizaron visita técnica el día 26 de diciembre de 2023, de la cual, mediante Oficio con radicado CS-00351-2024 del 18 de enero de 2024, requirieron a la parte interesada presentar y/o aclarar una información complementaria dentro del trámite de permiso de ocupación de cauce.

Que mediante Auto AU-01205-2024 del 26 de abril de 2024, en atención a solicitud con radicado CE-06161-2024 del 12 de abril de 2024, se concedió prórroga a la sociedad **GRUPO TRES M S.A.S.**, para presentar la documentación requerida mediante oficio N° CS-00351-2024.

Que por medio de radicado CE-10176-2024 del 24 de junio de 2024, CE-10785-2024 del 04 de julio de 2024 y CE-13544-2024 del 20 de agosto de 2024, la sociedad **GRUPO TRES M S.A.S.**, envía respuesta sobre lo requerido en el oficio con radicado N° CS-00351-2024.

Que una vez evaluada la información complementaria aportada por el usuario en estudio, relacionada con la fuente a intervenir, realizada visita a la fuente hídrica, se generó el informe técnico N° **IT-06209-2024** del 16 de septiembre de 2024, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones las cuales son parte integral del presente acto:

“(…)

2. OBSERVACIONES:

- 2.1 Localización del sitio: área rural del municipio de El Retiro vereda Lejos del Nido, en el predio 149.
- 2.2 Información allegada por el interesado:
Se presenta un tomo con 102 folios denominado “ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LA QUEBRADA LAS ÁNIMAS EN ZONA DEL PROYECTO SENDEROS DE SAN JOSÉ EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE EL RETIRO DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA”, el cual contiene: Generalidades, estudio hidrológico, estudio hidráulico, conclusiones y recomendaciones.



2.3 Parámetros Geomorfológicos

Parámetro Geomorfológicos	Cuenca 1	Cuenca 2	Cuenca 3
Nombre de la fuente:	Qbda. Las Ánimas	Afluente 1 Qbda. Las Ánimas	Afluente 2 Qbda. Las Ánimas
Área de drenaje (A) [km2]	0.1066	0.0255	0.0202
Longitud de la Cuenca (Lc) [km]	0.446	0.251	0.253
Longitud del cauce principal (L) [km]	0.554	0.268	0.297
Cota máxima en la cuenca [msnm]	2380	2360	2340
Cota máxima en el canal [msnm]	No Suministrado		
Cota en la salida [msnm]	2273.54	2280	2280
Pendiente media la cuenca (Sm) [%]	0.4281	0.401	0.384
Pendiente media del cauce principal (Pm) [%]	19.2	29.8	38.4
Estación Hidrográfica Referenciada	La Fe		
Tiempo de Concentración (Tc) [min]	8.8	5.0	5.0
Caudal Método 1 (Método Racional) [m³/s]	3.24	1.17	0.93
Caudal de Diseño Tr 100 años [m³/s]	3.24	1.17	0.93

El proyecto consiste en la construcción de las estructuras de descarga de aguas lluvias y un cruce aéreo para la tubería de alcantarillado interna del proyecto.

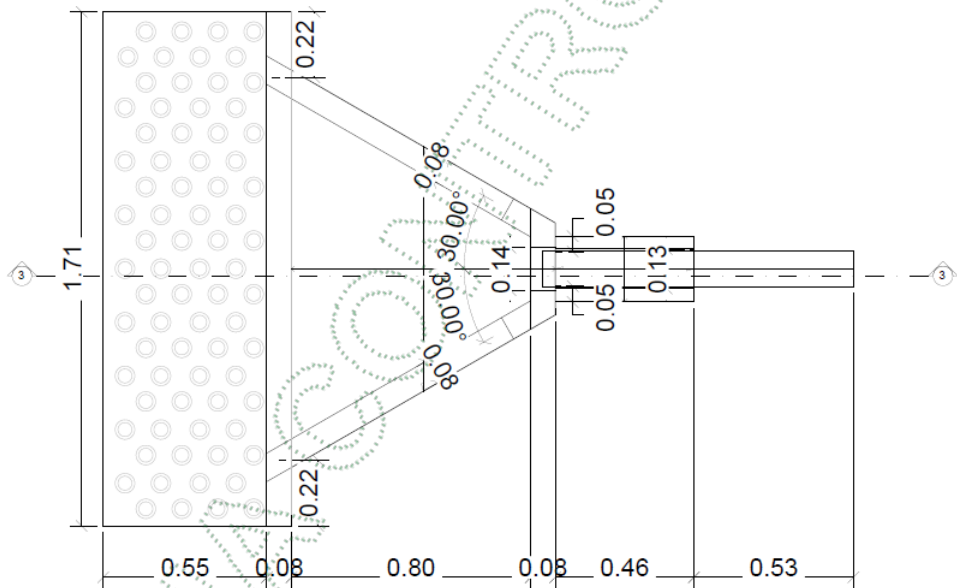


Ilustración 1 Sección típica cabezote de descarga.

Obra N°:		01		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:		Las Animas		Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas		Altura(m):		1.0			
LONGITUD (W)		LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):	
X						Longitud(m):	
						Diámetro (m)	
						Pendiente longitudinal (%)	
						Profundidad de Socavación(m):	
						Capacidad(m³/seg):	
-75	28	6.4	6	2	31.8	2283.7	N.A.

Obra N°:	01	Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga
			Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)
			2282.1
			Cota de punto más baja de la obra (m)
			2283.7
Observaciones:			

Obra N°:			02	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	1.7
-75	28	7.6	6	2	31.8	2288.02	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.25
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2286.25
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2288.02
Observaciones:								

Obra N°:			03		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):	1.7
-75	28	8.5	6	2	32.74	2290.1	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.25
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2290.01
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2289.99
Observaciones:			A la estructura de descarga se le deberá implementar una compuerta tipo chanela.					

