Expediente: **056070547307**
Radicado: **RE-03947-2026**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **16/10/2026** Hora: **14:51:36** Folios: **31**

**RESOLUCION No.**

**POR MEDIO DEL CUAL SE AUTORIZA LA 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**

**1.** Que mediante Auto **AU-02643-2026** del 15 de julio del año 2026, se dio inicio al trámite de **AUTORIZACIÓN DE OCUPACION DE CAUCE**, presentado por la sociedad **LOOP PROYECTOS INMOBILIARIOS S.A.S**., Nit. 901.370.091, representada legalmente por el señor **PABLO BARRIENTOS CORREA**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.037.577.117, para la implementación de cinco (5) obras tipo estructuras de aguas lluvias sobre una "Q Sin Nombre", y rio Pantanillo, en beneficio del predio identificado con FMI número 017- 44591, localizado en la vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro, Antioquia.

**2.** Que bajo el oficio **CS-12777-2026** del 27 de agosto del año 2026, se requirió a la parte interesada para que allegará información complementaria con el fin de decidir de fondo acerca de la solicitud.

**3.** Que a través del radicado **CE-17265-2026** del 23 de septiembre del año 2026, la parte interesada allega información complementaria, como respuesta a lo requerido en el oficio precitado.

**4.** Que la Corporación a través de su grupo técnico, evaluó la información presentada por el interesado, realizándose visita técnica al lugar de interés, el día 23 de julio del año 2026, y con el fin de conceptuar sobre el trámite solicitado, se genera el Informe Técnico **IT-06448-2026** del 14 de octubre del año 2026, dentro del cual, se formularon unas observaciones que es parte integral de la presente actuación administrativa y, en donde se concluyó lo siguiente:

"***3. OBSERVACIONES***

*Localización del sitio: vereda Pantanillo – municipio de El Retiro.*



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




*Información allegada por el interesado:*

*Se presenta un tomo con 65 folios denominados "Estudio hidrológico de fuente sin nombre y estudios hidráulicos para la construcción de vertimientos de aguas lluvia sobre la fuente hídrica sin nombre asociado y el Río Pantanillo, en la vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro (Antioquia)", el cual contiene: contexto del proyecto, objetivos, alcances y metodología de trabajo; estudios hidrológicos y caracterización de la cuenca hidrográfica; metodología para la estimación de caudales máximos; estudio y modelación hidráulica mediante HEC-RAS; y descripción de las obras a ejecutar; medidas de protección ambiental para la etapa constructiva; programación de obra; evaluación conclusiones, recomendaciones y bibliografía.*

*Parámetros Geomorfológicos*

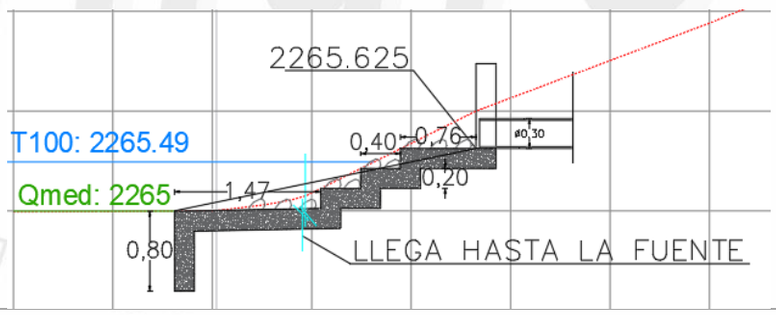
| *Parámetro Geomorfológicos* | *Cuenca 1* | *Cuenca 2* |
|---|---|---|
| *Nombre de la fuente:* | *Río Pantanillo* | *Sin nombre (FSN)* |
| *Área de drenaje (A) [km2]* | *20,85* | *0.054367* |
| *Longitud de la Cuenca (Lc) [km]* | *14,40* | *3.840* |
| *Longitud del cauce principal (L) [km]* | *14,22* | *3.257* |
| *Cota máxima en la cuenca [msnm]* | *2659,98* | *2317* |
| *Cota máxima en el canal [msnm]* | *2528,89* | *2288.5* |



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

| Parámetro Geomorfológicos | Cuenca 1 | Cuenca 2 |
|---|---|---|
| Cota en la salida [msnm] | 2247,04 | 2245 |
| Pendiente media la cuenca (Sm) [%] | 40,00 | 12.50 |
| Pendiente media del cauce principal (Pm) [%] | 1.97 | 11.05 |
| Estación Hidrográfica Referenciada | Montebello Unión La | La Fe |
| Tiempo de Concentración (Tc) [min] | 100 | 15 |
| Caudal Método 1 (Método Snyder) [m³/s] | 95.59 | - |
| Caudal Método 2 (Método SCS) [m³/s] | 85.12 | - |
| Caudal Método 3 (Método Clark) [m³/s] | 42.20 | - |
| Caudal Método 4 (Método Racional) [m³/s] | 94.21 | 1.62 |
| Caudal de Diseño Tr 100 años [m³/s] | 94.90 | 1.62 |

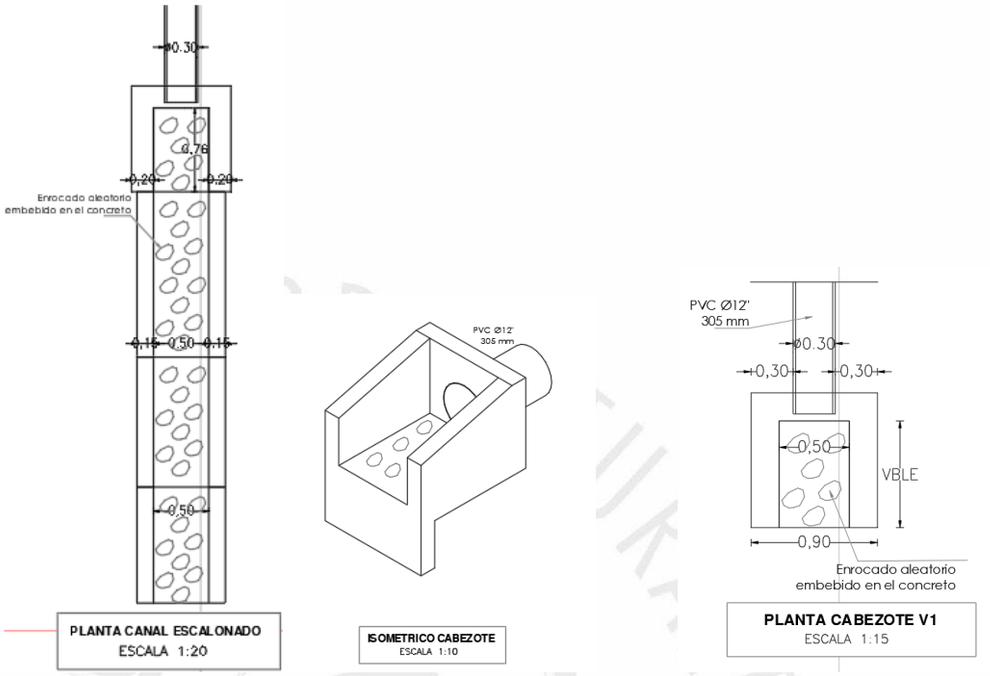
*El proyecto consiste en la construcción de cinco (5) obra tipo estructuras de descarga de aguas lluvias para el desarrollo del proyecto Look Baker sobre las fuentes "Q Sin Nombre", y "rio Pantanillo".*

<table>
<tr><td colspan="3">Obra N°:</td><td>1</td><td colspan="2">Tipo de la Obra:</td><td colspan="3">Estructura de Descarga V1 con disipador</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nombre de la Fuente:</td><td colspan="3">Fuente sin nombre (FSN)</td><td>Duración de la Obra:</td><td>Permanente</td></tr>
<tr><td colspan="6">Coordenadas</td><td>Altura(m):</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="3">LONGITUD (W) - X</td><td colspan="2">LATITUD (N) Y</td><td>Z</td><td>Ancho(m):</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">6°</td><td rowspan="3">0'</td><td rowspan="3">53.46 "</td><td rowspan="3">-75°</td><td rowspan="3">28'</td><td rowspan="3">53.40 "</td><td rowspan="3">2265.63</td><td>Longitud(m):</td><td>3.03</td></tr>
<tr><td>Diámetro (m)</td><td>12"</td></tr>
<tr><td>Pendiente longitudinal (%)</td><td>49.88%</td></tr>
<tr><td>6°</td><td>0'</td><td>53.47 "</td><td>-75°</td><td>28'</td><td>53.55 "</td><td>2264.99</td><td>Profundidad de Socavación(m):</td><td>0.76</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Capacidad($m^3$/seg):</td><td>1.19</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)</td><td>2265.49</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Cota de punto más baja de la obra (m)</td><td>2265.625</td></tr>
<tr><td colspan="9">Observaciones:<br>
</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 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

| Obra N°: | 1 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V1 con disipador |
|---|---|---|---|




- *La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal escalonado con enrocado para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 3.03m (longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.)*
- *Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.80 m*

| Obra N°: | | | 2 | | Tipo de la Obra: | | Estructura de Descarga V2 con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Fuente: | | | Fuente sin nombre (FSN) | | | | Duración de la Obra: | Permanente |
| Coordenadas | | | | | | | Altura(m): | 0.5 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Ancho(m): | 0.5 |
| 6° | 0' | 54.12 " | -75° | 28' | 54.77 " | 2262.01 | Longitud(m): | 7.00 |
| | | | | | | | Diámetro (m) | 12" |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) | 24.96% |
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): | 0.8 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): | 0.84 |
| 6° | 0' | 54.46 " | -75° | 28' | 55.10 " | 2266 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2261.04 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) | 2262.37 |

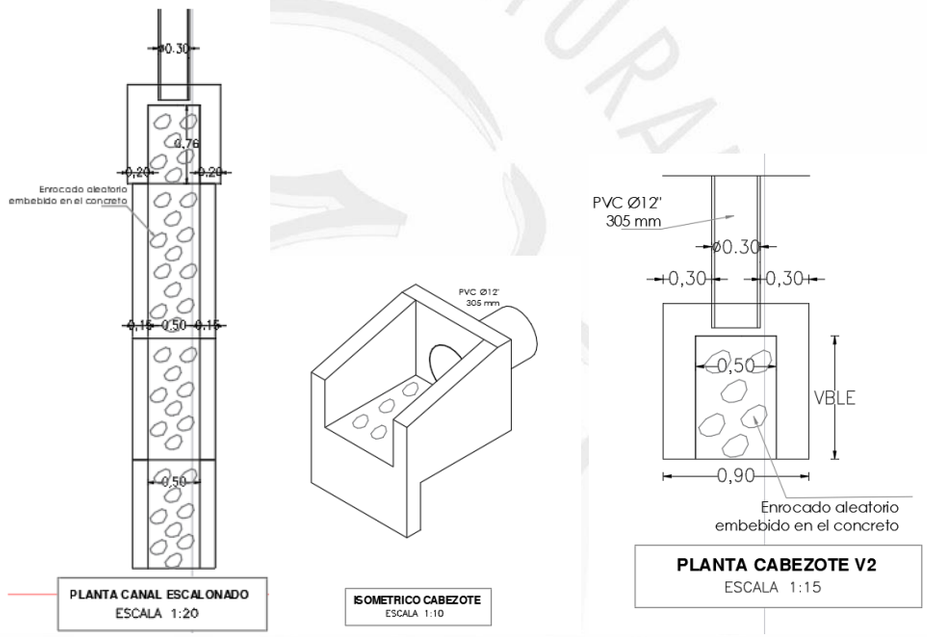


icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

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

| Obra N°: | 2 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V2 con disipador |
|---|---|---|---|




