	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

RESOLUCIÓN No. 577

14 de marzo de 2024

**POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
DICTAN OTRAS DISPOSICIONES
(POC-00142-23)**

La Dirección Territorial Norte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993, Decreto Ley 2811 de 1974, la Resolución No. 4041 de diciembre 21 del 2017 modificada por la Resolución No. 104 de enero 21 del 2019, la Resolución No. 466 de febrero 28 del 2020 y la Resolución No. 2747 de octubre 05 del 2022, expedidas por la Dirección General de la CAM; y de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, y teniendo en cuenta los siguientes,

ANTECEDENTES

Mediante radicado CAM No. 2023-E 14017 del 12 de septiembre del 2023, la persona jurídica **CIVIL PROYECT S.A.S.**, identificada con NIT. 901.406.156-2, representada legalmente por la señora **TATIANA PÉREZ GUZMÁN**, solicitó ante esta autoridad ambiental liquidación por servicios de evaluación, a la cual se dio respuesta mediante oficio de salida con el radicado CAM No. 13094 2023-S de 21 de septiembre del 2023.

Con escritos bajo radicado CAM No. 2023- E15891 del 29 de septiembre del 2023 y VITAL No 4900090140615623001, la persona jurídica **CIVIL PROYECT S.A.S.**, solicitó ante este despacho permiso de ocupación de cauce permanente sobre la fuente hídrica denominada Quebrada Ahuyamale, en jurisdicción del municipio de Neiva (H); para la ejecución de proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES EN LA VIA DEPARTAMENTAL DE TERCER ORDEN CON CODIGO 45HL05, ORDEN DE SERVICIOS PARA LA REHABILITACION CONFORME AL PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO PARA LA RECUPERACIÓN ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRÁVES DEL DECRETO 299 DE 2022".


El proyecto y/u obra antes señalada, tiene su origen en el contrato FDGRD – ORDEN DE SERVICIOS No. 22 de 2023 celebrado entre el Civil Proyect S.A.S y el Departamento del Huila – Secretaria de Gobierno y Desarrollo Comunitario, el cual obra dentro del presente trámite. Que dentro de las obligaciones a cargo del contratista se establecido la de tramitar ante la autoridad competente la obtención de permisos ambientales, como el que nos ocupa.

Con radicado No. 2023-E 15964 del 2 de octubre del 2023, el peticionario allega información complementaria para el permiso de ocupación de cauce.

Con oficio de salida No. 15800 2023-S del 19 de octubre del 2023, la Dirección Territorial Norte de la CAM, requiere información al peticionario para continuar con el trámite. A saber:

" (...)

1. *Complementar la información general del predio en el cual se llevarán a cabo las obras, en el Formulario Único Nacional.*

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

2. *Presentar los documentos que acrediten la calidad del solicitante frente al predio*
 - *En caso de actuar como propietario: Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses).*
 - *En caso de actuar como tenedor: Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato) y autorización del propietario o poseedor para adelantar el trámite respectivo.*
 - *En caso de actuar como Poseedor: Manifestación escrita y firmada de tal calidad, acompañada de dos declaraciones extra juicio.*
 - *Permisos de Servidumbre (cuando se trate de proyectos lineales - líneas eléctricas, oleoductos, vías).*

O en su defecto, certificación por parte del Departamento, en el cual indique que autoriza la intervención del predio para las obras de Ocupación de Cauce, como responsable la Infraestructura de transporte en las vías departamentales.

3. *Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia, en el cual se permita identificar la cartografía del Municipio planchas del IGAC, así mismo, la fuente hídrica en donde se realizará la ocupación. De acuerdo al artículo 2.3.2.19.8 del Decreto 1076 de 2015.*

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.8. Planos y escalas. *Los planos exigidos por esta sección se deberán presentar por triplicado en planchas de 100 x 70 centímetros y a las siguientes escalas:*

a. Para planos generales de localización: escala 1:10.000 hasta 1:25.000 preferiblemente deducidos de cartas geográficas del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi";

b. Para localizar terrenos embalsables, irrigables y otros similares para la medición planimétrica y topográfica, se utilizarán escalas: 1: 1.000 hasta 1: 5.000;

c. Para perfiles escala horizontal 1:1.000 hasta 1:2.000 y escala vertical de 1:50 hasta 1:200

d. Para obras civiles, de 1:25 hasta 1:100, y

e. Para detalles de 1:10 hasta 1:50

Tanto los cálculos y memorias, como los planos, deben estar debidamente firmados por el o los profesionales idóneos, adjuntando el certificado de la matrícula profesional y el COPNIA vigentes (...)

El solicitante responde al requerimiento antecedente, con radicado No. 2023-S 19850 del 10 de noviembre del 2023.

Conforme a la solicitud inicial y la respuesta a los requerimientos realizados por la Corporación, el solicitante suministro la siguiente información como soporte a su solicitud:

- Lista de chequeo revisión de requisitos mínimos para la solicitud de permiso de ocupación de playas, cauces y lechos / F-CAM-249.
- Formulario Único Nacional de Solicitud de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos debidamente diligenciado y firmado por el solicitante
- Registro VITAL número 4900090140615623001.
- Soporte de pago de la liquidación de los costos de evaluación.
- Fotocopia de cedula de la representante legal.
- Matrícula profesional de la representante legal de CIVIL PROYECT S.A.S.
- Certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica **CIVIL**



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

- PROYECT S.A.S**, con fecha de expedición no superior a tres meses de vigencia.
- Certificado expedido por la secretaria de Gobierno Departamental para realizar las obras de ocupación de cauce sobre una vía de tercer orden.
 - Contrato de orden de servicio No. 22 del 2023.
 - Descripción del proyecto a ejecutar y de las obras o actividades que requieren la ocupación del cauce, cálculos y memorias de la obra que ocupará el cauce (hidráulicas, hidrológicos y estructurales), en medio físico y medio magnético.
 - Planos indicando la ubicación y detalle de las obras a ejecutar, de acuerdo al artículo 2.2.3.2.19.8 del Decreto 1076 de 2015 y plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.

Como corolario de lo anterior, la Dirección Territorial Norte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, analizando y evaluando la información presentada por la persona jurídica **CIVIL PROYECT S.A.S**, da inicio al trámite POC-00142-23, con auto No. 0111 de fecha 01 de diciembre de 2023. Dicho acto administrativo fue notificado electrónicamente con oficio 2023-E 21066 el día 11 de diciembre de 2023, según reporte de la Empresa de Servicios Postales Nacionales S.A.S - 472.

Con certificado de publicación web expedido el 09 de enero del 2024, el Outsourcing del área TIC de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, certifica la respectiva publicación web del auto de inicio No. 0111 del 2023 correspondiente al trámite de permiso de ocupación de cauce POC-00142-23, entre los días 22 de diciembre del 2023 y 03 de enero del 2024. Sin presentarse ninguna oposición a la solicitud.

En consecuencia, se realizó visita de evaluación a la solicitud de permiso de ocupación de cauce bajo expediente POC-00142-23, la cual se desarrolló el día 27 de diciembre de 2023.

Posteriormente, la Dirección Territorial Norte con memorando CAM No. 120 del 26 de enero del 2024, solicita apoyo a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental para la evaluación del componente hidrológico e hidráulico del permiso de ocupación de cauce.


Con memorando CAM No. 372 del 21 de febrero del 2024 la oficina de Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental da respuesta al memorando No. 120 del 26 de enero del 2024, emitiendo el respectivo concepto técnico de apoyo de fecha 20 de febrero de 2024. Evaluada la información del componente hidrológico e hidráulico del permiso, fue necesario requerir información adicional a través del radicado CAM No. 2024 – S 4936 del 21 de febrero de 2024. A saber:

"(...) es necesario ajustar el documento presentado en los siguientes aspectos:

*Respecto al componente hidrológico se presentaron los caudales máximos para diferentes periodos de retorno, cuyas magnitudes se relacionan en la **Tabla 1**.*

Periodo de retorno (Años)	Caudal (m ³ /s)
2	7.60
5	12.53
10	17.16
15	19.98
25	23.67
50	28.90
100	34.39
500	48.01

Tabla 1. Caudales máximos para diferentes periodos de retorno estimados sobre la quebrada Ahuyamales.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

La información del componente hidráulico presentada, corresponde a la modelación de la quebrada Ahuyamales con la implantación de la estructura para un periodo de retomo de 100 años. Sin embargo, no se presenta la modelación correspondiente al escenario natural, por tanto, no es posible evaluar el cumplimiento de los criterios establecidos por la GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS PARA EL ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN COLOMBIA, (MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE - MADS, 2018), en el que se establece que no debe haber un incremento en más del 10% de la velocidad del flujo en comparación a las condiciones sin alteración, ni debe haber una sobreelevación en los niveles mayor a 30 centímetros.

Adicionalmente, el estudio hidráulico menciona que "se muestra la simulación del tránsito de la creciente para 100 y 500 años, con la obra implantada, en donde se observa que la cota de inundación no sobrepasa las dimensiones de la obra proyectada", haciendo referencia al control de inundaciones con la estructura.

Así mismo, menciona "Se recomienda utilizar el material del fondo del cauce en el relleno nivelando con la cresta del muro con la vía existente, con el fin de evitar el efecto de volcamiento producido por la acción del agua en una creciente básica con periodo de retomo de 100 años y adecuación paisajística del área", haciendo referencia al uso del material del dragado.

En atención a la revisión y análisis de la documentación anteriormente descrita, se establece el siguiente concepto.

CONCEPTO:

Se considera que la estructura propuesta No Cumple como obra de control de inundaciones, toda vez que no se atienden los requerimientos técnicos de la GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS PARA EL ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN COLOMBIA (MADS, 2018), para las modificaciones considerables en la morfología de este sistema lótico, en el periodo de retomo de 100 años. Por otra parte, no se logró evaluar el componente de socavación, toda vez que no se presentó la información en la documentación recibida, así las cosas, la obra propuesta No cumple como estructura de protección de orilla.

Adicionalmente, el sitio en el que se localiza la estructura corresponde a la zona baja de la cuenca donde, producto de la hidrodinámica del cauce, se deposita material sedimentario. Lo anterior favorece la acumulación de detritos que disminuyen de manera considerable la capacidad hidráulica de la corriente.

Para el componente jurídico se solicita citar el artículo 21 de la ley 2250 del 11 de julio 2022.

