Expediente: **056700547235**
Radicado: **RE-03811-2026**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **08/10/2026** Hora: **11:32:27** Folios: **28**

RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO 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 N.° AU-02303-2026 del 22 de junio de 2026, se inició trámite ambiental de **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**, presentado por el señor **JAIME HUMBERTO MOLINA PELÁEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 98.471.249, para la construcción de obras hidráulicas transversales a la vía, correspondientes a los cruces de las fuentes denominadas Caño 1 y Caño 2, en beneficio de los predios identificados con Folio de Matrícula Inmobiliaria No FMI 026-13228 y FMI 026-13226, Ubicados en la vereda La Candelaria del municipio de San Roque, Antioquia.

Que, una vez evaluada la información y documentación obrante en el expediente, y realizada visita técnica el día 08 de julio de 2026, se elaboró el Informe Técnico N.° IT-06164-2026 del 02 de octubre de 2026, en el cual se efectuó la evaluación técnica y ambiental de la solicitud de permiso de ocupación de cauce y se establecieron las observaciones, consideraciones y conclusiones correspondientes las cuales hacen parte integral del presente acto administrativo y constituyen el fundamento técnico para la decisión que se adopta.
"(…)"

3. OBSERVACIONES

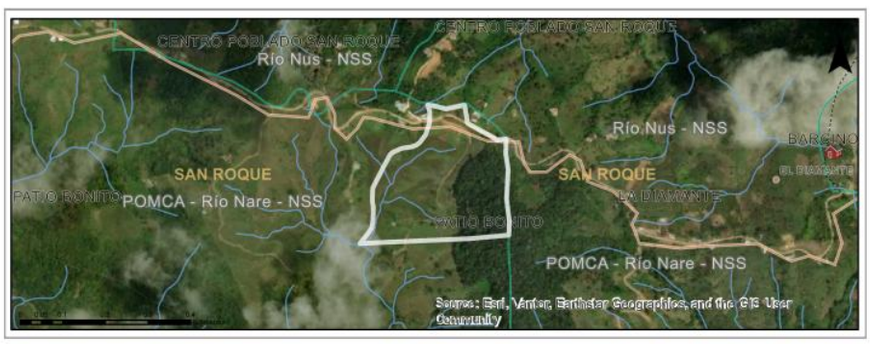
3.1 Localización del sitio:

Identificación y ubicación del Predio, Proyecto, Obra o Actividad (Polígono)

026-13226

Mapa 1. Ubicación General del polígono de analisis.

Regional	PORCE NUS
Municipio	SAN ROQUE
Vereda	LA DIAMANTE, PATIO BONITO
Subcuenca (NSS2)	Q. La Guzmana, Q. San Roque - Guacas
Microcuenca (NSS3)	Q. El Carmín, Q. Las Pavas - La Jota
Área analizada	7.71



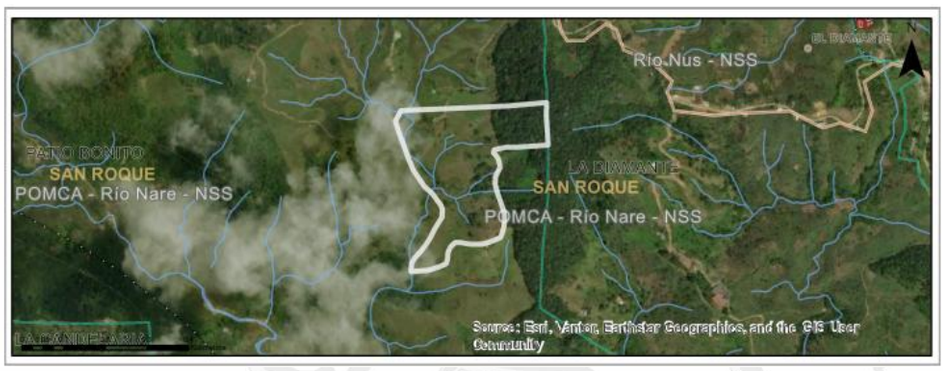
Mapa N° 1. Predio con FMI 026-13226. Fuente: Geoportal Corporativo, 2026

Identificación y ubicación del Predio, Proyecto, Obra o Actividad (Polígono)

026-13228

Mapa 1. Ubicación General del polígono de analisis.

Regional	PORCE NUS
Municipio	SAN ROQUE
Vereda	LA DIAMANTE, PATIO BONITO
Subcuenca (NSS2)	Q. La Guzmana
Microcuenca (NSS3)	Q. El Carmín
Área analizada	7.71



Mapa N° 2. Predio con FMI 026-13228. Fuente: Geoportal Corporativo, 2026

3.2 Información allegada por el interesado:

Se presenta un tomo con (93) folios, denominado "ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE UN TRAMO DE LOS CAÑOS SIN NOMBRE 1 Y 2 DE UN PREDIO LOCALIZADO EN LA VEREDA LA CANDELARIA, MUNICIPIO DE SAN ROQUE - ANTIOQUIA", el cual contiene: INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS, DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO, ESTUDIO HIDROLÓGICO, ESTUDIO HIDRÁULICO, ESTUDIO DE SOCAVACIÓN, CONCLUSIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS.

Parámetros Geomorfológicos

Parámetro Geomorfológicos	*Cuenca P1*	*Cuenca P2.1*	*Cuenca P2.2*
Nombre de la fuente:	*Caño 1*	*Caño 2*	*Caño 2*
Área de drenaje (A) [km2]	*0.12356*	*0.009803*	*0.11704*
Longitud de la Cuenca (Lc) [km]	*0.15*	*0.20*	*0.23*
Longitud del cauce principal (L) [km]	*0.05*	*0.16*	*0.09*
Cota máxima en la cuenca [msnm]	*1530.00*	*1496.92*	*1521.09*
Cota máxima en el canal [msnm]	*1460.00*	*1470.00*	*1470.00*
Cota en la salida [msnm]	*1438.72*	*1410.00*	*1440.00*
Pendiente media la cuenca (Sm) [%]	*65.22*	*50.51*	*57.97*
Pendiente media del cauce principal (Pm) [%]	*43.85*	*38.32*	*33.82*
Estación Hidrográfica Referenciada	*San Roque (23080760)*		
Tiempo de Concentración (Tc) [min]	*10*	*10.65*	*9.65*
Caudal Método 1 (Método Racional) [m³/s]	*0.58*	*0.41*	*0.51*
Caudal de Diseño Tr 100 años [m³/s]	*0.58*	*0.41*	*0.51*
Caudal de Diseño Tr 2.33 años [m³/s]	*0.20*	*0.15*	*0.18*

Se solicita la autorización para la ocupación de cauce para la construcción de dos obras de cruce vial, del tipo alcantarilla, sobre las fuentes denominadas caño 1 y 2.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

En la visita técnica de la atención del trámite se evidencia que ambas obras de cruce vial se encuentran construidas, y que las dimensiones de las estructuras solicitadas presentan diferencias en sus dimensiones con respecto a las incluidas en los documentos técnicos y planos entregados. Aun así, estas diferencias no son relevantes en lo referente a las obras de protección de las tuberías (cabezotes y encoles). En relación con el caño 1, se verificó que la tubería instalada tiene un diámetro de 12" (0,28 m), inferior al diámetro de 20" contemplado en el trámite.

A continuación, se presentan las características de las obras construidas

<table>
<tr><td colspan="3">Obra N°:</td><td>1</td><td colspan="2">Tipo de la Obra:</td><td colspan="2">Tubería 30"</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nombre de la Fuente:</td><td colspan="3">Caño 2</td><td>Duración de la Obra:</td><td>Permanente</td></tr>
<tr><td colspan="6">Coordenadas</td><td>Longitud(m):</td><td>6.10</td></tr>
<tr><td colspan="3">LONGITUD (W) - X</td><td colspan="2">LATITUD (N) Y</td><td>Z</td><td>Diámetro(m):</td><td>0.76</td></tr>
<tr><td rowspan="2">74</td><td rowspan="2">59</td><td rowspan="2">38.0254</td><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">28</td><td rowspan="2">34.4930</td><td rowspan="2">1425</td><td>Pendiente Longitudinal (m/m):</td><td>4.0</td></tr>
<tr><td>Capacidad(m³/seg):</td><td>3.35</td></tr>
<tr><td>74</td><td>59</td><td>38.2165</td><td>6</td><td>28</td><td>34.4508</td><td>1425</td><td>Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)</td><td>1408.09</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Cota Batea (m)</td><td>1407.50</td></tr>
<tr><td>Observaciones:</td><td colspan="8">*Las dimensiones que se especifican en el cuadro corresponden a los datos tomados en campo.*

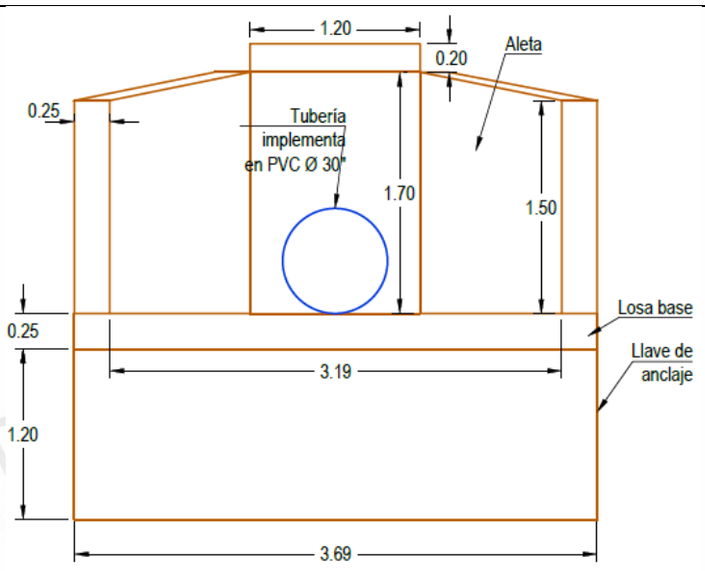
La pendiente no fue posible verificarla en sitio, por lo tanto, se coloca la pendiente teórica que debería presentar la tubería según la propuesta presentada en los planos y modelación digital entregados, la cual es de 4%