*Observaciones:*

- *La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal escalonado con enrocado para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 7.00 m. (longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.)*
- *Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.80 m*

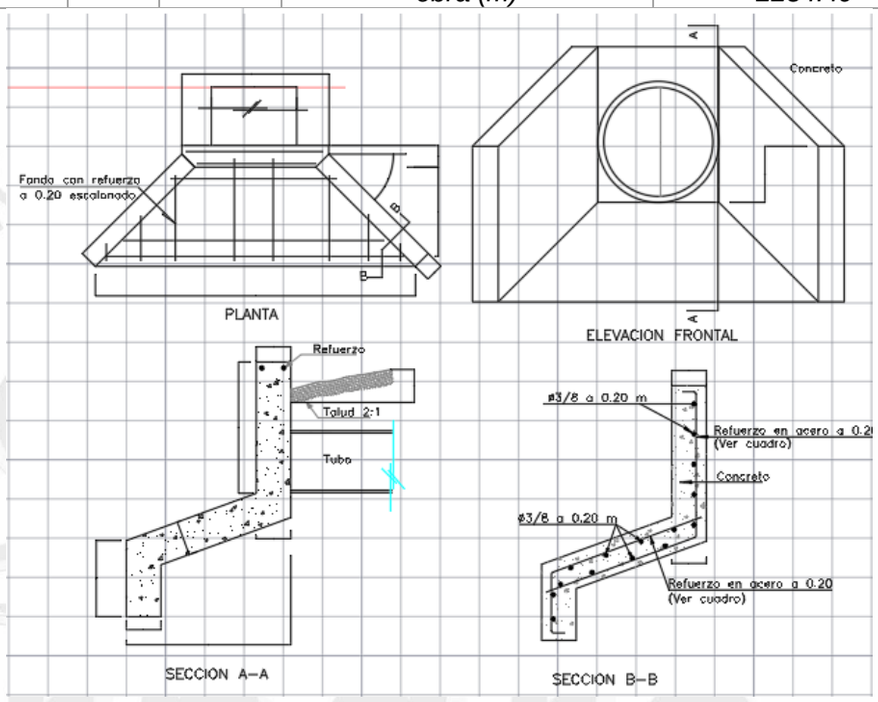
| Obra N°: | 3 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V3 con disipador |
|---|---|---|---|

| Nombre de la Fuente: | Fuente sin nombre (FSN) | | | | | | Duración de la Obra: | Permanente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coordenadas | | | | | | | Altura(m): | 0.5 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Ancho(m): | 0.5 |
| 6° | 0' | 55.5" | -75° | 28' | 57.09 " | 2254.49 | Longitud(m): | 7.76 |
| | | | | | | | Diámetro (m) | 12" |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) | 22.22% |



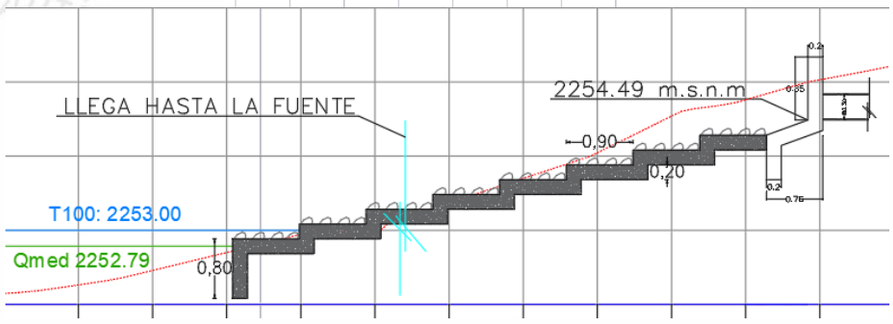
icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546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

| Obra N°: | | | 3 | Tipo de la Obra: | | | Estructura de Descarga V3 con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): | 0.76 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): | 0.79 |
| 6° | 0' | 55.84 " | -75° | 28' | 57.17 " | 2252.15 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2253.00 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) | 2254.49 |




CUADRO DIMENSIONES DE CABEZOTE

| DIAMETRO | 355mm | 400mm | 24" | 30" |
|---|---|---|---|---|
| E (m) | 0.60 | 0.70 | 1.00 | 1.20 |
| F (m) | 2.14 | 2.20 | 2.44 | 2.59 |
| G (m) | 0.76 | 0.76 | 0.91 | 0.91 |
| H (m) | 0.85 | 0.85 | 0.95 | 1.10 |
| J (m) | 0.50 | 0.60 | 0.60 | 0.65 |
| K (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| L (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| N (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.25 |
| Refuerzo Usar varillas No | 4 | 4 | 5 | 5 |




*Observaciones:*

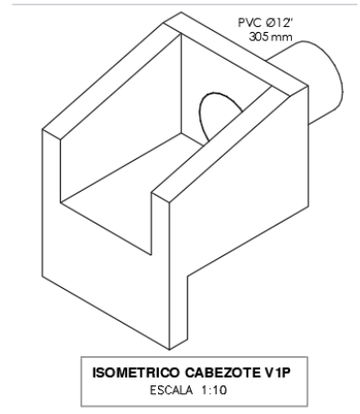


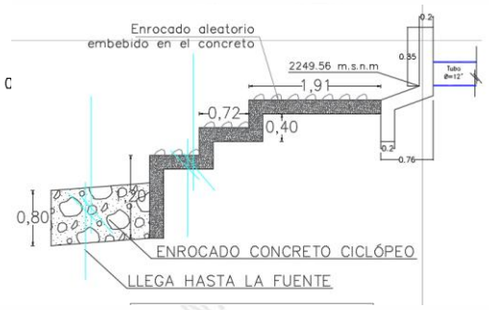
icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

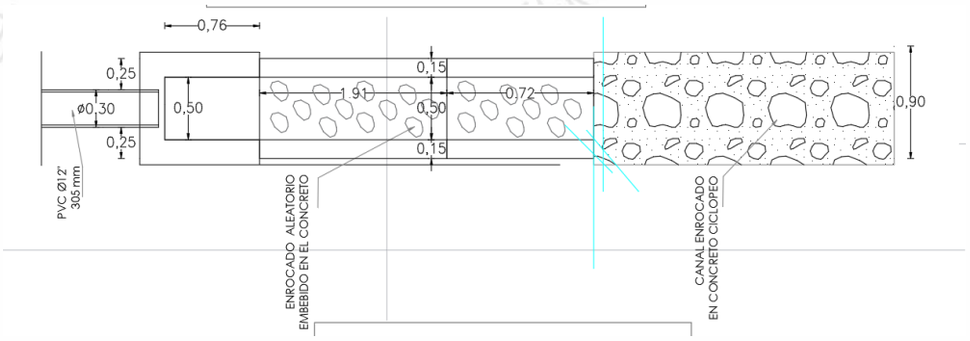
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

| Obra N°: | 3 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V3 con disipador |
|---|---|---|---|
| | • *La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal escalonado con enrocado para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 7.76 m. (longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.)*<br>• *Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.8 m* | | |

| Obra N°: | | | 4 | | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V1P con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Fuente: | | | Rio Pantanillo | | | Duración de la Obra: | Permanente |
| Coordenadas | | | | | | Altura(m): | 0.85 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | Z | Ancho(m): | 0.5 |
| 6° | 0' | 50.88 " | -75° | 29' | 1.28" | 2249.34 | Longitud(m): 13.575 |
| | | | | | | | Diámetro (m) 12" |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) 55.52% |
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): 0.64 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): 1.25 |
| 6° | 0' | 50.98 " | -75° | 29' | 1.45" | 2246.07 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) 2248.2 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) 2249.56 |



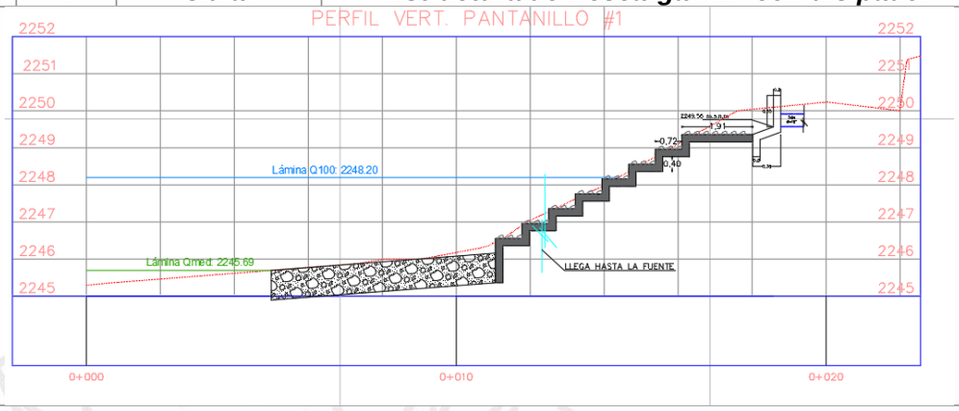

*Observaciones:*



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

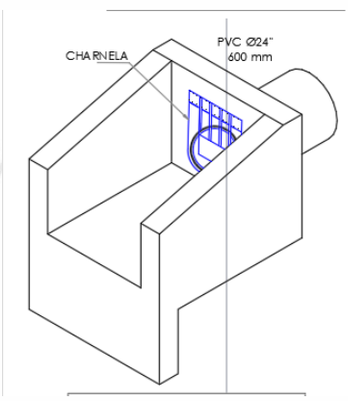
| Obra N°: | 4 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V1P con disipador |
|---|---|---|---|

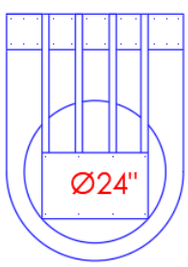



- *La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal enrocado en concreto ciclópeo con un ancho de 0.9 m para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 13.00 m longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.*
- *Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.80m*

| Obra N°: | | | 5 | | | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V2P con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Fuente: | | | Rio Pantanillo | | | | Duración de la Obra: | Permanente |
| Coordenadas | | | | | | | Altura(m): | 0.5 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Ancho(m): | 0.90 |
| 6° | 1' | 1.22" | -75° | 28' | 54.72 " | 2244.27 | Longitud(m): | 20.22 |
| | | | | | | | Diámetro (m) | 24" |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) | 3.55% |
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): | 0.64 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): | 2.50 |
| 6° | 1' | 1.59" | -75° | 28' | 55.56 " | 2243.28 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2245.15 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) | 2244.27 |

Observaciones:



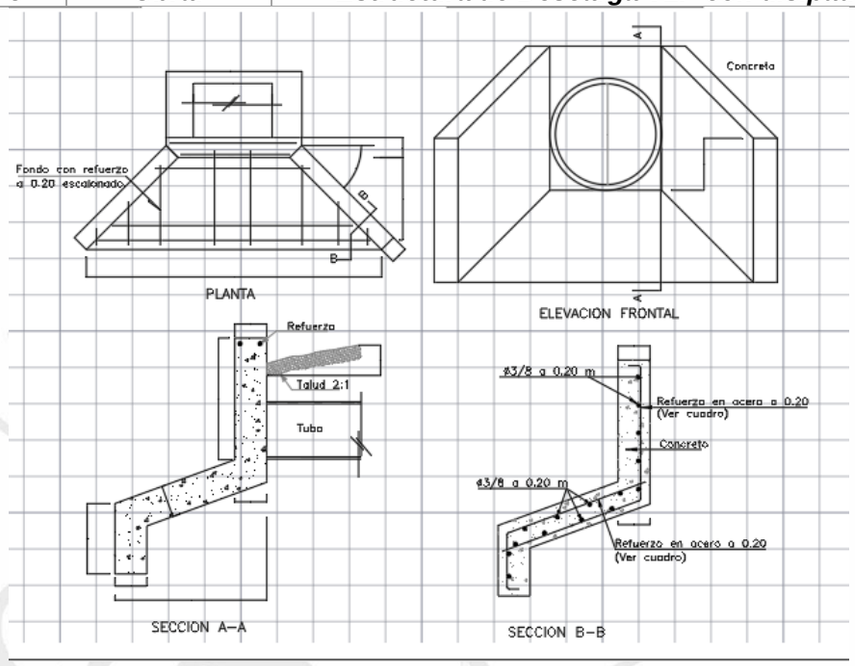

**CHARNELA CABEZOTE V2P**



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

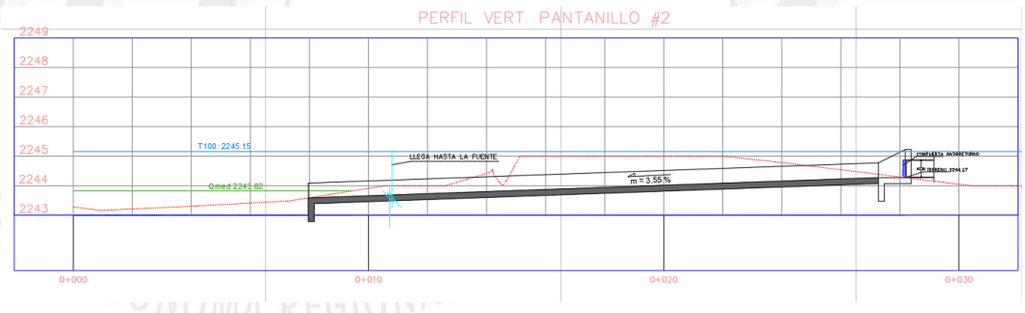
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

| Obra N°: | 5 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V2P con disipador |
|---|---|---|---|




CUADRO DIMENSIONES DE CABEZOTE

| DIAMETRO | 355mm | 400mm | 24" | 30" |
|---|---|---|---|---|
| E (m) | 0.60 | 0.70 | 1.00 | 1.20 |
| F (m) | 2.14 | 2.20 | 2.44 | 2.59 |
| G (m) | 0.76 | 0.76 | 0.91 | 0.91 |
| H (m) | 0.85 | 0.85 | 0.95 | 1.10 |
| J (m) | 0.50 | 0.60 | 0.60 | 0.65 |
| K (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| L (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| N (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.25 |
| Refuerzo Usar varillas No | 4 | 4 | 5 | 5 |




- *La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal enrocado en concreto ciclópeo para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 20.0 m de longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.*
- *Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.80m*
- *Se propone la instalación de una compuerta hidráulica antirretorno (charnela) que permita el funcionamiento para condiciones sumergidas, esta con el diámetro requerido, que en este caso es de Ø=24".*

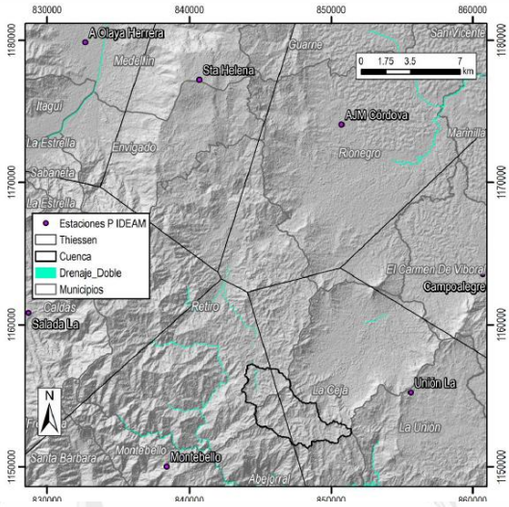


icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546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

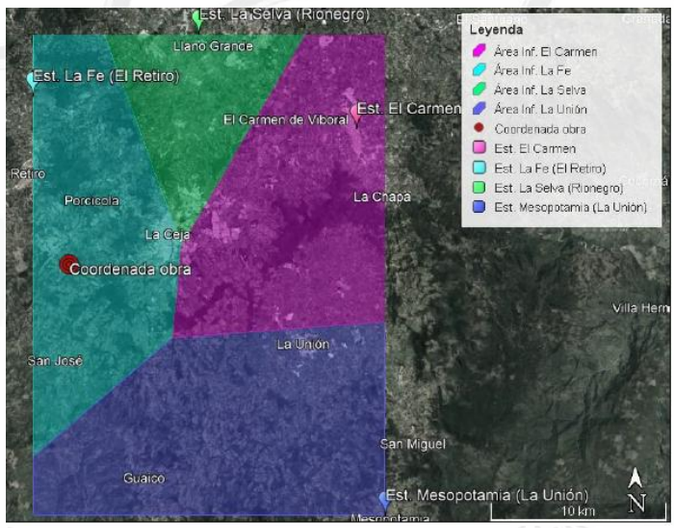
***OTRAS OBSERVACIONES**: (Campo de texto)*

*Hidrología*

- *Para el río Pantanillo, cuenca 1 se presenta influencia de la estación Montebello (26180200) y Unión La (26180170).*




- *La estación que tiene influencia sobre la cuenca 2 (FNS) es la estación La Fe [23080210] (EL RETIRO), de color azul claro en la imagen. De acuerdo con esto, se hace uso de dicha estación pluvio*




*Tiempo de concentración*

- *Rio pantanillo cuenca 1*

  *Según los resultados obtenidos, se descartaron aquellos valores que se encontraron muy por encima del promedio de la muestra entre los que se encuentra los métodos de Giandiotti, Williams, Johnstone y Cross, Clark, Passini, Valencia y Zuluaga, Ventura - Heras y Bransby - Williams. Con base en los demás resultados se determinó nuevamente el promedio obteniendo un valor de 102,77 min, por lo cual se asume como tiempo de concentración un valor de 100 min, equivalentes a 1,67 horas.*



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

| Método | Río Pantanillo | |
|---|---|---|
| | Horas | Minutos |
| Kirpich | 2,32 | 139,36 |
| Kirpich (1990) | 0,73 | 43,94 |
| Témez | 1,10 | 66,01 |
| Giandiotti | 2,96 | 177,58 |
| Williams | 3,07 | 184,48 |
| Johnstone y Cross | 4,65 | 278,86 |
| California CulvertPractice | 2,00 | 120,12 |
| Clark | 6,50 | 390,30 |
| Passini | 5,14 | 308,17 |
| Pilgrim y McDermott | 2,41 | 144,63 |
| SCS - Ranser | 1,49 | 89,22 |
| Valencia y Zuluaga | 3,02 | 181,49 |
| Ventura - Heras | 15,09 | 905,64 |
| Ventura - Heron | 1,94 | 116,13 |
| Bransby - Williams | 5,60 | 336,27 |
| **Promedio** | **3,87** | **232,15** |
| **Desviación Estándar** | **3,54** | **212,29** |

- *FSN cuenca 2*

  *Aplicando las diferentes metodologías, se obtiene un tiempo de concentración promedio de 12.37 minutos, una mediana de 11.73 minutos. En estos casos, y considerando que los cálculos pueden arrojar valores muy reducidos asociados a intensidades de precipitación poco representativas, el Manual de Drenaje para Carreteras del INVÍAS recomienda adoptar un tiempo de concentración mínimo de 15 minutos, con el fin de representar el tiempo inicial requerido para la concentración de la escorrentía superficial. En este sentido, dicho manual establece que: "se tomará como mínimo un tiempo de concentración igual a 15 min (Referencia 2.6), con el fin de tener en cuenta el tiempo inicial que tarda el agua en concentrarse en una hoya y no sobreestimar la intensidad de precipitación que resultaría con valores calculados menores a este tiempo de concentración".*

| TIEMPOS DE CONCENTRACIÓN | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modelo | Tc (horas) | Tc (min) | Linferior (min) | Lsuperior (min) | Aceptación | Tc válido |
| Kirpich | 0.07 | 3.92 | 4.64 | 16.75 | No | - |
| Temez | 0.20 | 11.73 | 4.64 | 16.75 | Sí | 11.73 |
| Johnstone & Cross | 0.38 | 23.09 | 4.64 | 16.75 | No | - |
| Giandiotti | 0.27 | 16.16 | 4.64 | 16.75 | Sí | 16.16 |
| Ventura-Heras | 0.20 | 11.73 | 4.64 | 16.75 | Sí | 11.73 |
| Ven Te Chow | 0.19 | 11.37 | 4.64 | 16.75 | Sí | 11.37 |
| U.S Corps of Engineers | 0.18 | 10.89 | 4.64 | 16.75 | Sí | 10.89 |
| California Culverts Practice | 0.06 | 3.64 | 4.64 | 16.75 | No | - |
| S.C.S Ranser | 0.06 | 3.73 | 4.64 | 16.75 | No | - |
| | | | | | **Promedio** | 12.37 |
| | | | | | **Mediana** | 11.73 |
| | | | | | **Tomado** | **15.00** |

*Cálculo del caudal máximo*

- *Cuenca 1 Rio Pantanillo*

  *A continuación, se presenta la tabla resumen de los caudales máximos estimados para la cuenca del río Pantanillo, asociados a diferentes períodos de retorno y obtenidos mediante las metodologías de Snyder, SCS, Clark y Racional. Con base en la comparación de los resultados obtenidos, se adopta el caudal de diseño correspondiente al promedio entre los valores estimados mediante los métodos de Snyder y 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 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

| TR | Río Pantanillo | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Snyder | SCS | Clark | Racional |
| 2,33 | 22,42 | 20,26 | 10,17 | 29,09 |
| 5 | 37,15 | 33,30 | 16,73 | 41,82 |
| 10 | 50,26 | 44,95 | 22,49 | 52,92 |
| 25 | 68,03 | 60,53 | 30,21 | 68,26 |
| 50 | 81,64 | 72,68 | 36,15 | 80,84 |
| 100 | 95,59 | 85,12 | 42,20 | 94,21 |

