

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

**RESOLUCIÓN No. 3009
(06 DE OCTUBRE DEL 2026)**

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS PERMANENTES Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES

La Dirección Territorial Occidente 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, 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, la Resolución No. 2747 de octubre 5 del 2022 y la Resolución No. 864 de abril 16 del 2024 proferidas por el Director General de la CAM, y

CONSIDERANDO

Que, mediante radicado CAM No. 2026-E16101 de julio 03 del 2026, VITAL No. 7600090147808626001, la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva, solicitó la liquidación por servicios de evaluación ambiental. Dicha solicitud fue atendida por esta Dirección Territorial mediante oficio con el radicado CAM No. 2026-S21566 de julio 17 del 2026, notificado electrónicamente el mismo día.

Que, mediante radicado CAM No. 2026-E17353 de julio 17 del 2026 y VITAL No. 4900090147808626001, la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva, con dirección de correspondencia en la Calle 70 No. 2W – 02, Torre 2, Apartamento 603 de la ciudad de Neiva, correo electrónico ocimacssas@gmail.com y contacto 3133727612, solicitó ante esta Dirección Territorial el permiso de ocupación de cauces, playas y lechos permanentes para el proyecto denominado *“MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIAARIA A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PUENTE VEHICULAR EN LA COMUNIDAD CRIHU TERRITORIO HUILA RIONEGRO EN EL MUNICIPIO DE NÁTAGA, DEPARTAMENTO DEL HUILA”* consistente en la construcción de puente vehicular de una (1) luz sobre la quebrada Guarataro, incluyendo cimentaciones, estribos, aletas, obras de protección hidráulica, accesos y obras complementarias, localizado entre la vereda Yarumal en jurisdicción del municipio de Nátaga y el corregimiento de Río Negro en jurisdicción del municipio de Íquira en el departamento del Huila.

Que, como soporte a su petición, el solicitante adjuntó la siguiente documentación radicado en el aplicativo VITAL, Formulario único nacional de solicitud de ocupación de cauces, playas y lechos debidamente diligenciado y firmado por el solicitante, Certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no superior a tres (3) meses, fotocopia de cédula de ciudadanía del representante legal, descripción del proyecto a ejecutar y de las obras o actividades que requieren la ocupación del cauce, cálculos y memorias de las obras que ocupara(n) el cauce (hidráulicas y estructurales), en medio físico y 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, plano de localización de la

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

fuelle hídrica en el área de influencia, estudio hidrológico, hidráulico y de socavación, soporte de pago por servicios de evaluación por un valor de **\$2.319.580** realizado el día 17 de julio del 2026.

Que, mediante radicado CAM No. 2026-S 22320 de julio 24 del 2026 esta Dirección Territorial realizó requerimiento de información adicional para continuar con el trámite. Notificado electrónicamente el día 24 de julio del 2026. Que, mediante radicado CAM No. 2026-E19345 de agosto 11 del 2026 el interesado allega la información requerida.

Que, mediante Auto No. 056 de agosto 21 del 2026 esta Dirección Territorial resolvió dar inicio de trámite del permiso de ocupación de cauces, playas y lechos permanentes. Acto administrativo notificado electrónicamente el día 25 de agosto del 2026.

Que, mediante comunicación interna CAM No. 1927 de agosto 25 del 2026, esta Dirección Territorial, realizó solicitud de apoyo de revisión de estudio hidrológico a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental.

Que, mediante radicado CAM No. 2026-E21159 de agosto 31 del 2026 la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 allega comprobante de pago por concepto de seguimiento realizado el 31 de agosto de 2026, por valor de **\$1.359.437**.

Que, mediante oficio con radicado CAM No. 2026-S26376 de septiembre 01 del 2026, se solicitó al municipio de Nátaga, publicación del Auto de inicio en un lugar público y visible de la Alcaldía, enviado mediante correo electrónico el día 01 de septiembre del 2026.

Que, mediante oficio con radicado CAM No. 2026-S26380 de septiembre 01 del 2026, se solicitó al municipio de Íquira, publicación del Auto de inicio en un lugar público y visible de la Alcaldía, enviado mediante correo electrónico el día 01 de septiembre del 2026.

Que, el Auto de inicio fue publicado en el portal web de la CAM (www.cam.gov.co) el 25 de agosto del 2026, siendo retirado de la plataforma el 01 de septiembre de 2026, de lo cual se expidió certificación con fecha 02 de septiembre del 2026.

Que, mediante radicado CAM No. 2026-E22856 de septiembre 15 del 2026, la alcaldía del municipio de Nátaga remite constancia de publicación del auto de inicio con fecha de fijado el 02 de septiembre del 2026 y desfijado el 12 de septiembre del 2026.

Que, mediante radicado CAM No. 2026-E23147 de septiembre 17 del 2026, la alcaldía del municipio de Íquira remite constancia de publicación del auto de inicio con fecha de fijado el 01 de septiembre del 2026 y desfijado el 08 de septiembre del 2026.

Que, en atención a lo descrito, considerándose el lleno de requisitos formales inherentes a la presente solicitud y actuando en concordancia con lo previsto en el Decreto 1076 de 2015, se procedió a la evaluación técnica de la misma, emitiéndose concepto técnico No. 120 de octubre 06 del 2026, sobre el cual se transcriben los aspectos relevantes a continuación: (se transcribe literalmente, incluso con eventuales errores).

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

“(…)

2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

De acuerdo con los autos que anteceden y conforme a lo establecido en el Decreto 1076 del 2015, el 30 de septiembre del 2026, se practicó visita de inspección ocular con el objeto de analizar la solicitud presentada por la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva.

Que, de acuerdo a los antecedentes, mediante comunicación interna No. 1927 de septiembre 24 del 2026, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental realiza la validación del estudio hidrológico, remitiendo el siguiente concepto:

“(…)

Mediante memorando DTO No. 1927 del 25 de agosto de 2026, el Director Territorial Occidente, NIXON FERNELLY CELIS VELA, solicitó a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental apoyo para la revisión de la información presentada por INGENIERIA OCIMACS S.A.S., NIT 901.478.086-3, dentro del trámite de permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, radicado CAM No. 2026-E17353 del 17 de julio de 2026. La solicitud corresponde al proyecto “Mejoramiento de la vía terciaria a través de la implementación de puente vehicular en la comunidad CRIHU territorio Huila Rionegro en el municipio de Nátaga, departamento del Huila”. Comprende un puente de una luz sobre la quebrada La Pedregosa, con cimentaciones, estribos, aletas, protecciones hidráulicas, accesos y obras complementarias. El memorando ubica el cruce entre la vereda Yarumal, municipio de Nátaga, y el corregimiento de Río Negro, municipio de Íquira, Huila. De esta evaluación se tienen las siguientes consideraciones:

- De acuerdo con la normatividad ambiental vigente -Decreto 1076 de 2015, Decreto 2245 de 2017 y Resolución 957 de 2018-, relativa a la ocupación del cauce para infraestructura vial, es necesario que todas las estructuras hidráulicas se diseñen para permitir el paso de caudales máximos asociados a un periodo de retorno de 100 años (TR 100). En los casos donde el sitio objeto de ocupación de cauce se encuentra intervenido por obras hidráulicas de infraestructura vial, la nueva obra hidráulica debe garantizar el comportamiento hidrodinámico del sistema fluvial en donde la estructura permita el tránsito totalmente libre del criterio hidrológico para el periodo de retorno de 100 años y una longitud en la transversal mayor o igual a la actual.
- La revisión del componente hidrológico comprendió el análisis de la información allegada por INGENIERIA OCIMACS S.A.S., NIT 901.478.086-3, haciendo énfasis en la verificación de la climatología, características morfométricas, curvas Intensidad-Duración-Frecuencia - IDF y las metodologías empleadas para la estimación de los caudales máximos para el periodo de retorno a 100 años sobre la fuente hídrica denominada Quebrada la pedregosa donde se proyecta la construcción del puente, cuya magnitud es de 11.49 m³/s. Adicionalmente, se presenta el caudal torrencial cuya magnitud es de 34.47 m³/s.
- Respecto a la evaluación del componente hidráulico el proyecto consiste en la construcción de un nuevo puente vehicular sobre la corriente hídrica Quebrada la pedregosa en el municipio de Nátaga Huila. Según el plano E-02, la superestructura

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

corresponde a una losa de concreto reforzado sobre vigas metálicas, con luz de 24,00 m, ancho total de 6,00 m y calzada de 5,10 m. Se verificó la modelación respecto a la capacidad de la estructura para el tránsito del caudal en un período de retorno de 100 años y otros parámetros hidráulicos de acuerdo a la **Tabla 1**.