Obra N°:	04	Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:	Las Animas		Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas			Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z	Ancho(m):	1.7



Obra N°:			04		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
-75	28	8.61	6	2	33.2	2293.68	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.25
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2291.64
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2293.68
Observaciones:								

Obra N°:			05	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	1.7
-75	27	36.07	6	2	27.18	2299.05	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.25
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2298.14
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2299.05
Observaciones:								

Obra N°:			06		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):	1.7
-75	28	9.73	6	2	33	2297.06	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.25
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2294.69
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2297.06
Observaciones:								



Obra N°:			07	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente		
Coordenadas							Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		1.7		
-75	28	7.22	6	2	31.66	2285.25	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.25		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2294.07		
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2285.25		
Observaciones:											

Obra N°:			08	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente		
Coordenadas							Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		1.7		
-75	28	5.78	6	2	30.64	2280.6	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.25		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2279.8		
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2280.6		
Observaciones:											

Obra N°:			09	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):	1.7
-75	28	6.83	6	2	29.1	2275.14	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.25
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2275.14



Obra N°:	09	Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga
			Cota de punto más baja de la obra (m) 2275.00
Observaciones:	A la estructura de descarga se le deberá implementar una compuerta tipo chanela.		

Obra N°:			10	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:			Las Animas					Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas							Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Ancho(m):		1.7	
-75	28	6.40	6	2	28.7	2277.61	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.1		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2274.69		
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2277.61		
Observaciones:											

Obra N°:			11		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente		
Coordenadas							Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y				Z		Ancho(m): 1.7		
-75	28	7.96	6	2	26.57	2272.25	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.1		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2272		
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2272.25		
Observaciones:											

Obra N°:			12		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas							Altura(m):		1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		1.7
-75	28	5.64	6	2	31	2282.22	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.1



Obra N°:			12			Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2282.22
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2284.12
Observaciones:								

Obra N°:			13			Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	1.7
							Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.1
-75	28	5.4	6	2	31.1	2283.08	Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2283.08
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2282.67
Observaciones:			A la estructura de descarga se le deberá implementar una compuerta tipo chanela.					

Obra N°:			14			Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	1.7
							Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.1
-75	28	4.8	6	2	31.8	2286.47	Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2286.47
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2284.12
Observaciones:								

Obra N°:			15	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas							Altura(m):		1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		1.7
-75	28	3.9	6	2	32.6	2292.44	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.1
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.
							Profundidad de Socavación(m):		0.41
							Capacidad(m3/seg):		N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2292.98
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2292.44
Observaciones:									

Obra N°:			16		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente		
Coordenadas							Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Ancho(m):		1.7	
-75	28	3.9	6	2	33.0	2292.98	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.1		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2292.98		
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2294.29		
Observaciones:											

Obra N°:			17		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas							Altura(m):		1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):		1.7
-75	28	5.4	6	2	34.1	2296.12	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.1
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.
							Profundidad de Socavación(m):		0.41
							Capacidad(m³/seg):		N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2296.12



Obra N°:				17		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2300.26	
Observaciones:									

Obra N°:			18		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas							Altura(m):		1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		1.7
-75	28	3.9	6	2	33.01	2292.30	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.1
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.
							Profundidad de Socavación(m):		0.41
							Capacidad(m³/seg):		N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2292.30
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2292.51
Observaciones:									

Obra N°:			19	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:			Las Animas			Duración de la Obra:			Permanente		
Coordenadas						Altura(m):			1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Ancho(m):			1.7
-75	28	5.31	6	2	33.3	2291.20	Longitud(m):			1.5	
							Diámetro (m)			0.1	
							Pendiente longitudinal (%)			N.A.	
							Profundidad de Socavación(m):			0.41	
							Capacidad(m³/seg):			N.A.	
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)			2292.3	
							Cota de punto más baja de la obra (m)			2291.20	
Observaciones:											

Obra N°:			20		Tipo de la Obra:		Cruce elevado			
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:			Permanente
Coordenadas							Altura(m):		0.5	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z (m.s.n.m.)	Ancho(m):			0.3
-75	28	6.5	6	2	29.6	2276.34	Longitud(m):			16
							Pendiente Longitudinal (%)			0.0



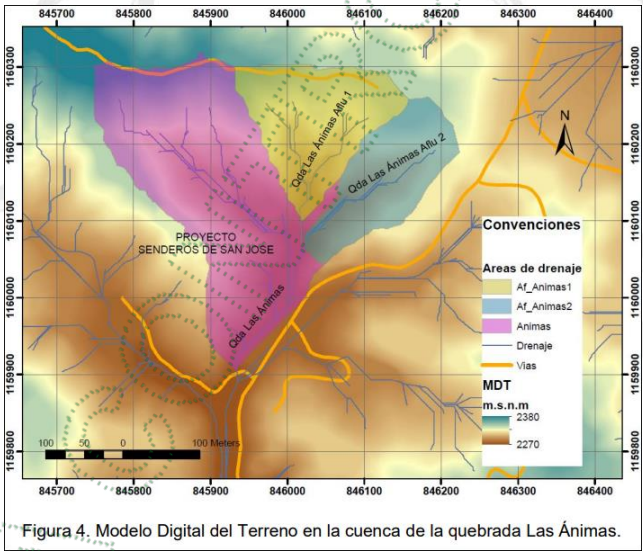
Obra N°:	20	Tipo de la Obra:	Cruce elevado
			Profundidad de Socavación(m): 0.41
			Capacidad(m³/seg): 0.6
			Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) 2276.34
			Cota de punto más bajo de la obra (m) 2276.56
Observaciones:	Cercha metálica para paso de tubería de 4"		

Adicional a las obras anteriores, el usuario presenta dos postes de luz(-75°28'6.93"W 6°2'29.78"N y -75°28'6.091"W 6°2'29.45"N), la Tanque Impulsión (-75°28'6.185"W 6°2'28.99"N) y PTAP (-75°28'6.013"W 6°2'29.63"N).

2.4 OTRAS OBSERVACIONES:

2.4.1 HIDROLOGÍA

Se realiza un trazado de la cuenca en el que se observan las áreas asociadas a las respectivas descargas, que se plantean para el desarrollo del sistema de drenaje superficial del proyecto.



Se presenta la ubicación de las estaciones pluviométricas de la zona, y la influencia de cada una de ellas en la cuenca de análisis, lo cual fue determinado mediante la aplicación de una evaluación de proximidad por polígonos de Thiessen. Se observa que la estación La Fe tiene una influencia del 100% sobre la cuenca de estudio.