- *Cuenca 2 FSN*

  *Se calcula el coeficiente de escorrentía más apropiado para la cuenca, según porcentajes del área total discriminados por la cobertura, los periodos de retorno y la topografía, lo cual se hace ponderando según su relevancia de ocupación dentro de la cuenca.*

| COEFICIENTES DE ESCORRENTÍA | |
|---|---|
| TR (años) | C |
| 2.33 | **0.37** |
| 5 | **0.41** |
| 10 | **0.43** |
| 25 | **0.47** |
| 50 | **0.50** |
| 100 | **0.54** |

- *Aplicando los parámetros de las curvas IDF de la estación pluviométrica La Fe, se obtienen las intensidades de lluvia asociados a períodos de retorno entre 2 y 100 años, correspondientes a una duración igual al tiempo de concentración seleccionado para la quebrada de interés en este estudio.*

| Cálculo de intensidades estación La Fe [23080210] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $I = C*(D+H)^M$ | | | | |
| Tr (años) | C | H | M | I (mm/h) |
| 2.33 | 7242.1 | 31 | -1.1771 | 79.92 |
| 5 | 4510 | 19 | -1.059 | 107.73 |
| 10 | 4630.9 | 16 | -1.0399 | 130.26 |
| 25 | 4589.9 | 13 | -1.0108 | 158.13 |
| 50 | 4925.2 | 12 | -1.0059 | 178.90 |
| 100 | 5127.5 | 11 | -0.9968 | 199.28 |

- *De acuerdo con las intensidades de diseño halladas para la cuenca de las obras de descarga de aguas lluvia, y con el resto de los parámetros de la ecuación del método racional se obtiene, por consiguiente, el siguiente resultado:*



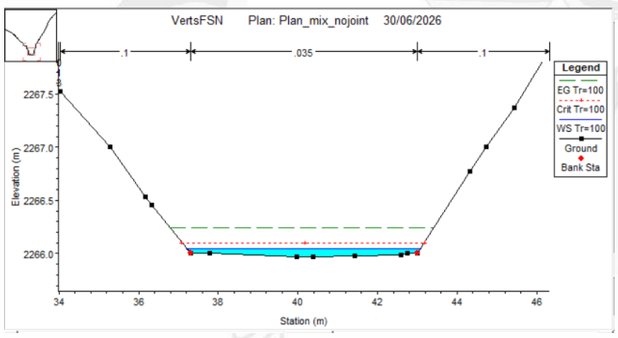
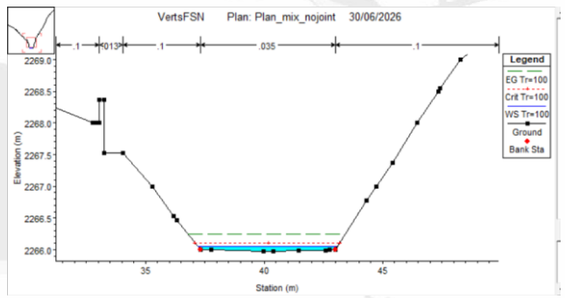
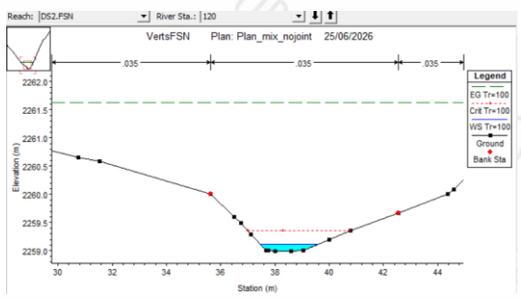
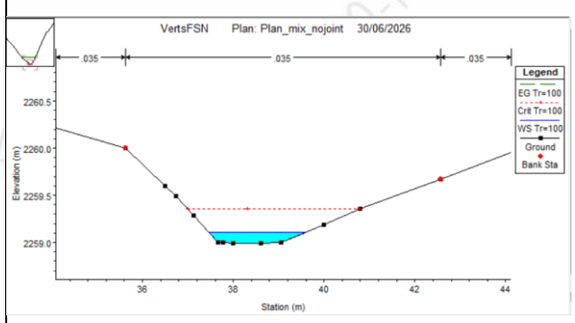
icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

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

| CÁLCULO DE CAUDALES (MÉTODO RACIONAL) | | |
|---|---|---|
| Q=(C*i*A)/3.6 | | |
| Coeficiente de escorrentía (C) | | 0.54 |
| Tiempo de concentración (min) | | 15.00 |
| Área de la cuenca (km$^2$) | | 0.05 |
| Tr (años) | Intensidad (mm/h) | Q (m3/s) |
| 2.33 | 79.92 | 0.45 |
| 5 | 107.73 | 0.66 |
| 10 | 130.26 | 0.84 |
| 25 | 158.13 | 1.12 |
| 50 | 178.90 | 1.35 |
| 100 | 199.28 | 1.62 |

*Hidráulica*

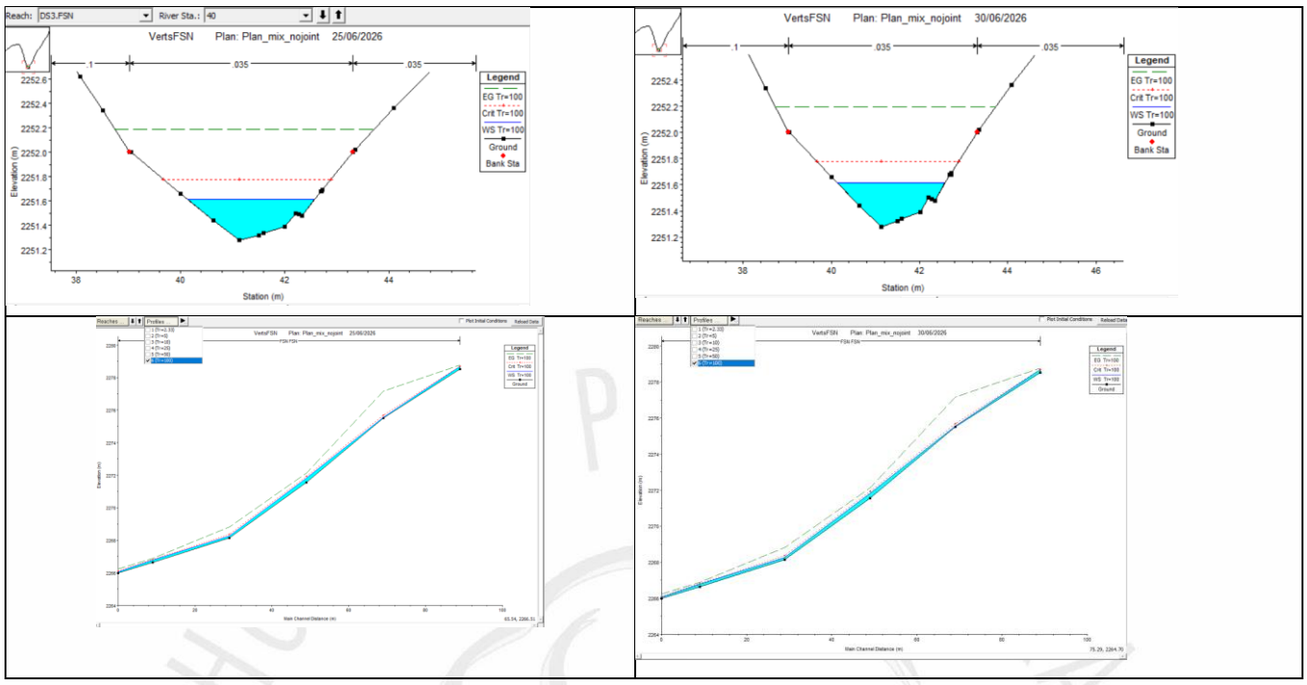
*Para evaluar el comportamiento hidráulico de la Fuente Sin Nombre en los sectores correspondientes a las obras de vertimiento V1, V2 y V3, se presentó modelación hidráulica mediante HEC-RAS para los escenarios sin obra y con obra, considerando los caudales asociados a los diferentes períodos de retorno analizados. Para efectos de la evaluación de las obras de ocupación de cauce, se realiza la comparación de los resultados obtenidos para el período de retorno de 100 años (Tr=100 años).*

| *ESCENARIO ACTUAL - FNS* | *ESCENARIO PROYECTADO OBRA PERMANENTE - FSN (V1, V2, V3)* |
|---|---|
|  |  |
|  |  |



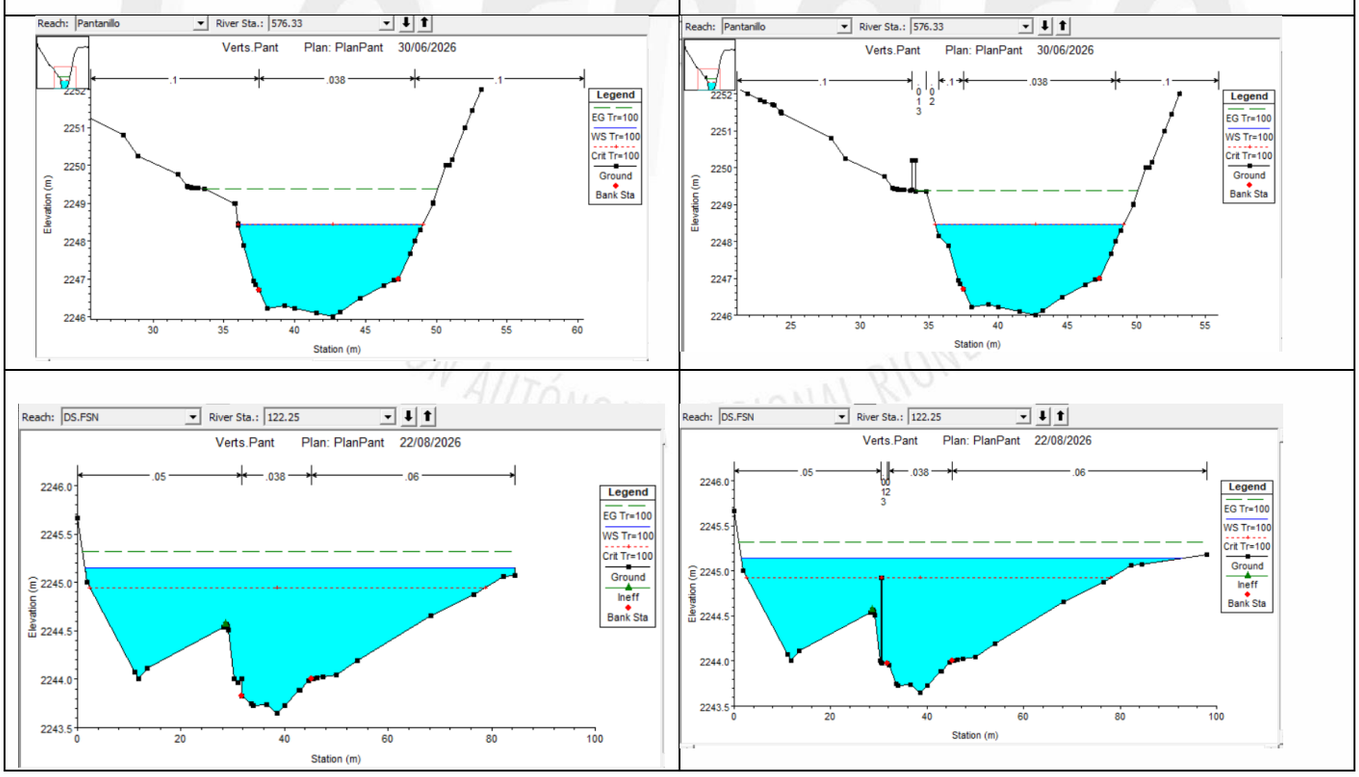
icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