Parámetro	Valor
Tipo de Estructura	Puente Vehicular
Longitud	24 m
Caudal Evaluado (Q)	34.47 m ³ /s
Lámina de Agua (Aguas Arriba)	1598.62 msnm
Lámina de Agua (Aguas Abajo)	1598.83 msnm
Fondo del Cauce (Aguas Arriba)	1597.47 msnm
Fondo del Cauce (Aguas Abajo)	1597.56 msnm
Galibo del Puente	2.17 m
Velocidad del Flujo (Aguas Arriba)	3.80 m/s
Velocidad del Flujo (Aguas Abajo)	3.04 m/s

Tabla 1. Condiciones hidráulicas de la obra para el tránsito del caudal torrencial

- d) se verifica el componente de avenidas torrenciales, conforme a la guía metodológica para zonificación de amenaza por avenidas torrenciales del Servicio Geológico Colombiano (2021), en donde se menciona que los valores de concentración volumétrica de sedimentos para flujos hiperconcentrados pueden variar en un rango entre 5% - 60%. En este contexto se verifica el análisis hidráulico bajo las condiciones de caudal mayorado hasta un 60% evidenciando la capacidad hidráulica del puente proyectado permitiendo el flujo libre del caudal mayorado (34.47 m³/s).
- e) El consultor señala que los estribos del puente se localizan por fuera de la lámina de agua correspondiente al caudal de diseño para el periodo de retorno de 100 años, sin invadir la sección hidráulica efectiva ni generar obstrucciones o contracciones al flujo. Verificada esta condición en la modelación hidráulica presentada, no se considera aplicable la evaluación del incremento máximo del 10 % en la velocidad del flujo ni de 0,30 m en la lámina de agua, al no evidenciarse una alteración de la sección hidráulica del cauce asociada a la implantación de la estructura.

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

CONCEPTO:

- 1) Se considera que los componentes hidrológico e hidráulico cumplen con 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

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

de retorno de 100 años, que generaría la implementación del puente sobre la fuente hídrica denominada “Quebrada la pedregosa”.

- 2) Las obras estructurales como el puente y obras de encauzamiento (de protección) deben estar sujetas a un programa de mantenimiento, monitoreo y seguimiento con el fin de tomar las acciones preventivas, correctivas y de mitigación del caso que garantice el objeto por el cual fueron construidas durante su vida útil.
- 3) El titular del presente permiso debe dar cumplimiento a la normatividad vigente sobre los RCD.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- a. El concepto emitido en el presente informe se fundamenta en los estudios hidrológico e hidráulico, así como en los modelos hidráulicos elaborados por la firma consultora INGENIERIA OCIMACS S.A.S en el trámite de solicitud de permiso de ocupación de cauce, los cuales reposan en el expediente DTO POC-00077-26.
- b. Es viable técnicamente desde el punto de vista hidrológico, hidráulico y socavación la intervención del cauce de la quebrada la pedregosa para la implementación del puente vehicular y las obras de protección.
- c. El titular del permiso debe establecer un programa de mantenimiento, monitoreo y seguimiento integral a la infraestructura correspondiente al permiso de ocupación de cauce con el fin de tomar las acciones preventivas, correctivas y de mitigación del caso que garantice el objeto por el cual fueron construidas durante su vida útil.
- d. El titular del permiso debe establecer un programa de limpieza y/o dragados del sector periódicamente con el fin de garantizar la sección hidráulica del cauce.
- e. Todos los impactos ambientales derivados por la implementación del puente y las obras de protección deberán ser mitigados y compensados.
- f. El titular del permiso debe dar cumplimiento a la normatividad vigente sobre los RCD.
- g. La Corporación, en el marco del trámite de ocupación de cauce, no evalúa aspectos estructurales, presupuestales, de estabilidad, procesos constructivos, materiales utilizados, entre otros para la construcción de un nuevo puente vehicular sobre la corriente hídrica la pedregosa en el municipio de Nátaga Huila. por consiguiente, esta responsabilidad recae en los diseñadores, constructor y ejecutor del proyecto.
- h. La ejecución de las obras deberá ajustarse a los procesos constructivos definidos en los diseños y a las recomendaciones técnicas señaladas en los estudios que sirvieron de base para el presente trámite. En consecuencia, será responsabilidad del contratista y del ejecutor del proyecto garantizar que cada fase constructiva se desarrolle conforme a dichos lineamientos, asegurando la correcta implementación de las medidas previstas y el cumplimiento de la normatividad aplicable.
- i. 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, acumulando el material dragado paralelo a la margen del cauce para evitar el desbordamiento del agua ante crecientes.
- j. Antes de realizar las actividades de mantenimiento (limpieza, dragado o descolmatación del cauce) con el objeto de garantizar la sección óptima del puente,

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

deberá informar con una antelación no menor a 8 días a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, allegando los soportes del grado de sedimentación del cauce en el sector del puente a intervenir, así mismo indicando el manejo y uso de estos materiales con los respectivos soportes de acuerdo a la normatividad vigente relacionada.

- k. No se podrá implementar la obra hasta tanto no se obtengan, en caso de requerirse, los permisos y/o autorizaciones ambientales adicionales aplicables.
 - l. Remitir el presente concepto técnico a la Dirección Territorial Occidente para que este haga parte del expediente mencionado.
- (...)"

Basado en la información aportada y la visita técnica practicada el día 30 de septiembre del 2026, se procede a dar continuidad a la evaluación y revisión integral del expediente POC-00077-26, teniendo como base la información aportada en la solicitud inicial, el concepto emitido por La Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental y la respuesta al requerimiento de información presentada por el solicitante, se establece lo siguiente:

Localización general

La intervención objeto de ocupación de cauce se localiza sobre la quebrada La Pedregosa, la cual constituye el límite entre los municipios de Íquira y Nátaga, específicamente entre las veredas Yarumal, del municipio de Nátaga, y Río Negro, del municipio de Íquira, en jurisdicción del departamento del Huila.

Para acceder al sector, se parte desde el casco urbano del municipio de La Plata con dirección al municipio de Tesalia. Posteriormente, se toma la vía que conduce hacia el centro poblado de Pacarní, desde donde se continúa por la vía terciaria que conduce a la vereda Yarumal. Después de recorrer aproximadamente 16,5 km, se llega al sector objeto de la visita, el cual fue georreferenciado mediante el sistema de coordenadas MAGNA-SIRGAS, origen Bogotá, utilizando un dispositivo GPS, obteniéndose la siguiente información:

Tabla 1

Coordenadas de localización del sector objeto del permiso de ocupación de cauce.

Localización	Coordenada E	Coordenadas N	Altura (m.s.n.m.)
Quebrada La Pedregosa	812889	787872	1577

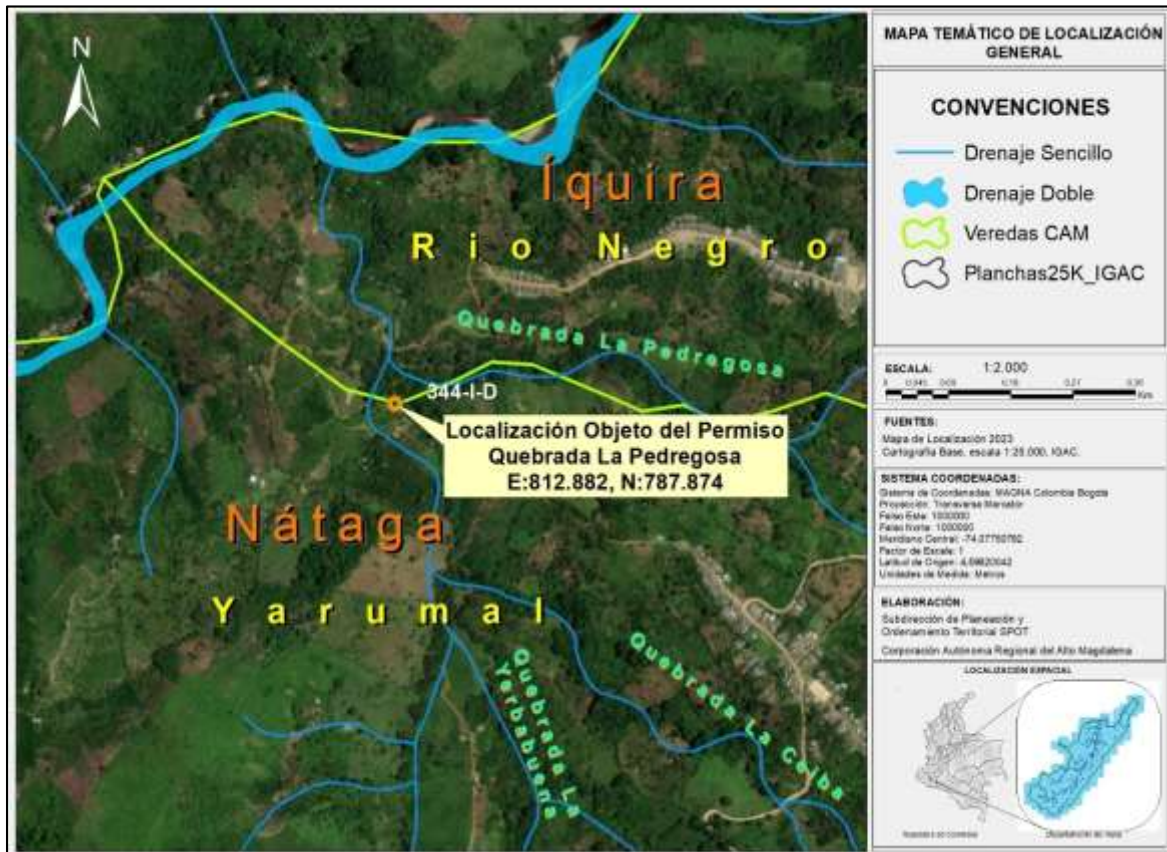
Nota. Información tomada en campo con GPS GARMIN etrex10 (rotulado CAM 13575).