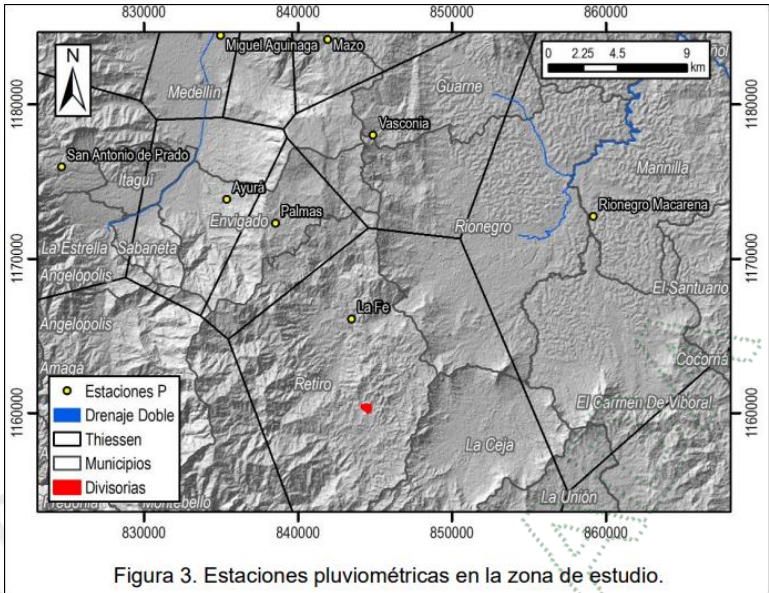


Figura 3. Estaciones pluviométricas en la zona de estudio.

Se estiman los tiempos de concentración por medio de las metodologías de Témez, Kirpich, Passini I, California Culverts, entre otros. Se realizan análisis estadístico para definir límite inferior y superior y un promedio de los resultados que estén dentro de estos. De esta forma se definen tiempos de concentración de 8.8 minutos para La cuenca de la Q. Las Animas y de 5 minutos para sus dos afluentes.

Tabla 5. Tiempos de concentración drenaje Principal														
Nombre cuenca	Kirpich	Temez	F.A.A.	Pilgrin	Clark	California Culvert Practice	Passini I	California USBR	Glandotti	Promedio	Desv. Est.	Lim Sup.	Lim. Inf.	Tc tomado
Las Animas	4.3	15.0	14.7	19.5	8.1	4.8	5.1	4.3	13.7	10.0	6.6	16.6	3.5	8.8
Las Animas Aflu 1	2.1	7.9	8.7	11.3	3.0	2.3	1.9	2.0	7.5	5.3	4.0	9.3	1.3	5.0
Las Animas Aflu 2	2.3	8.6	9.3	10.4	2.6	2.9	1.9	2.2	7.1	5.4	3.8	9.2	1.6	5.0

Para determinar la intensidad de lluvia asociada a diferentes períodos de retorno se utilizan las curvas IDF con la información de la estación La Fe (23080210), con una influencia en la cuenca del 100%. Para ello se usan los parámetros estimados y dados en La Revista Hidrometeorológica de Empresas Públicas de Medellín, 2005.

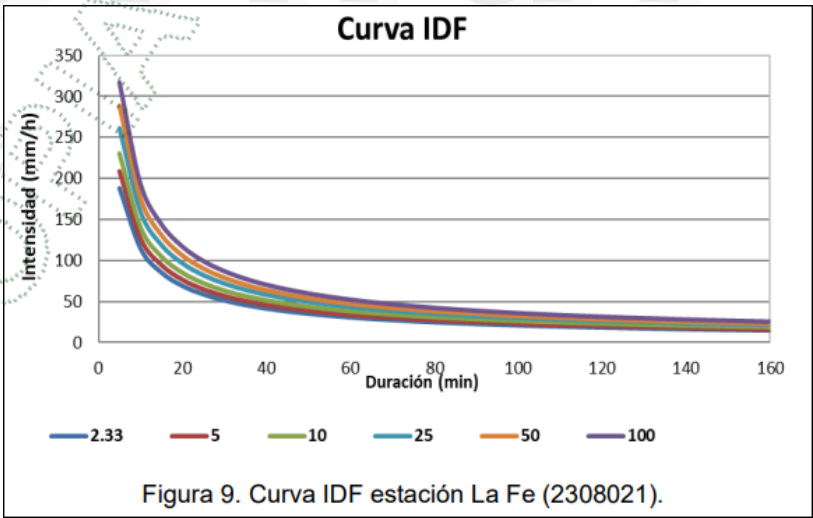


Figura 9. Curva IDF estación La Fe (2308021).

Tabla 8. Intensidad de diseño y precipitación total de la lluvia.						
Duración (min)	Intensidades de diseño (mm/h) para cada TR (años)					
	2.33	5	10	25	50	100
5.0	187.63	208.80	230.07	261.56	288.22	317.59
8.8	124.98	139.09	153.26	174.24	191.99	211.56

Se estiman los caudales máximos con el uso del método racional y las hidrógrafas unitarias de Snyder y el SCS. Se hace uso de los caudales estimados por el método racional, pues el área de las cuencas de análisis es menor a 2.5 km2.

Tabla 16. Caudales usados en la modelación hidráulica en la corriente de estudio.						
QUEBRADA	Caudal (m³/s) para cada TR (años)					
	2.33	5	10	25	50	100
Las Animas Aflu 1	0.47	0.58	0.67	0.83	0.98	1.17
Las Animas Aflu 2	0.37	0.46	0.53	0.66	0.78	0.93
Confluencia Afl 1 y Aflu 2	0.83	1.03	1.20	1.50	1.76	2.10
Las Animas 1	0.45	0.56	0.65	0.82	0.96	1.14
Las Animas 2	1.29	1.60	1.85	2.31	2.72	3.24

Además, se definen los caudales para el área de drenaje de cada una de las descargas de aguas lluvia requeridas.

Tabla 14. Caudales máximos por el método racional estimados para las áreas de drenaje de las descargas.						
AREA	Caudal (m3/s) para cada TR (años)					
	2	5	10	25	50	100
1	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14	0.17
2	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.21
3	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.19
4	0.09	0.11	0.13	0.16	0.18	0.22
5	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14
6	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.21
7	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22
8	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08
9	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
10	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22
11	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
12	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
13	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09
14	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11
15	0.08	0.10	0.12	0.14	0.17	0.20
16	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.29
17	0.11	0.14	0.16	0.20	0.23	0.27

Se calculan los caudales medios y ecológicos para la quebrada Las Animas.