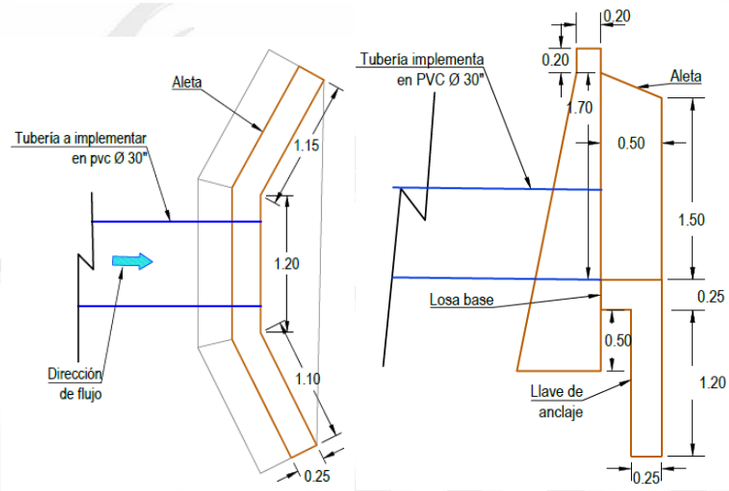
El Manning utilizado en el modelo hidráulico es de 0.014 el cual corresponde a tubería en concreto, no obstante, en sitio se evidencia que la obra construida es en tubería del tipo PVC.

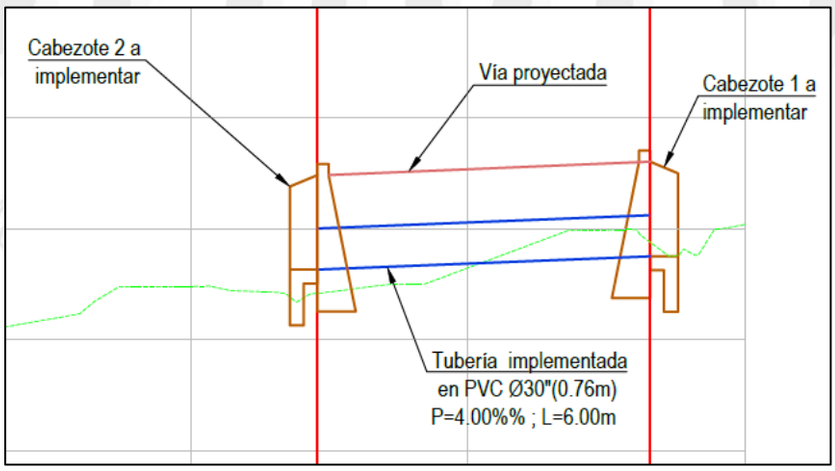
El diámetro de la tubería de la obra hidráulica construida es de 30" (0.76 m), según las mediciones realizadas en campo, el técnico evaluador realizó la verificación de la capacidad hidráulica de la tubería para el diámetro encontrado en campo y la pendiente de 4% presentada en la modelación y plano entregado, considerando un coeficiente de rugosidad de manning de 0.009, correspondiente a tubería de PVC. Como resultado, se estimó una capacidad de conducción a sección plena de 3.35 m³/s.</td></tr>
</table>

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064







icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

<table>
<tr><td colspan="3">Obra N°:</td><td>2</td><td colspan="2">Tipo de la Obra:</td><td colspan="2">Tubería 20"</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nombre de la Fuente:</td><td colspan="2">Caño 1</td><td>Duración de la Obra:</td><td>Permanente</td></tr>
<tr><td colspan="6">Coordenadas</td><td>Longitud(m):</td><td>5.22</td></tr>
<tr><td colspan="3">LONGITUD (W) - X</td><td colspan="2">LATITUD (N) Y</td><td>Z</td><td>Diámetro(m):</td><td>0.28</td></tr>
<tr><td>74</td><td>59</td><td>36.6716</td><td>6</td><td>28</td><td>42.4776</td><td>1450</td><td>Pendiente Longitudinal (m/m):</td><td>0.002</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Capacidad(m^3/seg):</td><td>0.206</td></tr>
<tr><td>74</td><td>59</td><td>36.8230</td><td>6</td><td>28</td><td>42.5697</td><td>1450</td><td>Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)</td><td>1435.19</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Cota Batea (m)</td><td>1434.85</td></tr>
</table>

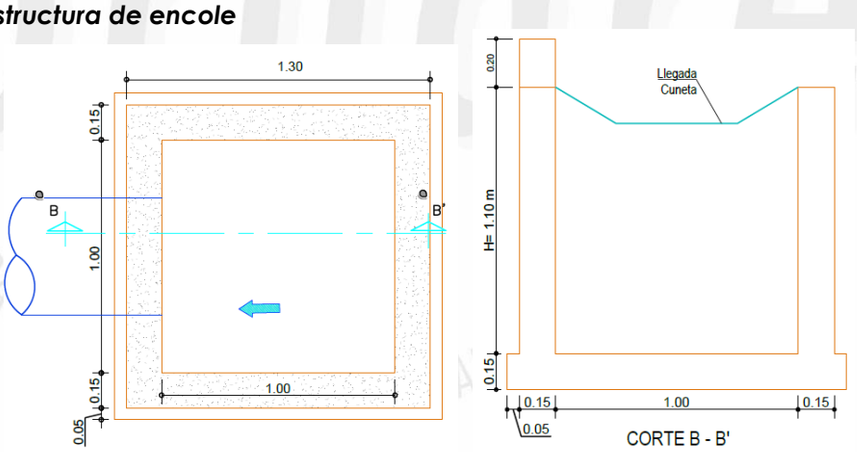
Observaciones:

Las dimensiones que se especifican en el cuadro corresponden a la estructura de descole, en el caso de la obra de encole en campo se evidencia que las dimensiones son 1.0 metro de longitud, 0.98 metros de ancho y 1.30 metro de alto.

La pendiente no fue posible verificarla en sitio, por lo tanto, se coloca la pendiente teórica que debería presentar la tubería según la propuesta presentada en los planos entregados, la cual es de 2%

El diámetro de la tubería de la obra hidráulica construida es de 12" (0.28 m), según las mediciones realizadas en campo, valor inferior al diámetro de 20" contemplado en el trámite. Por lo anterior, el técnico evaluador realizó la verificación de la capacidad hidráulica de la tubería para el diámetro encontrado en campo, considerando un coeficiente de rugosidad de Manning de 0.009, correspondiente a tubería de PVC. Como resultado, se estimó una capacidad de conducción a sección plena de 0.206 m³/s.

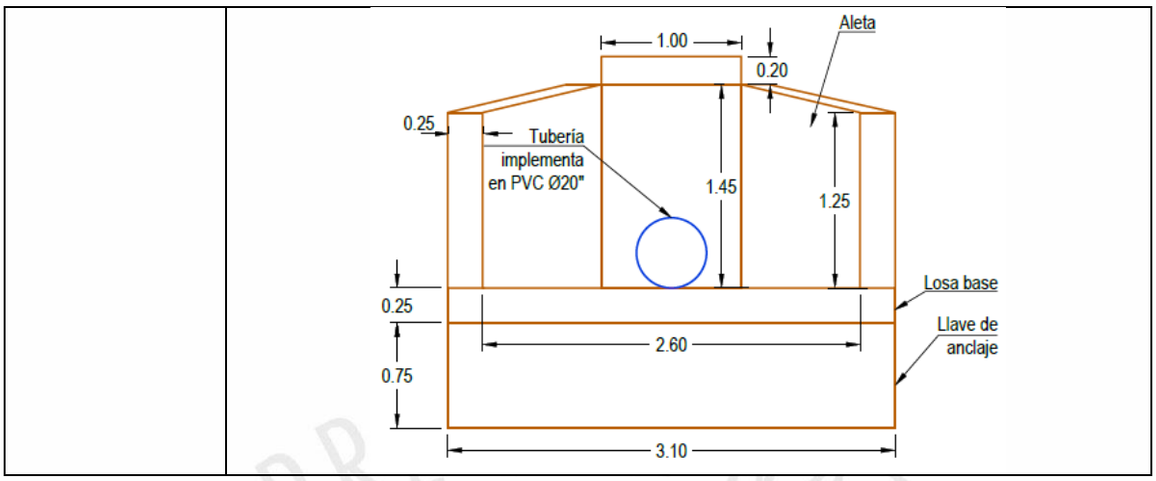
Estructura de encole



Estructura de descole

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare



3.3 ***OTRAS OBSERVACIONES:***

Hidrología

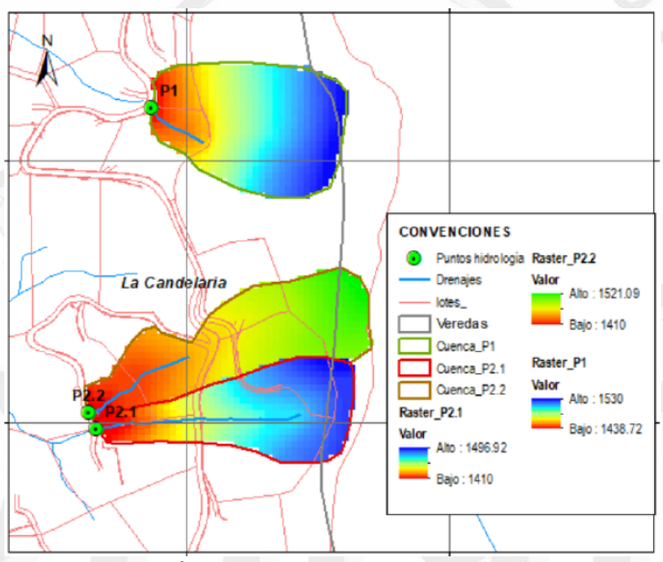


Ilustración N°. 1. Cuencas de estudio

Para determinar el tiempo de concentración se utilizaron varias metodologías, según información aportada por el diseñador se utiliza como criterio selección de los tiempos de concentración, aquellos mayores a 5 min, luego se calculó la media y la desviación estándar de los resultados obtenidos por los diferentes métodos. A partir de dichos parámetros estadísticos se omitieron los resultados que no se resaltan en la siguiente tabla, y con los restantes se promediaron para obtener el valor promedio