De acuerdo con la información disponible en el Sistema de Información Geográfica de la Corporación, se corroboró que el sector objeto de intervención sobre la quebrada La Pedregosa se encuentra localizado entre las veredas Yarumal del municipio de Nátaga, y Río Negro del municipio de Íquira, en jurisdicción del departamento del Huila.

Figura 1

Localización general del proyecto.

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



Nota. Elaboración propia con información del ArcMap de la CAM, 2026.

Durante la visita técnica, se realizó el reconocimiento del sector objeto de la solicitud del permiso de ocupación de cauce sobre la quebrada La Pedregosa, localizada en el límite entre los municipios de Íquira y Nátaga, específicamente entre la vereda Río Negro, jurisdicción del municipio de Íquira, y la vereda Yarumal, jurisdicción del municipio de Nátaga. En el sitio se verificaron las condiciones generales del cauce y del área de intervención, así como las características y ubicación de la estructura objeto del permiso.

De acuerdo con la información contenida en el estudio hidrológico e hidráulico, la intervención corresponde a la construcción de un puente vehicular sobre la quebrada La Pedregosa, destinado a facilitar la comunicación y el tránsito entre los sectores localizados a ambos lados del cauce. La estructura contempla una luz de 24,00 m y se encuentra conformada para ser soportada mediante estribos ubicados en las márgenes de la quebrada, sin elementos de apoyo dentro de la sección hidráulica efectiva, conforme a las condiciones topográficas, hidráulicas y de socavación evaluadas para el sitio de implantación.

De acuerdo con el diseño presentado, la estructura fue evaluada considerando las condiciones de flujo de la quebrada La Pedregosa y los niveles máximos de agua asociados a diferentes periodos de retorno, tomando como referencia para las condiciones de diseño del puente el evento correspondiente a un periodo de retorno de 100 años, así

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

como las condiciones de socavación previstas para el sector. En este sentido, se verificó que los estribos se localizarán por fuera de la lámina de agua asociada al caudal de diseño para TR = 100 años, por lo que no invaden la sección hidráulica efectiva ni generan obstrucciones o contracciones al flujo.

Tabla 2

Coordenadas del tramo del puente vehicular.

Tipo de Obra	Coordenadas Inicio del tramo		Altura (m.s.n.m.)	Coordenadas Fin del tramo		Altura (m.s.n.m.)
	E	N		E	N	
Puente vehicular	812882	787864	1579	812886	787884	1583

Nota. coordenadas tomadas en campo con GPS GARMIN etrex10 (rotulado CAM 13575).

Que, de acuerdo con la información espacial y cartográfica presentada por la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.**, identificada con Nit. 901.478.086-3 y representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva, se establecen las coordenadas correspondientes al inicio y final del tramo objeto de intervención, las cuales permiten delimitar espacialmente el sector asociado al proyecto.

Que, mediante la revisión de las coordenadas reportadas para el inicio y final del tramo, y su correspondiente verificación en los Sistemas de Información Geográfica disponibles en la Corporación, se corroboró la localización espacial del sector objeto de intervención, en concordancia con la información presentada por el solicitante.

Figuras 2 – 6

Panorámica del sector a intervenir correspondiente a la obra Puente vehicular, con identificación de los puntos de inicio y final del tramo observado.





Nota. fotografías tomadas con cámara de celular Samsung Galaxy A14.

Durante el recorrido realizado en el sector de la quebrada La Pedregosa se observó la presencia de cobertura vegetal en las márgenes del cauce, conformada principalmente por vegetación herbácea, arbustiva y algunos individuos de porte arbóreo, particularmente en las áreas próximas al sitio previsto para la implantación del puente.

En atención a lo anterior, durante la visita se indicó al acompañante en representación de INGENIERIA OCIMACS S.A.S. que cualquier actividad que implique el aprovechamiento, corte o tala de individuos forestales deberá realizarse previa obtención de los permisos o autorizaciones ambientales que resulten aplicables, de acuerdo con las condiciones particulares de la intervención.

En este sentido, las actividades de limpieza, despeje o adecuación del área deberán limitarse a las superficies estrictamente necesarias para la ejecución de las obras, procurando evitar la afectación innecesaria de la cobertura vegetal existente en las márgenes de la quebrada. En caso de requerirse la intervención de individuos forestales, deberá adelantarse ante la autoridad ambiental competente el trámite correspondiente, previo al desarrollo de dichas actividades.

Figuras 7 – 12

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

Condiciones de la cobertura vegetal y del cauce en el sitio previsto para la implantación del puente sobre la quebrada La Pedregosa.



Nota. fotografías tomadas con cámara de celular Samsung Galaxy A14.

En relación con los accesos al sitio de implantación del puente, durante la visita se observó que las condiciones actuales de la vía requieren adecuaciones en los sectores de aproximación a la estructura, con el fin de permitir el ingreso y tránsito de los vehículos hacia el puente. En las fotografías se identifica el área donde podría requerirse la adecuación y ampliación de la vía de acceso; no obstante, durante la inspección visual

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

realizada no se observaron individuos de porte forestal en el área puntual identificada para dicha adecuación.

Figuras 13 – 14

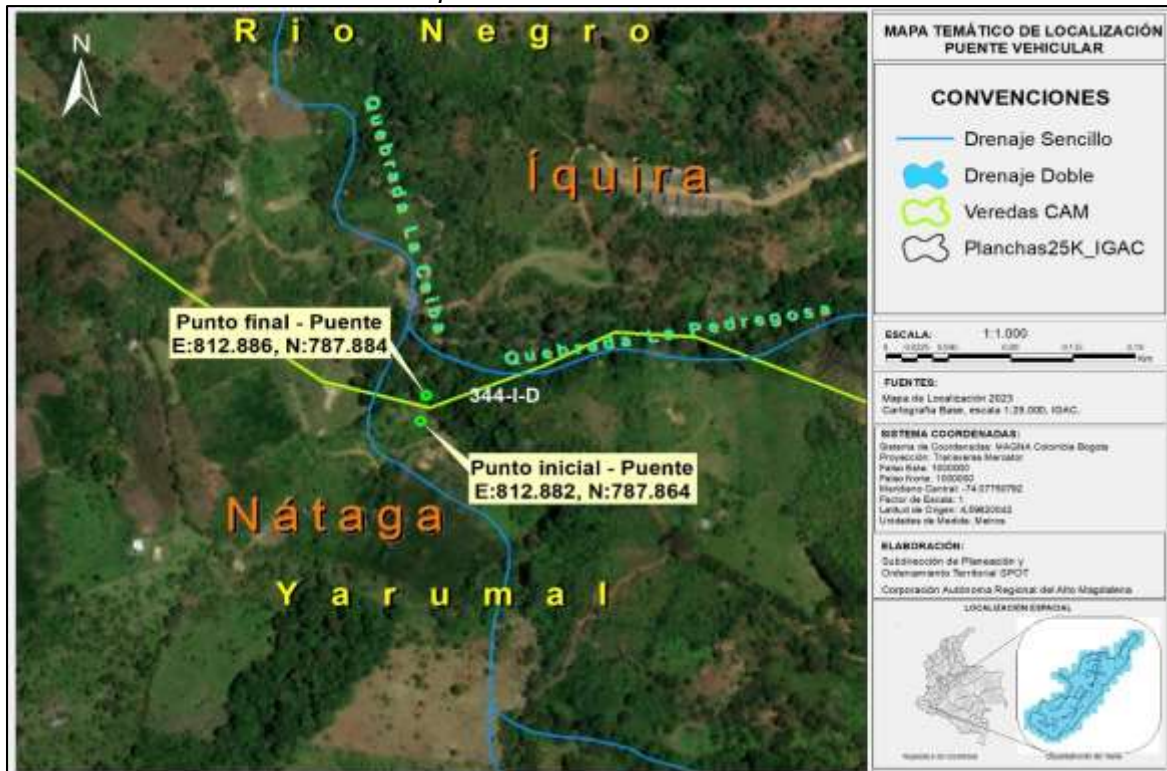
Condiciones del sector de acceso al sitio de implantación del puente y área identificada para la adecuación de la vía.