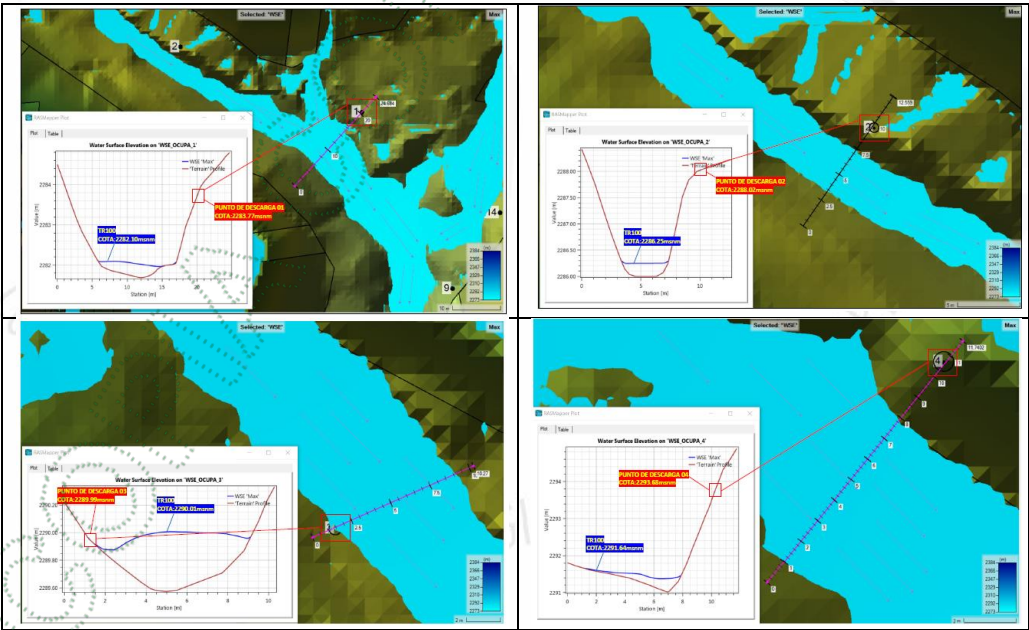
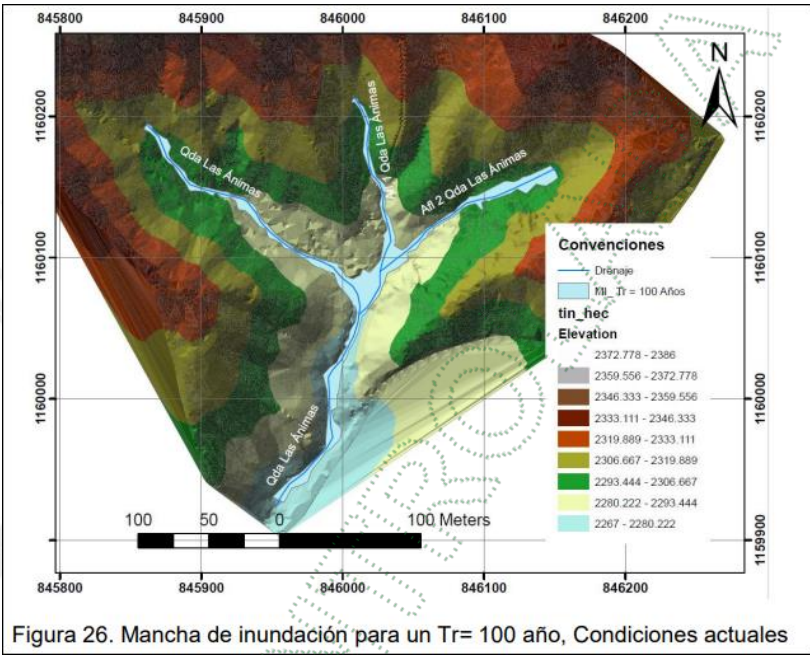
Tabla 15. Caudales medio y ecológico quebrada Las Ánimas								
Área	Sppl	Sc	Kc	Pm	Qm	Qmedio	Qmin	QEcológico
(km2)	(%)	(%)	(Adim)	(mm/dia)	(m³/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)
0.106614	19.00	43.00	1.61	5.36	0.00	1.99	0.93	0.50