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 el río Pantanillo se evaluaron los escenarios actual y proyectado, incorporando en este último las obras permanentes correspondientes a los puntos de vertimiento V1P y V2P. A continuación, se presentan las secciones transversales representativas en los sectores de intervención para un período de retorno de 100 años (Tr=100), con el fin de comparar el comportamiento hidráulico de la fuente antes y después de la implementación de las obras.*

| *ESCENARIO ACTUAL RIO PANTANILLO* | *ESCENARIO PROYECTADO OBRA PERMANENTE RIO PANTANILLO (V1P, V2P)* |
|---|---|






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

| Escenario I: Actual (Sin Obra) Tr=100años | | | | Escenario II: Proyectado (Con Obra) Tr=100años | | | | Tabla Comparativa de Escenario I y II | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| River Sta | Q Total | W.S. Elev | Vel Chnl | River Sta | Q Total | W.S. Elev | Vel Chnl | W.S.Elev | Vel Chnl |
| | (m3/s) | (m) | (m/s) | | (m3/s) | (m) | (m/s) | m | % |
| 280 | 0.71 | 2278.71 | 1.12 | 280 | 0.71 | 2278.71 | 1.12 | 0.00 | 0.0% |
| 260 | 0.71 | 2275.57 | 5.60 | 260 | 0.71 | 2275.57 | 5.60 | 0.00 | 0.0% |
| 240 | 0.71 | 2271.83 | 2.40 | 240 | 0.71 | 2271.83 | 2.40 | 0.00 | 0.0% |
| 220 | 0.71 | 2268.25 | 3.32 | 220 | 0.71 | 2268.25 | 3.32 | 0.00 | 0.0% |
| 200 | 0.71 | 2266.78 | 1.38 | 200 | 0.71 | 2266.78 | 1.38 | 0.00 | 0.0% |
| 191 | 0.71 | 2266.05 | 1.95 | 191 | 0.71 | 2266.05 | 1.95 | 0.00 | 0.0% |
| 180 | 0.99 | 2265.13 | 1.82 | 180 | 0.99 | 2265.13 | 1.82 | 0.00 | 0.0% |
| 160 | 0.99 | 2263.00 | 2.56 | 160 | 0.99 | 2263.00 | 2.56 | 0.00 | 0.0% |
| 138 | 0.99 | 2261.04 | 1.48 | 138 | 0.99 | 2261.04 | 1.48 | 0.00 | 0.0% |
| 120 | 1.46 | 2259.11 | 7.03 | 120 | 1.46 | 2259.11 | 7.14 | 0.00 | 1.6% |
| 100 | 1.46 | 2258.10 | 1.77 | 100 | 1.46 | 2258.10 | 1.74 | 0.00 | -1.7% |
| 80 | 1.46 | 2256.35 | 3.15 | 80 | 1.46 | 2256.35 | 3.21 | 0.00 | 1.9% |
| 60 | 1.46 | 2254.19 | 3.18 | 60 | 1.46 | 2254.19 | 3.13 | 0.00 | -1.6% |
| 40 | 1.62 | 2251.62 | 3.36 | 40 | 1.62 | 2251.61 | 3.38 | -0.01 | 0.6% |
| 20 | 1.62 | 2250.09 | 2.30 | 20 | 1.62 | 2250.09 | 2.29 | 0.00 | -0.4% |
| | | | | | | | | -0.01 | -1.7% |
| | | | | | | | | CUMPLE | CUMPLE |

| Escenario I: Actual (Sin Obra) Tr=100años | | | | Escenario II: Proyectado (Con Obra) Tr=100años | | | | Tabla Comparativa de Escenario I y II | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| River Sta | Q Total | W.S. Elev | Vel Chnl | River Sta | Q Total | W.S. Elev | Vel Chnl | W.S.Elev | Vel Chnl |
| | (m3/s) | (m) | (m/s) | | (m3/s) | (m) | (m/s) | m | % |
| 620.2 | 92.96 | 2249.36 | 2.40 | 620.2 | 92.96 | 2249.35 | 2.42 | -0.01 | 0.8% |
| 591.0 | 92.96 | 2249.19 | 2.86 | 591.0 | 92.96 | 2249.17 | 2.88 | -0.02 | 0.7% |



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

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 576.3 | 92.96 | 2248.44 | 4.38 | 576.3 | 92.96 | 2248.45 | 4.34 | 0.01 | -0.9% |
| 560.0 | 93.28 | 2247.38 | 5.90 | 560.0 | 93.28 | 2247.38 | 5.88 | 0.00 | -0.3% |
| 540.0 | 93.28 | 2248.05 | 3.83 | 540.0 | 93.28 | 2248.05 | 3.83 | 0.00 | 0.0% |
| 510.0 | 93.28 | 2247.77 | 3.66 | 510.0 | 93.28 | 2247.77 | 3.66 | 0.00 | 0.0% |
| 480.0 | 93.28 | 2247.17 | 4.26 | 480.0 | 93.28 | 2247.17 | 4.26 | 0.00 | 0.0% |
| 450.0 | 93.28 | 2247.22 | 3.33 | 450.0 | 93.28 | 2247.22 | 3.33 | 0.00 | 0.0% |
| 417.2 | 93.28 | 2246.48 | 4.50 | 417.2 | 93.28 | 2246.48 | 4.50 | 0.00 | 0.0% |
| 383.5 | 93.28 | 2246.39 | 2.32 | 383.5 | 93.28 | 2246.39 | 2.32 | 0.00 | 0.0% |
| 354.4 | 93.28 | 2245.96 | 4.47 | 354.4 | 93.28 | 2245.96 | 4.47 | 0.00 | 0.0% |
| 330.0 | 93.28 | 2245.82 | 3.66 | 330.0 | 93.28 | 2245.82 | 3.66 | 0.00 | 0.0% |
| 300.0 | 94.90 | 2245.80 | 2.81 | 300.0 | 94.90 | 2245.80 | 2.81 | 0.00 | 0.0% |
| 270.0 | 94.90 | 2245.75 | 1.87 | 270.0 | 94.90 | 2245.75 | 1.87 | 0.00 | 0.0% |
| 240.0 | 94.90 | 2245.69 | 2.09 | 240.0 | 94.90 | 2245.69 | 2.09 | 0.00 | 0.0% |
| 210.0 | 94.90 | 2245.65 | 1.62 | 210.0 | 94.90 | 2245.65 | 1.62 | 0.00 | 0.0% |
| 182.5 | 94.90 | 2245.64 | 1.09 | 182.5 | 94.90 | 2245.64 | 1.09 | 0.00 | 0.0% |
| 150.0 | 94.90 | 2245.14 | 3.54 | 150.0 | 94.90 | 2245.14 | 3.54 | 0.00 | 0.0% |
| 122.3 | 94.90 | 2245.15 | 2.39 | 122.3 | 94.90 | 2245.14 | 2.43 | -0.01 | 1.7% |
| 90.0 | 96.22 | 2245.19 | 1.17 | 90.0 | 96.22 | 2245.19 | 1.17 | 0.00 | 0.0% |
| 60.0 | 96.22 | 2245.02 | 2.33 | 60.0 | 96.22 | 2245.02 | 2.33 | 0.00 | 0.0% |
| 30.0 | 96.22 | 2244.90 | 2.61 | 30.0 | 96.22 | 2244.90 | 2.61 | 0.00 | 0.0% |
| 3.2 | 96.22 | 2244.57 | 3.31 | 3.2 | 96.22 | 2244.57 | 3.31 | 0.00 | 0.0% |
| | | | | | | | | -0.02 | -0.9% |
| | | | | | | | | CUMPLE | CUMPLE |

*Respecto al análisis hidráulico del escenario actual y escenario proyectado concerniente a la obra permanente, se puede observar que, no se tiene variación significativa en los parámetros hidráulicos de la fuente respecto a la cota de elevación de la lámina de agua y velocidad del flujo, asociado al caudal del Tr 100 años.*

*Socavación.*

*Se presentan los estudios de socavación correspondientes a la Fuente Sin Nombre (FSN) y al río Pantanillo, en los cuales se evalúan las condiciones de socavación en los sectores donde se proyectan las obras de vertimiento, considerando las condiciones hidráulicas asociadas a un período de retorno de 100 años. Para la estimación de la socavación general del cauce se emplea el método de Lacey, y para la socavación lateral al pie de las estructuras, el método de K. F. Artamonov.*



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 la Fuente Sin Nombre, se estiman profundidades de socavación de 0,76 m para las obras V1, V2 y V3. Como medida de protección, en los diseños se contemplan llaves verticales antisocavación de 0,80 m para las 3 estructuras, dimensiones superiores a las profundidades de socavación estimadas.*

*Para el río Pantanillo, se estima una profundidad de socavación de 0,64 m para las obras V1P y V2P, contemplándose obras de protección mediante canal enrocado.*

*Visita de campo*



*Vertimiento V1P*



*Vertimiento V2P*



*Vertimiento V1*



*Vertimiento V2*



*Vertimiento V3*

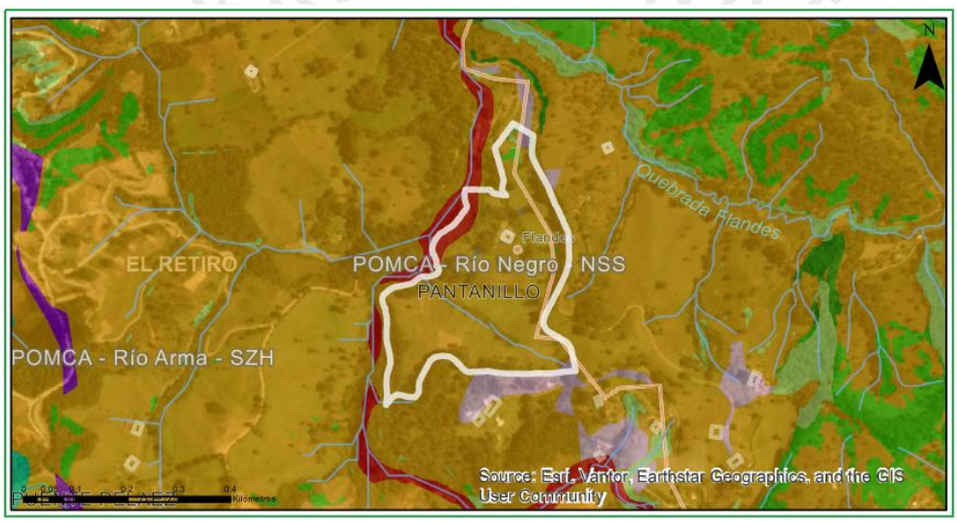
*Durante el recorrido de la visita se evidenció que la estructura de descarga correspondiente a V3 ya inició su construcción. En campo se observó la ejecución de una estructura tipo*