Nota. fotografías tomadas con cámara de celular Samsung Galaxy A14.

Figura 15

Georreferenciación del tramo del puente vehicular.



Nota. Elaboración propia con información del ArcMap de la CAM, 2026.

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

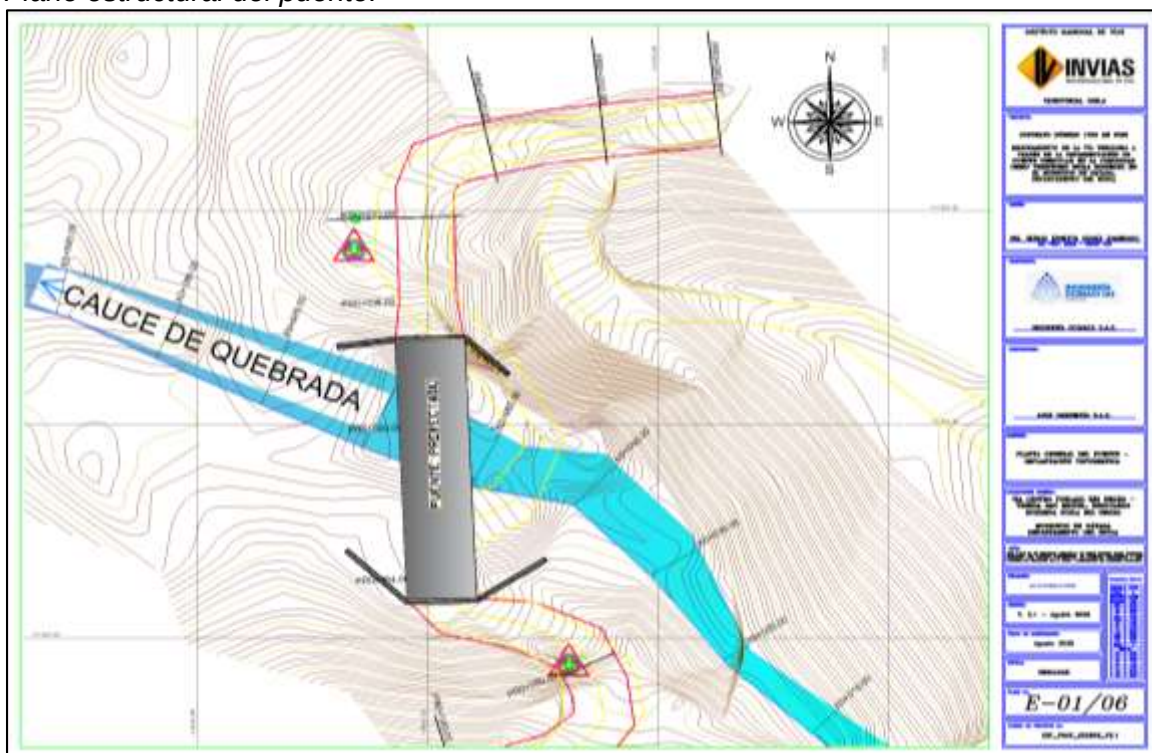
DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN PROPUESTA

El proyecto contempla la construcción de un puente vehicular definitivo sobre la quebrada La Pedregosa, conformado por una estructura de un vano, simplemente apoyada, recta y sin esviaje, con una luz de cálculo de 24,00 m entre ejes de apoyos y una longitud total de tablero de 24,30 m. La estructura presenta un ancho total de 6,00 m y una calzada de 5,10 m, y se complementa con las obras necesarias para su conexión con la vía existente y la protección del cauce en el sector de intervención.

De acuerdo con el diseño presentado, la superestructura corresponde a un sistema mixto conformado por una losa de concreto reforzado y tres vigas metálicas, mientras que la subestructura está constituida por estribos en concreto reforzado, soportados mediante cimentación profunda. Para cada estribo se contemplan dos caissons de concreto, cuyo desplante se encuentra por debajo del nivel de socavación de diseño establecido en el estudio hidrológico, hidráulico y de socavación.

Como obras complementarias se contemplan losas de aproximación en ambos accesos, muros de acompañamiento para la conformación y confinamiento de los terraplenes, protección de las márgenes mediante enrocado, filtros y geotextil, así como la adecuación de los accesos viales mediante excavación de explanación, conformación de terraplenes y afirmado, de manera que la rasante del puente se articule con la vía existente.

Figura 16
Plano estructural del puente.



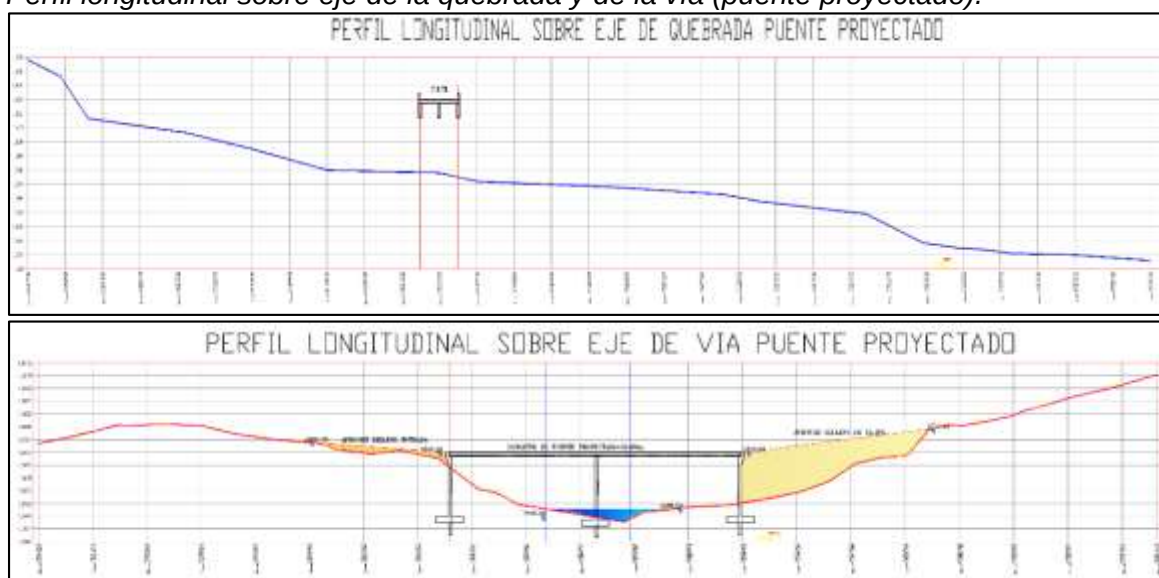
Nota. Tomado del expediente POC-00077-26.

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

La estructura contempla elementos de concreto reforzado y acero estructural, de acuerdo con las características del sistema estructural propuesto. La superestructura está conformada por una losa de concreto reforzado apoyada sobre vigas metálicas, mientras que la subestructura comprende estribos en concreto reforzado soportados mediante cimentación profunda, constituida por caissons. Adicionalmente, el proyecto contempla obras complementarias asociadas a los accesos y a la protección de las márgenes de la quebrada, necesarias para la adecuada integración de la estructura con el cauce y la vía existente.

Figura 17

Perfil longitudinal sobre eje de la quebrada y de la vía (puente proyectado).



Nota. Tomado del expediente POC-00077-26.

Tabla 3

Estructuras que implican ocupación permanente.

Estructura	Localización y magnitud	Carácter
Superestructura del puente (tablero de 24.3 × 6.0 m)	Cruza el cauce en un solo vano, SIN apoyos dentro del cauce activo; gálibo ≥ 2.00 m sobre el N.A.M.E. (cota inferior de vigas $\geq 1\ 600.28$ msnm)	Permanente — no obstruye la sección hidráulica de la creciente centenaria
Estribos y cabezales sobre caissons (2)	En las márgenes, por fuera del cauce de aguas mínimas; cabezales y caissons desplantados bajo el nivel de socavación (≥ 1.30 m bajo el lecho)	Permanente - ocupación de la faja del cauce de creciente

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

Enrocado de protección de márgenes ($\approx 140\text{m}^3$)	Ambas márgenes frente a los estribos, ≈ 8 m aguas arriba y 5 m aguas abajo por margen; pata enterrada en el lecho al nivel de socavación y coronamiento en N.A.M.E. + 0.50 m	Permanente - ocupación parcial del lecho en las patas; mejora la estabilidad del cauce
Muros de acompañamiento (40 m)	En los accesos, por fuera del cauce; confinan los terraplenes	Permanente — sin ocupación directa del lecho

Nota. Tomado del documento técnico descriptivo del proyecto.