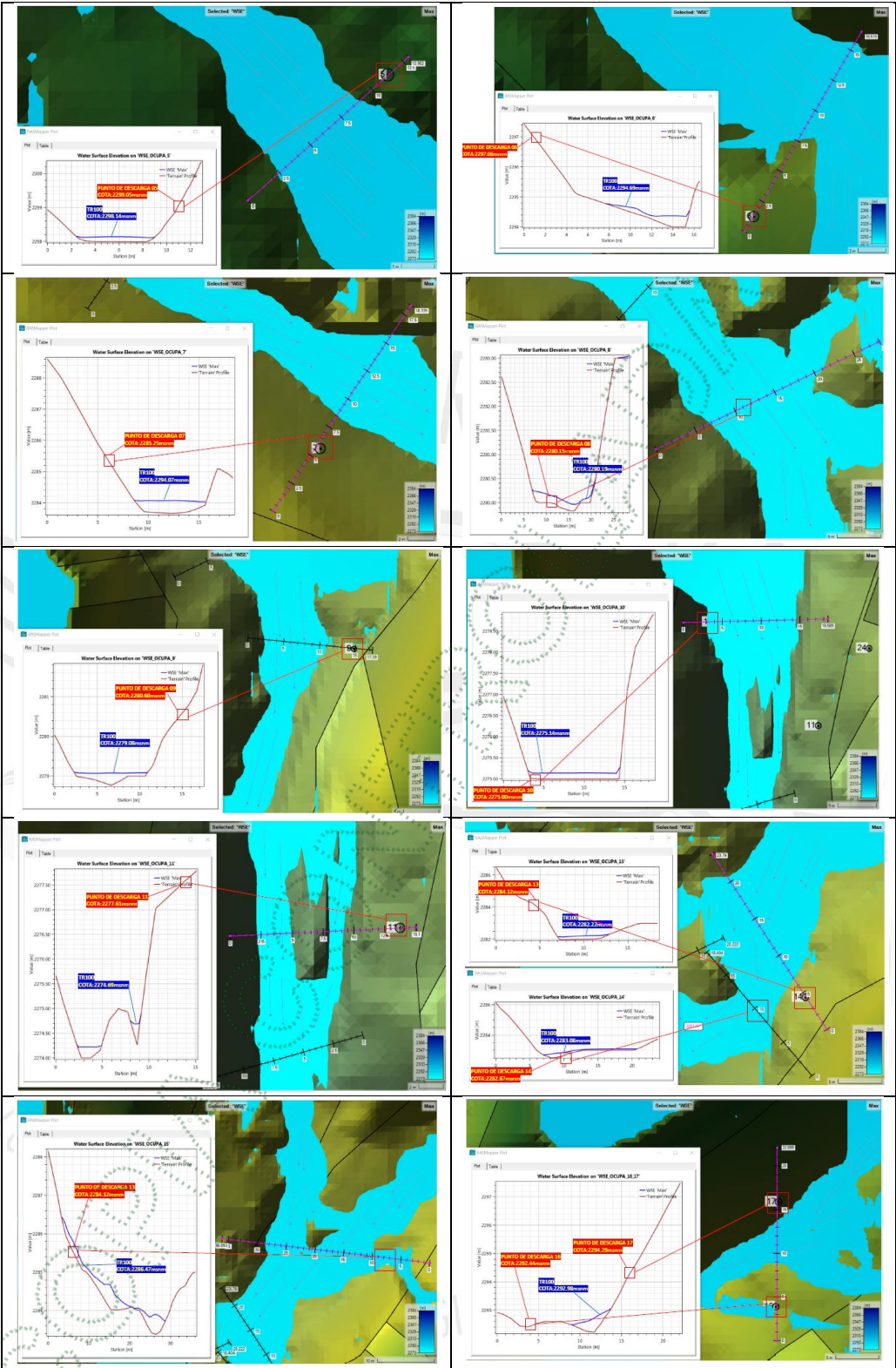
2.4.2 HIDRAULICA

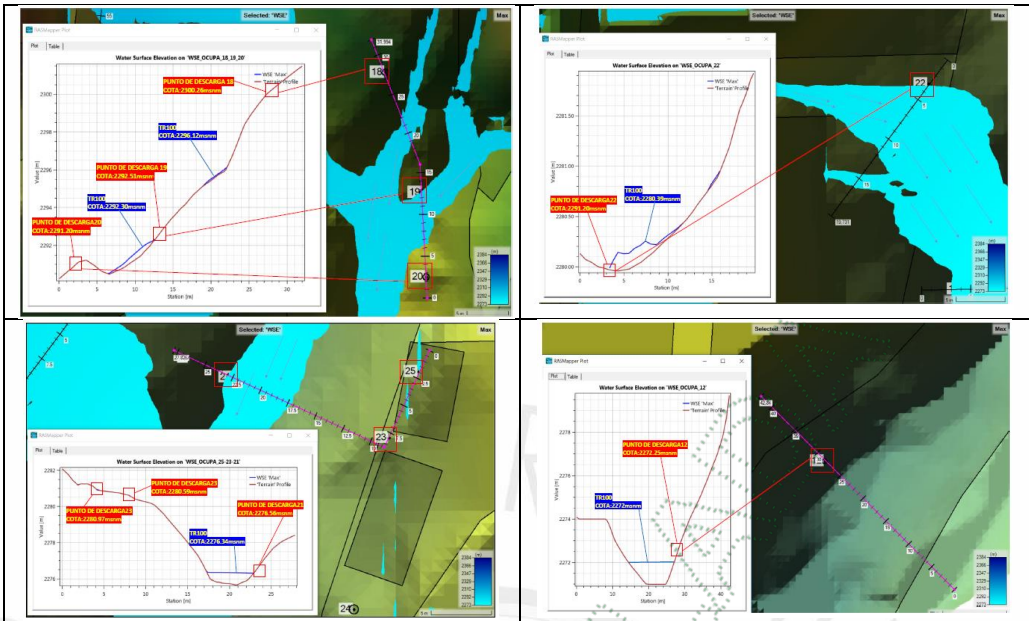
Se contó con un levantamiento topográfico de márgenes y lecho de todo el Lote incluyendo tanto el drenaje de la Q. Las Ánimas como la de sus Afluentes, el cual contó con información en una longitud de 350 m de la quebrada Las Ánimas, 120 m del

Afluente 1 de y 140 m del Afluente 2, las secciones transversales se elaboraron cada 5 m con el fin de detallar adecuadamente los cambios en el fondo del canal. Las orillas naturales, se encuentran cubiertas por vegetación arbustiva, con la presencia de rastrojos altos y algunos árboles aislados, por lo que se asume un valor de 0,045 para el coeficiente de rugosidad de Manning en las márgenes. Y un valor de 0.035 para el lecho del cauce.

Se presenta la extensión del área de inundación para las condiciones actuales en la Quebrada Las Animas y sus afluentes.







Respecto a la evaluación hidráulica, se puede observar que las obras de descarga esta ubicadas por encima de la cota del caudal $Tr=100$ años, a excepción de la obra N°3, 9 y 13, por lo cual se deberá implementar una compuerta tipo charnela con el fin de evitar el ingreso del agua de la fuente hídrica al sistema de aguas lluvias del proyecto ante las crecientes. Ahora, para el cruce de la tubería aérea el punto más bajo de la obra se encuentra por encima de la cota del caudal $Tr=100$ años.

2.4.3 DETERMINANTES AMBIENTALES



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
■ Áreas de Amenazas Naturales - POMCA	0.01	0.11
■ Áreas de Importancia Ambiental - POMCA	2.1	17.14
■ Áreas de restauración ecológica - POMCA	0.68	5.53
■ Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA	9.46	77.22

Es viable la implementación de las obras propuestas.