Tabla 4.3 Tiempos de concentración promedio para las microcuencas en estudio

P1		P2.1		P2.2	
Tc (h)	Tc (h)	Tc (h)	Tc (min)	Tc (h)	Tc (min)
0.17	10.00	0.18	10.65	0.16	9.65

Para el cálculo de los caudales de diseño asociados a los diferentes periodos de retorno de la cuenca de estudio y considerando el área de la cuenca, se opta por la aplicación del Método Racional

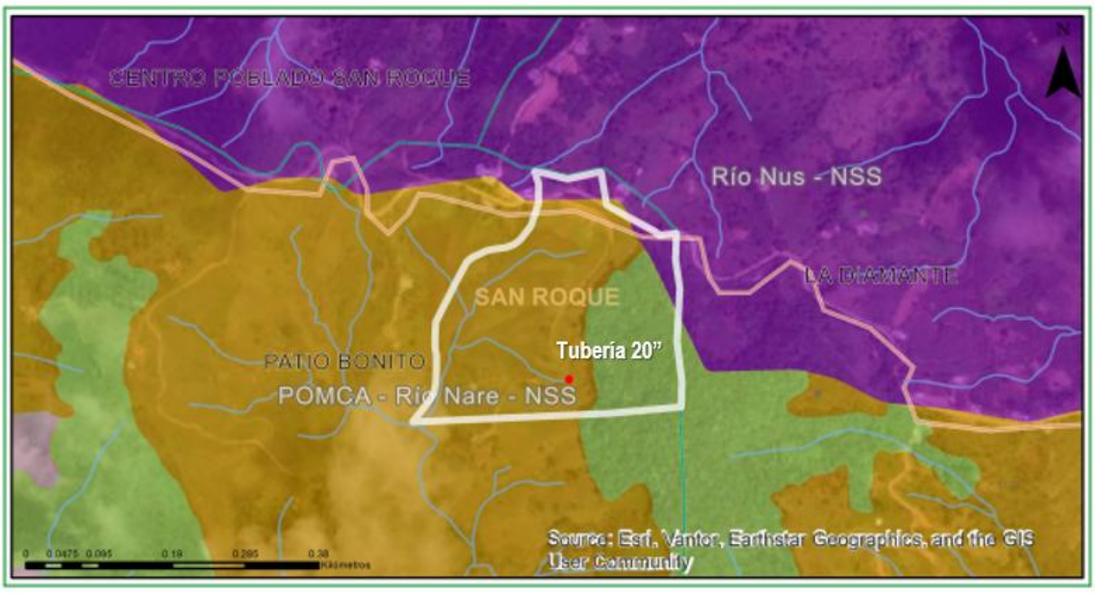
icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Tabla 4.25. Caudales máximos (m^3/s) calculados para las microcuencas en estudio

Período de retorno Tr (años)	P1	P2.1	P2.2
2.33	0.20	0.15	0.18
5.00	0.25	0.18	0.23
10.00	0.31	0.22	0.27
25.00	0.39	0.28	0.35
50.00	0.48	0.34	0.42
100.00	0.58	0.41	0.51

Determinantes Ambientales

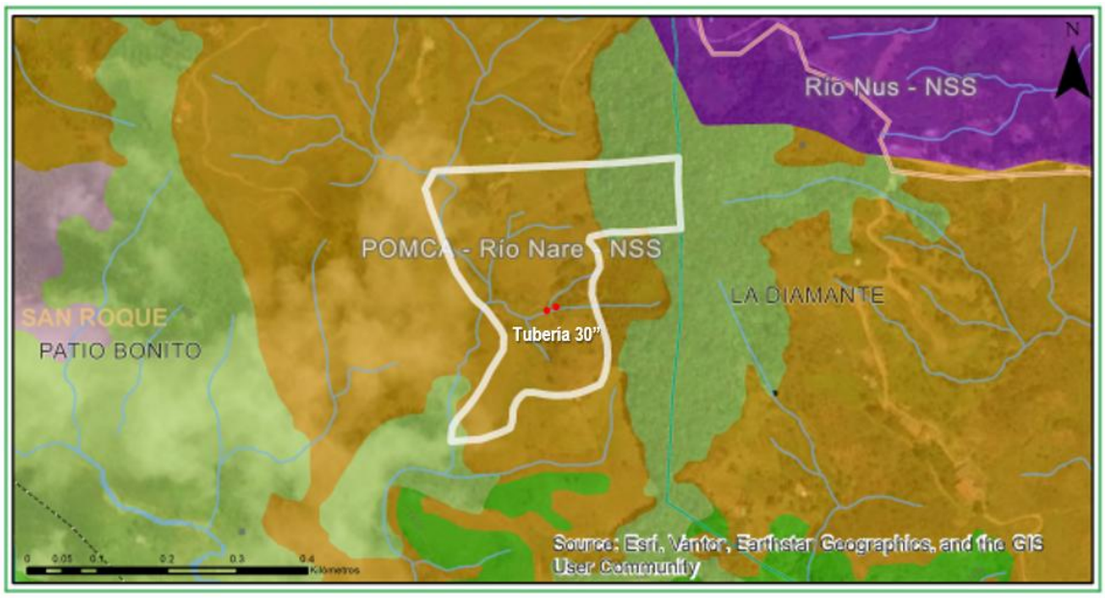
En concordancia con el POT y los acuerdos corporativos, los predios presentan restricciones ambientales por encontrarse en el interior del área bajo influencia del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA del Río Nare aprobado en Cornare mediante la Resolución N° 112-7294-2017 del 21 de diciembre de 2017, y para el cual se establece el régimen de usos al interior de su zonificación ambiental mediante la Resolución N°. 112-0393-2019 del 13 de febrero de 2019
Para el caso de los predios con FMI 026-13226 y 026-13228 se consulta en el SIG Corporativo, donde se obtienen las siguientes restricciones ambientales



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
Sin determinante Ambiental POMCA o Area Protegida	0.56	7.2
Areas de restauración ecológica - POMCA	1.99	25.74
Areas Agrosilvopastoriles - POMCA	5.17	67.07

Ilustración N° 1. FMI 026-13226

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
Areas de restauración ecológica - POMCA	1.27	16.48
Areas Agrosilvopastoriles - POMCA	6.44	83.52

Ilustración N°. 2 FMI 026-13228

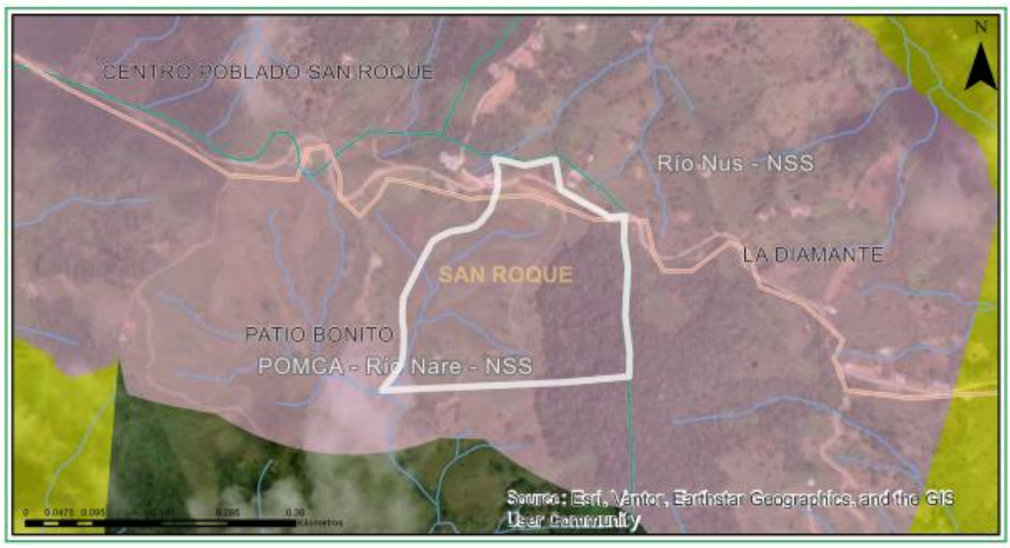
DESCRIPCION DE LA DETERMINANTE CONSULTADA Y ENLACES A DOCUMENTOS ASOCIADOS

Áreas de Restauración Ecológica - POMCA: *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. - .*

Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA: *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. -*

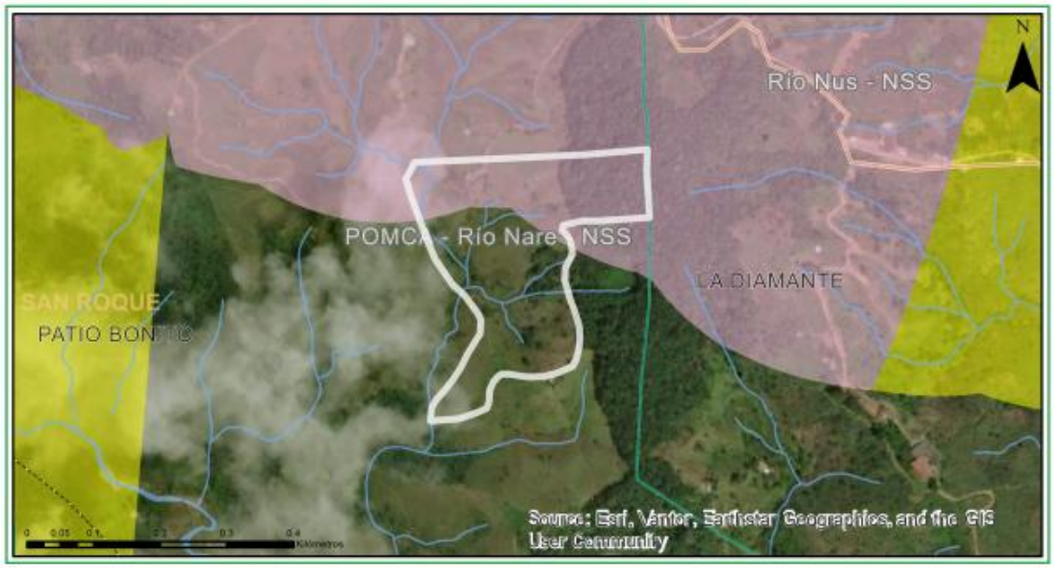
CATEGORIA DE SUELO RESTRINGIDO - POT

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
Suburbano	7.71	100.0

Ilustración N°. 3. FMI 026-13226



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
Suburbano	3.22	41.76

Ilustración N°. 4. FMI 026-13228

Según las determinantes ambientales que afectan los predios de interés, las obras de ocupación de cauce propuestas se encuentran en la categoría de Uso Múltiple – Áreas Agrosilvopastoriles. Asimismo, se localizan en la categoría de suelo suburbano asociado a la cabecera municipal, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de San Roque, adoptado mediante el Acuerdo N.° 16 del 5 de enero de 2022.