Tabla 4
Estructuras que implican ocupación temporal.

Actividad / estructura provisional	Descripción y magnitud	Duración estimada
Ataguías de desvío parcial	Ataguías de material del cauce (bolsacreto o material granular con geomembrana) para trabajar cada margen en seco durante la excavación de caissons y cabezales; canalizan el flujo de estiaje hacia la mitad opuesta del cauce	2-3 semanas por margen, solo en estiaje
Plataformas de trabajo	Plataformas provisionales en material granular en cada margen para el equipo de excavación de caissons y las grúas de montaje	2 meses
Achique y manejo de aguas	Bombeo de infiltraciones en la excavación de caissons bajo el nivel freático (3.5 m), con sedimentador antes de la descarga al cauce	Durante la excavación de caissons
Paso provisional de la corriente	Se mantiene en todo momento la sección de flujo mínima de la quebrada; no se contempla cierre total del cauce	Toda la etapa de subestructura

Nota. Tomado del documento técnico descriptivo del proyecto.

ACTIVIDADES PREVISTAS POR ETAPAS DEL PROYECTO

Etapa de inicio

- Formalización de actas de inicio, revisión y apropiación de diseños por el contratista y la Interventoría; gestión y obtención del permiso de ocupación de cauce ante la CAM y demás permisos (aprovechamiento forestal puntual, fuentes de materiales, disposición de sobrantes).

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

- *Socialización del proyecto con la comunidad CRIHU y las autoridades del territorio (acta de vecindad, protocolo de relacionamiento con la autoridad indígena).*
- *Localización y replanteo topográfico general; verificación del gálbo y de las cotas de desplante contra el Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias – N.A.M.E.*
- *Instalación de campamento, señalización temporal de obra (Res. 1885/2015), cerramientos, acopios y accesos internos; movilización de equipos.*
- *Desmante y limpieza del área estrictamente necesaria; manejo de la capa orgánica para restauración.*
- *Ensayos de verificación: apiques de comprobación del manto rocoso en ambos apoyos y toma de núcleos de contraste (INV E-418/E-410) si la Interventoría lo requiere.*

Etapas de ejecución

- *Manejo de aguas y ataguía de la primera margen; conformación de la plataforma de trabajo.*
- *Excavación de los dos caissons del Apoyo 1 con anillos de avance en concreto de 21 MPa, verificación del empotramiento de 0.60 m en roca por el geotecnista, armadura y vaciado del fuste en concreto de 28 MPa (ítem 621.4P).*
- *Cabezal y estribo del Apoyo 1 (cuerpo, cajuela, espaldar, topes sísmicos), curado y relleno estructural del trasdós con filtros y lloraderos; traslado de la ataguía y repetición de la secuencia en el Apoyo 2.*
- *Muros de acompañamiento de los accesos (40 m) con sus solados, filtros y rellenos por capas compactadas.*
- *Fabricación EN PARALELO de la estructura metálica en taller (vigas de 0.90 m, diafragmas, conectores): calificación de soldadores y WPS, soldadura SAW/FCAW, inspección VT 100% + UT de empalmes, granallado y pintura; recibo en taller por la Interventoría.*
- *Nivelación de cajuelas, instalación de apoyos elastoméricos y montaje de las vigas con grúas desde ambas márgenes; instalación completa de diafragmas antes de liberar los aparejos; verificación topográfica de contraflechas.*
- *Formaleta colgada, armadura de losa (incluyendo anclajes embebidos de barandas), vaciado continuo y simétrico de la losa de 28 MPa, curado húmedo ≥ 7 días; bordillos/barreras y baranda metálica.*
- *Losas de aproximación (previa verificación de compactación de los rellenos de acceso), juntas selladas y acabados del tablero.*
- *Enrocado de protección de márgenes con filtro y geotextil, con pata al nivel de socavación (antes de la primera temporada invernal).*
- *Accesos: terraplenes, afirmado, cunetas y drenes horizontales; señalización vertical definitiva.*

Etapas de finalización

- *Retiro total de ataguías y plataformas provisionales; restitución de la sección natural del cauce y limpieza de márgenes.*

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

- *Desmantelamiento de campamento y acopios; disposición final de sobrantes en sitios autorizados con conformación y empradización; restauración de la cobertura vegetal intervenida.*
- *Pruebas y verificaciones finales: control dimensional, verificación de contraflechas y nivelación del tablero, inspección de soldaduras y apoyos, ensayos de resistencia pendientes.*
- *Elaboración de planos récord, dossier de calidad (certificados de materiales, ensayos, protocolos de soldadura), manual de mantenimiento (inspección quinquenal de apoyos, juntas, baranda y enrocado; inspección tras crecientes extraordinarias).*
- *Recibo de obra por la Interventoría y el INVÍAS; acta de entrega a la comunidad y cierre ambiental ante la CAM (verificación del retiro de ocupaciones temporales).*

Tabla 5
Cronograma de ejecución de la obra.

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5
<i>Preliminares, permisos y replanteo</i>	■				
<i>Caissons y estribo Apoyo 1</i>		■			
<i>Caissons y estribo Apoyo 2</i>			■		
<i>Muros de acompañamiento</i>			■		
<i>Fabricación estructura metálica (taller)</i>		■	■		
<i>Montaje de vigas y losa</i>				■	
<i>Barandas, aproximaciones y acabados</i>				■	
<i>Enrocado y accesos</i>				■	
<i>Finalización, retiros y recibo</i>					■

Nota. Tomado del documento técnico descriptivo del proyecto.

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO EVALUADO POR LOS PROFESIONALES DE LA SUBDIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL DE LA CAM.

Se realiza con el objeto de estimar los caudales en régimen natural de la máxima crecida ordinaria y de otras avenidas de la quebrada La Pedregosa, para diferentes periodos de retorno (2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años), como insumo para la modelación hidráulica y cálculo del tirante crítico para los diferentes periodos de retorno para efecto del cálculo del galibo y socavación del puente.

Caracterización morfométrica de la cuenca

Tabla 6
Características morfométricas de la cuenca

Característica morfométrica	Valor
Área (A)	3,17 km ²
Perímetro (P)	8,95 km

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

Longitud del cauce	4,88 km
Ancho medio	0,88 km
Altura máxima / mínima	2.567 msnm / 1.582 msnm
Factor de forma (Ff)	0,24
Coefficiente de compacidad (Kc)	1,42
Relación de elongación	0,56
Relación de circularidad	0,50
Pendiente del cauce	20 %

Nota. Tomado del documento ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO ESTUDIO Y DISEÑO PARA PUENTE VEHICULAR

De acuerdo con los parámetros morfométricos, la cuenca quebrada La Pedregosa presenta una extensión relativamente pequeña y una forma alargada, evidenciada por un factor de forma bajo ($Ff=0,24$), una relación de elongación de 0,56 y un coeficiente de compacidad de 1,42. Estas características indican una menor tendencia a concentrar simultáneamente los escurrimientos hacia el cauce principal, por lo que, desde el punto de vista morfométrico, la cuenca presenta una respuesta hidrológica menos concentrada que una cuenca de forma circular o compacta. No obstante, la pendiente del cauce del 20 %, asociada a un desnivel de 985 m entre las cotas máxima y mínima, evidencia un sistema de alta pendiente y elevada energía del flujo, condición que puede favorecer una rápida concentración y transporte del escurrimiento durante eventos de precipitación intensa, particularmente en los sectores de mayor pendiente.

Información hidrométrica y análisis de frecuencia

Ante la ausencia de registros directos de caudal en el sitio de estudio, la estimación de los caudales máximos se desarrolló mediante un procedimiento de transformación lluvia - escorrentía, a partir de información pluviométrica y de las características morfométricas de la cuenca. Para la caracterización de la precipitación se seleccionó la estación pluviométrica Yarumal (código 21050170), ubicada en el municipio de Nátaga, considerando su cercanía al área de estudio, la disponibilidad y consistencia de sus registros. A partir de la información de precipitación máxima en 24 horas y de las curvas Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF) se determinaron las lluvias de diseño asociadas a diferentes periodos de retorno.

Para la transformación de la precipitación efectiva en escorrentía se empleó el método del Hidrograma Unitario Sintético del Soil Conservation Service (SCS), considerando las características fisiográficas de la cuenca, su área de drenaje de 3,17 km², longitud del cauce de 4,88 km y pendiente del cauce de 20 %. Asimismo, se determinó un número de curva (CN) de 61, obtenido a partir de las coberturas y características del suelo presentes en la cuenca. El tiempo de concentración fue evaluado mediante las ecuaciones de Kirpich, Témez, Giandotti, SCS-Ranser y Ventura-Heras, cuyos resultados oscilaron entre 24,95 y 34,51 minutos, adoptándose para los cálculos un valor de 30 minutos.