Artículo 21. Uso excepcional de los materiales de construcción. Los materiales de construcción resultantes de fenómenos naturales ocasionados por periodos invernales, por actividades enfocadas en la gestión del riesgo, podrán ser utilizados de manera excepcional por parte de los entes territoriales donde se encuentren para mantenimiento y recuperación de vías: siempre y cuando dichos materiales están ubicados en áreas no tituladas y cuenten con apoyo técnico minero propio con el fin de mitigar daños ambientales


Parágrafo 1. Los materiales de que trata el presente artículo no podrán ser objeto de comercialización; su uso requeriría el pago de todos los gravámenes tributarios y regalías correspondientes, para lo cual la autoridad minera nacional reglamentará la materia dentro de los seis meses siguientes a la expedición de esta norma.

Parágrafo 2. Para el caso de los materiales requeridos para obras y actividades enfocadas en la gestión del riesgo, se debe contar con la declaración por acto administrativo de la calamidad pública derivada del fenómeno natural por parte del ente territorial, y el ente territorial debe solicitar y certificar la cantidad de material que requiere para el mantenimiento y recuperación de vías con el fin que le sean entregados los materiales por parte del generador del residuo y el responsable de la infraestructura vial deberá remitir dicha información a la autoridad minera para los fines pertinentes.

CONCLUSIONES:

- a. De acuerdo a lo mencionado en la información recibida, se presentan inconsistencias respecto al objeto que cumplirá la obra proyectada. De esta manera, y con el fin de orientar correctamente la evaluación de los documentos que componen el trámite, se debe aclarar si la estructura se proyecta como un muro de protección de orilla o un muro de control de inundaciones. Lo anterior, teniendo en cuenta que, de ser un muro para el control de inundaciones deberá cumplir con los criterios establecidos en la GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS PARA EL ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN COLOMBIA (MADS, 2018). En todo caso, deberá allegarse el estudio de socavación con el fin de verificar que la profundidad de cimentación del muro sea mayor a la profundidad de socavación del cauce
- b. Debido a que, en la descripción del proyecto incluida en la solicitud del trámite, contempla la rectificación del cauce, se requiere detallar el alcance de esta actividad, así como la metodología, desarrollo, maquinaria, actividades en la fase de construcción, vida útil de las obras, etc. que se empleará tanto para el dragado como el muro de contención, especificando el tiempo de duración de las mismas (cronograma) (...)"

Posteriormente la señora TATIANA PEREZ GUZMAN representante legal de la empresa CIVIL PROYECT SAS dio respuesta al requerimiento CAM No. 2024 – S 4936 a través de los radicados CAM 2024 – E 5522 del 22 de febrero 2024 y 2024 – E 6891 del 05 de marzo del 2024, dando cumplimiento a los requerimientos efectuados y en concepto en consecuencia se procede a la emisión del correspondiente concepto técnico.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

CONSIDERACIONES TECNICAS

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada y una vez verificada la información allegada por el interesado, se emitió concepto técnico No. 5637 de fecha 27 de diciembre de 2023, complementado el 05 de marzo de 2024, en el que se expone:

“(…) 2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

• **OBSERVACIÓN SOBRE EL TERRENO Y UBICACIÓN**

El día 27 de diciembre del 2023, tal como se había programado, se realizó el desplazamiento hasta el punto objeto de ocupación guiado por el Ingeniero MARIO HERNANDEZ VALENZUELA, ubicado en las coordenadas 894698E 816606N sobre la quebrada denominada Ahuyamal, con el propósito de evaluar la solicitud de permiso de ocupación de cauce para el proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES EN LA VIA DEPARTAMENTAL DE TERCER ORDEN CON CODIGO 45HL05, ORDEN DE SERVICIOS PARA LA REHABILITACION CONFORME AL PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO PARA LA RECUPERACIÓN ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRÁVES DEL DECRETO 299 DE 2022”.

Durante la visita se realiza recorrido por la zona en la que se tiene proyectado la construcción de un muro de contención para el proyecto mencionado, en donde se logra evidenciar lo siguiente:

Sobre las coordenadas planas 894698E 816606N, donde se encuentra el punto objeto de ocupación, se observa el paso de la quebrada denominada Ahuyamal, la cual en su momento no está siendo intervenida y tampoco se evidencia personal de obra sobre esta.

A la visita hacen presencia personal de la Junta Acción Comunal del corregimiento de Vegalarga, junto con su presidente y el edil del mismo corregimiento; los cuales afirman junto al director de obra el señor Mario Hernández, que las obras que pretenden construirse sobre esta fuente es un muro de contención sobre la margen izquierda, el cual ayudará a que dicho cuerpo hídrico en temporadas de invierno no socave más el terreno y cauce perdida de la infraestructura vial.

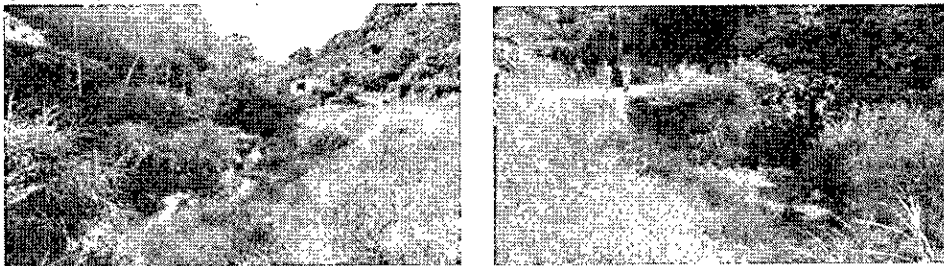



Imagen 1 y 2. Zona objeto de ocupación de la quebrada Ahuyamal.

El sitio de ocupación, en donde se construirá según la información allegada por el solicitante y afirmada durante la visita “UN MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES”, está ubicado en la vereda Ahuyamales, del corregimiento de Vegalarga, jurisdicción del municipio de Neiva – Huila, donde se tomó el registro fotográfico y coordenadas, ubicándolo de la siguiente manera:

Punto No.	FUENTE HIDRICA	Vereda	COORDENADAS	
			ESTE	NORTE
1	Quebrada Ahuyamal	Ahuyamal	894698	816606

TABLA No. 1 Coordenadas planas tomadas en campo sobre el punto de intervención

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

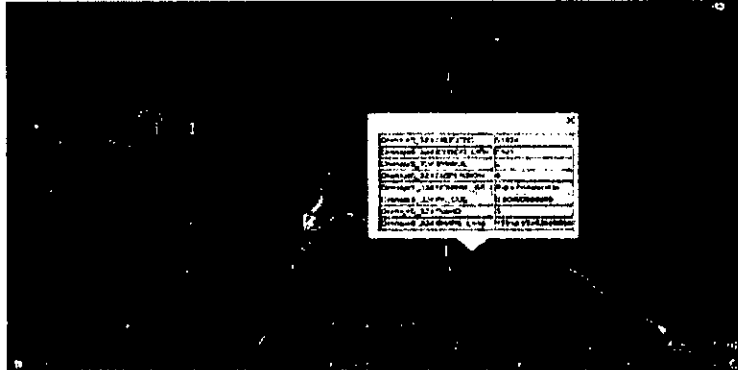


Imagen 3. Ubicación geográfica del punto a intervenir – coordenadas tomadas en campo –
Fuente: Google Earth

Según la información suministrada por la persona jurídica CIVIL PROYECT S.A.S., identificada con 901.406.156-2, a través de su representante legalmente por la señora Tatiana Pérez Guzmán, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.075.249.288 expedida en Neiva - Huila; el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES EN LA VIA DEPARTAMENTAL DE TERCER ORDEN CON CODIGO 45HL05. ORDEN DE SERVICIOS PARA LA REHABILITACION CONFORME AL PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO PARA LA RECUPERACIÓN ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRÁVES DEL DECRETO 299 DE 2022", que tiene como objetivo construir un MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO, teniendo en cuenta su estudio hidrológico y especificaciones técnicas está proyectado a realizarse de la siguiente manera:

DISEÑO ESTRUCTURAL

"MURO DE CONTENCIÓN SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES VÍA 45AHL05, NEIVA HUILA"

Se presenta a través de este documento las consideraciones realizadas para el cálculo y diseño del muro de contención del proyecto "CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES VIA 45AHL05, MUNICIPIO DE NEIVA - DEPARTAMENTO DEL HUILA. Los análisis considerados se han realizado con un estricto rigor profesional, teniendo en cuenta las condiciones y necesidades especiales de la estructura y los usos a los cuales se podrán ver sometida esta. La información de partida consiste en la topografía y estudio de suelos del sitio de implantación del muro requerido.

Objetivos

Se tiene como objetivos del diseño los siguientes:

- Desarrollar una estructura que sea capaz de soportar las cargas propias de un muro de contención vinculado a vías, tales como son los empujes de tierra, sismo y sobrecarga por cargas viva.
- Buscar la viabilidad económica sin que esta suponga un impacto negativo en la capacidad de resistencia de la estructura.

Localización del proyecto

El proyecto se localiza sobre la quebrada Ahuyamales a 38 km del casco urbano del municipio de Neiva, departamento del Huila.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

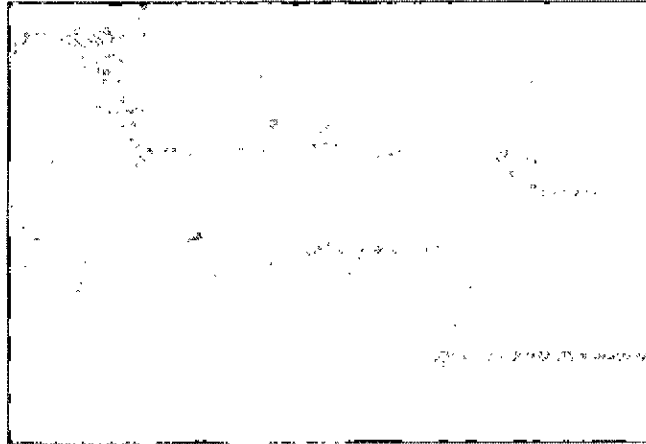


Imagen 4. Localización del proyecto. Fuente: Radicado 2023-E 19850

Tipo de suelo

Según lo identificado por el estudio de suelos, El tipo de perfil del suelo es del **TIPO D**.

Descripción general del proyecto.

El proyecto planteado es un muro de contención en concreto reforzado sin pilotes. El muro tiene una longitud de 27m y una altura total de 6.00 m

Materiales.

Se contemplan esencialmente dos tipos de materiales:

- **Concreto**

Para todos los elementos de concreto, tales como zapata y vástago del muro, se consideró una resistencia de 4000 psi, tomando en cuenta para este además las siguientes propiedades:

- E (kg/cm²): 210550
- f'c (kg/cm²): 280

Elemento	Hormigón	f' _c (kg/cm ²)	Árido		E _c (kg/cm ²)
			Naturealeza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	f'c=280	280	Sin distinguir (valor medio nacional)	15	210550

$$E = 4000 \cdot \sqrt{f'c} \text{ (Mpa).}$$

$$E = 4000 \cdot \sqrt{28.54} \text{ Mpa}$$

$$E = 209640 \text{ kg/cm}^2 \approx 210550 \text{ kg/cm}^2$$


- **Acero**

El tipo de acero a utilizar dependerá del elemento en evaluación, por lo cual para el proyecto se consideraron esencialmente 1 tipos diferentes de acero:

ASTM A706 Gr60: Corresponde al acero utilizado para las barras corrugadas de refuerzo.