Al respecto, el artículo 67, "Asignación de usos del suelo de las categorías de protección en suelo rural", contempla disposiciones aplicables a dichas áreas. Si bien el desarrollo de las obras hidráulicas propuestas no se encuentra prohibido, dentro de la clasificación del suelo identificada para ambos predios, se deberán tener en cuenta que en el citado artículo existen usos prohibidos (vivienda campesina V1,

parcelación tradicional de vivienda campestre V3, condominio residencial V4), restringidos (vivienda rural campestre V2, condominio campesino V5, vivienda campestre individual V6) y complementario (vivienda de interés cultural V7) que deberán ser consideradas para el futuro desarrollo en los predios de interés, tal como se presenta a continuación.

usos	CÓDIGO	CVS de Comercio, servicios y Turismo	CVS de actividades mineras	Suelo Rural Suburbano para reasentamiento colectivo	Suelo Suburbano (asociados a la cabecera)	Parcelación no tradicional o Condominio no tradicional (Residencial Campestre)	Ecoparcelación	Área de Vivienda Campestre Tradicional	Centro Poblado Rural Efe Gómez
AGROPECUARIO		R	PH	P	C	C	P	C	C
MINERÍA		PH	P	PH	C	C	C	C	R
USO RESIDENCIAL	V1	R	PH	P	PH	C	P	PH	P
	V2	R	R	PH	R	P	P	PH	P
	V3	R	R	PH	PH	P	R	P	C
	V4	R	R	PH	PH	P	R	P	C
	V5	R	R	R	R	P	R	C	C
	V6	R	R	PH	R	C	C	R	C
	V7	C	R	PH	C	C	C	R	P

Código	Modalidades De Uso Residencial	Descripción
V1	Vivienda Campesina	Es la edificación destinada al uso residencial permanente localizada en la zona rural, en las áreas donde predominan los usos propios del área rural y que se consideran como apoyo a la actividad primaria (agrícola, pecuaria o forestal) y en consecuencia los predios no podrán subdividirse por debajo de la UAF o, según corresponda, en suelos con la categoría de rural-suburbano
V2	Vivienda Rural Campestre	Es la edificación destinada al uso residencial permanente o no permanente ya sea de la población foránea o de la población rural que labora en otras áreas. Los inmuebles destinados a este uso no se clasifican como edificaciones de apoyo a la actividad primaria, pueden estar aisladas, concentradas o en las Áreas de vivienda campestre
V3	Parcelación Tradicional de Vivienda Campestre	Conjunto de edificaciones destinadas al uso residencial y recreacional dispuesto para el área de vivienda campestre que se adopta.
V4	Condominio Residencial	Conjunto de viviendas de baja densidad adosadas o apareadas, concentradas en una porción del territorio, cuyo uso es la residencia permanente de los propietarios. Es un conjunto que deriva de un plan urbanístico que establece áreas privadas y comunitarias que se rigen por la propiedad horizontal, la copropiedad o el condominio.
V5	Condominio Campesino	Es el área destinada a la edificación de vivienda campesina en la zona rural, donde se concentra las viviendas en un solo predio, con densidades mayores a las permitidas en los suelos rurales. Su propósito era permitir a la comunidad campesina, a sus hijos y descendientes, la permanencia en el suelo rural. Corresponden a una realidad histórica del territorio y se consideraran como hechos cumplidos ya que no se debe permitir el desarrollo de nuevos núcleos de población en el suelo rural. El municipio y Cornare, como entidad que determina la densidad en el suelo rural, deberán desarrollar en conjunto un proyecto de legalización que permita formalizar la construcción de estas viviendas ya asentadas en el territorio. A partir de la fecha no se podrán permitir la construcción de nuevos condominios campesinos, la solución de vivienda a los pobladores rurales y campesinos deberá centrarse en el suelo urbano y en los centros poblados adoptados en la presente Revisión y Ajuste
V6	Vivienda Campestre Individual:	Edificación dispuesta en el suelo clasificado como rural por el EOT, destinada al uso residencial y recreacional. Dado su carácter de vivienda no permanente, podrá contar con edificaciones complementarias para las actividades de vigilancia y mantenimiento.
V7	Vivienda de interés cultural (Ley 2079 de enero 14 de 2021).	La vivienda de interés cultural VIC, se caracterizará por estar totalmente arraigada e imbricada en su territorio y su clima; su diseño, construcción, financiación y criterios normativos obedecen a costumbres, tradiciones, estilos de vida, materiales y técnicas constructivas y productivas, así como a mano de obra locales. Las

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Visita al sitio

Se realiza visita ocular al sitio de interés donde se observa que los cruces viales, objeto del trámite de ocupación de cauce se encuentran construidos, asimismo, se verifican las condiciones actuales de las fuentes con las intervenciones, así como las características geomorfológicas y topográficas.

Durante la visita técnica se evidenciaron dos puntos de cruce vial asociados a las fuentes hídricas denominadas caño 1 y caño 2. En relación con la obra construida sobre el caño 1, se verificó que la tubería instalada tiene un diámetro de 12" (0,28 m), inferior al diámetro de 20" contemplado en el trámite. Adicionalmente, se observó que en ninguna de las dos obras se construyó la losa de piso sobre la cual se apoyan los cabezotes y las aletas, condición que puede favorecer procesos erosivos en las zonas de entrada y salida de las estructuras, comprometiendo la estabilidad de sus elementos y su adecuado funcionamiento hidráulico.



Encole obra de cruce vial en Caño 1



Descole obra de cruce vial en Caño 1



Encole obra de cruce vial en Caño 2



Descole obra de cruce vial en Caño 2

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Además, se evidencia que el encole de la obra de cruce construida para el paso del Caño 1, esta desplazada del sitio por donde pasa el flujo de la fuente, como se observa a continuación



Obra de encole en el Caño 1

Aguas abajo del caño 1 se observa que la fuente se está encauzando a través de tuberías PVC de diferentes diámetros, sin contar con autorización por parte de la Corporación.





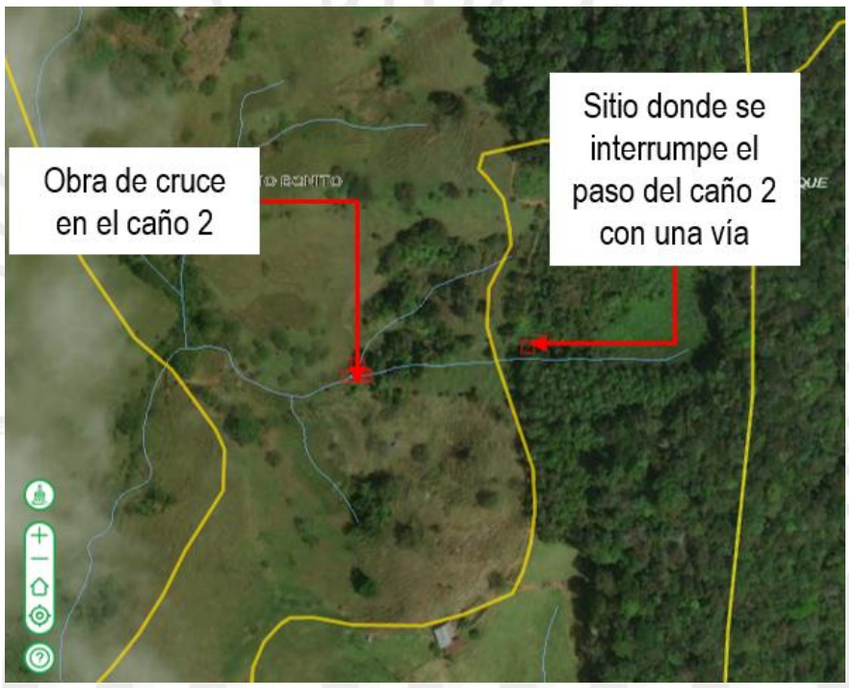
Tuberías PVC encauzando la fuente del Caño 1, aguas debajo de la obra de cruce vial construida

Por otra parte, de acuerdo con la cartografía consultada en el SIG Corporativo, aguas arriba del caño 2 se identifica una vía que intercepta el trazado de la fuente hídrica; no obstante, durante la visita técnica no se evidenció la existencia de una obra hidráulica que permita garantizar la continuidad del flujo en este punto, tal y como se evidencia:

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare







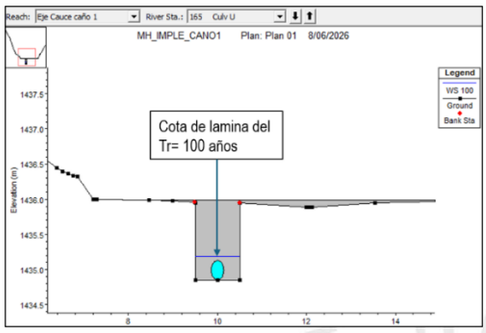
Hidráulica

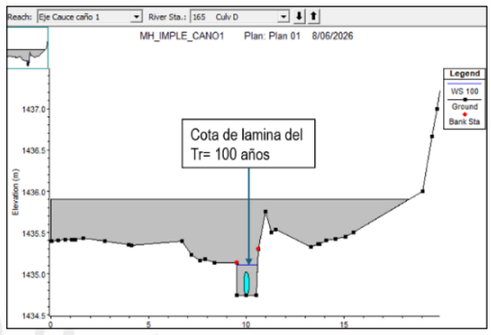
Para la modelación de las obras propuestas se hace uso del programa HEC-RAS y se validan los parámetros de entrada referentes a coeficiente de Manning, régimen de flujo y caudales de diseño, así como las características técnicas de cada obra hidráulica, de igual modo se analiza el comportamiento de la fuente en condiciones actuales y con la obra proyectada.