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

Con base en estos parámetros, el estudio estimó los caudales máximos para periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años, obteniéndose valores de 2,06; 4,01; 5,57; 7,78; 9,58; 11,49 y 16,29 m³/s, respectivamente. Para la evaluación hidráulica se adoptó un periodo de retorno de 100 años, correspondiente a un caudal líquido de 11,49 m³/s. Adicionalmente, debido a las condiciones de torrencialidad identificadas para la cuenca, el estudio consideró un escenario de flujo hiperconcentrado mediante la aplicación de un factor de expansión de 3,0 sobre el caudal líquido TR100, obteniéndose un caudal de 34,47 m³/s como escenario de evaluación.

Caudales estimados mediante el método del Hidrograma Unitario Sintético del SCS

Tabla 7

Caudales según Tiempos de Retorno

Periodo de retorno (años)	TR2	TR5	TR10	TR25	TR50	TR100	TR500
Caudal (m ³ /s)	2,06	4,01	5,57	7,78	9,58	11,49	16,29

Nota. Tomado del documento ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO ESTUDIO Y DISEÑO PARA PUENTE VEHICULAR

MODELACIÓN HIDRÁULICA (HEC-RAS)

De acuerdo con el Estudio Hidrológico e Hidráulico para el proyecto de construcción del puente vehicular sobre la quebrada La Pedregosa, la modelación hidráulica se desarrolló mediante el software HEC-RAS versión 4.1.0 (HEC RAS River Analysis System US Army Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center), con el propósito de determinar el comportamiento hidráulico del cauce y los niveles máximos de la lámina de agua para los diferentes periodos de retorno considerados. El estudio señala que el modelo permitió estimar el perfil hidráulico de la corriente bajo condiciones de flujo gradualmente variado y flujo no permanente, considerando los caudales máximos obtenidos mediante el método del Hidrograma Unitario del SCS. La modelación se efectuó inicialmente para un tramo indicado de aproximadamente 90 m de longitud.

Para la formulación del modelo matemático, el estudio empleó la ecuación de energía para flujo gradualmente variado y la ecuación de Manning para la estimación de las pérdidas de energía por fricción. Asimismo, se consideraron pérdidas localizadas asociadas a contracciones y expansiones graduales, para las cuales se adoptaron coeficientes de 0,10 y 0,30, respectivamente. Debido a las pendientes presentes a lo largo del cauce principal, se consideró un régimen de flujo predominantemente supercrítico.

Para el periodo de retorno de 100 años, el estudio obtuvo un N.A.M.E. de 1.598,28 m s.n.m. y verificó que los estribos del puente proyectado se localizan por fuera de la lámina de agua correspondiente al caudal de diseño. En consecuencia, el estudio señala que los estribos no invaden la sección hidráulica efectiva ni reducen el área disponible para el tránsito del flujo, por lo que no se generarían obstrucciones o contracciones hidráulicas apreciables durante el evento analizado.

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

Adicionalmente, el estudio toma como referencia la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia (MADS, 2018), según la cual, para intervenciones que impliquen alteraciones significativas en la morfología del cauce, debe verificarse que para un periodo de retorno de 100 años la sobreelevación de la lámina de agua no supere 0,30 m y que el incremento de la velocidad no sea superior al 10 % respecto de las condiciones sin alteración.

ESTUDIO DE SOCAVACIÓN

El Estudio Hidrológico e Hidráulico incluye un análisis de socavación general en la sección correspondiente al emplazamiento del puente. Para su determinación se consideraron los parámetros hidráulicos obtenidos mediante la modelación HEC-RAS, las características de la sección transversal y las condiciones físicas y granulométricas del material que conforma el lecho de la quebrada.

Para el cálculo de la socavación general se empleó el método de Lischtván–Lebediev, mediante el cual se establece la profundidad de descenso del lecho en función de la relación entre la velocidad media del flujo y la velocidad erosiva necesaria para producir el movimiento del material del fondo. El análisis se efectuó para el caudal de diseño correspondiente al periodo de retorno de 100 años, equivalente a 11,49 m³/s.

De acuerdo con los resultados consignados en el estudio, la profundidad máxima de socavación general obtenida mediante el método de Lischtván–Lebediev fue de 1,23 m, medida respecto del nivel del lecho de la quebrada. Con base en este resultado, se recomendó considerar para la cimentación del puente una profundidad mínima de 1,30 m medida desde el lecho de la quebrada.

El Documento Técnico Descriptivo incorpora estos resultados dentro del componente hidrológico, hidráulico y de socavación, señalando que de dicho análisis se derivan las condiciones adoptadas para el gálibo hidráulico y la cimentación de los elementos de apoyo del puente.

Por lo tanto, de acuerdo con la revisión integral de los componentes hidráulico, hidrológico y de socavación parte de los profesionales de SRCA, se tiene que:

“Se considera que los componentes hidrológico e hidráulico cumplen con 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 retorno de 100 años, que generaría la implementación del puente sobre la fuente hídrica denominada Quebrada la pedregosa”

PERJUICIO A TERCEROS: El proyecto no repercute ni perjudica a terceros; sin embargo, se hace claridad que en el momento de presentarse alguna afectación de tipo ambiental o a terceros por las obras de construcción de ocupación de cauce, es responsabilidad de la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva, redimir los impases

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

ocurridos, indicando claramente que el incumplimiento de las acciones aquí dispuestas es de obligatorio cumplimiento.

OPOSICIONES: En la visita realizada no se presentaron oposiciones, así como tampoco se recibieron oposiciones como consecuencia de la publicación del auto de inicio del presente trámite en la cartelera de la alcaldía de los municipios de Nátaga e Íquira, así como tampoco en la página web de la Corporación.

SERVIDUMBRE: Los permisos de servidumbre correrán por cuenta de los interesados. El Permiso de Ocupación de Cauce no implica la adjudicación de permisos de servidumbre según lo contemplado en el Decreto 1076 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3. CONCEPTO TÉCNICO

Tras la evaluación de las actividades realizadas y los aspectos técnicos asociados a la intervención, así como la verificación del cumplimiento de los requisitos legales y ambientales aplicables, se concluye que:

Es técnicamente viable otorgar el permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos permanentes a favor de la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva, para la construcción de un puente vehicular sobre la quebrada La Pedregosa, localizado entre las veredas Yarumal, del municipio de Nátaga, y Río Negro, del municipio de Íquira, departamento del Huila, de conformidad con las especificaciones técnicas y condiciones establecidas en el presente concepto.

El puente vehicular se proyecta entre las coordenadas planas origen Bogotá E: 812882, N: 787864 a 1579 m.s.n.m. y E: 812886, N: 787884 a 1583 m.s.n.m., la infraestructura contempla las siguientes estructuras que generan ocupación permanente del cauce:

Tabla 8

Características técnicas de la obra proyectada

Estructura	Localización y magnitud	Carácter
Superestructura del puente (tablero de 24.3 × 6.0 m)	Cruza el cauce en un solo vano, SIN apoyos dentro del cauce activo; gálibo ≥ 2.00 m sobre el N.A.M.E. (cota inferior de vigas ≥ 1 600.28 msnm)	Permanente - no obstruye la sección hidráulica de la creciente centenaria
Estribos y cabezales sobre caissons (2)	En las márgenes, por fuera del cauce de aguas mínimas; cabezales y caissons desplantados bajo el nivel de socavación (≥ 1.30 m bajo el lecho)	Permanente - ocupación de la faja del cauce de creciente

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

Enrocado de protección de márgenes (≈140m ³)	Ambas márgenes frente a los estribos, ≈8 m aguas arriba y 5 m aguas abajo por margen; pata enterrada en el lecho al nivel de socavación y coronamiento en N.A.M.E. + 0.50 m	Permanente - ocupación parcial del lecho en las patas; mejora la estabilidad del cauce
Muros de acompañamiento (40 m)	En los accesos, por fuera del cauce; confinan los terraplenes	Permanente - sin ocupación directa del lecho

Nota. Tomado del documento técnico descriptivo del proyecto.

*Tener como soporte técnico del presente permiso, en lo relacionado exclusivamente con los aspectos ambientales, hidrológicos e hidráulicos propios de la ocupación de cauce, los planos y documentos técnicos evaluados presentados por la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva y bajo la responsabilidad del profesional **SERGIO ERNESTO GOMEZ ZAMBRANO** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.778.045 expedida en Bogotá D.C. y matrícula profesional No. 25202-096667 CND.*

Lo anterior no implica pronunciamiento alguno por parte de esta Corporación sobre los aspectos estructurales, presupuestales, de estabilidad geotécnica, proceso constructivo o calidad de materiales de las obras autorizadas, los cuales son de exclusiva responsabilidad del beneficiario y de los profesionales que suscriben los documentos técnicos.