2.4.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE OBRA

Tabla 6. Programación de obra

ACTIVIDADES	SEMANAS				
	1	2	3	4	5
Actividades preliminares, construcción de cerramientos					
Excavación de área a intervenir					
Disposición final de material sobrante					
Construcción de obras concreto ciclopeo					
Instalación de acero de refuerzo					
Vaciado concreto					

2.4.5 VISITA AL SITIO



Durante la visita se puede observar la presencia de vegetación tipo arbustos, flora dentro de la ronda hídrica.

2.4.6 SOCAVACIÓN

El valor máximo de la socavación general para la fuente hídrica y sus afluentes es de 0.41m.

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

- Se presentan las medidas de prevención y mitigación ambiental para las obras principales de ocupación de cauce y complementarias.

3 CONCLUSIONES

3.1 El caudal máximo para el período de retorno (Tr) de los 100 Años es:

Parámetro	Cuenca 1	Cuenca 2	Cuenca 3
Nombre de la Fuente:	Qbda. Las Ánimas	Afluente 1 Qbda. Las Ánimas	Afluente 2 Qbda. Las Ánimas
Caudal Promedio Tr 100 años [m³/s]	3.24	1.17	0.93
Capacidad estructura hidráulica [m³/s]:	3.24	1.17	0.93



- 3.2 La solicitud consiste en la autorización para las descargas de aguas lluvias y un cruce aéreo, en la fuente Quebrada Las Animas, de acuerdo al estudio presentado.
- 3.3 Las obras hidráulicas a implementar, están en una cota superior al caudal Tr=100 años con excepción de las descargas N°3, 9 y 14 (se requiere instalar compuertas tipo charnela).
- 3.4 Es factible Acoger la información presentada mediante el Oficio CE-18464-2023 del 14 de noviembre de 2023, CE-10176-2024 del 24 de junio de 2024, CE-10785-2024 del 04 de julio de 2024 y CE-13544-2024 del 20 de agosto de 2024
- 3.5 Con la información presentada es factible aprobar las siguientes obras:

Número de la obra (Consecutivo)	Tipo de obra	Coordenadas						
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	
1	Estructura de descarga	-75	28	6.4	6	2	31.8	2283.7
2	Estructura de descarga	-75	28	7.6	6	2	31.8	2288.02
3	Estructura de descarga	-75	28	8.5	6	2	32.74	2290.1
4	Estructura de descarga	-75	28	8.61	6	2	33.2	2293.68
5	Estructura de descarga	-75	27	36.07	6	2	27.18	2299.05
6	Estructura de descarga	-75	28	9.73	6	2	33	2297.06
7	Estructura de descarga	-75	28	7.22	6	2	31.66	2285.25
8	Estructura de descarga	-75	28	5.78	6	2	30.64	2280.6
9	Estructura de descarga	-75	28	6.83	6	2	29.1	2275.14
10	Estructura de descarga	-75	28	6.40	6	2	28.7	2277.61
11	Estructura de descarga	-75	28	7.96	6	2	26.57	2272.25
12	Estructura de descarga	-75	28	5.64	6	2	31	2282.22
13	Estructura de descarga	-75	28	5.4	6	2	31.1	2283.08
14	Estructura de descarga	-75	28	4.8	6	2	31.8	2286.47
15	Estructura de descarga	-75	28	3.9	6	2	32.6	2292.44
16	Estructura de descarga	-75	28	3.9	6	2	33.0	2292.98
17	Estructura de descarga	-75	28	5.4	6	2	34.1	2296.12
18	Estructura de descarga	-75	28	3.9	6	2	33.01	2292.30
19	Estructura de descarga	-75	28	5.31	6	2	33.3	2291.20
20	Cruce aéreo	-75	28	6.5	6	2	29.6	2276.34

- 3.6 Y negar las siguientes: N.A.
- 3.7 Otras conclusiones:
- Las obras de descarga de aguas lluvias están ubicadas por encima de la cota de la lámina de agua Tr=100años, con excepción de las obras N°3, 09 y 13. Para estas se deberá implementar una compuerta tipo charnela.
 - La obra hidráulica tipo cruce aéreo tiene el punto más bajo de la obra en una cota superior a la cota de la lámina de agua Tr=100años.
 - El usuario allega la solicitud de aprobación de la obra para la captación de agua superficial, y especifica que esta se construirá acorde a las especificaciones suministradas por la Corporación (RE-00758-2024, expediente 056070243116). Para esta se le informa que la obra será objeto de control y seguimiento en el marco de la Concesión de Aguas Superficiales y no requiere trámite de ocupación de cauce.
 - Respecto a la solicitud de ocupación de cauce para la instalación de dos postes de energía, construcción tanque de impulsión y PTAP, no requiere permiso de ocupación de cauce, debido a que se encuentran por fuera de la Ronda Hídrica delimitada por la Corporación.
 - El usuario mediante el radicado CE-10785-2024, anexa el plano 012-RESULTADOS_PARCELACION_CON_OBRAS_AMENAZA2, donde se proyectan unos



movimientos de tierra tipo banqueos para el condominio (ilustración 3). Una vez analizado, se puede observar que algunas intervenciones están ubicadas dentro de la ronda hídrica (Definida por la Corporación mediante radicado CS-10785-2024) ver ilustración 2. Así las cosas, se informa que este movimiento de tierras no se puede realizar según el Acuerdo 251 de 2011.



Ilustración 2 Ronda hídrica definida por la Corporación.

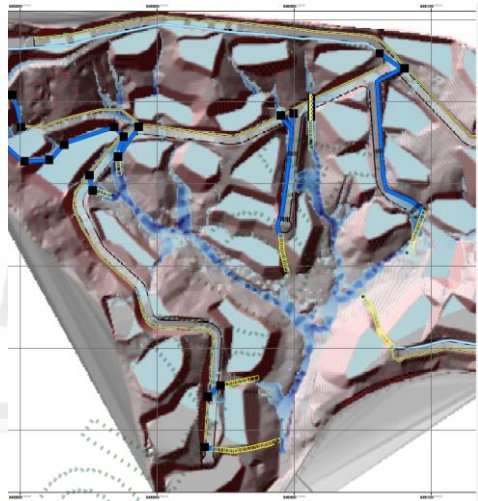


Ilustración 3 Proyección movimiento de tierra del proyecto.