En visita técnica se evidenciaron dos puntos de cruce vial asociados a las fuentes hídricas denominadas caño 1 y caño 2. En relación con el caño 1, se verificó que la tubería instalada tiene un diámetro de 12" (0,28 m), inferior al diámetro de 20" contemplado en el trámite.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Modelación Caño 1





De acuerdo con la verificación hidráulica realizada mediante el modelo HEC-RAS, con el diámetro de 0.28 m y un manning de 0.009 para tubería PVC, se tiene que la capacidad de la tubería existente es insuficiente para permitir el tránsito del caudal correspondiente al periodo de retorno de 100 años (Tr = 100 años).

Modelación Caño 2

							COMPARATIVO	
Reach	**River Sta**	**Q Total**	**W.S. Elev**	**Vel Chnl**	**W.S. Elev**	**Vel Chnl**	**W.S. Elev**	**Vel Chnl**
		(m3/s)	**(m)**	**(m/s)**	**(m)**	**(m/s)**	**(m)**	**(m/s)**
Caño 2	96.66	0.92	1411.35	4.59	1411.35	4.59	0.00	0.00%
Caño 2	91	0.92	1410.73	4.54	1410.73	4.54	0.00	0.00%
Caño 2	84	0.92	1409.62	4.23	1409.62	4.23	0.00	0.00%
Caño 2	77	0.92	1408.66	4.09	1408.66	4.09	0.00	0.00%
Caño 2	74.16	0.92	1407.88	3.3	1407.88	3.29	0.00	-0.30%
Caño 2	70	Culvert					0.00	0.00%
Caño 2	66.92	0.92	1407.14	4.21	1407.28	1.77	0.14	-57.96%
Caño 2	63	0.92	1406.68	4.05	1406.69	3.81	0.01	-5.93%
Caño 2	56	0.92	1406.38	3.27	1406.39	3.22	0.01	-1.53%
Caño 2	49	0.92	1405.61	4.55	1405.61	4.53	0.00	-0.44%
Caño 2	42	0.92	1404.22	4.87	1404.22	4.87	0.00	0.00%
Caño 2	35	0.92	1403.32	4.77	1403.32	4.77	0.00	0.00%
Caño 2	28	0.92	1403.35	3.18	1403.35	3.18	0.00	0.00%
Caño 2	21	0.92	1403.1	2.99	1403.1	2.99	0.00	0.00%
Caño 2	14	0.92	1402.43	3.46	1402.43	3.47	0.00	0.29%
Caño 2	7	0.92	1402.11	3.03	1402.11	3.03	0.00	0.00%
Caño 2	0	0.92	1401.07	3.84	1401.07	3.83	0.00	-0.26%
						MAXIMO	**0.14**	**0.29%**
						MINIMO	**0.00**	**-57.96%**

Al verificar el comportamiento de los parámetros de velocidad y lámina de agua en la fuente hídrica objeto de estudio, se evidencia que las principales variaciones se presentan a la salida de la obra existente, donde se registra una disminución de la velocidad del flujo del 57,96 %, condición que puede favorecer procesos de agradación por acumulación de sedimentos. En consecuencia, ***se deberán implementar medidas preventivas para controlar la acumulación de sedimentos a la salida de la estructura y evitar afectaciones a la capacidad hidráulica del cauce****.*

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Para las demás secciones de la modelación presentada, las variaciones de estos parámetros se consideran aceptables, teniendo en cuenta las condiciones del caso, dado que se encuentran dentro de los límites establecidos en la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), al registrarse incrementos inferiores al 10 % en la velocidad del flujo y variaciones inferiores a 30 cm en la lámina de agua, al comparar los escenarios actual y futuro con las obras implementadas.

Socavación

Se estima la socavación general, para hallar el resultado de la altura de socavación se halló el promedio aritmético con el promedio de las metodologías utilizadas (Líschtvan y Maza Álvarez), donde se obtiene que:

- *La profundidad de socavación es de 0.40m para el Caño 1, por lo tanto, se propone implementar un cabezote de descole con una llave de anclaje de 0.75m de profundidad.*

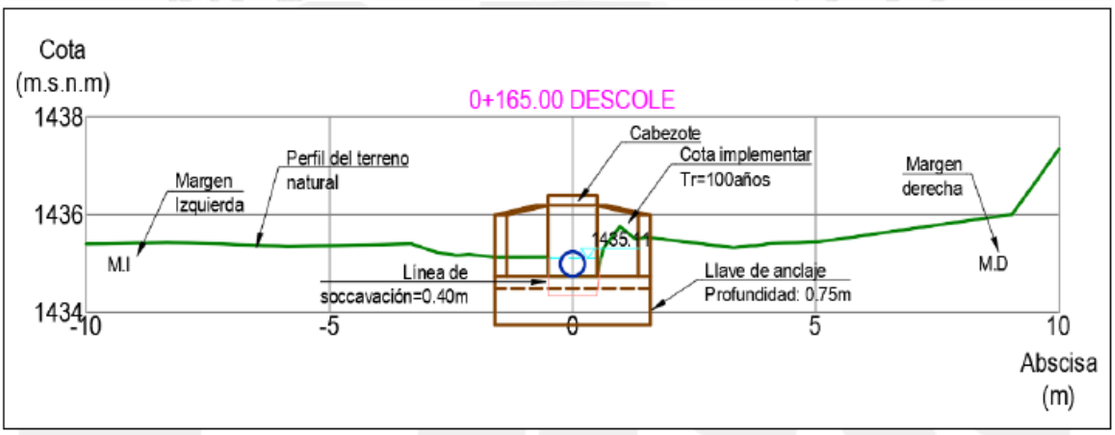


Figura 6.1 Esquema de la sección 0+165 del tramo del Caño sin nombre 1 (tubería de 20" y cabezote de descole a implementar)

- *La profundidad de socavación es de 0.80m para el Caño 2, por lo tanto, se propone implementar un cabezote de encole y descole con una llave de anclaje de 1.20m de profundidad.*

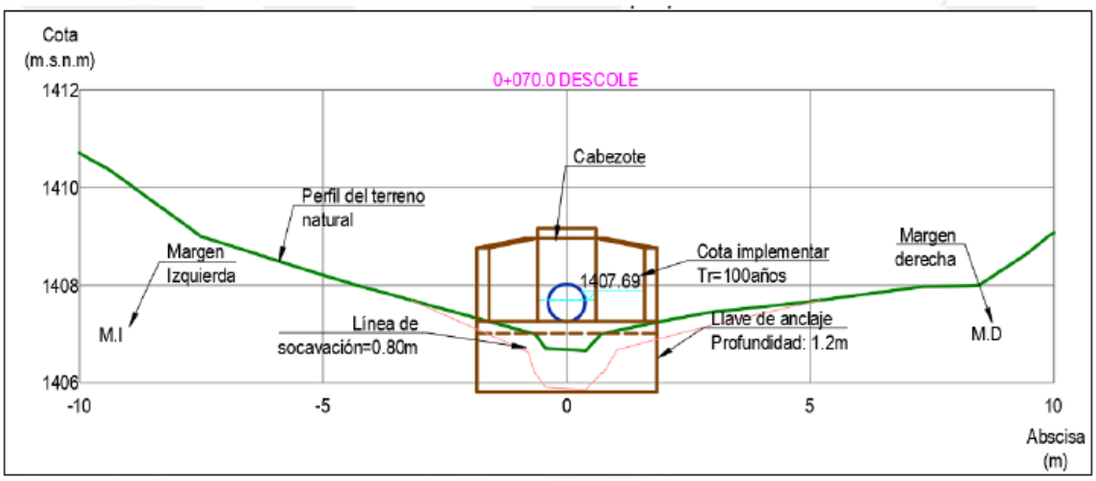


Figura 6.2 Esquema de la sección 0+070 del tramo del Caño sin nombre 2 (tubería de 30" y cabezote de descole a implementar)

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Como las obras se encuentran construidas no fue posible observar en campo la implementación de las llaves anti socavación con las profundidades propuestas, no obstante, se debe garantizar la estabilidad de las obras de cruce construidas.

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

Se entregan las medidas de control y mitigación propuestas durante la construcción de las obras hidráulicas, las cuales se mencionan detalladamente dentro del documento denominado como. MEDIDAS MANEJO AMBIENTAL DE OCUPACIÓN DE CAUCE PARA LAS TUBERÍAS PROYECTADAS SOBRE UN TRAMO DE LOS CAÑOS SIN NOMBRE 1 Y 2, A LA ALTURA DE| UN PREDIO LOCALIZADO EN LA VEREDA LA CANDELARIA, MUNICIPIO DE SAN ROQUE – ANTIOQUIA.