*canal, con dimensiones aproximadas de 2,00 m de ancho, 1,00 m de longitud y 0,80 m de altura, encontrándose pendiente la construcción del sistema disipador.*

*Por otra parte, en la localización del vertimiento V1 se evidencia cerca a esta ubicación la construcción de una obra tipo tubería la cual cuenta con permiso de ocupación mediante Resolución RE-05328-2025.*

*Tanto en el punto de vertimiento V1 como en el VP2, se evidenció la presencia de árboles y vegetación abundante en el sector previsto para la ejecución de las obras y en áreas próximas de la ronda hídrica, por lo que se requiere el permiso de aprovechamiento forestal, teniendo en cuenta esta información se evidencia en la base de datos de la corporación que, por medio de la Resolución RE-05604-2025, Exp 056070646251 se autorizó un permiso de aprovechamiento de árboles aislados fuera de la cobertura de bosque natural en beneficio del predio FMI 017-44591.*

*Determinantes Ambientales*




| Clasificación | Area (ha) | Porcentaje (%) |
|---|---|---|
| Areas de Amenazas Naturales - POMCA | 0.44 | 4.12 |
| Areas de importancia Ambiental - POMCA | 0.06 | 0.61 |
| Areas de restauración ecológica - POMCA | 0.05 | 0.52 |
| Areas Agrosilvopastoriles - POMCA | 9.88 | 93.36 |
| Areas de recuperación para el uso múltiple - POMCA | 0.13 | 1.22 |
| Areas de importancia Ambiental Microcuencas Abastecedoras - POMCA | 0.02 | 0.16 |

*De acuerdo con la consulta de determinantes ambientales, el área objeto de evaluación se localiza dentro del POMCA del río Negro, predominando la categoría de áreas agrosilvopastoriles, correspondiente al 93,36 % del área analizada.*

*Las estructuras de descarga se encuentran ubicadas en área agrosilvopastoril y de recuperación para el uso múltiple, al tratarse de infraestructura de servicios públicos es viable su implementación.*

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

- *Se presenta un documento denominado "Plan de Mitigación Ambiental", con 87 páginas, el cual contiene la caracterización ambiental del área de influencia, descripción y programación de las obras, evaluación de impactos*



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

*ambientales, medidas de manejo y protección ambiental y programa de contingencias y emergencias.*

***4. CONCLUSIONES***

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

| *Parámetro* | *Cuenca 1* | *Cuenca 2* |
|---|---|---|
| *Nombre de la Fuente:* | *Río Pantanillo* | *Sin nombre (FSN)* |
| *Caudal Promedio Tr 100 años [m³/s]* | *94.90* | *1.62* |
| *Capacidad estructura hidráulica [m³/s]:* | *0.83* | *0.83* |

*La solicitud consiste en la autorización para la construcción de cinco (5) obras tipo estructuras de descarga de aguas lluvias, en las fuentes "Q Sin Nombre", y "rio Pantanillo", de acuerdo con el estudio presentado.*

*Las obras hidráulicas a implementar cumplen para transportar el caudal del período de retorno (Tr) de los 100 años, de acuerdo con el estudio presentado.*

*Acoger la información presentada mediante el oficio con radicado CE-12353-2026 del 08 de julio de 2026 y CE-17265-2026 del 23 de septiembre de 2026.*

*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 V1* | *-75°* | *28'* | *53.40"* | *6°* | *0'* | *53.46 "* | *2265.63* |
| *2* | *Estructura de Descarga V2* | *-75°* | *28'* | *54.77"* | *6°* | *0'* | *54.12"* | *2262.01* |
| *3* | *Estructura de Descarga V3* | *-75°* | *28'* | *57.09"* | *6°* | *0'* | *55.5"* | *2254.49* |
| *4* | *Estructura de Descarga V1P con disipador* | *-75°* | *29'* | *1.28"* | *6°* | *0'* | *50.88"* | *2249.34* |
| *5* | *Estructura de Descarga V2P con disipador* | *-75°* | *28'* | *54.72"* | *6°* | *1'* | *1.22"* | *2244.27* |

*Y negar las siguientes:*

*Otras conclusiones:*

- *Respecto al análisis hidráulico del escenario actual y escenario proyectado concerniente a las obras permanentes, se puede observar que, no se tiene variación significativa en los parámetros hidráulicos de la fuente respecto a la cota de elevación de la lámina de agua y velocidad del flujo, asociado al caudal del Tr 100 años.*
- *Según la normatividad ambiental vigente para la zona de intervención, no existe ninguna restricción para el desarrollo constructivo de las obras solicitadas, considerado que se trata de infraestructura asociada a infraestructura de servicios públicos. Por lo tanto, es factible su autorización.*
- *Se construirán llaves verticales anti-socavación de 0.8 m para las estructuras.*
- *Se deberá instalar una compuerta hidráulica antirretorno (charnela) que permita el funcionamiento para condiciones sumergidas, con diámetro de Ø=24", para la estructura de descarga VP2."*

**CONSIDERACIONES JURIDICAS**



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

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

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

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

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

Que el artículo 119 ibidem, tiene por objeto promover, fomentar, encauzar y hacer obligatorio el estudio, construcción y funcionamiento de obras hidráulicas para cualquiera de los usos del recurso hídrico y para su defensa y conservación

El artículo 132 ibidem, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas: "*Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir en su uso legítimo.*

*Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía Nacional".*

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.12.1, establece: *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…*

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



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

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

Que según el artículo 31 numerales 2, 12 y 13, entre otros establecen las siguientes funciones de Las Corporaciones Autónomas Regiones:

*2) Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;*

*12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;*

*13) Recaudar, conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente;*

Que de acuerdo al artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables**,** lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley**,** las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas.

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico **IT-06448-2026** del 14 de octubre del año en curso, se procederá a decidir el trámite ambiental relacionado con la Autorización de ocupación de cauce a nombre de la sociedad **LOOP PROYECTOS INMOBILIARIOS S.A.S**., Nit. 901.370.091, representada legalmente por el señor **PABLO BARRIENTOS CORREA**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.037.577.117, lo cual se dispondrá en la parte resolutiva 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 para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

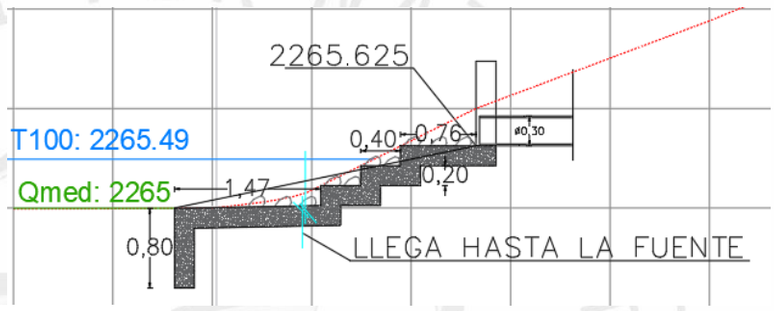
**ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR** la **OCUPACION DE CAUCE** a la sociedad **LOOP PROYECTOS INMOBILIARIOS S.A.S**., Nit. 901.370.091, representada legalmente por el señor **PABLO BARRIENTOS CORREA**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.037.577.117, autorizado de la sociedad **ALIANZA FIDUCIARIA S.A**., quien obra única y exclusivamente como vocera y administradora **del FIDEICOMISO LOTE BRUJAS 2**, para construir (5) cinco obras hidráulicas tipo estructuras de descarga de aguas lluvias sobre la "Q Sin Nombre", y el rio Pantanillo, en beneficio del predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria número 017-44591, localizado en la vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro - Antioquia, para las siguientes estructuras la cual contiene las siguientes especificaciones técnicas:

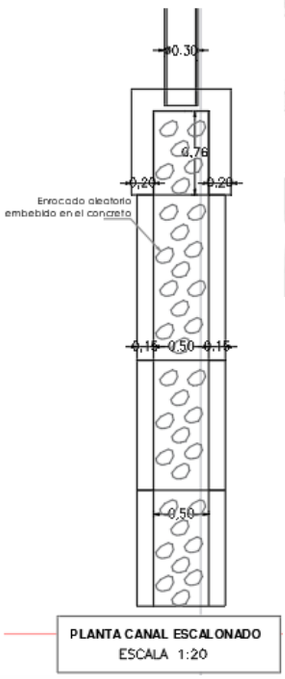


icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

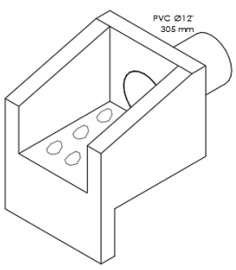
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

| Obra N°: | | | 1 | | Tipo de la Obra: | | Estructura de Descarga V1 con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Fuente: | | | Fuente sin nombre (FSN) | | | | Duración de la Obra: | Permanente |
| Coordenadas | | | | | | | Altura(m): | 0.5 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Ancho(m): | 0.5 |
| 6° | 0' | 53.46" | -75° | 28' | 53.40" | 2265.63 | Longitud(m): | 3.03 |
| | | | | | | | Diámetro (m) | 12" |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) | 49.88% |
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): | 0.76 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): | 1.19 |
| 6° | 0' | 53.47" | -75° | 28' | 53.55" | 2264.99 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2265.49 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) | 2265.625 |

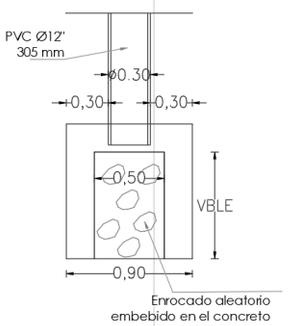



PLANTA CANAL ESCALONADO
ESCALA 1:20




ISOMETRICO CABEZOTE
ESCALA 1:10




PLANTA CABEZOTE V1
ESCALA 1:15

Observaciones:

- La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal escalonado con enrocado para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 3.03m (longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.)
- Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.80 m

| Obra N°: | 2 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V2 con disipador |
|---|---|---|---|
| Nombre de la Fuente: | Fuente sin nombre (FSN) | Duración de la Obra: | Permanente |