- **Cargas**

Las cargas en la estructura son: carga muerta, empuje de tierras, sismo y sobrecarga por carga viva.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

- **Parámetros sísmicos**

De acuerdo con la localización del municipio del Neiva, los parámetros sísmicos son:

FIGURA	REGIÓN		VALOR
3.10.2.1-1	8	Aceleración Pico Del Terreno.	PGA=0.35
3.10.2.1-2	10	Coefficiente de periodo corto	Ss=0.80
3.10.2.1-3	9	Coefficiente de periodo largo	S1=0.40

Modelación Estructural

Software considerado

Para la estructura aquí detallada se utilizó el programa de ingeniería estructural MUROS DE CONTENCIÓN, el cual tiene en cuenta las normas AASHTO 14 Y LRFD CCP-14. El programa se encuentra debidamente licenciado al ingeniero diseñador.

ESTUDIO HIDROLOGICO

El municipio de Neiva, se localiza en la zona Andina Colombiana, que hace parte del Trópico del Hemisferio Norte, zona que por su condición orografía en donde predominan zonas montañosas, que a su vez conforman valles y cañones por los cuales discurren las fuentes hídricas, presentan condiciones que favorecen el desarrollo de condiciones climáticas, en donde alternan tiempos lluviosas con periodos secos, y que por el desequilibrio de las condiciones atmosféricas afectadas por el cambio climático, hace que se presente grandes crecientes, que pueden llegar a afectar a la población, la infraestructura y los cultivos.

Ante esta situación, y al momento de realizar obras para la protección del sistema vial, es necesario realizar un estudio hidrológico para la ejecución de cualquier tipo de proyectos que esté directamente relacionados con las fuentes hídricas, en este caso la construcción de obras hidráulicas, tales como muros de contención para el mejoramiento de la infraestructura vial del municipio.

En este caso, la construcción de un muro de protección del puente sobre la quebrada Ahuyamales en la vía que comunica esta zona con el Centro Poblado de Vegalarga y de ahí con la Ciudad de Neiva, obra con la cual se mejore el sistema vial y las condiciones de transpirabilidad, favoreciendo directamente a la comunidad, ya que el desarrollo del municipio está íntimamente ligado con el desarrollo vial.

Alcance

El presente estudio hidrológico pretende conocer las condiciones hidrológicas de la zona analizada, determinado los caudales esperados para varios periodos de retorno, obteniendo los siguientes productos:

- Caracterización general del área de estudio
- Análisis de precipitación y determinación de las lluvias de diseño
- Cálculo de caudales esperados para varios periodos de retorno
- Simulación hidráulica de la quebrada Ahuyamales en el sitio donde se construirá el muro de protección del Puente sobre la Vía que conduce hacia el centro poblado de Vegalarga
- Recomendaciones generales del proyecto.

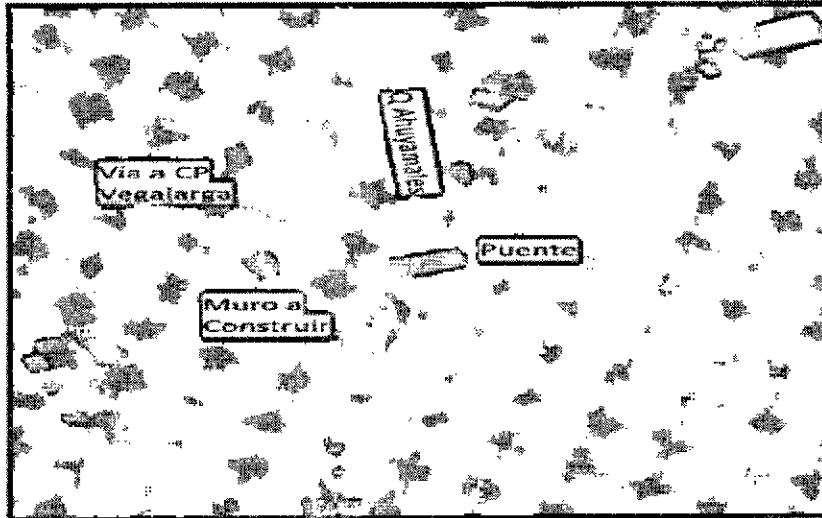


Imagen 5. Zona de ocupación quebrada Ahuyamales, Fuente: Radicado 2024-E 6891

Localización

El área de estudio se localiza en la zona Oriental del Casco Urbano del Municipio de Neiva, en la parte baja de la cuenca de la quebrada Ahuyamales, sobre la vía que conduce hacia el Centro Poblado de Vegalarga.

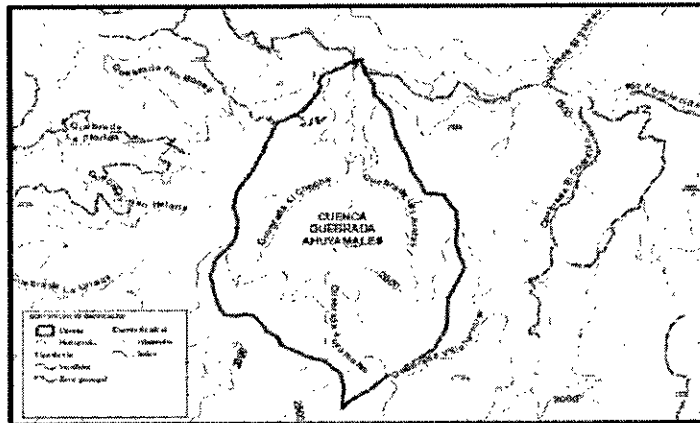


Imagen 6. Área de estudio, microcuenca quebrada Ahuyamales. Fuente: Radicado 2024-E 6891

La zona donde se construirá el muro de protección esta sobre el cauce de la quebrada Ahuyamales en la vía en que conduce hacia el centro Poblado Vegalarga, área rural del municipio de Neiva, con predomios de explotaciones agropecuarias.

Metodología

Para la realización del estudio se abordaron las siguientes fases: recopilación de información existente, caracterización del área, levantamiento topográfico del sitio de obra, proceso de información climatológica, determinación de caudales y evaluación hidráulica.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Recopilación de información secundaria

Se indagó en la oficina de planeación municipal del municipio de Neiva sobre el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Neiva, obteniendo una copia en medio magnética.

Se consultó la página del IGAC para determinar la existencia de cartografía básica de la zona de estudio, identificando las planchas 324-III-A y 324-III-B a escala 1:25.000 sobre las cuales se ubica la cuenca hidrográfica de la quebrada Ahuyamales, información contenida en el archivo digital obtenido de la plataforma datos libres del IGAC.

Se consultó el estudio general de suelos del departamento del Huila, elaborado por el IGAC, de donde se obtuvo la información de suelos, zonas de vida y capacidad agrologica.

En la página del IDEAM, se consultó la ubicación de estaciones climatológicas existentes en la zona de estudio, descargando la información de precipitación de la Estación Palacio (21115100), la cual se obtuvo en medio digital para el periodo 1969 al 2023.

Del IDEAM, se obtuvo el mapa de cobertura del suelo, a escala 1:100.000.

De INGEOMINAS se obtuvo la plancha geológica 324 a escala 1:100.000 con su respectiva memoria técnica.

Proceso de información climatológica.

Para determinar las curvas de intensidad duración frecuencia, se hizo un análisis de la serie histórica de la estación Palacio, estableciendo las precipitaciones de diseño para varios periodos de retorno y las intensidades de los aguaceros para varias duraciones.

Determinación de caudales

Para la cuenca de la Quebrada Ahuyamales, utilizando el método racional se estimó el caudal para varios periodos de retorno, teniendo en cuenta el tiempo de concentración, la intensidad y la cobertura vegetal de la microcuenca.

Evaluación Hidráulica

Con los caudales obtenidos y la información topográfica, con apoyo del programa HEC RAS se hace una simulación de transito de caudales determinando las cotas de inundación para varios periodos de retorno, las cuales se espacializan obteniendo las zonas inundables para varios periodos de retorno.

Elaboración de documento y cartografía

Con la información obtenida y procesada se estructuro el documento técnico con su respectiva cartografía.

Caracterización del área de Estudio

La cuenca de la quebrada Ahuyamales, se localiza al Oriente del Municipio en las estribaciones de la Cordillera Oriental, sobre la Vereda Ahuyamales.

Dicha fuente tiene su origen en una zona montañosa de la vereda Ahuyamales, a una altura de 2700 msnm. y discurre en sentido sur occidental hasta entregar sus aguas al río Fortalecillas, en la cota 1250 msnm.

La cuenca tiene un área de 906.58 Has, con coberturas de Pastos, cultivos de café, y bosques limpios, Café Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, y ríos.



Imagen 7. Localización del área de estudio. Fuente: Radicado 2024-E 6891

Variación Temporal de la Precipitación y la temperatura

De acuerdo a los datos reportados por el IDEAM para la estación Palacio, la precipitación media multianual es de 1570,2 mm, con un régimen bimodal, con un periodo lluvioso de marzo y abril y el otro en los meses de octubre, noviembre y diciembre, en donde los valores mensuales superan los 150 mm. Con un valor medio mensual de 129.8 mm.

