

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

RESOLUCIÓN No. 534

06 de marzo de 2026

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES (POC-00043-25)

La Directora Territorial Norte de la Corporación Autónoma 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, la Resolución No. 2747 de octubre 5 del 2022 y la Resolución No. 864 del 16 de abril de 2024, expedidas por la Dirección General de la CAM; de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, y teniendo en cuenta lo siguiente,

ANTECEDENTES

Mediante escrito con radicado CAM No. 2025-E6148 de fecha 10 de marzo de 2025, la CONCESIONARIA RUTA AL SUR S.A.S. identificada con Nit. 901.482.899-1 representada legalmente por el señor Juan Carlos María Castañeda identificado con 9.531.771, solicito a la Dirección Territorial Norte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, liquidación por servicios de evaluación para la obtención de permiso de cauce para la construcción de un puente vehicular sobre la corriente Arenoso en el municipio de Rivera-Huila.

De acuerdo a lo anterior, la Dirección Territorial Norte mediante radicado CAM No. 2025-S 6303 de fecha 10 de marzo de 2025, dio respuesta a la solicitud de liquidación por servicio de evaluación según la solicitud radicada en la Corporación bajo el No. 2025-E6148 de fecha 10 de marzo de 2025.

Mediante oficio con radicados CAM No.2025E – 8156 del 28 de marzo de 2025 y subsanaciones 2025E – 19558 del 1 de agosto de 2025, 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, la CONCESIONARIA RUTA AL SUR S.A.S. identificada con Nit. 901.482.899-1, allego el pago por concepto de evaluación y anexó la documentación con la cual solicitó ante este despacho Permiso de Ocupación de Cauce para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) sobre la corriente hídrica río Arenoso en el municipio de Rivera Huila, que según el documento "20250730 GICA-631-RS-SMN-AT-INF-582 Rev. 1- UF1 HHS denominado "estudio Quebrada Arenoso.pdf" localizado en el PR107+830 con equivalencia al km 2+570 RN4505 en la vía Neiva – Campoalegre, Unidad Funcional 1 tramo Rivera Huila.

Como soporte a la petición el solicitante suministró la siguiente información:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- Lista de chequeo F-CAM 203, FUN de ocupación de cauces,
- Soporte de pago de liquidación de costo por evaluación.
- No. del radicado VITAL de la solicitud del permiso
- Fotocopia de cédula de ciudadanía del solicitante
- Certificado de existencia y representación legal (Certificado cámara de comercio)
- Agente oficioso
- Certificado de uso del suelo (Normatividad Invias)
- Concepto Minambiente para el trámite de Permisos Ambientales
- Estudio de hidrología, hidráulica y socavación
- Plano de localización general
- planos de características de la obra de ocupación.
- planos de diseño asociados al sistema de protección contra socavación.

En virtud de lo anterior, mediante memorando 2025-E29296 de fecha 14 de noviembre de 2025, esta Dirección Territorial solicito a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, apoyo en la evaluación de la solicitud del permiso de ocupación de cauce para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) sobre la corriente hídrica Rio Arenoso en el municipio de Rivera Huila, requerido por la concesionaria Ruta al Sur, dentro del expediente POC-00043-25.

Mediante memorando No.2780 de fecha 05 de diciembre de 2025, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental remite concepto técnico de los componentes hidrológicos, hidráulicos y de socavación, dentro del expediente POC-00043-24, en el cual se señala lo siguiente:

“(…)

CONCEPTO: *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 “Rio Arenoso”.*

(…)

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 CONCESIONARIA RUTA AL SUR S.A.S. identificada con Nit. 901.482.899-1, representada legalmente por el señor Juan Carlos María Castañeda identificada con cédula de ciudadanía No. 9.531.771 de Sogamoso - Boyacá, da inicio mediante Auto No.197 de fecha 11 de diciembre de 2025, a la solicitud del permiso de ocupación de cauce sobre la corriente hídrica Rio Arenoso, para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración, geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (Jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) en jurisdicción del municipio de Neiva – Huila.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Mediante oficio con radicado CAM No. 2025-E37407 de fecha 15 de diciembre de 2025, se notifica electrónicamente a la CONCESIONARIA RUTA AL SUR S.A.S. identificada con Nit. 901.482.899-1, representada legalmente por el señor Juan Carlos María Castañeda identificada con cédula de ciudadanía No. 9.531.771 de Sogamoso - Boyacá, del auto de inicio del trámite POC-00043-25.