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.”

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...”*

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

Que en relación con el trámite que nos ocupa, es pertinente traer a colación las disposiciones contenidas en los artículos 102 y 132 del Decreto Ley 2811 de 1974, y 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015:

• **Decreto Ley 2811 de 1974:**

“Artículo 102. Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización (...).”

“Artículo 132. Sin permiso no se podrán alterar los cauces, ni el régimen ni la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo.”

• **Decreto 1076 de 2015**

“Artículo 2.2.3.2.12.1. Ocupación. 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 competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas (...)”.

Que de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.19.6 del Decreto 1076 de 2015, los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto.

Que de acuerdo con la evaluación técnica antes citada, teniendo en cuenta lo consagrado en los artículos 102 del Decreto – Ley 2811 de 1974 y 2.2.3.2.12.1 y siguientes del Decreto 1076 y acogiendo lo establecido en el Informe técnico N° IT-06209-2024 del 16 de septiembre de 2024, se autorizará OCUPACIÓN DE CAUCE a la sociedad GRUPO TRES M S.A.S., con Nit 901.076.724-9, representada legalmente el señor IVAN DARIO TORRES ESCOBAR, identificado con cédula de ciudadanía número 71.738.535, para la construcción de obras de descargas de aguas lluvias y un cruce aéreo sobre la quebrada “LAS ANIMAS”, que se detallarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR la OCUPACION DE CAUCE a la sociedad GRUPO TRES M S.A.S., con Nit 901.076.724-9, representada legalmente el señor IVAN DARIO TORRES ESCOBAR, identificado con cédula de ciudadanía número 71.738.535, para la construcción de veinte (20) obras hidráulicas en desarrollo del proyecto “SENDEROS DE SAN JOSE” ubicado en el predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria 017-27565, localizados en la Vereda Lejos del Nido del municipio de El Retiro, Antioquia, para las siguientes estructuras.:

Obra N°:				01	Tipo de la Obra:			Estructura de Descarga			
Nombre de la Fuente:				Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas							Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		1.7		
-75	28	6.4	6	2	31.8	2283.7	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.25		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2282.1		
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2283.7		

Obra N°:	01	Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga
Observaciones:			

Obra N°:			02		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente		
Coordenadas							Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Ancho(m):		1.7	
-75	28	7.6	6	2	31.8	2288.02	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.25		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2286.25		
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2288.02		
Observaciones:											

Obra N°:			03		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas			Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas						Altura(m):		1.0	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	Ancho(m):		1.7	
-75	28	8.5	6	2	32.7 4	2290.1	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.25
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.
							Profundidad de Socavación(m):		0.41
							Capacidad(m³/seg):		N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2290.01
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2289.99
Observaciones:			A la estructura de descarga se le deberá implementar una compuerta tipo chanela.						

Obra N°:				04		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:				Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente		
Coordenadas								Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X				LATITUD (N) Y				Z		Ancho(m):		1.7
-75	28	8.61	6	2	33.2	2293.68	Longitud(m):		1.5			
							Diámetro (m)		0.25			
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.			
							Profundidad de Socavación(m):		0.41			
							Capacidad(m³/seg):		N.A.			
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2291.64			



Obra N°:			04		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2293.68
Observaciones:								

Obra N°:			05		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):	1.7
-75	27	36.0 7	6	2	27.1 8	2299.05	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.25
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2298.14
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2299.05
Observaciones:								

Obra N°:			06		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas						Altura(m):		1.0	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):		1.7
-75	28	9.73	6	2	33	2297.06	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.25
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.
							Profundidad de Socavación(m):		0.41
							Capacidad(m³/seg):		N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2294.69
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2297.06
Observaciones:									

Obra N°:				07	Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:				Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas								Altura(m):		1.0	
LONGITUD (W) - X				LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		1.7	
-75	28	7.22	6	2	31.6 6	2285.25	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.25		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2294.07		



Obra N°:			07		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2285.25
Observaciones:								

Obra N°:			08		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga				
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente		
Coordenadas							Altura(m):		1.0		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		Ancho(m):		1.7	
-75	28	5.78	6	2	30.64	2280.6	Longitud(m):		1.5		
							Diámetro (m)		0.25		
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.		
							Profundidad de Socavación(m):		0.41		
							Capacidad(m³/seg):		N.A.		
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2279.8		
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2280.6		
Observaciones:											

Obra N°:			09		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas			Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas						Altura(m):		1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	Ancho(m):		1.7
-75	28	6.83	6	2	29.1	2275.14	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.25
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2275.14	
						Cota de punto más baja de la obra (m)	2275.00	
Observaciones:			A la estructura de descarga se le deberá implementar una compuerta tipo chanela.					

Obra N°:			10		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):	1.7
-75	28	6.40	6	2	28.7	2277.61	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.1
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2274.69





Obra N°:			10		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2277.61
Observaciones:								

Obra N°:			11		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas							Altura(m):		1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		1.7
-75	28	7.96	6	2	26.57	2272.25	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.1
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.
							Profundidad de Socavación(m):		0.41
							Capacidad(m³/seg):		N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2272
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2272.25
Observaciones:									

Obra N°:			12		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas						Altura(m):		1.0	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):		1.7
-75	28	5.64	6	2	31	2282.22	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.1
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.
							Profundidad de Socavación(m):		0.41
							Capacidad(m³/seg):		N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2282.22
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2284.12
Observaciones:									

Obra N°:			13		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):	1.7
-75	28	5.4	6	2	31.1	2283.08	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.1
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2283.08



Obra N°:			13		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2282.67
Observaciones:			A la estructura de descarga se le deberá implementar una compuerta tipo chanela.					