Cronograma de actividades

Tabla 3.1. Cronograma de labores asociadas a la construcción, prevención y mitigación

Actividad	Tipo de actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Aislamiento y señalización de la zona de excavación	Prevención	X	X	X	X	X
Localización y replanteo de las obras	Prevención	X				
Adecuación de accesos provisionales	Prevención	X	X			
Manejo y desvío temporal de aguas	Mitigación	X	X	X	X	
Excavación para instalación de tuberías	Constructiva		X	X		
Correcta ubicación del material de excavación y descapote	Prevención		X	X	X	
Manejo de taludes	Mitigación		X	X	X	
Control del arrastre de sedimentos	Mitigación		X	X	X	
Conformación de base de cimentación	Constructiva			X		
Construcción de cabezotes y obras de entrada y salida	Constructiva				X	
Instalación y alineación de tuberías	Constructiva			X	X	
Relleno y compactación por capas	Constructiva				X	
Limpieza en seco de herramientas	Prevención	X	X	X	X	X
Manejo de material particulado	Mitigación		X	X	X	
Manejo de vertimientos	Mitigación	X	X	X	X	
Manejo de fauna silvestre	Prevención	X	X	X	X	
Manejo de flora silvestre	Prevención	X	X	X	X	
Reconformación del terreno y taludes	Mitigación				X	
Limpieza general del área	Mitigación				X	X
Retiro de obras provisionales	Constructiva					X
Inspección final y puesta en servicio	Constructiva					X

4. CONCLUSIONES

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

Parámetro	*Cuenca P1*	*Cuenca P2.1*	*Cuenca P2.2*
Nombre de la Fuente:	*Caño 1*	*Caño 2*	*Caño 2*
Caudal Promedio Tr 100 años [m³/s]	*0.58*	*0.41*	*0.51*
Capacidad estructura hidráulica [m³/s]:	*>0.58*	*>0.41*	*>0.51*

4.2 La solicitud consiste en la autorización para la construcción de dos obras permanentes para paso vehicular, del tipo alcantarilla, sobre las fuentes denominadas caño 1 y 2, de acuerdo al estudio presentado.

4.3 La obra hidráulica implementada sobre el caño 2, cumple para transportar el caudal del período de retorno (Tr) de los 100 años, de acuerdo con el estudio presentado.

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

4.4 Acoger la información presentada mediante el Oficio CE-10820-2026 del 16 de junio de 2026

4.5 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	Tubería 30" (encole)	74	59	38.0254	6	28	34.4930	1425
	Tubería 30" (descole)	74	59	38.2165	6	28	34.4508	1425

4.6 Y negar las siguientes:

Número de la obra (Consecutivo)	Tipo de obra	Coordenadas						
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
2	Tubería 20" (encole)	74	59	36.6716	6	28	42.4776	1450
	Tubería 20" (descole)	74	59	36.8230	6	28	42.5697	1450

4.7 Otras conclusiones:

- *Los predios de interés se localizan en la categoría de suelo suburbano asociado a la cabecera municipal, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de San Roque, adoptado mediante el Acuerdo N° 16 del 5 de enero de 2022.*

  Al respecto, el artículo 67, "Asignación de usos del suelo de las categorías de protección en suelo rural", contempla disposiciones aplicables a dichas áreas. Si bien el desarrollo de las obras hidráulicas propuestas no se encuentra prohibido, dentro de la clasificación del suelo identificada para ambos predios, se deberán tener en cuenta que en el citado artículo existen usos prohibidos (vivienda campesina V1, parcelación tradicional de vivienda campestre V3, condominio residencial V4), restringidos (vivienda rural campestre V2, condominio campesino V5, vivienda campestre individual V6) y complementario (vivienda de interés cultural V7) que deberán ser consideradas para el futuro desarrollo en los predios de interés

- *En la visita técnica de la atención del trámite se evidencia que ambas obras de cruce vial se encuentran construidas, y que las dimensiones de las estructuras solicitadas presentan diferencias en sus dimensiones con respecto a las incluidas en los documentos técnicos y planos entregados. Aun así, estas diferencias no son relevantes en lo referente a las obras de protección de las tuberías (cabezotes y encoles). En relación con el caño 1, se verificó que la tubería instalada tiene un diámetro de 12" (0,28 m), inferior al diámetro de 20" contemplado en el trámite*

- *De acuerdo con la verificación hidráulica realizada mediante el modelo HEC-RAS para la obra de cruce existente sobre el caño 1, considerando un diámetro de tubería de 0,28 m y un coeficiente de rugosidad de manning de 0,009, correspondiente a tubería de PVC, se determinó que la capacidad hidráulica de la estructura es insuficiente para conducir el caudal asociado al periodo de retorno de 100 años (Tr = 100 años.*

- *El encole de la obra de cruce construida para el paso del Caño 1, esta desplazada del sitio por donde pasa el flujo de la fuente.*

- *Aguas abajo del caño 1 se observa que la fuente se está encauzando a través de tuberías PVC de diferentes diámetros, sin contar con autorización por parte de la Corporación*

- *En ninguna de las dos obras de cruce vial existentes se construyó la losa de piso sobre la cual se apoyan los cabezotes y las aletas, condición que puede favorecer procesos erosivos en las zonas de entrada y salida, comprometiendo la estabilidad de las estructuras.*

- *Aguas arriba del caño 2 se identifica una vía que intercepta el paso natural de la fuente hídrica, sin que se evidencie en campo una obra hidráulica que garantice la continuidad del flujo.*

- *Para el desarrollo de cualquier tipo de actividad dentro de los predios de interés se deben considerar las restricciones ambientales y los retiros por Rondas Hídricas para las fuentes que discurren por estos.*

- *Al verificar el comportamiento de los parámetros de velocidad y lámina de agua en la fuente hídrica objeto de estudio, se evidencia que las principales variaciones se presentan a la salida de la obra existente, donde se registra una disminución de la velocidad del flujo del 57,96 %, condición que puede favorecer procesos de agradación por acumulación de sedimentos. En consecuencia,* ***se deberán implementar medidas preventivas para controlar la acumulación de sedimentos a la salida de la estructura y evitar afectaciones a la capacidad hidráulica del cauce****. Para las demás secciones de la modelación presentada, las variaciones de estos parámetros se consideran aceptables, teniendo en cuenta las condiciones del caso, dado que se encuentran dentro de los límites establecidos en la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), al registrarse incrementos inferiores al 10 % en la velocidad del flujo y variaciones inferiores a 30 cm en la lámina de agua, al comparar los escenarios actual y futuro con las obras implementadas.*

- *Se estima la socavación general, obteniéndose una profundidad de socavación con respecto al fondo del cauce de 0.40m para el Caño 1 y para el Caño 2 es de 0.80m, por lo que para evitar que el proceso de erosión de la fuente desestabilice a la obra propuesta, se propone implementar un cabezote de descole con una llave de anclaje de 0.75m de profundidad, se propone implementar un cabezote de descole con una llave de anclaje de 0.75m de profundidad y de 1.20m para el Caño 2.*

- *Se presentan las actividades propuestas a ejecutar durante el proceso constructivo de las obras propuestas, así como las medidas de control y mitigación para cada impacto."*

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que CORNARE de acuerdo con el artículo 31 numerales 2, 9, 12, de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el artículo 33 ibidem, tiene el carácter de máxima autoridad ambiental en la zona objeto de la solicitud, por lo tanto, es el ente llamado a ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, el aire, y los demás recursos naturales renovables y preservación del medio ambiente, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente. Función que encuentra

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

sustento igualmente al principio de precaución consagrado en el artículo 1° numeral 6 de la Ley 99 de 1993.

Que es función de CORNARE, en su jurisdicción, otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente, de conformidad con el Numeral 9, artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

Que el Decreto- Ley 2811 de 1974, "*Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", en sus artículos 102 y 132 consagra lo siguiente*:

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

Artículo 132. Sin permios no se podrán alterar los cauces, ni el régimen ni la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo.
(…)"

Que de acuerdo al artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015, "*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 conformidad con los artículos 2.2.3.2.19.1. 2.2.3.2.19.5. del Decreto 1076 de 2015, los beneficiarios de un permiso para el aprovechamiento de cauces están obligados a presentar para su estudio los planos de las obras necesarias para dicho aprovechamiento, y requerirán de dos aprobaciones, la de los planos y la de las obras una vez terminada su construcción. Es así como disponen:

> "*Artículo 2.2.3.2.19.1. Obras hidráulicas. Al tenor de lo dispuesto por el artículo 119 del Decreto ley 2811 de 1974, las disposiciones de esta sección tienen 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., sin perjuicio de las funciones, corresponden al Ministerio de Obras Públicas."*
>
> "*Artículo 2.2.3.2.19.5. Aprobación de planos y de obras, trabajos o instalaciones. Las obras, trabajos o instalaciones a que se refiere la presente sección, requieren dos aprobaciones:*
>
> *a) La de los planos, incluidos los diseños finales de ingeniería, memorias técnicas y descriptivas, especificaciones técnicas y plan de operación; aprobación que debe solicitarse y obtenerse antes de empezar la construcción de las obras, trabajos e instalaciones;*
>
> *b) La de las obras, trabajos o instalaciones una vez terminada su construcción y antes de comenzar su uso, y sin cuya aprobación este no podrá ser iniciado."*
>
> *Que de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.19.6. del Decreto ibidem, los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos*

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

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, en consecuencia, la autorización para la ocupación de cauce no constituye un derecho automático derivado de la sola presentación de una solicitud, sino que su otorgamiento se encuentra condicionado a la verificación por parte de la Autoridad Ambiental de que las obras propuestas o existentes cumplan las condiciones técnicas y ambientales necesarias para garantizar la adecuada conservación y funcionamiento del cauce y no generen afectaciones al recurso hídrico o a terceros.

Que, conforme a la valoración técnica incorporada al expediente, la obra existente sobre el Caño 1 no satisface las condiciones necesarias para su autorización, razón por la cual no resulta jurídicamente procedente reconocer o autorizar la ocupación del cauce en las condiciones actualmente verificadas.