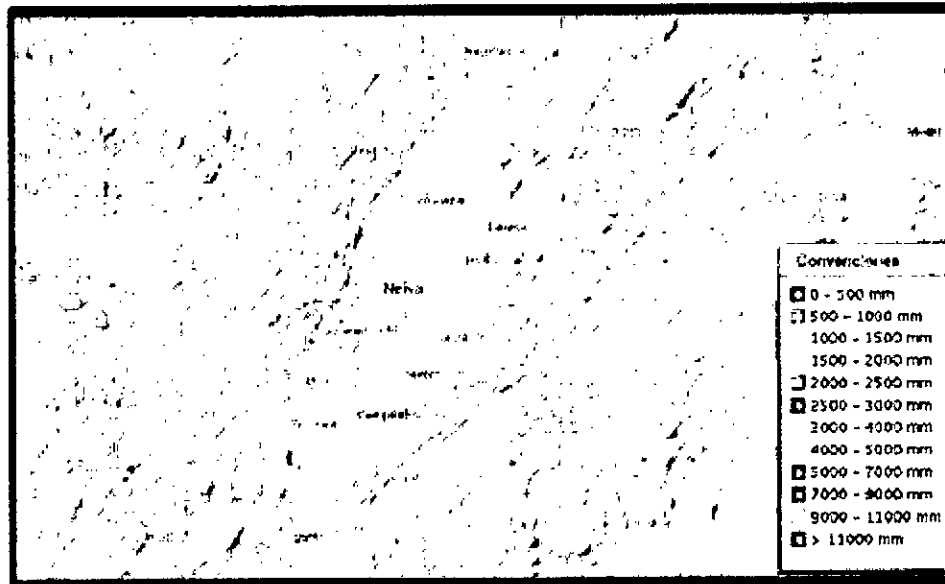


Imagen 8. Precipitación media total multianual del área de estudio, Fuente: Radicado 2024-E 6891

Precipitación máxima en 24 horas

La precipitación máxima diaria es útil para determinar los procesos de escorrentía y, en consecuencia, predecir los caudales y el potencial erosivo de la lluvia sobre la cuenca.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Durante el análisis de valores pluviométricos, también se consideró la fluctuación a serie de precipitación máxima en 24 horas, esta información se retoma para el cálculo de las intensidades máximas en el sector y para determinar los caudales máximos.

Para el análisis de la precipitación en el área de estudio, se consultó la ubicación espacial de las estaciones que registran precipitación en la zona, encontrando la estación Palacio. Se hace la consulta de información disponible en la base de datos del IDEAM y se graficaron los Polígonos de Thiessen, encontrando que la cuenca de la quebrada Ahuyamales se encuentra con influencia de la estación Palacio, tal y como se muestra en la siguiente figura, ubicada a 4.7 Km del sitio de obra

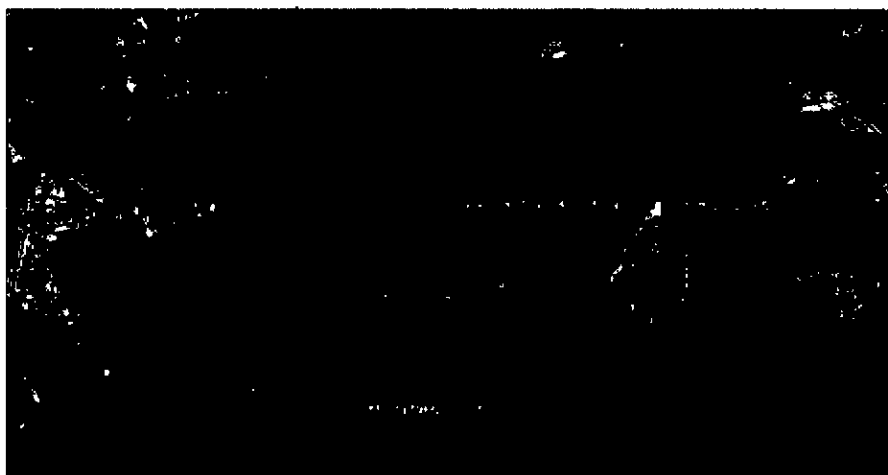


Imagen 9. Polígonos de Thiessen de las estaciones meteorológicas presentes en el área de estudio. Fuente: Radicado 2024-E 6891

Por consiguiente, se analizan los registros de lluvias máximas en 24 horas para las estaciones que influye en el régimen hidrológico de la cuenca analizada, los cuales se muestran en las siguientes tablas.

Año	Lluvia Max	Año	Lluvia Max	Año	Lluvia Max
1971	38,7	1991	51,4	2010	56,3
1972	90,5	1992	47,6	2011	71,7
1973	99,2	1993	56,8	2012	71,1
1974	57,8	1994	67,5	2013	73,1
1975	48,7	1995	53,2	2014	73,1
1976	38,6	1996	95,2	2015	98,4
1977	49,8	1997	66,5	2016	39,4
1978	49,2	1998	49,1	2017	75,6
1979	82,9	1999	73,3	2018	80,4
1980	87,9	2000	89,2	2019	90,7
1981	76,8	2001	81,2	2020	78,2
1982	91,2	2002	61,7	2021	82,9
1983	79,9	2003	72,2	2022	91,2
1984	65,2	2004	79,2	2023	82,5
1985	61,4	2005	86,4		
1986	43,7	2006	64,5		
1987	60,8	2007	58,1		
1988	99,3	2008	47,6		
1989	78,5	2009	77,3		
PROMEDIO				70.24	

Consultadas las precipitaciones máximas en 24 hr para la estación Palacio, se encuentra que tiene un valor promedio de 70.24 mm, con una desviación típica de 16.98, un valor máximo absoluto de 99.3 mm y el mínimo en 38.6 mm.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Geomorfología

La Cuenca de la quebrada Ahuyamales se localiza en el flanco oriental de la cordillera central en donde se identifica la geoforma denominada Dmg

Montañas Denudacionales sobre el Macizo de Garzón (Dmg). Esta unidad de carácter morfoestructural denudativa está localizada sobre la parte más oriental. Presenta un relieve montañoso, fuertemente fallado y escarpado, formando cimas y crestas alargadas, con laderas disectadas y entalladas por drenajes menores. El macizo está constituido por rocas metamórficas que varían en composición desde: anfibolitas, granulitas, migmatitas, mármoles y cuarcitas, todas ellas fracturadas y meteorizadas. Por esta razón, la expresión morfológica del macizo, varía de un sitio a otro, debido al diferente grado de disección acorde a la litología predominante.

Evaluación de parámetros hidrológicos del drenaje

- **Área de drenaje.**

Es el área plana (proyección horizontal) incluida entre su divisoria topográfica. La hoya hidrográfica es el ente físico natural de todo cálculo en hidrología. Se define como un área limitada topográficamente, drenada por un curso de agua o un sistema de cursos de agua, tal que todo el caudal efluente es descargado a través de una salida simple, localizada en el punto más bajo de la misma. El límite topográfico es la divisoria, la cual se define como la línea que separa las precipitaciones que caen en hoyas inmediatamente vecinas, y que encaminan la escorrentía resultante para uno u otro sistema fluvial.

La quebrada Ahuyamales tiene un área de 906.58 Ha, tiene su origen en una zona montañosa de la vereda Ahuyamales, a una altura de 2700 msnm, y discurre en sentido sur occidental hasta entregar sus aguas al río Fortalecillas, en la cota 1250 msnm.

- **Forma de la hoya.**

Esta característica es importante, pues se relaciona con la capacidad de concentración del caudal pico de una creciente. En hoyas circulares esta concentración es mayor, mientras que en hoyas alargadas es menor.

El régimen hidrológico es una función compleja de numerosos factores, entre los que predomina el clima y la configuración del territorio en el cual se desarrolla el fenómeno. El análisis de estas características da los fundamentos para documentar la analogía territorial y así establecer las relaciones hidrológicas de generalización territorial.

- **Factores morfo métricos intrínsecos.**

Los factores intrínsecos determinados para la cuenca estudiada se relacionan en la siguiente tabla.

Área de ubicación	Área total (Km ²)	Perimetro (m)	Longitud del cauce principal (m)	Longitud de los cauces (m)
Quebrada Ahuyamales	9.07	12,918.27	5,327.81	14,481.62

- **Densidad de drenaje (Dd)**

Este indicador permite tener un conocimiento de la eficiencia del sistema de drenaje superficial de la cuenca, el cual se determina con la siguiente ecuación y cuyos resultados se muestran en la siguiente tabla:

$$Dd = \frac{Lc}{Ac}$$

Dónde:

Lc: Longitud total de los cauces identificados (Km).

A: Área de la cuenca (Km²).

Tabla 14. Densidad de drenaje de la cuenca.

CUENCA	Area total (Km ²)	Longitud drenajes (Km)	Dd (Km/Km2)
Quebrada Ahuyamales	9.07	14.48	1.60

Las cuencas en estudio cuentan con una red de drenaje moderada puesto que es cercana a 1 Km de cauce por kilómetro cuadrado, dando como resultado un área pobremente drenada.

Resultados de la modelación

Los resultados de la modelación son los niveles de la lámina de agua en cada sección, con los cuales se establece la cota de inundación para cada sección analizada en las fuentes hídricas analizadas.

Quebrada Ahuyamales

Utilizando el programa AutoCAD Civil 3D se genera una superficie tomando como insumo la topografía (puntos de la cartería). Inicialmente se dibuja el eje del río en sentido contrario al flujo de la fuente hídrica (desde la parte más baja hasta la más alta), además que se dibujan las orillas del cauce a ambos lados.

El eje del río sirve para hacer el alineamiento el cual va en sentido contrario al flujo del agua. Sobre este alineamiento se definen las secciones transversales espaciadas cada 10 m, definiendo una zona aledaña de trabajo perpendicular al eje del alineamiento. Esta información es guardada en un archivo digital exportable hasta el software HEC RAS, el cual contiene la geometría del cauce, es decir cotas, longitudes y forma del cauce.

En la siguiente FIGURA, aparece la ubicación del eje del cauce, las orillas y las secciones de trabajo, las cuales inician en la parte más baja en la abscisa 0 metros, que aumenta cada 10 metros hasta el punto más alto de la abscisa 33.43 metros.

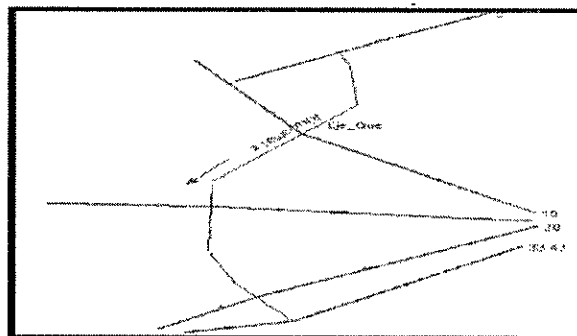



Imagen 10. Geometría de la superficie del cauce de la Quebrada Ahuyamales y sus secciones de trabajo.

Fuente: Radicado 2024-E 6891

Para la simulación hidráulica del caudal en el cauce de la fuente hídrica, se importa la geometría generada en el programa AUTOCAD CIVIL 3D desde el programa HEC RAS, generando en este programa el perfil de cada sección.

Con los datos de caudal y coeficiente de rugosidad de Manning que deben ser introducidos y con la pendiente que es calculada por el programa con los datos de la geometría se hace la simulación, para la cual se utilizaron los siguientes datos:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

• **Caudales**

Para el proyecto, se hace la simulación de caudales hasta unos metros aguas abajo del sitio de obra, obteniendo el caudal proporcionalmente acorde al área drenada.