Obra N°:			14		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra: Permanente	
Coordenadas							Altura(m): 1.0	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m): 1.7	
-75	28	4.8	6	2	31.8	2286.47	Longitud(m): 1.5	
							Diámetro (m): 0.1	
							Pendiente longitudinal (%): N.A.	
							Profundidad de Socavación(m): 0.41	
							Capacidad(m3/seg): N.A.	
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m): 2286.47	
							Cota de punto más baja de la obra (m): 2284.12	
Observaciones:								

Obra N°:			15		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga		
Nombre de la Fuente:			Las Animas			Duración de la Obra:			Permanente
Coordenadas						Altura(m):			1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):		1.7
-75	28	3.9	6	2	32.6	2292.44	Longitud(m):		1.5
							Diámetro (m)		0.1
							Pendiente longitudinal (%)		N.A.
							Profundidad de Socavación(m):		0.41
							Capacidad(m³/seg):		N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2292.98
							Cota de punto más baja de la obra (m)		2292.44
Observaciones:									

Obra N°:			16		Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):	1.7
-75	28	3.9	6	2	33.0	2292.98	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.1
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.



Obra N°:			16			Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2292.98
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2294.29
Observaciones:								

Obra N°:			17			Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	1.7
-75	28	5.4	6	2	34.1	2296.12	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.1
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2296.12
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2300.26
Observaciones:								

Obra N°:			18			Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	1.7
-75	28	3.9	6	2	33.01	2292.30	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.1
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2292.30
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2292.51
Observaciones:								

Obra N°:			19			Tipo de la Obra:	Estructura de Descarga	
Nombre de la Fuente:			Las Animas				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Altura(m):	1.0
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):	1.7
-75	28	5.31	6	2	33.3	2291.20	Longitud(m):	1.5
							Diámetro (m)	0.1
							Pendiente longitudinal (%)	N.A.
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	N.A.





Obra N°:				19	Tipo de la Obra:		Estructura de Descarga	
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2292.3
							Cota de punto más baja de la obra (m)	2291.20
Observaciones:								

Obra N°:				20	Tipo de la Obra:		Cruce elevado	
Nombre de la Fuente:				Las Animas		Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas						Altura(m):		0.5
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)		Ancho(m):		0.3
-75	28	6.5	6	2	29.6	2276.34	Longitud(m):	16
							Pendiente Longitudinal (%)	0.0
							Profundidad de Socavación(m):	0.41
							Capacidad(m³/seg):	0.6
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2276.34
							Cota de punto más bajo de la obra (m)	2276.56
Observaciones:				Cercha metálica para paso de tubería de 4"				

PARÁGRAFO PRIMERO: Esta autorización se otorga considerando que las obras referidas se ajustarán totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente de Cornare N° 056070542943.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El permiso se otorga de forma permanente

PARAGRAFO TERCERO: La parte interesada deberá informar a Cornare una vez se inicien los trabajos correspondientes a la presente autorización con el fin de realizar el control y seguimiento respectivo.

PARAGRAFO CUARTO: ADVERTIR a la sociedad GRUPO TRES M S.A.S, a través de su representante legal, que no podrá realizar movimiento de tierras dentro de la Ronda hídrica delimitada por la Corporación y envida al usuario mediante el radicado CS-10597-2023 del 13 septiembre 2023.

ARTÍCULO SEGUNDO: ACOGER las medidas de prevención y mitigación ambiental para las obras principales de ocupación de cauce planteadas y complementarias allegadas a La Corporación en el presente trámite, ya que se ajusta a los lineamientos Corporativos establecidos para su ejecución.

ARTICULO TERCERO: INFORMAR a la sociedad **GRUPO TRES M S.A.S**, a través de su representante legal, que deberá garantizar a La Corporación que todas las obras principales y complementarias del proyecto que se encuentren ubicadas en el cauce natural o permanente o en su ronda hídrica deben estar incluidas en el trámite de ocupación de cauce y su autorización por parte de La Corporación.

ARTICULO CUARTO: La autorización que se otorga mediante esta providencia, ampara únicamente las obras descritas en el artículo primero de la presente resolución.



ARTÍCULO QUINTO: Cualquier modificación en las condiciones de la autorización de ocupación de cauce, deberá ser informada inmediatamente a La Corporación para su evaluación y aprobación.

ARTICULO SEXTO: INFORMAR a la sociedad **GRUPO TRES M S.A.S.**, que

- Las obras: 2 postes de energía, tanque de impulsión y PTAP, no requiere permiso de ocupación de cauce, debido a que la ubicación está por fuera de la Ronda Hídrica delimitada por la Corporación.
- La obra de captación para la Concesión de Aguas Superficiales (Expediente 056070243116) informa se construirá acorde a las especificaciones recomendada por la Corporación. Esta no requiere autorización de ocupación de cauce, sin embargo, deberá informar por escrito una vez se construya la obra para verificación en campo de la estructura y aprobación por parte de la Corporación en el marco de la Concesión de Aguas Superficiales.

ARTICULO SEPTIMO: REMITIR la presente actuación al grupo de recurso hídrico de la subdirección de recursos naturales para el control y seguimiento.

ARTICULO OCTAVO: No podrá usar o aprovechar los recursos naturales más allá de las necesidades del proyecto y de lo aprobado por esta entidad.

ARTÍCULO NOVENO: Al detectarse efectos ambientales no previstos, deberá informar de manera inmediata a La Corporación, para que ésta determine y exija la adopción de las medidas correctivas necesarias, sin perjuicio de las que deba adoptar por cuenta propia al momento de tener conocimiento de los hechos.

ARTÍCULO DECIMO: INFORMAR al interesado que mediante Resolución 112-7296-2017 del río Negro, la Corporación aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica río Negro, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga la presente autorización.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: ADVERTIR al interesado que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica 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.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: INFORMAR al interesado que 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.

PARAGRAFO: Los POMCAS, la resolución y fecha se pueden encontrar en la página web: <https://www.cornare.gov.co/planes-de-ordenacion-y-manejo-de-cuencas-hidrograficas-pomcas/>

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: 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 DÉCIMO CUARTO: NOTIFICAR personalmente del presente acto administrativo a la sociedad **GRUPO TRES M S.A.S**, representada legalmente el señor **IVAN DARIO TORRES ESCOBAR**, a través de su autorizado, el señor **TOMAS VARGAS SALDARRIAGA**, 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 QUINTO: 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 DÉCIMO SEXTO: 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 CÚPLASE



ÁLVARO LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES.

Proyectó: Abogado / V Peña P / Fecha 18/09/2024 /Grupo Recurso Hídrico
Expediente: 056070542943
Proceso: tramite ambiental
Asunto: permiso ocupación de cauce