Que, en el marco de la evaluación ambiental del presente proyecto, se identificó que las obras de ocupación de cauce autorizadas se desarrollan en jurisdicción del municipio de Nátaga, en una zona con presencia de comunidades rurales que ejercen usos del recurso hídrico aguas abajo del punto de intervención. La ejecución de obras hidráulicas en cauces naturales, genera modificaciones temporales en la dinámica fluvial, la calidad del agua y la disponibilidad del recurso durante la fase constructiva, situación que puede afectar a los usuarios del área de influencia directa del proyecto.

Las obras de ocupación deben construirse acorde y de conformidad a las especificaciones técnicas, estudios y anexos técnicos suministrados por el solicitante.

*La vigencia del permiso de ocupación de cauce será por el término de **seis (6) meses**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.*

Se realizará vista de seguimiento durante el tiempo del permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos, en donde se evaluará los impactos ambientales que generen las obras con ocasión al presente permiso, más no evaluará la estabilidad de las mismas, la cual es responsabilidad del peticionario o beneficiario.

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.

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

El presente permiso no ampara ni evalúa la viabilidad técnica para el aprovechamiento o eliminación de especies forestales que se encuentren en inmediaciones del área de la obra proyectada, por lo que, en caso de requerirse tendrá que surtir el trámite correspondiente al componente forestal.

4. RECOMENDACIONES

Buenas prácticas de ingeniería:

La demolición de obras existentes y la construcción de las nuevas deberán ejecutarse con la implementación de buenas prácticas de ingeniería, que garanticen la reducción de impactos ambientales y aseguren la oportuna ejecución del proyecto.

Manejo de Residuos de Construcción y Demolición – RCD:

La gestión de los RCD generados deberá ajustarse a lo dispuesto en la Resolución 1257 de 2021, que modifica la Resolución 472 de 2017, especialmente lo establecido en el artículo 5°, numerales 1 y 2, según el caso que aplique.

Restauración ambiental y paisajística:

Las áreas intervenidas deberán ser restauradas en su totalidad, tanto en lo ambiental como en lo paisajístico. Se prohíbe el depósito de materiales retirados en sitios no autorizados.

Disposición adecuada de residuos:

Durante la ejecución de las obras, se deberá garantizar la disposición adecuada de los residuos sólidos y líquidos generados. Está prohibida la disposición de sobrantes de concreto, cemento y otros residuos sobre las fuentes hídricas intervenidas.

Medidas de seguridad en obra:

Para garantizar la seguridad en el área de intervención, deberá implementar avisos provisionales de información y precaución, así como cerramientos temporales, con el fin de minimizar el riesgo de accidentes.

Prevención de erosión:

El constructor deberá controlar y mitigar posibles procesos erosivos durante la ejecución del proyecto. En caso de ser necesario, se deberán construir obras de estabilización geotécnica adecuadas.

Mantenimiento de maquinaria y equipos:

Se deberá realizar mantenimiento preventivo y permanente a toda la maquinaria y equipos utilizados en obra, con el fin de evitar fugas o derrames de aceites, reducir emisiones contaminantes por quema de combustibles y prevenir la contaminación de cuerpos hídricos.

Prohibición de lavado de maquinaria en sitio:

Está prohibido lavar maquinaria o equipos dentro del área de la obra. Además, deberá reutilizar los materiales como formaletas, maderas u otros elementos susceptibles de reaprovechamiento cuando su estado técnico lo permita.

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

Manejo de materiales excavados:

Los materiales resultantes de las excavaciones deberán ser reutilizados en la misma obra siempre que su calidad lo permita. Los sobrantes o materiales no aptos deberán ser transportados a sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente.

Origen legal de materiales de construcción:

Todos los materiales de construcción empleados deberán provenir de fuentes legales que cuenten con título minero registrado en el Catastro Minero y la licencia ambiental correspondiente expedida por la autoridad competente.

Compatibilidad normativa:

El contratista deberá organizar los trabajos de manera que los procedimientos sean compatibles con la normatividad ambiental vigente, evitando, minimizando y controlando los impactos negativos derivados de la ejecución de las obras.

Retiro de material de corte:

Todo material de corte que caiga al cauce o a las playas de cuerpos hídricos deberá ser retirado en su totalidad y dispuesto en sitios autorizados por la autoridad ambiental.

Obligación de manejo de impactos ambientales:

El beneficiario deberá prevenir, evitar, minimizar y controlar los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras y, cuando técnicamente resulte procedente, implementar las medidas de compensación que sean determinadas por la autoridad ambiental conforme al régimen ambiental aplicable.

Disposición final del material intervenido:

El beneficiario deberá garantizar una disposición y conformación adecuada de los materiales de excavación, dejando el sitio intervenido en condiciones iguales o mejores que las encontradas, preservando la dinámica natural, la geoforma y el patrón de drenaje. Se advierte que el material resultante de la ocupación no es susceptible de comercialización, y su uso indebido podrá dar lugar a sanciones conforme a la normatividad ambiental vigente.

Intervención de especies forestales:

En caso de requerirse intervención o aprovechamiento de especies forestales, el beneficiario deberá tramitar la respectiva autorización ante esta Dirección Territorial, antes de cualquier intervención.

Responsabilidad frente a afectaciones:

En caso de presentarse afectaciones ambientales o perjuicios a terceros derivados de la ejecución de las obras de drenaje, será responsabilidad del beneficiario del permiso de ocupación de cauce remediar los impactos ocasionados.

Las condiciones aquí dispuestas son de obligatorio cumplimiento para el beneficiario del presente permiso.

(...)"

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

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que frente al caso sub examine y en relación a la necesidad de la obtención del permiso de ocupación de playas, cauces y lechos, el Decreto 1076 de 2015 señala en su artículo 2.2.3.2.12.1 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 Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.”

Asimismo, el artículo 2.2.3.2.19.6. indica que *“Obligaciones de proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos. Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente”*.

Igualmente, 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”*.

Artículo 2.2.3.2.19.15. De los profesionales. Los proyectos a que se refiere la presente sección serán realizados y formados por profesionales idóneos titulados de acuerdo con lo establecido en las normas legales vigentes.

Artículo 2.2.3.2.19.16. Construcción de obras. Aprobados los planos y memorias técnicas por la Autoridad Ambiental competente los concesionarios o permisionarios deberán construir las obras dentro del término que se fije; una vez construidas las someterá a estudio para su aprobación.

Finalmente, de parte de las Autoridades Ambientales y Entidades que tramitan dichos permisos, se busca establecer que las actividades que ocupen los cauces, se realicen en armonía con la dinámica hidrológica de la corriente a intervenir, de igual manera garantizar el establecimiento de medidas de manejo y demás actuaciones que propendan por el control y manejo de los impactos que dicha ocupación pueda llegar a ocasionar; lo anterior con la finalidad de salvaguardar las características fisicoquímicas de las fuentes hídricas superficiales a intervenir.

Que agotadas las etapas pertinentes y referenciadas las consideraciones técnicas y jurídicas del caso, en atención a lo descrito en concepto técnico de evaluación emanado bajo el consecutivo No. 120 de octubre 06 del 2026, elaborado por profesional adscrito a esta Dirección Territorial, se considera viable otorgar el permiso de ocupación de cauces, playas y lechos permanentes a favor de la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva. En consecuencia, esta Dirección Territorial

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar el permiso de ocupación de cauces, playas y lechos permanentes a favor de la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva, para la construcción de un puente vehicular sobre la quebrada La Pedregosa, localizado entre las veredas Yarumal, del municipio de Nátaga, y Río Negro, del municipio de Íquira, departamento del Huila, bajo las siguientes características técnicas:

El puente vehicular se proyecta entre las coordenadas planas origen Bogotá E: 812882, N: 787864 a 1579 m.s.n.m. y E: 812886, N: 787884 a 1583 m.s.n.m., la infraestructura contempla las siguientes estructuras que generan ocupación permanente del cauce:

Estructura	Localización y magnitud	Carácter
Superestructura del puente (tablero de 24.3 × 6.0 m)	Cruza el cauce en un solo vano, SIN apoyos dentro del cauce activo; gálibo ≥ 2.00 m sobre el N.A.M.E. (cota inferior de vigas ≥ 1 600.28 msnm)	Permanente - no obstruye la sección hidráulica de la creciente centenaria
Estribos y cabezales sobre caissons (2)	En las márgenes, por fuera del cauce de aguas mínimas; cabezales y caissons desplantados bajo el nivel de socavación (≥ 1.30 m bajo el lecho)	Permanente - ocupación de la faja del cauce de creciente
Enrocado de protección de márgenes (≈140m³)	Ambas márgenes frente a los estribos, ≈8 m aguas arriba y 5 m aguas abajo por margen; pata enterrada en el lecho al nivel de socavación y coronamiento en N.A.M.E. + 0.50 m	Permanente - ocupación parcial del lecho en las patas; mejora la estabilidad del cauce
Muros de acompañamiento (40 m)	En los accesos, por fuera del cauce; confinan los terraplenes	Permanente - sin ocupación directa del lecho

PARÁGRAFO ÚNICO: Este permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y el concepto técnico No. 120 de octubre 06 del 2026.