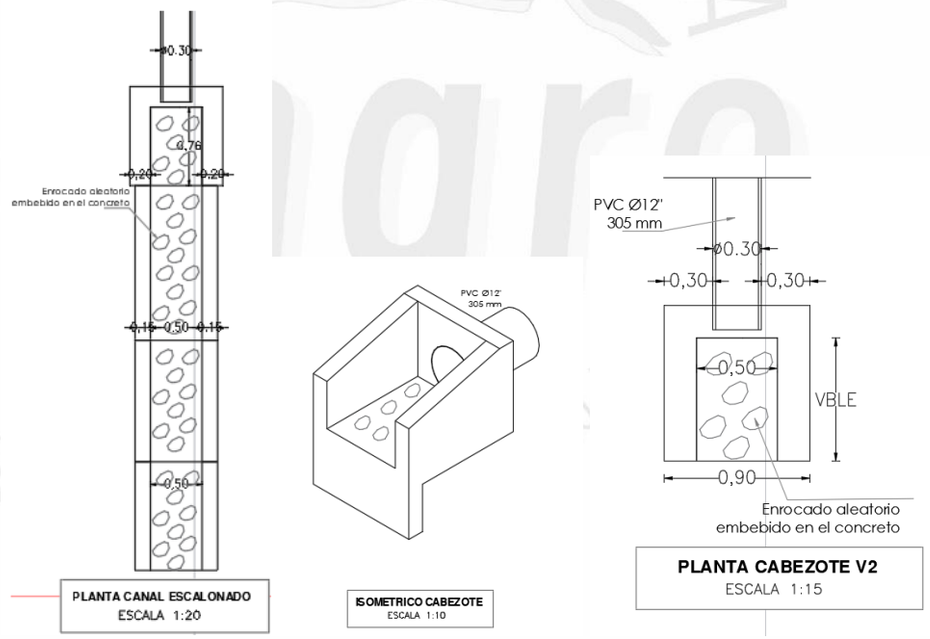


icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

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

| Obra N°: | | | 2 | | Tipo de la Obra: | | Estructura de Descarga V2 con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coordenadas | | | | | | | Altura(m): | 0.5 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Ancho(m): | 0.5 |
| 6° | 0' | 54.12" | -75° | 28' | 54.77" | 2262.01 | Longitud(m): | 7.00 |
| | | | | | | | Diámetro (m) | 12" |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) | 24.96% |
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): | 0.8 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): | 0.84 |
| 6° | 0' | 54.46" | -75° | 28' | 55.10" | 2266 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2261.04 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) | 2262.37 |



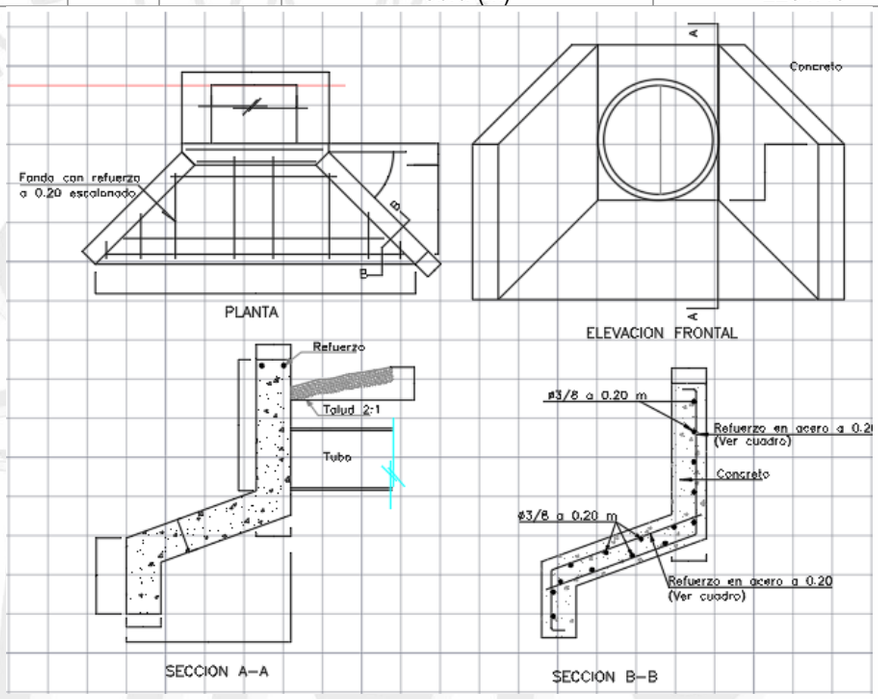

Observaciones:

- La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal escalonado con enrocado para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 7.00 m. (longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.)
- Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.80 m



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

| Obra N°: | | | 3 | | Tipo de la Obra: | | Estructura de Descarga V3 con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Fuente: | | | Fuente sin nombre (FSN) | | | | Duración de la Obra: | Permanente |
| Coordenadas | | | | | | | Altura(m): | 0.5 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Ancho(m): | 0.5 |
| 6° | 0' | 55.5" | -75° | 28' | 57.09" | 2254.49 | Longitud(m): | 7.76 |
| | | | | | | | Diámetro (m) | 12" |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) | 22.22% |
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): | 0.76 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): | 0.79 |
| 6° | 0' | 55.84" | -75° | 28' | 57.17" | 2252.15 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2253.00 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) | 2254.49 |




CUADRO DIMENSIONES DE CABEZOTE

| DIAMETRO | 355mm | 400mm | 24" | 30" |
|---|---|---|---|---|
| E (m) | 0.60 | 0.70 | 1.00 | 1.20 |
| F (m) | 2.14 | 2.20 | 2.44 | 2.59 |
| G (m) | 0.76 | 0.76 | 0.91 | 0.91 |
| H (m) | 0.85 | 0.85 | 0.95 | 1.10 |
| J (m) | 0.50 | 0.60 | 0.60 | 0.65 |
| K (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| L (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| N (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.25 |
| Refuerzo Usar varillas No | 4 | 4 | 5 | 5 |

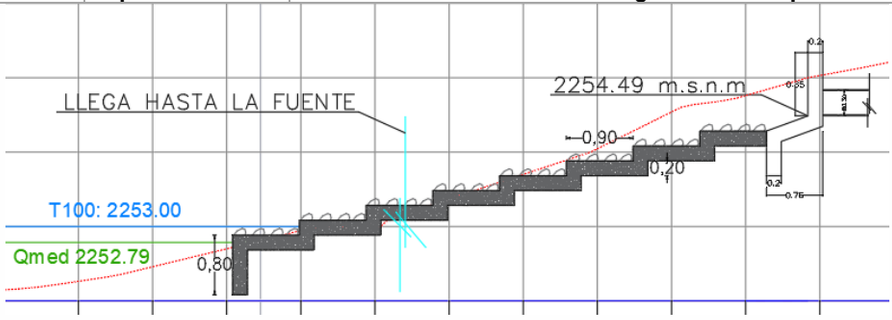
Observaciones:



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

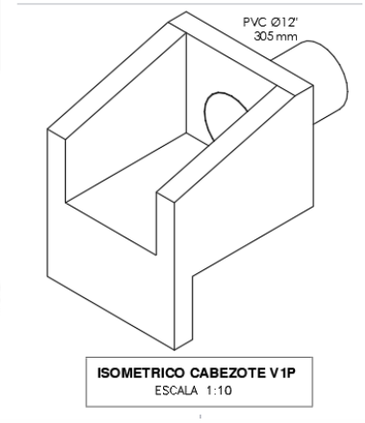
icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

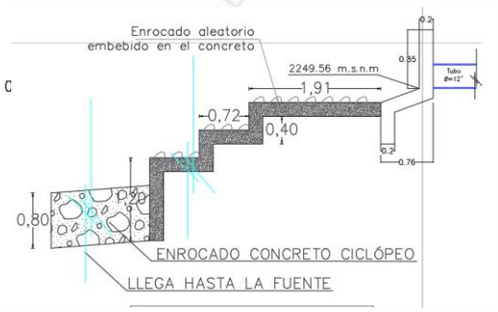
| Obra N°: | 3 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V3 con disipador |
|---|---|---|---|




- La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal escalonado con enrocado para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 7.76 m. (longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.)
- Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.8 m

| Obra N°: | | | 4 | | Tipo de la Obra: | | Estructura de Descarga V1P con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Fuente: | | | Rio Pantanillo | | | | Duración de la Obra: | Permanente |
| Coordenadas | | | | | | | Altura(m): | 0.85 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Ancho(m): | 0.5 |
| 6° | 0' | 50.88" | -75° | 29' | 1.28" | 2249.34 | Longitud(m): | 13.575 |
| | | | | | | | Diámetro (m) | 12" |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) | 55.52% |
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): | 0.64 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): | 1.25 |
| 6° | 0' | 50.98" | -75° | 29' | 1.45" | 2246.07 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2248.2 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) | 2249.56 |



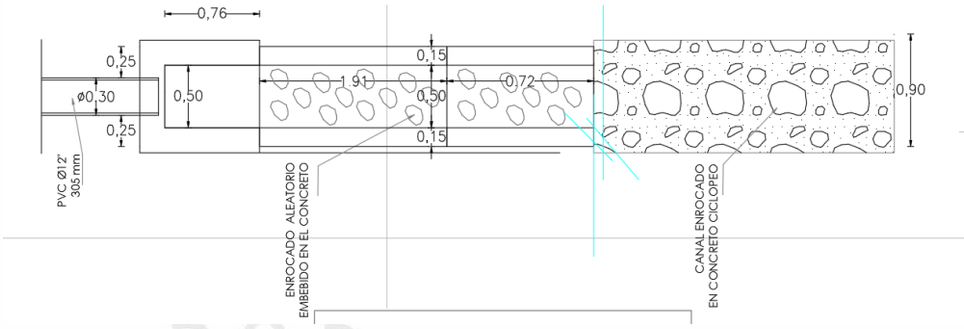

Observaciones:

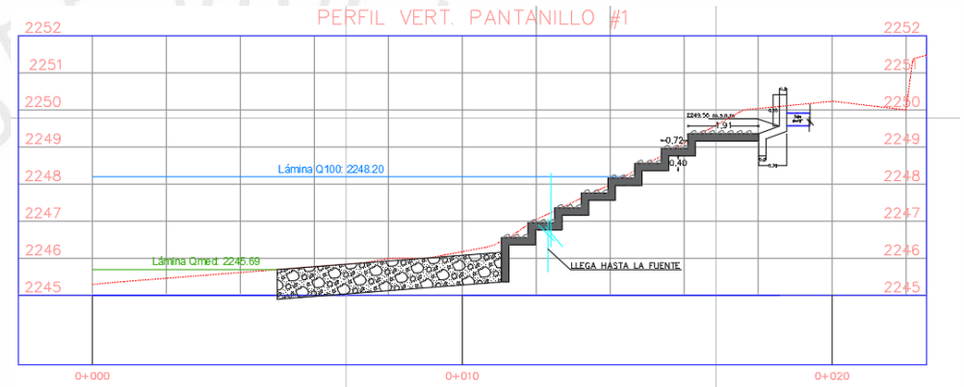


icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

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

| Obra N°: | 4 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V1P con disipador |
|---|---|---|---|




- La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal enrocado en concreto ciclópeo con un ancho de 0.9 m para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 13.00 m longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.
- Se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.80m