Q100 años = 34.39 m3/s
 Q500 años = 48.01 m3/s

El coeficiente de rugosidad de Manning se determina en función de las características y/o de los materiales que conforman las paredes y el fondo del canal o cauce. De acuerdo a observaciones en campo y con ayuda de tablas se trabajó con los siguientes coeficientes de rugosidad de Manning.

Orilla derecha:
 Estaciones 33.41 a 0 = 0.037
 Orilla izquierda:
 Estaciones 33.41 a 0 = 0.037
 Fondo del cauce:
 Estaciones 33.41 a 0 = 0.037

Una vez se hacen los cálculos, el software HEC – RAS elabora una tabla de resultados con los valores calculados por estación. Estos resultados se encuentran en el archivo "REPORT_Q_AHUYAMLES.pdf" y se puede observar en la siguiente imagen, además de que se presenta en los anexos.

Imagen 11. Reportes de la simulación hidráulica quebrada Ahuyamales, Fuente: Radicado 2024-E 6891

HEC-RAS Plan: Plan 01 River: 0 Ahuyamales Reach: Ahuyamales_0

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Ch W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Ahuyamales_0	33.43	100 AÑOS	34.39	1297.13	1298.10	1298.64	1230.87	0.007171	6.27	6.57	12.85	2.18
Ahuyamales_0	33.43	200 AÑOS	48.01	1297.13	1298.20	1298.87	1200.32	0.072158	6.90	8.55	14.83	2.24
Ahuyamales_0	30	100 AÑOS	34.26	1297.15	1297.81	1298.25	1298.52	0.130803	6.53	6.04	14.01	2.74
Ahuyamales_0	30	200 AÑOS	48.01	1297.15	1297.85	1298.45	1299.90	0.132969	7.15	7.20	15.08	2.75
Ahuyamales_0	20	100 AÑOS	34.39	1296.04	1297.37	1297.85	1298.81	0.065887	6.77	7.81	13.58	1.86
Ahuyamales_0	20	200 AÑOS	48.01	1296.04	1297.40	1297.80	1298.07	0.065707	7.01	8.48	14.77	2.09
Ahuyamales_0	10	100 AÑOS	34.58	1295.25	1297.68	1298.84	1297.73	0.009030	4.78	20.87	15.74	0.48
Ahuyamales_0	10	200 AÑOS	48.01	1295.68	1298.23	1297.17	1296.41	0.001357	1.64	32.88	17.82	0.30
Ahuyamales_0	0	100 AÑOS	34.58	1294.74	1296.67	1298.67	1297.58	0.027368	4.25	8.13	4.45	1.00
Ahuyamales_0	0	200 AÑOS	48.01	1294.74	1297.13	1297.13	1296.77	0.000075	4.72	16.29	4.20	1.00

En la tabla anterior, aparece en la segunda columna, la abscisa toma a partir de la parte más alta, en la segunda columna Profile aparece el caudal, en la tercera columna (Min Ch El) aparece la cota de fondo del cauce, en la columna W.S. Elev aparece la cota de la lámina de agua para el caudal del pedrenajado de retorno analizado, en la columna E.G. Elev aparece la cota de elevación de la energía del flujo, la columna E.G. slope contiene la pendiente del tramo, luego aparece Vel.Chanl que corresponde a la velocidad del flujo, en la columna Flow Área aparece el área húmeda de la sección, en la columna Top Width aparece el perímetro de la sección y por último El Numero de Froude.

Los resultados de forma gráfica de la modelación para los perfiles seleccionados aparecen en las siguientes Figuras.

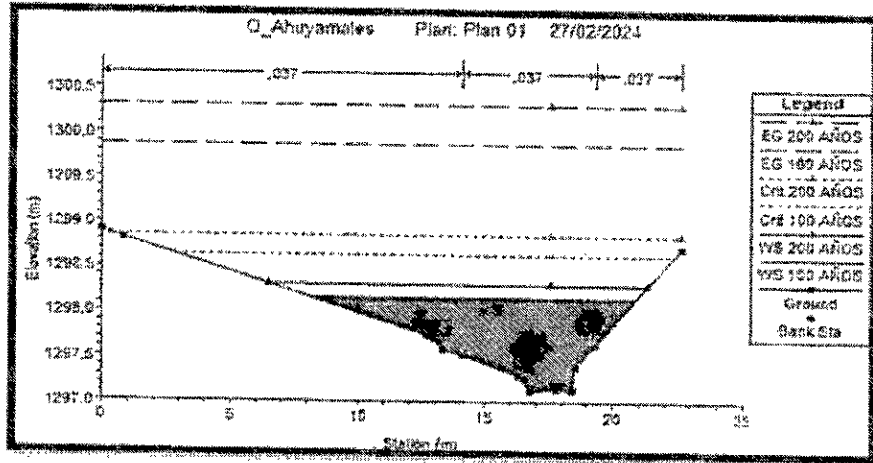


Imagen 12. Resultado grafico de la simulación hidráulica de la quebrada Ahuyamales en la estación 33.41, Fuente: Radicado 2024-E 6891

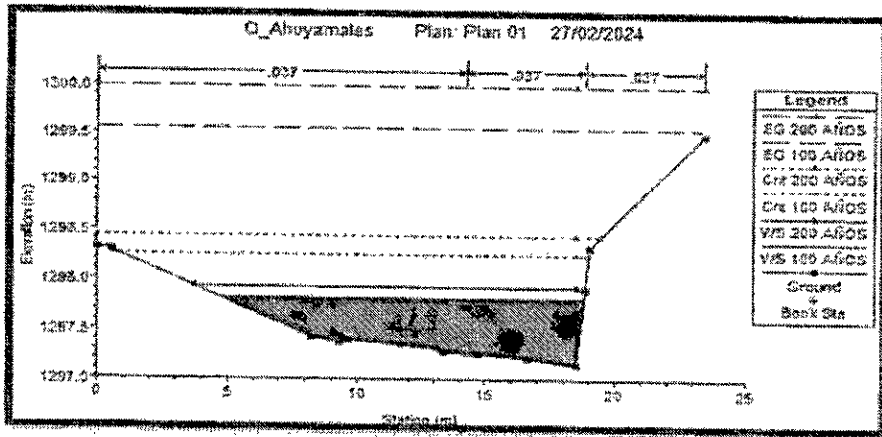


Imagen 13. Resultado grafico de la simulación hidráulica de la quebrada Ahuyamales en la estación 30, Fuente: Radicado 2024-E 6891

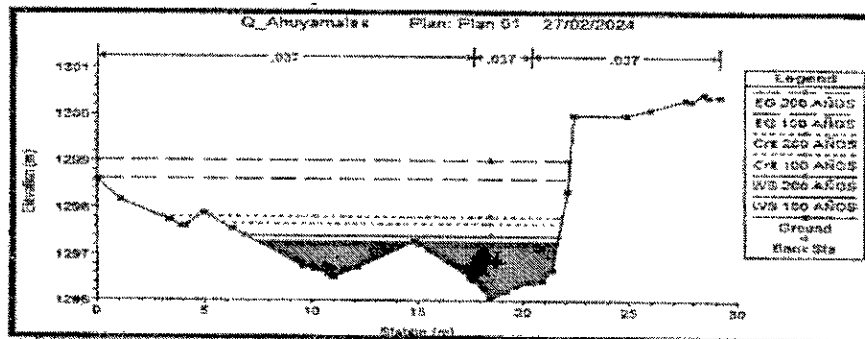


Imagen 14. Resultado grafico de la simulación hidráulica de la quebrada Ahuyamales en la estación 20, Fuente: Radicado 2024-E 6891

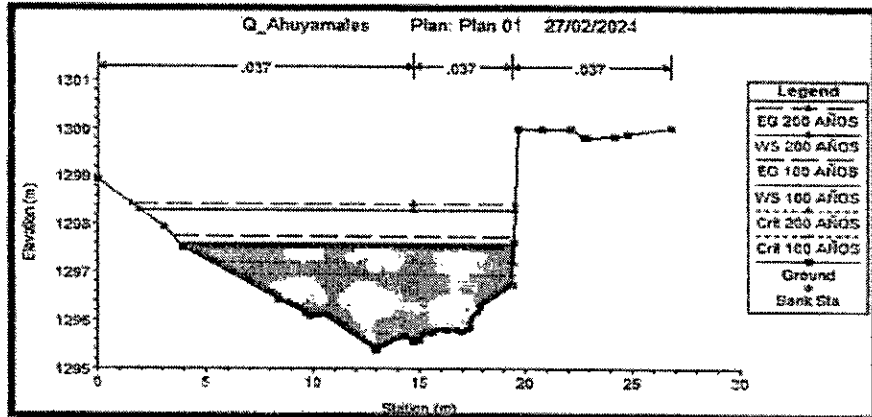


Imagen 15. Resultado grafico de la simulación hidráulica de la quebrada Ahuyamales en la estación 10. Fuente: Radicado 2024-E 6891

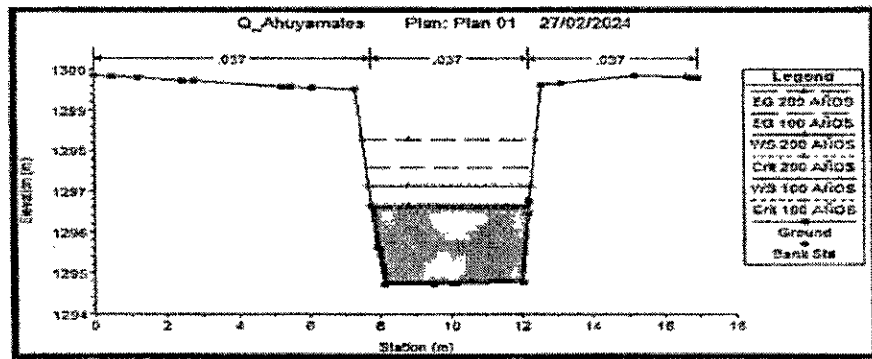


Imagen 16. Resultado grafico de la simulación hidráulica de la quebrada Ahuyamales en la estación 0. Fuente: Radicado 2024-E 6891

El programa HEC RAS utilizando la geometría de la sección y los resultados de la simulación en este caso la altura de la lámina de agua, genera el área inundada en la zona analizada, tal como se muestra en la siguiente figura.