Que de conformidad con el artículo 83 del decreto 2811 de 1974, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado el cauce natural de las corrientes, por lo tanto, la construcción de obras que lo ocupen requiere autorización (artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015)

Que además, se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo. (Artículo 2.2.3.2.3.1. del Decreto 1076 de 2015).

Que analizada la normatividad anterior, se tiene que en nuestra legislación la ocupación de cauce es un permiso que ostenta una connotación de excepcional, es decir, sólo es viable su autorización en razón de ciertas condiciones especiales analizadas para cada caso concreto, ello, por ser los cauces bienes de uso público inalienables e imprescriptibles. Es decir, el otorgamiento del permiso en modo alguno implica una transferencia de dicho derecho del Estado al Particular, solo permite que se acceda a la utilización de un bien público cuya función es servir a la comunidad, sin que con ese permiso se pierda esta última connotación.

Que, de conformidad con la valoración técnica realizada y con fundamento en el Informe Técnico N.° IT-06164-2026 del 02 de octubre de 2026, se determinó que resulta técnicamente viable autorizar la obra de ocupación de cauce correspondiente al cruce sobre la fuente denominada Caño 2, en las condiciones y bajo las especificaciones técnicas evaluadas por esta Corporación.

Que, respecto de la obra existente sobre la fuente denominada Caño 1, en beneficio del predio identificado con FMI 026-13226, se estableció que la estructura actualmente construida no reúne las condiciones técnicas necesarias para su autorización, toda vez que presenta características diferentes a las contempladas en la solicitud y, particularmente, la tubería instalada corresponde a un diámetro de 12 pulgadas (0,28 m), cuya capacidad hidráulica fue determinada técnicamente como insuficiente para conducir el caudal correspondiente al periodo de retorno de cien (100) años.

Que, adicionalmente, se verificó que el sitio de encole de la obra existente sobre el Caño 1 se encuentra desplazado respecto del sitio por donde discurre el flujo de la

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

fuente hídrica, circunstancia que debe ser considerada para cualquier eventual intervención posterior sobre dicha fuente.

Que, en consecuencia, no se encuentran acreditadas las condiciones técnicas necesarias para autorizar la ocupación de cauce correspondiente a la estructura existente sobre el Caño 1, por lo que esta Corporación no accederá a su autorización en las condiciones actualmente verificadas, sin perjuicio de que el interesado pueda presentar una nueva propuesta técnica que sea objeto de la correspondiente evaluación y autorización previa por parte de esta Autoridad Ambiental.

Que la anterior determinación se adopta con fundamento en las condiciones particulares verificadas en campo y en la evaluación técnica incorporada al expediente, y no implica autorización para mantener, modificar, ampliar o reemplazar la estructura existente sobre el Caño 1 sin la previa autorización de la Autoridad Ambiental competente.

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,

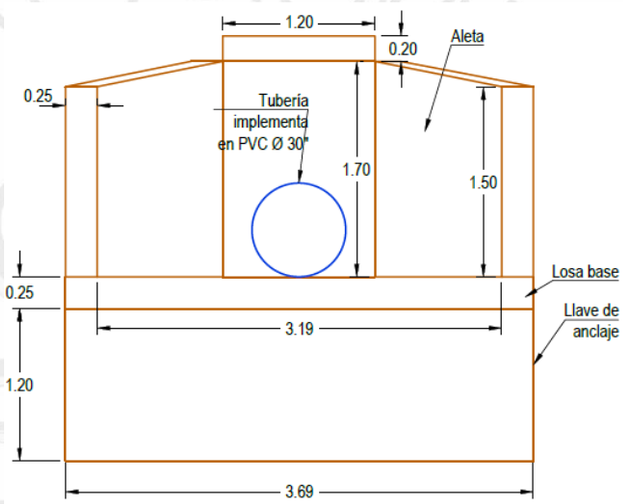
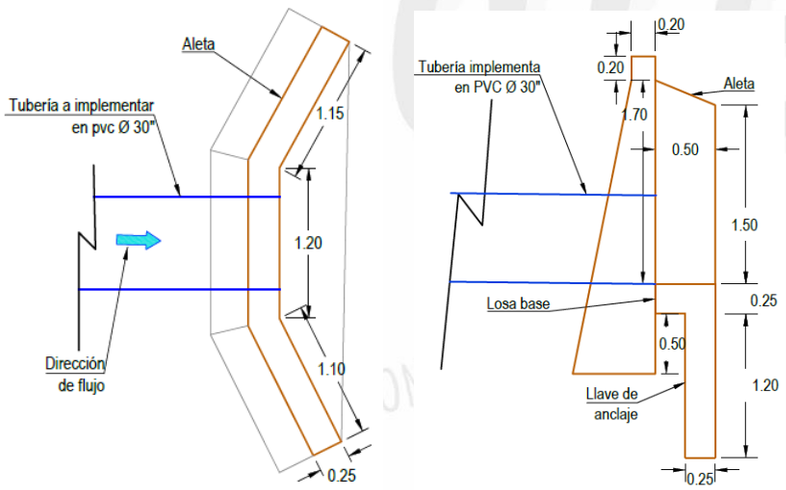
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR al señor **JAIME HUMBERTO MOLINA PELÁEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 98.471.249, **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE**, para construir una obra hidráulica, sobre la fuente denominada Caño 2, en beneficio del predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria N° FMI 026-13228, ubicado en la vereda La Candelaria del municipio de San Roque, para la siguiente estructura:

<table>
<tr><td colspan="4">Obra N°:</td><td>1</td><td colspan="2">Tipo de la Obra:</td><td colspan="2">Tubería 30”</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nombre de la Fuente:</td><td colspan="3">Caño 2</td><td>Duración de la Obra:</td><td>Permanente</td></tr>
<tr><td colspan="7">Coordenadas</td><td>Longitud(m):</td><td>6.10</td></tr>
<tr><td colspan="3">LONGITUD (W) - X</td><td colspan="3">LATITUD (N) Y</td><td>Z</td><td>Diámetro(m):</td><td>0.76</td></tr>
<tr><td rowspan="2">74</td><td>59</td><td>38.0254</td><td>6</td><td>28</td><td>34.4930</td><td>1425</td><td>Pendiente Longitudinal (m/m):</td><td>4.0</td></tr>
<tr><td colspan="7">Capacidad(m³/seg):</td><td>3.35</td></tr>
<tr><td>74</td><td>59</td><td>38.2165</td><td>6</td><td>28</td><td>34.4508</td><td>1425</td><td>Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)</td><td>1408.09</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Cota Batea (m)</td><td>1407.50</td></tr>
<tr><td>Observaciones:</td><td colspan="8">Las dimensiones que se especifican en el cuadro corresponden a los datos tomados en campo.

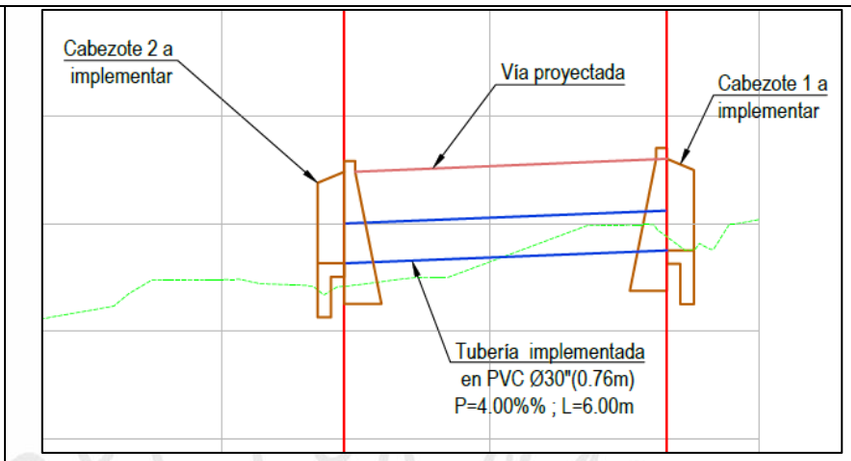
La pendiente no fue posible verificarla en sitio, por lo tanto, se coloca la pendiente teórica que debería presentar la tubería según la propuesta presentada en los planos y modelación digital entregados, la cual es de 4%</td></tr>
</table>

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

	El Manning utilizado en el modelo hidráulico es de 0.014 el cual corresponde a tubería en concreto, no obstante, en sitio se evidencia que la obra construida es en tubería del tipo PVC. El diámetro de la tubería de la obra hidráulica construida es de 30'' (0.76 m), según las mediciones realizadas en campo, el técnico evaluador realizó la verificación de la capacidad hidráulica de la tubería para el diámetro encontrado en campo y la pendiente de 4% presentada en la modelación y plano entregado, considerando un coeficiente de rugosidad de Manning de 0.009, correspondiente a tubería de PVC. Como resultado, se estimó una capacidad de conducción a sección plena de 3.35 m³/s.  

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare



PARÁGRAFO PRIMERO: El permiso para la Obra N°1, sobre el Caño 2, se otorga considerando que la obra referida se ajusta totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente de Cornare N°. 056700547235.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La parte interesada deberá informar a Cornare una vez se dé inicio a los trabajos correspondientes a la presente autorización con el fin de realizar el control y seguimiento respectivo.

ARTICULO SEGUNDO: INFORMAR al interesado que las obras a implementar fueron presentadas bajo el diseño hidráulico, estas deben contar con el respectivo estudio geotécnico y estructural a fin de garantizar que sean factibles bajo el punto de vista civil y constructivo

ARTICULO TERCERO: 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 CUARTO: ADVERTIR al señor **JAIME HUMBERTO MOLINA PELÁEZ.** que:

- Para el desarrollo de las obras autorizadas en el presente informe técnico se deberá tener en cuenta 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, que son objeto de control y seguimiento.

- Debe considerar lo establecido en el Acuerdo 265/2011 en su ARTICULO CUARTO. Lineamientos y actividades necesarias para el manejo adecuado de los suelos en los procesos de movimientos de tierra.