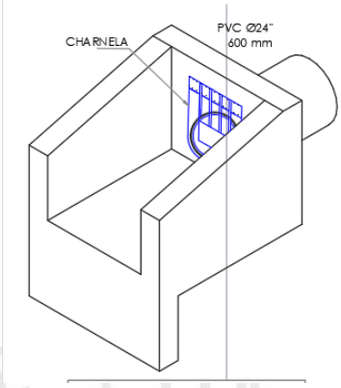
| Obra N°: | | | 5 | | Tipo de la Obra: | | Estructura de Descarga V2P con disipador | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Fuente: | | | Rio Pantanillo | | | | Duración de la Obra: | Permanente |
| Coordenadas | | | | | | | Altura(m): | 0.5 |
| LONGITUD (W) - X | | | LATITUD (N) Y | | | Z | Ancho(m): | 0.90 |
| 6° | 1' | 1.22" | -75° | 28' | 54.72" | 2244.27 | Longitud(m): | 20.22 |
| | | | | | | | Diámetro (m) | 24'' |
| | | | | | | | Pendiente longitudinal (%) | 3.55% |
| | | | | | | | Profundidad de Socavación(m): | 0.64 |
| | | | | | | | Capacidad($m^3$/seg): | 2.50 |
| 6° | 1' | 1.59" | -75° | 28' | 55.56" | 2243.28 | Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m) | 2245.15 |
| | | | | | | | Cota de punto más baja de la obra (m) | 2244.27 |
| Observaciones: | | | | | | | | |

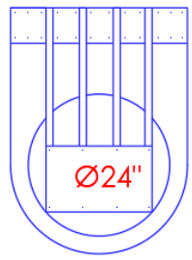


icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

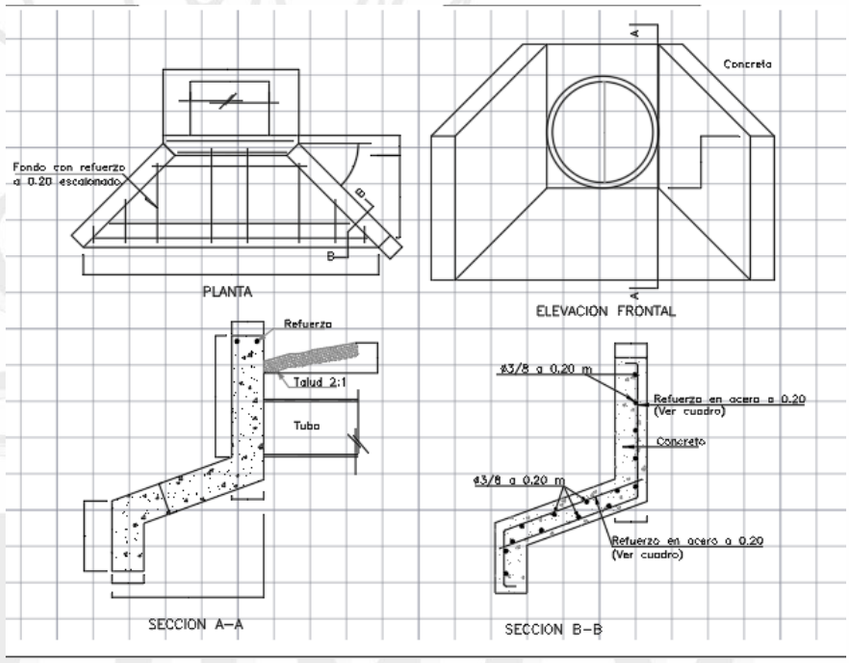
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

| Obra N°: | 5 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V2P con disipador |
|---|---|---|---|



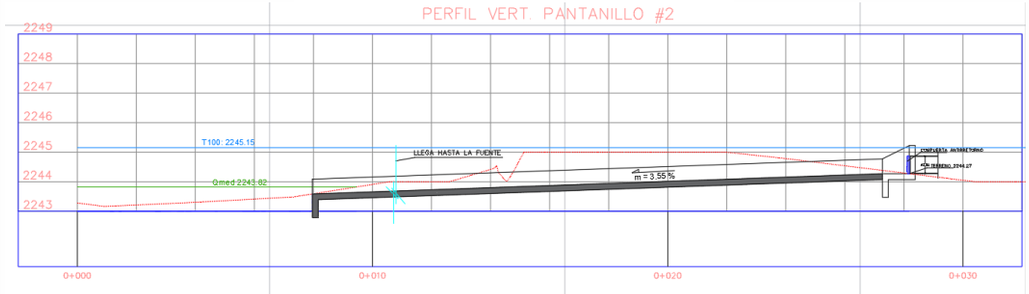




**CHARNELA CABEZOTE V2P**




CUADRO DIMENSIONES DE CABEZOTE

| DIAMETRO | 355mm | 400mm | 24" | 30" |
|---|---|---|---|---|
| E (m) | 0.60 | 0.70 | 1.00 | 1.20 |
| F (m) | 2.14 | 2.20 | 2.44 | 2.59 |
| G (m) | 0.76 | 0.76 | 0.91 | 0.91 |
| H (m) | 0.85 | 0.85 | 0.95 | 1.10 |
| J (m) | 0.50 | 0.60 | 0.60 | 0.65 |
| K (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| L (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| N (m) | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.25 |
| Refuerzo Usar varillas No | 4 | 4 | 5 | 5 |






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

| Obra N°: | 5 | Tipo de la Obra: | Estructura de Descarga V2P con disipador |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | • La estructura de descarga proyecta en el descole, un canal enrocado en concreto ciclopeo para disipar la velocidad de las aguas lluvias vertidas a la fuente de 20.0 m de longitud aproximada en planta desde la salida del tubo hasta la descarga a la fuente.<br>• se proyecta la construcción de una llave de confinamiento vertical de longitud 0.80m<br>• Se propone la instalación de una compuerta hidráulica antirretorno (charnela) que permita el funcionamiento para condiciones sumergidas, esta con el diámetro requerido, que en este caso es de Ø=24". | | |

**Parágrafo 1°**: 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 Ambiental **056040547307.**

**Parágrafo 2°**: El permiso se otorga de forma permanente.

**Parágrafo 3°:** La presente autorización ampara únicamente las obras descritas en el artículo primero de la presente Resolución.

**Parágrafo 4°: 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.**

**ARTÍCULO SEGUNDO: INFORMAR** a la parte interesada que, para la ejecución constructiva de la obra permanente, **se otorga un plazo máximo de 2 años**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

| PROGRAMACIÓN DE OBRA | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACTIVIDAD | NRO. DE SEMANA | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Actividades preliminares y preparación de los sitios a intervenir | | | | | | | | | | | | |
| Excavación de áreas a intervenir considerando la pendiente | | | | | | | | | | | | |
| Colocación de la tubería considerando las cotas a respetar | | | | | | | | | | | | |
| Reemplazo en concreto ciclópeo para cimentación | | | | | | | | | | | | |
| Construcción de muros y aletas de descole en concreto reforzado 28 Mpa | | | | | | | | | | | | |
| Construcción de canales en concreto reforzado 28 MPa | | | | | | | | | | | | |
| Llenos y perfilación de zona aledaña de intervención | | | | | | | | | | | | |

**ARTÍCULO 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.

**Parágrafo: ADVERTIR**. Que para el desarrollo de las obras autorizadas en la presente actuación 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.

**ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR.** Que debe 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, están incluidas en el trámite de ocupación de cauce y autorizadas por parte de La Corporación.

**ARTÍCULO QUINTO: ADVERTIR**. Que no podrá usar o aprovechar los recursos naturales más allá de las necesidades del proyecto y de lo aprobado por esta entidad.



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

**ARTÍCULO SEXTO**: Cualquier modificación en las condiciones de la Autorización, para la ejecución de obras de ocupación de cauce, deberá ser informada inmediatamente a La Corporación para su evaluación y aprobación.

**ARTÍCULO SÉPTIMO: REMITIR** copia del presente acto administrativo al al Grupo de recurso Hídrico de la Corporación, para su conocimiento y competencia para efectos de Control y Seguimiento, a fin de verificar y aprobar las obras autorizadas.

**ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR** a la parte interesada que mediante Resolución Corporativa 112-7296-2017, la Corporación aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Rio Negro, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga la presente autorización.

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

**Parágrafo 1º:** El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015".

**ARTÍCULO DECIMO: INFORMAR.** Que la Resolución y fecha de los POMCAS, se pueden encontrar en la página web: https://www.cornare.gov.co/planes-de-ordenacion-y-manejo-de-cuencas-hidrograficas-pomcas/

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: ADVERTIR** al usuario que, no podrá hacer uso de la autorización hasta que no esté debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:** Lo dispuesto en esta Resolución no confiriere servidumbre sobre predios de propiedad privada eventualmente afectada por la ejecución de obras.

**ARTICULO DÉCIMO TERCERO:** 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 DÉCIMO CUARTO: ADVERTIR** a la parte interesada que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución, darán 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 QUINTO: NOTIFICAR** personalmente el presente acto administrativo a la sociedad **LOOP PROYECTOS INMOBILIARIOS S.A.S**., Nit. 901.370.091, representada legalmente por el señor **PABLO BARRIENTOS CORREA**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.037.577.117, o quien haga sus veces al momento, haciéndole entrega de una copia de esta, como lo dispone la Ley 1437 de 2011.

**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 SEXTO:** 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 SÉPTIMO:** Ordenar la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de su Página Web www.cornare.gov.co, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**NOTIFÍQUESE, REMITASE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

**ÁLVARO DE JESÚS LÓPEZ GALVIS**
Subdirector General De Recursos Naturales

***Expediente: 056070547307***
*Proceso: Trámite Ambiental*
*Fecha: 14/10/2026*
*Proyectó: Abogado / Alejandro Echavarría Restrepo*
*Asunto: Ocupación de cauce*
*Técnica: Sara Yisel Zuluaga Gómez.*

| | |
|---|---|
| **Código Connecta** | E8D1ADF84A372382 |
| **Expediente** | 056070547307 |
| **Radicado inicial del trámite** | CE-12353-2026 |
| **Elaborado por** | ALEJANDRO ECHAVARRIA RESTREPO |
| **Fecha de elaboración** | 14/10/2026 |



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

# Certificado de Control y Firmas Digitales

Escanea para verificar

## Documento: RESOLUCION.pdf

Hash SHA-256 Original: 463ec438935109674469ffb68a6106d16cb2e394ea9102b06a1e0c44a87b41f1

Fecha de Carga: 15/10/2026 09:18:54

**TRAZABILIDAD INSTITUCIONAL (PROYECCION Y VISTO BUENO)**

**Proyectó: Alvaro de Jesus López Galvis**

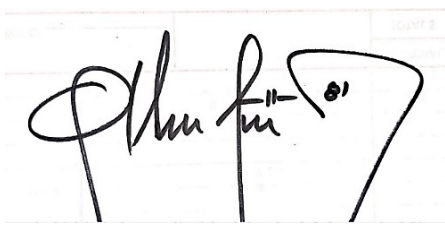
Revisión directa sin circuito de vistos buenos previos.

**Firmante: Alvaro de Jesus López Galvis**

Correo: alopezg@cornare.gov.co

Fecha: 15/10/2026 09:19:00

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.