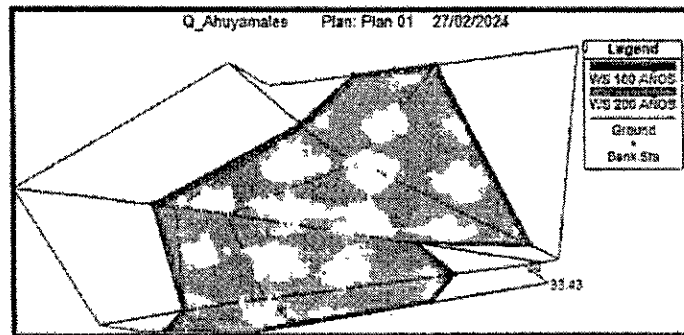



Imagen 17. Resultado grafico de la simulación hidráulica de la quebrada Ahuyamales, Fuente: Radicado 2024-E 6891

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

En el mapa No 8 se muestran las secciones de trabajo y las cotas de inundación de la quebrada Ahuyamales, para periodos de retorno de 100 años y 500 años.

Debido a que se va a intervenir el cauce de la quebrada con una obra hidráulica, se valida la propuesta inicial de la construcción de muro de contención en concreto reforzado sobre la quebrada Ahuyamales.

Como se requiere un movimiento de tierras, se sugiere usar ese material para rellenar la zona entre la carretera y el muro de contención como se muestran en el mapa 8.

En el mapa 8 se muestra la simulación del tránsito de la creciente para 100 y 500 años, con la obra implantada, en donde se observa que la cota de inundación no sobrepasa las dimensiones de la obra proyecta.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO HIDROLOGICO

La cuenca de la quebrada Ahuyamales, se ubica en el municipio de Neiva, cuenta con una Área de 906.58 Has, en la cual, de acuerdo a las condiciones topográficas, régimen de precipitación, topografía y cobertura se estima que se generan 34.39 m³/seg para la creciente básica con periodo de retorno de 100 años.

De acuerdo a las simulaciones hidráulicas elaboradas para el sitio de obra se recomienda la construcción de un muro con una altura de al menos 4 metros de altura llegando, altura que permite contener el agua de la creciente máxima con y un borde de seguridad.


Se recomienda utilizar el material del fondo del cauce en el relleno nivelando con la cresta del muro con la vía existente, con el fin de evitar el efecto de volcamiento producido por la acción del agua en una creciente básica con periodo de retorno de 100 años y adecuación paisajística del área.

Mantener las coberturas forestales en las márgenes de la quebrada Ahuyamales, esto con el fin de mantener su cauce natural y la parte alta de cuenca para la conservación del recurso hídrico y demás recursos naturales.

Tramitar ante la autoridad ambiental competente el correspondiente permiso de ocupación de cauce.

INFORMACION DEL PREDIO

Mediante radicado CAM No.2023-E 19850 del 10 de noviembre del 2023 el solicitante del permiso hace llegar a la Corporación la autorización por parte de la Gobernación del Huila, para realizar la obra de ocupación de cauce; obra que se celebró según orden de servicios No. 22 del 2023, cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES EN LA VIA DEPARTAMENTAL DE TERCER ORDEN CON CODIGO 45HL05, ORDEN DE SERVICIOS PARA LA REHABILITACION CONFORME AL PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO PARA LA RECUPERACIÓN ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRÁVES DEL DECRETO 299 DE 2022".

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

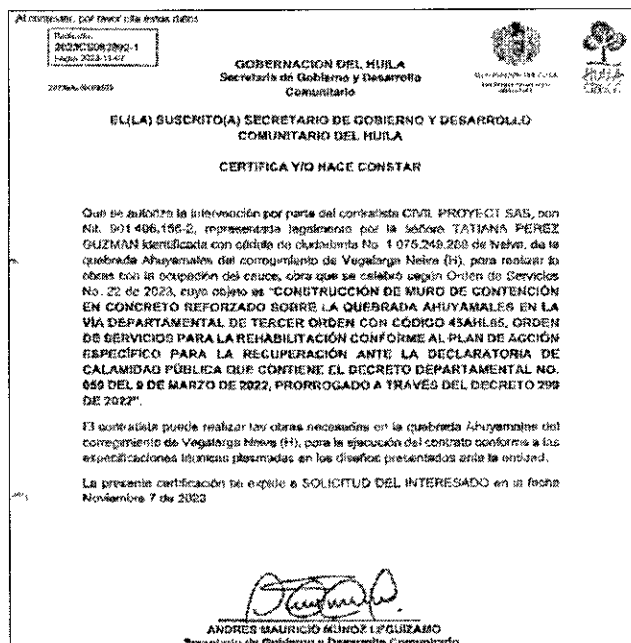


Imagen 18. Autorización de la Gobernación del Huila, para la realización de la obra de ocupación de cauce.


1. CONCEPTO TÉCNICO

Teniendo en cuenta la solicitud con todos los documentos técnicos allegados, de conformidad a la visita de evaluación realizada en campo y la evaluación de los componentes hidrológicos e hidráulicos por parte de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM, se tiene que las obras objeto de la presente solicitud no generarían impactos ambientales adversos, por lo cual se considera técnica y ambientalmente viable otorgar el Permiso de Ocupación de Cauce Permanente sobre la Quebrada denominada Ahuyama que discurre por el municipio de Neiva – Huila en la vereda Ahuyamal del corregimiento de Vegalarga; para la construcción de UN MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO con una longitud de 27 metros y una altura total de 6,00 metros, el cual se encuentra en el marco del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES EN LA VIA DEPARTAMENTAL DE TERCER ORDEN CON CODIGO 45HL05, ORDEN DE SERVICIOS PARA LA REHABILITACION CONFORME AL PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO PARA LA RECUPERACIÓN ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRÁVES DEL DECRETO 299 DE 2022", sobre las coordenadas planas 894698E 816606N del Municipio de Neiva - Huila.

Punto No.	FUENTE HIDRICA	Vereda	COORDENADAS	
			ESTE	NORTE
1	Quebrada Ahuyamal	Ahuyamal	894698	816606

Tabla No. 1 Coordenadas planas tomadas en campo sobre el punto de intervención.

La obra no requiere dar cumplimiento a los criterios establecidos en la GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS PARA EL ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN COLOMBIA (MADS, 2018), toda vez que la obra propuesta obedece a un muro de protección de orilla y no de control de inundaciones. De otro lado, se considera que la profundidad de cimentación se encuentra por debajo de la profundidad de socavación.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Por otro lado, y teniendo en cuenta que el muro de protección se localizará sobre la margen izquierda aguas abajo, en la que se presenta actualmente socavación lateral, éste funcionará como una barrera rígida que modificará el comportamiento hidráulico del cauce, en el que se trasladarán las fuerzas gravitacionales hacia la margen contraria, y posiblemente generará, a mediano y largo plazo, una inestabilidad en el talud de la margen derecha. Las acciones encaminadas a mitigar esta afectación estarán a cargo del titular del permiso.

Respecto a la actividad correspondiente al dragado del lecho de la quebrada Ahuyamales, se establece de acuerdo al artículo 21 de la ley 2250 del 11 de julio 2022:

Artículo 21. Uso excepcional de los materiales de construcción. Los materiales de construcción resultantes de fenómenos naturales ocasionados por periodos invernales, por actividades enfocadas en la gestión del riesgo, podrán ser utilizados de manera excepcional por parte de los entes territoriales donde se encuentren para mantenimiento y recuperación de vías; siempre y cuando dichos materiales estén ubicados en áreas no tituladas y cuenten con apoyo técnico minero propio con el fin de mitigar daños ambientales.

Parágrafo 1. Los materiales de que trata el presente artículo no podrán ser objeto de comercialización; su uso requeriría el pago de todos los gravámenes tributarios y regalías correspondientes, para lo cual la autoridad minera nacional reglamentará la materia dentro de los seis meses siguientes a la expedición de esta norma.

Parágrafo 2. Para el caso de los materiales requeridos para obras y actividades enfocadas en la gestión del riesgo, se debe contar con la declaración por acto administrativo de la calamidad pública derivada del fenómeno natural por parte del ente territorial, y el ente territorial debe solicitar y certificar la cantidad de material que requiere para el mantenimiento y recuperación de vías con el fin que le sean entregados los materiales por parte del generador del residuo y el responsable de la infraestructura vial deberá remitir dicha información a la autoridad minera para los fines pertinentes.

Dichas obras de ocupación deben construirse acorde y de conformidad a las especificaciones técnicas, estudios y anexos técnicos suministrados por el solicitante a través del expediente POC-000142-23, realizados y presentados por la persona jurídica CIVIL PROYECT S.A.S., identificada con NIT 901.406.156-2, representada legalmente por la señora TATIANA PÉREZ GUZMÁN, identificada con cedula de ciudadanía No. 1.075.249.288 expedida en Neiva - Huila.

Por su parte la Corporación dentro del trámite de ocupación de cauce no evalúa la parte estructural, presupuestal, económica, de estabilidad, proceso constructivo, o de calidad de los materiales utilizados, entre otros, del proyecto en mención. Así como también cualquier responsabilidad relacionada con la implantación, ejecución y estabilidad de las obras será responsabilidad exclusiva del diseñador, constructor y solicitante del presente permiso de ocupación, es decir de la persona jurídica CIVIL PROYECT S.A.S., identificada con 901.406.156-2, representada legalmente por la señora Tatiana Pérez Guzmán, identificada con cedula de ciudadanía No. 1.075.249.288 expedida en Neiva - Huila.

Del mismo modo para la ejecución del proyecto en mención con el fin de garantizar la seguridad en el perímetro se recomienda la implementación de avisos provisionales de información y precaución, así como también de cerramientos temporales, lo anterior con el fin de minimizar el riesgo de accidentes.

- a. El concepto emitido en el presente informe se sustenta con la información allegada por el usuario mediante los radicados 2023-E 14017 del 12 de septiembre del 2023, 2023-E 15891 del 29 de septiembre del 2023, 2023-E 15964 del 2 de octubre del 2023, 2023 –E 19850 del 10 de noviembre del 2023, 2024-E 5522 del 22 de febrero de 2024 y 2024-E 6891 del 05 de marzo de 2024.
- b. El permiso transitorio, que obedece a las actividades de construcción de la obra, las cuales se tienen proyectadas a ejecutar en dos (02) meses, no obstante, previendo los procesos contractuales y la ocurrencia de imprevistos o situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, se otorgará por seis (06) meses, contados a partir de la notificación de la resolución por medio de la cual se otorga el permiso; a su vez el permiso permanente se podrá otorgar por la vida útil de la obra, e incluyendo los mantenimientos de la misma.
- c. La Corporación dentro de la aprobación del permiso de ocupación de cauce advierte al titular las posibles afectaciones sobre la margen derecha aguas abajo, por consiguiente, esta responsabilidad recae en el titular del proyecto.
- d. Los materiales generados de la actividad de dragado podrán ser destinados en las medidas de mitigación



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110


Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

como una actividad de manejo ambiental.