ARTICULO QUINTO: NO AUTORIZAR la ocupación de cauce correspondiente a la obra hidráulica existente sobre la fuente denominada Caño 1, en beneficio del predio identificado con FMI 026-13226, ubicado en la vereda La Candelaria del municipio de San Roque, Antioquia, por las razones técnicas y jurídicas expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Obra N°:			2		Tipo de la Obra:		Tubería 20"	
Nombre de la Fuente:			Caño 1				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas							Longitud(m):	5.22
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Diámetro(m):	0.28
74	59	36.6716	6	28	42.4776	1450	Pendiente Longitudinal (m/m):	0.002
							Capacidad(m^3/seg):	0.206
74	59	36.8230	6	28	42.5697	1450	Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1435.19
							Cota Batea (m)	1434.85

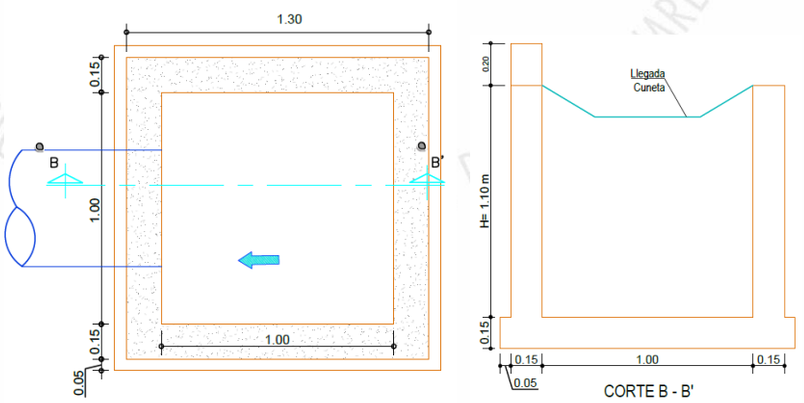
Observaciones:

Las dimensiones que se especifican en el cuadro corresponden a la estructura de descole, en el caso de la obra de encole en campo se evidencia que las dimensiones son 1.0 metro de longitud, 0.98 metros de ancho y 1.30 metro de alto.

La pendiente no fue posible verificarla en sitio, por lo tanto, se coloca la pendiente teórica que debería presentar la tubería según la propuesta presentada en los planos entregados, la cual es de 2%

El diámetro de la tubería de la obra hidráulica construida es de 12" (0.28 m), según las mediciones realizadas en campo, valor inferior al diámetro de 20" contemplado en el trámite. Por lo anterior, el técnico evaluador realizó la verificación de la capacidad hidráulica de la tubería para el diámetro encontrado en campo, considerando un coeficiente de rugosidad de Manning de 0.009, correspondiente a tubería de PVC. Como resultado, se estimó una capacidad de conducción a sección plena de 0.206 m³/s.

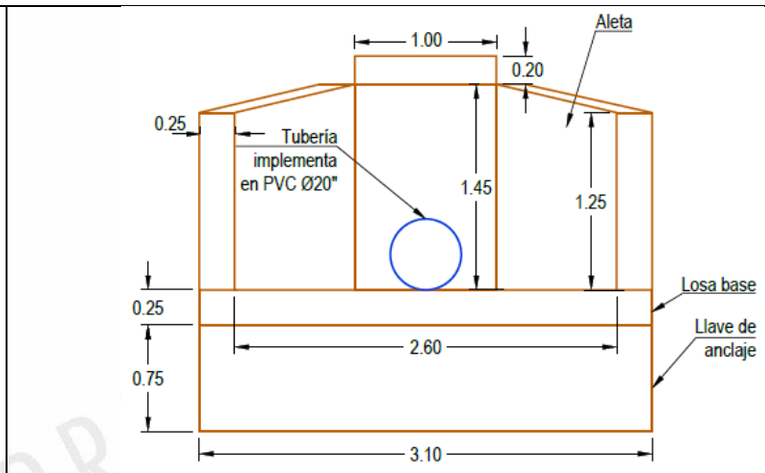
Estructura de encole



Estructura de descole

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare



PARAGRAFO: La presente decisión no constituye autorización para mantener, modificar, ampliar, reemplazar o ejecutar nuevas obras sobre el Caño 1. Cualquier intervención que pretenda realizarse sobre dicha fuente deberá contar previamente con la respectiva autorización de ocupación de cauce, de conformidad con la normativa ambiental vigente.

ARTICULO SEXTO: **REQUERIR** al señor **JAIME HUMBERTO MOLINA PELÁEZ**, para que, una vez ejecutoriado el presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. **DE MANERA INMEDIATA** debe retirar las tuberías PVC de diferentes diámetros, que se encuentran aguas abajo del caño 1, las cuales generan el encauzamiento de la fuente hídrica y **NO CUENTAN CON AUTORIZACIÓN** por parte de la Corporación. Una vez efectuado el retiro, **deberá remitir registro fotográfico que permita verificar el cumplimiento de la presente obligación.**

2. En el trascurso de 30 días, deberá construir la losa de piso en la obra de cruce del caño 2 e implementar las medidas de protección y estabilización necesarias en ambas obras, con el fin de prevenir procesos erosivos y evitar afectaciones a la integridad de las estructuras y a la estabilidad del terreno circundante.

3. Presente el diseño de una estructura hidráulica aguas arriba del caño 2, donde se identifica una vía que intercepta el paso natural de la fuente hídrica, que permita garantizar la continuidad del flujo. El diseño deberá estar soportado en los estudios hidrológicos, hidráulicos, de socavación y planos, para permitir la conducción del caudal asociado a un periodo de retorno de 100 años, sin generar afectaciones a terceros. Para la ejecución de dicha obra, **deberá tramitar previamente el permiso de ocupación de cauce correspondiente.**

ARTICULO SEPTIMO. INFORMAR al señor JAIME HUMBERTO MOLINA PELÁEZ que los predios de interés se localizan en la categoría de suelo suburbano asociado a la cabecera municipal, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de San Roque, adoptado mediante el Acuerdo N.° 16 del 5 de enero de 2022. Si bien el desarrollo de las obras hidráulicas propuestas no se encuentra prohibido, dentro de la clasificación del suelo identificada para ambos predios, se deberán tener en cuenta que en el citado artículo existen usos prohibidos (vivienda

campesina V1, parcelación tradicional de vivienda campestre V3, condominio residencial V4), restringidos (vivienda rural campestre V2, condominio campesino V5, vivienda campestre individual V6) y complementario (vivienda de interés)

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

ARTÍCULO DECIMO: ADVERTIR al interesado que cualquier modificación de las condiciones, características, localización, dimensiones o especificaciones técnicas de las obras autorizadas mediante la presente resolución deberá ser previamente informada y sometida a evaluación y aprobación de CORNARE, cuando legalmente haya lugar a ello, antes de su ejecución.

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

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

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: Al detectarse efectos ambientales no previstos, deberá informar de manera inmediata a esta 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 CUARTO: INFORMAR al interesado que Resolución No N° 112-7294-2017 del 21 de diciembre de 2017, la Corporación aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del río Nare, y para el cual se establece el régimen de usos al interior de su zonificación ambiental mediante la Resolución N°. 112-0393-2019 del 13 de febrero de 2019, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga la presente autorización.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: 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 Nare 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 SEXTO: INFORMAR al interesado que el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Nare 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.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

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 SEPTIMO: ADVERTIR al interesado que el incumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la presente resolución podrá dar lugar a la imposición de las medidas preventivas y/o sanciones ambientales a que haya lugar, de conformidad con la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, y demás normas que la modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que haya lugar.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Remitir copia del Informe Técnico N.° IT-06164-2026 del 02 de octubre de 2026, a la Subdirección de Servicio al Cliente de Cornare, para su conocimiento y competencia-

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: NOTIFICAR personalmente el contenido del presente acto administrativo al señor **JAIME HUMBERTO MOLINA PELÁEZ**.

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 VIGESIMO de reposición, el cual podrá interponerse por escrito ante el mismo funcionario que profirió el acto, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con lo establecido en la Ley 1437 de 2011 y las normas que la modifiquen o sustituya.

ARTÍCULO VIGESIMO PRIMERO: 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 DE JESÚS LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR GENERAL DE RECURSOS NATURALES

Expediente: ***056700547235***

Proyectó: Abogado / V Peña P / Grupo Recurso Hídrico
Fecha. 06/10/2026
Técnico. Aranzazu G
Proceso: tramite ambiental
Asunto: permiso ocupación de cauce

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Certificado de Control y Firmas Digitales

Escanea para verificar

Documento: RESOLUCION.pdf

Hash SHA-256 Original: aa611032602fa189987ef9d84d47b8c9d55a48ae2c7db97f2dfbc2e46c0b206d

Fecha de Carga: 07/10/2026 13:30:34

TRAZABILIDAD INSTITUCIONAL (PROYECCION Y VISTO BUENO)

Proyectó: Alvaro de Jesus López Galvis

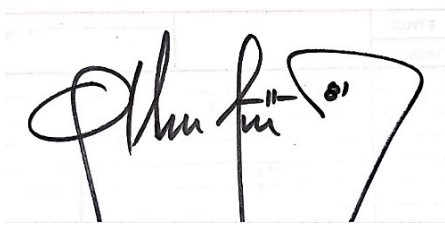
Revisión directa sin circuito de vistos buenos previos.

Firmante: Alvaro de Jesus López Galvis

Correo: alopezg@cornare.gov.co

Fecha: 07/10/2026 13:30:39

IP: No detectada



AVISO LEGAL: La falsificación de documento público en Colombia es un delito contra la fe pública, tipificado en el Código Penal (Ley 599 de 2000), Artículo 287, que castiga a quien altere o cree documentos falsos capaces de servir como prueba. Las penas oscilan entre 48 y 108 meses de prisión para particulares, y aumentan de 64 a 144 meses para servidores públicos.