ARTÍCULO SEGUNDO: El presente permiso se otorga por el término de **seis (06) meses**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: La Dirección Territorial Occidente realizará vista de seguimiento durante el tiempo del permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, en donde se evaluará los impactos ambientales que generen las obras con ocasión al presente permiso, más no evaluará la estabilidad de las mismas, la cual es responsabilidad del peticionario o beneficiario.

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

ARTÍCULO CUARTO: Tener como soporte técnico del presente permiso, en lo relacionado exclusivamente con los aspectos ambientales, hidrológicos e hidráulicos propios de la ocupación de cauce, los planos y documentos técnicos evaluados mediante concepto técnico No. 120 de octubre 06 del 2026 presentados por la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva y bajo la responsabilidad del profesional **SERGIO ERNESTO GOMEZ ZAMBRANO** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.778.045 expedida en Bogotá D.C. y matrícula profesional No. 25202-096667 CND.

ARTÍCULO QUINTO: El beneficiario del presente permiso, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

Buenas prácticas de ingeniería:

La demolición de obras existentes y la construcción de las nuevas deberán ejecutarse con la implementación de buenas prácticas de ingeniería, que garanticen la reducción de impactos ambientales y aseguren la oportuna ejecución del proyecto.

Manejo de Residuos de Construcción y Demolición – RCD:

La gestión de los RCD generados deberá ajustarse a lo dispuesto en la Resolución No. 1257 de 2021 que modifica la Resolución No. 472 de 2017, especialmente lo establecido en el artículo 5, numerales 1 y 2, según el caso que aplique.

Restauración ambiental y paisajística:

Las áreas intervenidas deberán ser restauradas en su totalidad, tanto en lo ambiental como en lo paisajístico. Se prohíbe el depósito de materiales retirados en sitios no autorizados.

Disposición adecuada de residuos:

Durante la ejecución de las obras, se deberá garantizar la disposición adecuada de los residuos sólidos y líquidos generados. Está prohibida la disposición de sobrantes de concreto, cemento y otros residuos sobre las fuentes hídricas intervenidas.

Medidas de seguridad en obra:

Para garantizar la seguridad en el área de intervención, deberá implementar avisos provisionales de información y precaución, así como cerramientos temporales, con el fin de minimizar el riesgo de accidentes.

Prevención de erosión:

El constructor deberá controlar y mitigar posibles procesos erosivos durante la ejecución del proyecto. En caso de ser necesario, se deberán construir obras de estabilización geotécnica adecuadas.

Mantenimiento de maquinaria y equipos:

Se deberá realizar mantenimiento preventivo y permanente a toda la maquinaria y equipos utilizados en obra, con el fin de evitar fugas o derrames de aceites, reducir emisiones contaminantes por quema de combustibles y prevenir la contaminación de cuerpos hídricos.

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

Prohibición de lavado de maquinaria en sitio:

Está prohibido lavar maquinaria o equipos dentro del área de la obra. Además, deberá reutilizar los materiales como formaletas, maderas u otros elementos susceptibles de reaprovechamiento cuando su estado técnico lo permita.

Manejo de materiales excavados:

Los materiales resultantes de las excavaciones deberán ser reutilizados en la misma obra siempre que su calidad lo permita. Los sobrantes o materiales no aptos deberán ser transportados a sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente.

Origen legal de materiales de construcción:

Todos los materiales de construcción empleados deberán provenir de fuentes legales que cuenten con título minero registrado en el Catastro Minero y la licencia ambiental correspondiente expedida por la autoridad competente.

Compatibilidad normativa:

El contratista deberá organizar los trabajos de manera que los procedimientos sean compatibles con la normatividad ambiental vigente, evitando, minimizando y controlando los impactos negativos derivados de la ejecución de las obras.

Retiro de material de corte:

Todo material de corte que caiga al cauce o a las playas de cuerpos hídricos deberá ser retirado en su totalidad y dispuesto en sitios autorizados por la autoridad ambiental.

Obligación de compensación ambiental:

El beneficiario deberá prevenir, evitar, minimizar y controlar los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras y, cuando técnicamente resulte procedente, implementar las medidas de compensación que sean determinadas por la autoridad ambiental conforme al régimen ambiental aplicable.

Disposición final del material intervenido:

El beneficiario deberá garantizar una disposición y conformación adecuada de los materiales de excavación, dejando el sitio intervenido en condiciones iguales o mejores que las encontradas, preservando la dinámica natural, la geoforma y el patrón de drenaje. Se advierte que el material resultante de la ocupación no es susceptible de comercialización, y su uso indebido podrá dar lugar a sanciones conforme a la normatividad ambiental vigente.

Intervención de especies forestales:

En caso de requerirse intervención o aprovechamiento de especies forestales, el beneficiario deberá tramitar la respectiva autorización ante esta Dirección Territorial, antes de cualquier intervención.

El presente permiso no ampara ni evalúa la viabilidad técnica para el aprovechamiento o eliminación de especies forestales que se encuentren en inmediaciones del área de la obra proyectada, por lo que, en caso de requerirse tendrá que surtir el trámite correspondiente al componente forestal.

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

Responsabilidad frente a afectaciones:

En caso de presentarse afectaciones ambientales o perjuicios a terceros derivados de la ejecución de las obras de drenaje, será responsabilidad del beneficiario del permiso de ocupación de cauce remediar los impactos ocasionados.

Las condiciones aquí dispuestas son de obligatorio cumplimiento para el beneficiario del presente permiso.

ARTÍCULO SEXTO: El permiso otorgado mediante el presente acto administrativo no implica la constitución ni adjudicación de servidumbres, en los términos establecidos en el Decreto 1076 de 2015.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los permisos o autorizaciones para el establecimiento de servidumbres deberán ser gestionados directamente por los interesados, conforme a las disposiciones legales vigentes.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Las indemnizaciones a que haya lugar con ocasión del ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre las partes interesadas, se regirán por lo establecido en el Código General del Proceso, correspondiendo su conocimiento y resolución a la jurisdicción ordinaria competente.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, en ejercicio de sus funciones de seguimiento, control y vigilancia ambiental, podrá adoptar las medidas administrativas que resulten procedentes respecto del presente permiso, cuando se configuren los supuestos previstos en la Constitución, la ley, el reglamento y las demás disposiciones ambientales aplicables.

ARTÍCULO OCTAVO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 modificado por el artículo 17 de la Ley 2387 de 2024, previa la realización del proceso sancionatorio administrativo ambiental de conformidad con el procedimiento establecido en la normativa vigente.

ARTÍCULO NOVENO: Notificar en los términos de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución a la persona jurídica **INGENIERIA OCIMACS S.A.S.** identificada con Nit. 901.478.086-3 representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.001.276.642 expedida en Neiva, con dirección de correspondencia en la Calle 70 No. 2W – 02, Torre 2, Apartamento 603 de la ciudad de Neiva, correo electrónico ocimacssas@gmail.com y contacto 3133727612, indicándole que contra esta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación.

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

ARTÍCULO DÉCIMO: La presente Resolución rige a partir de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



Digitally signed by GONZALEZ TORRES CARLOS ANDRES
DN: c=CO, o=CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL
ALTO MAGDALENA CAM, 2.5.4.97=8002555807,
ou=DIRECCION TERRITORIAL SUR, title=DIRECTOR
TERRITORIAL COD 42 GR 10, givenName=CARLOS
ANDRES, sn=GONZALEZ TORRES, i=NERVA, st=HUILA,
street=CR 1 60 79, 1.3.6.1.4.1.17326.30.11=CC,
serialNumber=12265572, cn=GONZALEZ TORRES
CARLOS ANDRES, 2.5.4.13=CERTIFICADO DE FUNCIÓN
PÚBLICA - EMITIDO POR CAMERFIRMA COLOMBIA SAS
Adobe Reader version: 11.0.23

CARLOS ANDRES GONZALEZ TORRES
Director Territorial Occidente (E)

Proyectó: Evans Losada Barrera – Profesional universitario *EvansLosadaBarrera*
Revisó: María José Castro Polo – Profesional universitario jurídico *MJC*
Expediente: POC-00077-26