- e. Las labores de descalce y/o dragado que se adelanten se deben realizar ajustándose a las normas establecidas para este fin: con el empleo de maquinaria adecuada, realizando una excavación longitudinal desde la orilla del perímetro mojado (lecho) sobre toda la extensión del banco de material y con profundidad adecuada, con sentido de avance de aguas abajo hacia aguas arriba, manteniendo la dirección o tendencia de la corriente y la pendiente longitudinal y transversal de la misma.
- f. Los materiales de construcción ocasionados por periodos invernales y derivados del mantenimiento (limpieza, dragado o descolmatación del cauce) de conformidad con el artículo 21 de la ley 2250 del 11 de julio 2022 podrán ser utilizados de manera excepcional por parte de los entes territoriales donde se encuentren para mantenimiento y recuperación de vías (siempre y cuando dichos materiales están ubicados en áreas no tituladas y cuenten con apoyo técnico minero propio con el fin de mitigar daños ambientales), además estos materiales podrán ser destinados para obras y actividades enfocadas en la gestión del riesgo. Estos materiales tienen las siguientes restricciones:
 - Los materiales no podrán ser objeto de comercialización: su uso requeriría el pago de todos los gravámenes tributarios y regalías correspondientes.
 - Para el caso de los materiales requeridos para obras y actividades enfocada la gestión del riesgo, se debe contar con la declaración por acto administrativo de la calamidad pública derivada del fenómeno natural por parte del ente territorial.
 - El ente territorial debe solicitar y certificar la cantidad de material que requiere para el mantenimiento y recuperación de vías con el fin que le sean entregados los materiales por parte del generador del residuo y el responsable de la infraestructura vial deberá remitir dicha información la autoridad minera para los fines pertinentes.
- g. Se debe hacer mantenimiento a la obra con el objeto de garantizar su funcionalidad, y antes de realizar estas actividades, deberá informar con una antelación no menor a 8 días a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, allegando los soportes y la justificación de las actividades a realizar, así mismo indicando el manejo y uso de estos materiales con los respectivos soportes de acuerdo a la normatividad vigente relacionada con el asunto.
- h. Finalizada la ejecución de obras y obteniendo una ocupación permanente sobre la fuente hídrica, la CAM realizará seguimiento a los seis (06) meses después, por su parte evaluará los impactos ambientales que generen las obras con ocasión al presente permiso de ocupación, más no evaluará la estabilidad de las mismas, la cual es responsabilidad del peticionario o beneficiario del permiso.
- i. El permiso de ocupación de cauce no implica el establecimiento de servidumbre en interés privado sobre los predios donde se ubiquen las obras, la constitución de servidumbre que sea necesaria la gestionará el beneficiario ante la autoridad competente.
- j. El beneficiario está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por el proyecto.
- k. Los materiales pétreos para la construcción deberán provenir de fuentes autorizadas y que cuenten con los respectivos permisos de la autoridad ambiental.
- l. Los escombros que resulten de la construcción se les deben dar una adecuada disposición en un sitio técnicamente adecuado, no pueden ser arrojados a fuentes hídricas o drenajes.
- m. El material resultante de los trabajos de excavaciones y dragados no podrá ser comercializado, se recomienda disponerlo en un sitio técnicamente adecuado.
- n. El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2019 o la norma que le adiciones. modifique o sustituya, previo proceso sancionatorio ambiental adelantado por la entidad ambiental.
- o. Así mismo, el presente permiso no autoriza el aprovechamiento forestal, por tanto, si se requiere intervenir alguna especie forestal del lugar, deberá realizar el respectivo trámite de Permiso de Aprovechamiento Forestal.
- p. Como medida de compensación ambiental, durante el plazo de la ejecución del proyecto (06 meses), el beneficiario de permiso deberá entregar en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, un total de 800 plántulas nativas (especies forestales arbóreas como- Maíz Tostado, Cují, Rozo Cruz, Ocoho, Carbonero, Carbón, Guayacán u otros aptos para la zona), con altura mínima de 50 centímetros, las cuales deben tener buenas condiciones fitosanitarias. Las medidas de las bolsas deben contar con medidas de 20 cms de largo por 10 cms de diámetro, calibre 2 como mínimo.

2. RECOMENDACIONES

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

- Se recomienda dar traslado del presente concepto junto con el expediente POC-00142-23 al área jurídica de la Dirección Territorial Norte para su respectivo trámite.
- Se programará la visita de seguimiento en el año siguiente después de quedar ejecutoriada la Resolución.

(...)"

FUNDAMENTO NORMATIVO

Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 79 consagra el derecho a gozar de un ambiente sano y dispone que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 ibídem señala que corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Indica además el artículo referido que el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 95 ibídem, preceptúa en su numeral 8º, como un deber del ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que el Decreto - Ley 2811 de 1974 por el cual se adoptó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su Artículo 1º que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

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", establece en su Artículo 51 lo siguiente:

"El derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación;"

Que, de igual forma la precitada norma establece en su Artículo 52, que:

"Los particulares pueden solicitar el otorgamiento del uso de cualquier recurso natural renovable de dominio público, salvo las excepciones legales o cuando estuviere reservado para un fin especial u otorgado a otra persona, o si el recurso se hubiere otorgado sin permiso de estudios, o cuando, por decisión fundada en conceptos técnicos, se hubiere declarado que el recurso no puede ser objeto de nuevos aprovechamientos"

Que así mismo, el Artículo 55 del ya citado Decreto-Ley dispone que: *"La duración del permiso será fijada de acuerdo con la naturaleza del recurso, de su disponibilidad de la necesidad de restricciones o limitaciones para su conservación y de la cuantía y clase de las inversiones, sin exceder de diez años. Los permisos por lapsos menores de diez años serán prorrogables siempre que no sobrepasen en total, el referido máximo"*

Que en igual sentido el artículo 102 del aludido Decreto-Ley, dispone que:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

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

Que el artículo 132 del mismo Decreto-Ley ha previsto que sin permiso no se podrán alterar los cauces, y adicionalmente que se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía Nacional.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, con el objetivo de compilar y relacionar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, expidió el Decreto 1076 de 2015, “*Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*”. Que en su Parte 2 Título 3 Capítulo 2, Sección 12 desarrolla lo concerniente a la Ocupación de Playas, Cauces y Lechos con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

Que el artículo 2.2.3.2.12.1, del Decreto 1076 del 26 de mayo de 20151 señala, lo siguiente:


“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 competente”.

Que, de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena es competente para otorgar el presente permiso de ocupación de cauce.

CONSIDERACIONES FINALES

De conformidad con el anterior marco normativo y de acuerdo con lo conceptuado por el profesional encargado, esta Corporación considera viable otorgar el presente permiso de ocupación de cauce permanente a la persona jurídica **CIVIL PROYECT S.A.S**, identificada con NIT 901.406.156-2, representada legalmente por la señora TATIANA PÉREZ GUZMÁN identificada con cedula de ciudadanía No. 1.075.249.288 expedida en Neiva – Huila, Sobre la fuente hídrica denominada Quebrada Ahuyamal que discurre sobre la vereda Ahuyamal del corregimiento de Vegalarga jurisdicción del municipio de Neiva (H), para la *construcción de UN MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO con una longitud de 27 metros y una altura total de 6,00 metros*, en el marco de la orden de servicios No. 22 del 2023 suscrita con la Gobernación del Huila, cuyo objeto consiste en la *“CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES EN LA VIA DEPARTAMENTAL DE TERCER ORDEN CON CODIGO 45HL05, ORDEN DE SERVICIOS PARA LA REHABILITACION CONFORME AL PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO PARA LA RECUPERACIÓN ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRÁVES DEL DECRETO 299 DE 2022”*; sobre las coordenadas planas 894698E 816606N del Municipio de Neiva – Huila.

Que de conformidad a la información que reposa en el expediente POC-00142-23, a través

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

del radicado CAM No.2023-E 19850 del 10 de noviembre del 2023, la persona jurídica CIVIL PROYECT S.A.S cuenta con autorización expresa de la Gobernación del Departamento del Huila, para la ejecución y/o realización de obras de ocupación de cauce sobre la fuente hídrica denominada Quebrada Ahuyamal que discurre sobre la vereda Ahuyamal del corregimiento de Vegalarga jurisdicción del municipio de Neiva (H), en el marco de la orden de servicios No. 22 del 2023.


Es preciso indicar, que el presente permiso se otorga en las condiciones descritas en el concepto técnico No. 5637 de fecha 27 de diciembre de 2023, complementado el 05 de marzo de 2024, como quiera que se cumple a cabalidad con los requisitos formales; no sin antes advertir que los criterios técnicos relacionados con el diseño y el funcionamiento de la obra serán de responsabilidad exclusiva de los diseñadores, constructores, operadores e interventores, y no será responsabilidad de esta autoridad ambiental; así mismo cualquier responsabilidad que se derive respecto a la implantación, ejecución y estabilidad de las obras objeto del presente permiso de ocupación, estarán en cabeza exclusiva del solicitante.

Previendo los procesos contractuales (de ejecución) y la ocurrencia de imprevistos o situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que pudieran llegar a acaecer, el plazo de ejecución de las actividades constructivas del presente permiso de ocupación de cauce se otorgará por término de seis (06) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo; a su vez el permiso permanente se otorga por la vida útil de la obra, incluyendo los mantenimientos de la misma.

Teniendo en cuenta que el muro de protección se localizará sobre la margen izquierda aguas abajo, en la que se presenta actualmente socavación lateral, éste funcionará como una barrera rígida que modificará el comportamiento hidráulico del cauce, en el que se trasladarán las fuerzas gravitacionales hacia la margen contraria, y posiblemente generará, a mediano y largo plazo, una inestabilidad en el talud de la margen derecha. Las acciones encaminadas a mitigar esta afectación estarán a cargo del Departamento del Huila. Así mismo, se deberá realizar mantenimiento a la obra con el objeto de garantizar su funcionalidad, y antes de realizar estas actividades, deberá informar con una antelación no menor a 8 días a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, allegando los soportes y la justificación de las actividades a realizar, así mismo indicando el manejo y uso de estos materiales con los respectivos soportes de acuerdo a la normatividad vigente relacionada con el asunto.

Igualmente se advierte que el presente permiso conlleva al cumplimiento de unas obligaciones a cargo del beneficiario las cuales se especifican en la parte resolutive de esta actuación administrativa, cuyo incumplimiento acarrea el inicio del proceso sancionatorio de carácter ambiental al tenor de la ley 1333 de 2009.

En consecuencia, esta Dirección Territorial Norte en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución 4041 de 2017, modificada por la resolución No. 104 de enero 21 del 2019, la Resolución No. 466 de febrero 28 del 2020 y la Resolución No. 2747 de octubre 05 del 2022 proferidas por el director General de la CAM y de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015,

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

específicamente establecido en el artículo 2.2.3.2.12.1 y acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado.

RESUELVE


ARTICULO PRIMERO: Otorgar el Permiso de **OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE** a la persona jurídica **CIVIL PROYECT S.A.S**, identificada con NIT 901.406.156-2, representada legalmente por la señora **TATIANA PÉREZ GUZMÁN** identificada con cedula de ciudadanía No. 1.075.249.288 expedida en Neiva (H) o quien haga sus veces, sobre la fuente hídrica denominada Quebrada Ahuyamal que discurre sobre la vereda Ahuyamal del corregimiento de Vegalarga jurisdicción del municipio de Neiva (H); para la construcción de *UN MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO con una longitud de 27 metros y una altura total de 6,00 metros* sobre las coordenadas planas 894698E 816606N; en el marco del proyecto denominado *"CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO SOBRE LA QUEBRADA AHUYAMALES EN LA VIA DEPARTAMENTAL DE TERCER ORDEN CON CODIGO 45HL05, ORDEN DE SERVICIOS PARA LA REHABILITACION CONFORME AL PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO PARA LA RECUPERACIÓN ANTE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRÁVES DEL DECRETO 299 DE 2022"* de conformidad a la orden de servicios No. 22 del 2023 suscrita con el Departamento del Huila. A saber:

Punto No.	FUENTE HIDRICA	VEREDA	COORDENADAS	
			ESTE	NORTE
1	Quebrada Ahuyamal	Ahuyamal	894698	816606

PARAGRAFO PRIMERO: La obra para la ocupación del cauce permanente, no requiere dar cumplimiento a los criterios establecidos en la GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS PARA EL ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN COLOMBIA (MADS, 2018), toda vez que la obra propuesta obedece a un muro de protección de orilla y no de control de inundaciones. De otro lado, se considera que la profundidad de cimentación se encuentra por debajo de la profundidad de socavación.

PARAGRAFO SEGUNDO: Teniendo en cuenta que el muro de protección se localizará sobre la margen izquierda aguas abajo, en la que se presenta actualmente socavación lateral, éste funcionará como una barrera rígida que modificará el comportamiento hidráulico del cauce, en el que se trasladarán las fuerzas gravitacionales hacia la margen contraria, y posiblemente generará, a mediano y largo plazo, una inestabilidad en el talud de la margen derecha. Las acciones encaminadas a mitigar esta afectación estarán a cargo del Departamento del Huila.

PARAGRAFO TERCERO: Las actividades correspondientes al dragado del lecho de la quebrada Ahuyamales, se deberán adelantar de acuerdo a lo señalado en el artículo 21 de la ley 2250 del 11 de julio 2022.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

ARTICULO SEGUNDO: El presente Permiso de ocupación de cauce permanente se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y en el concepto técnico No. 5637 de fecha 27 de diciembre de 2023, complementado el 05 de marzo de 2024, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTICULO TERCERO: El plazo de ejecución de las obras del presente permiso de ocupación de cauce permanente se concede por el término de **SEIS (06) MESES**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: Las obras de la presente autorización de permiso de ocupación de cauce, deberán construirse acorde y de conformidad con las especificaciones técnicas, estudios y anexos técnicos suministrados por la persona jurídica **CIVIL PROYECT S.A.S.**, identificada con NIT 901.406.156-2, y que reposan en el expediente POC-00142-23.

ARTÍCULO QUINTO: La Corporación advierte que, dentro del trámite de ocupación de cauce no se evalúa la parte estructural, presupuestal, económica, de estabilidad, proceso constructivo, o de calidad de los materiales utilizados, entre otros, del proyecto en mención. Así como también cualquier responsabilidad relacionada con la implantación, ejecución y estabilidad de las obras será responsabilidad exclusiva del diseñador, constructor y solicitante del presente permiso de ocupación, siendo esta la persona jurídica **CIVIL PROYECT S.A.S.**, identificada con 901.406.156-2, representada legalmente por la señora Tatiana Pérez Guzmán, identificada con cedula de ciudadanía No. 1.075.249.288 expedida en Neiva - Huila.


ARTÍCULO SEXTO: Con el fin de garantizar la seguridad en el perímetro de la obra de ocupación de cauce, se recomienda la implementación de avisos provisionales de información y precaución, así como también de cerramientos temporales, lo anterior con el fin de minimizar el riesgo de accidentes.

ARTÍCULO SEPTIMO: La Corporación advierte las posibles afectaciones sobre la margen derecha aguas abajo, por consiguiente, esta responsabilidad recae sobre las partes intervinientes (suscriptores) del proyecto contenido en la Orden de Servicios No. 022 – 23.

ARTÍCULO OCTAVO: Los materiales generados de la actividad de dragado podrán ser destinados en las medidas de mitigación como una actividad de manejo ambiental.

ARTÍCULO NOVENO: Las labores de descalce y/o dragado que se adelanten deberán realizarse ajustándose a las normas establecidas para este fin: con el empleo de maquinaria adecuada, realizando una excavación longitudinal desde la orilla del perímetro mojado (lecho) sobre toda la extensión del banco de material y con profundidad adecuada, con sentido de avance de aguas abajo hacia aguas arriba, manteniendo la dirección o tendencia de la corriente y la pendiente longitudinal y transversal de la misma.

ARTÍCULO DECIMO: Los materiales de construcción ocasionados por periodos invernales y derivados del mantenimiento (limpieza, dragado o descolmatación del cauce) de conformidad con el artículo 21 de la ley 2250 del 11 de julio 2022 podrán ser utilizados de manera excepcional por parte de los entes territoriales donde se encuentren para el

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

mantenimiento y recuperación de vías (siempre y cuando dichos materiales están ubicados en áreas no tituladas y cuenten con apoyo técnico minero propio con el fin de mitigar daños ambientales), además estos materiales podrán ser destinados para obras y actividades enfocadas en la gestión del riesgo. Estos materiales tienen las siguientes restricciones:

- Los materiales no podrán ser objeto de comercialización; su uso requeriría el pago de todos los gravámenes tributarios y regalías correspondientes.
- Para el caso de los materiales requeridos para obras y actividades enfocada la gestión del riesgo, se debe contar con la declaración por acto administrativo de la calamidad pública derivada del fenómeno natural por parte del ente territorial.
- El ente territorial debe solicitar y certificar la cantidad de material que requiere para el mantenimiento y recuperación de vías con el fin que le sean entregados los materiales por parte del generador del residuo y el responsable de la infraestructura vial deberá remitir dicha información la autoridad minera para los fines pertinentes

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: El Departamento del Huila deberá hacer mantenimiento a la obra, con el objeto de garantizar su funcionalidad, y antes de realizar estas actividades, deberá informar con una antelación no menor a 8 días a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, allegando los soportes y la justificación de las actividades a realizar, así mismo indicando el manejo y uso de estos materiales con los respectivos soportes de acuerdo a la normatividad vigente relacionada con el asunto.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Una vez finalizada la ejecución de obras, obteniendo una ocupación permanente sobre la fuente hídrica, la CAM realizará seguimiento a los seis (06) MESES después; por su parte evaluará los impactos ambientales que generen las obras con ocasión al presente permiso de ocupación, más no evaluará la estabilidad de las mismas, la cual es responsabilidad del peticionario o beneficiario del permiso.


ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: El presente permiso de ocupación de cauce no implica el establecimiento de servidumbre en interés privado sobre los predios donde se ubiquen las obras, la constitución de servidumbre que sea necesaria la gestionará el beneficiario ante la autoridad competente.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: El beneficiario está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por el proyecto.

ARTICULO DÉCIMO QUINTO: Los materiales pétreos para la construcción objeto del presente permiso, deberán provenir de fuentes autorizadas y que cuenten con los respectivos permisos de la autoridad ambiental.

ARTICULO DÉCIMO SEXTO: A los escombros que resulten de la construcción objeto del presente permiso, se deberán dar una adecuada disposición en un sitio técnicamente adecuado, no pueden ser arrojados a fuentes hídricas o drenajes.

ARTICULO DÉCIMO SEPTIMO: El material resultante de los trabajos de excavaciones y dragados no podrá ser comercializado, los cuales se deberán disponerlo en un sitio técnicamente adecuado.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

ARTICULO DÉCIMO OCTAVO: El presente permiso no autoriza el aprovechamiento forestal, por tanto, si se requiere intervenir alguna especie forestal del lugar, deberá realizar el respectivo trámite de Permiso de Aprovechamiento ante la Corporación.

ARTICULO DÉCIMO NOVENO: MEDIDA DE COMPENSACIÓN. El titular del presente permiso, deberá como medida de compensación ambiental, durante el plazo de la ejecución del proyecto (**06 meses**), el beneficiario de permiso deberá entregar en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, un total de **800 plántulas nativas** (especies forestales arbóreas como- Maíz Tostado, Cuji, Roza Cruz, Ocobo, Carbonero, Carbón, Guayacán u otros aptos para la zona), con altura mínima de 50 centímetros, las cuales deben tener buenas condiciones fitosanitarias. Las medidas de las bolsas deben contar con medidas de 20 cms de largo por 10 cms de diámetro, calibre 2 como mínimo.

ARTICULO VIGÉSIMO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2019 o la norma que le adiciones, modifique o sustituya, previo proceso sancionatorio ambiental adelantado por la entidad ambiental.

ARTICULO VIGÉSIMO PRIMERO: La Dirección Territorial Norte realizarán las visitas de seguimiento a las que haya lugar.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Notificar la presente resolución a la persona jurídica **CIVIL PROYECT S.A.S**, identificada con NIT 901.406.156-2, representada legalmente por la señora **TATIANA PÉREZ GUZMÁN** identificada con cedula de ciudadanía No. 1.075.249.288 expedida en Neiva (H) o quien haga sus veces; con dirección de notificación en la Carrera 4 No. 4-41 de la ciudad de Neiva (H) y correo electrónico: marioh701@hotmail.com, en los términos del artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

ARTICULO VIGÉSIMO TERCERO: Notificar la presente resolución al **DEPARTAMENTO DEL HUILA – SECRETARIA DE GOBIERNO Y DESARROLLO COMUNITARIO**, en los términos del artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en concordancia con lo establecido en la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición en los términos del artículo 76 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: La presente resolución requiere de publicación en la página web de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

CAROLINA TRUJILLO
CASANOVA

DEPARTAMENTO DE HUILA
 SECRETARIA DE GOBIERNO Y DESARROLLO COMUNITARIO
 CARRERA 4 NO. 4-41
 CIUDAD DE NEIVA (H)
 TELÉFONO: (57) 805 249 288
 CORREO ELECTRÓNICO: marioh701@hotmail.com

CAROLINA TRUJILLO CASANOVA
Directora Territorial Norte