En virtud de lo anterior, mediante oficio con radicado CAM No. 2026-E176 de fecha 06 de enero de 2025, la CONCESIONARIA RUTA AL SUR S.A.S. identificada con Nit. 901.482.899-1, allega comprobante de pago por concepto de costos de seguimiento frente al trámite del permiso de ocupación de cauce con expediente POC-00043-25.

Que, a través del radicado CAM No. 2026-S852 de fecha 09 de enero de 2026, esta Dirección Territorial solicitó al municipio de Neiva – Huila, la fijación del aviso de la solicitud del trámite del permiso de ocupación de cauce con expediente POC-00043-25.

Que, a través del radicado CAM No. 2026-S850 de fecha 09 de enero de 2026, esta Dirección Territorial solicitó al municipio de Rivera – Huila, la fijación del aviso de la solicitud del trámite del permiso de ocupación de cauce con expediente POC-00043-25.

Que según constancia de publicación emitida por el secretario de la Dirección Territorial Norte entre los días 13 y 27 de enero de 2026 se realizó la fijación y desfijación del aviso en la cartelera de la Corporación, quedando debidamente publicado. Fueron inhábiles los días 17,18,24 y 25 de enero de 2026.

El municipio de Neiva – Huila, remite acta de fijación donde se deja constancia que fue publicado el aviso del trámite de ocupación de cauce del expediente POC-00043-25 en la cartelera principal de la Secretaria de General y de Gobierno, el día 10 de enero de 2026 y desfijado el día 22 de enero de 2026.

El municipio de Rivera – Huila, remite acta de fijación donde se deja constancia que fue publicado el aviso del trámite de ocupación de cauce del expediente POC-00043-25 en la cartelera principal de la Secretaria de General y de Gobierno, el día 10 de enero de 2026 y desfijado el día 24 de enero de 2026.

Que, mediante memorando interno No.258 del 06 de febrero de 2026, se solicitó consulta a la oficina de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM, sobre la posible interferencia de la obra objeto de ocupación de cauce con licencias y/o títulos mineros de extracción de material de playa previamente otorgados por la Corporación.

En respuesta a dicha consulta la misma Subdirección informa a través de la misma comunicación que en la misma vereda existe el título minero No. 20805 con operación para la fuente hídrica La Medina diferente a la del Arenoso. El otro título sobre el mismo sector corresponde al No. HHE-08181 para extraer material de arrastre del Río Magdalena y más no del Río arenoso.

Que el día 30 de enero de 2026, se realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, con el fin de evaluar las actividades y aspectos técnicos, en torno a la solicitud del Permiso de Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, sobre la corriente hídrica Río Arenoso, para la

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración, geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (Jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) en jurisdicción del municipio de Neiva – Huila.

Durante la práctica de la visita, y durante la elaboración del informe no se presentó ninguna oposición, por lo cual, se procedió a emitir el Concepto Técnico No.378 de 23 de febrero de 2026.

CONSIDERACIONES

Que a fin de adoptar una decisión de fondo frente a la petición elevada, una vez verificada la información allegada por el interesado y emitido el concepto técnico, se tiene:

COMPETENCIA

Por mandato constitucional del Artículo 8, la protección del medio ambiente compete no solo al Estado sino también a todas las personas, estatuyéndose como obligación: *"Proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación"*. En igual sentido se establece en el numeral 8 del Artículo 95 de la Constitución Política, el deber que le asiste a toda persona de *"Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano"*.

Por su parte, los Artículos 79 y 80 de la Constitución Política, señalan la obligación del Estado de proteger la diversidad del ambiente, de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y el derecho de todas las personas de gozar de un ambiente sano, así mismo velar por su conservación e igualmente consagra el deber correlativo de las personas y del ciudadano de proteger los recursos naturales de país.

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 1° 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.

A su vez, el Artículo 51 ibídem estipula en torno al tema de los permisos que: *"El derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación."*; 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"*.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

En cuanto al tema de la ocupación de cauce, el Artículo 102 del Decreto -Ley 2811 de 1974, dispone *“Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización”*.

Que el Artículo 132 ibídem 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.

Posteriormente, 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”*. Decreto que en su Parte 2, Título 3, Capítulo 2, Sección 12, desarrolla lo concerniente a la Ocupación de Playas, Caudales y Lechos, con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

Que el Artículo 2.2.3.2.12.1 de la precitada norma señala *“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.”* A su vez, el Artículo 2.2.3.2.19.2 ibídem indica *“Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a La Corporación, para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce.”*

Finalmente, el Artículo 4 de la Ley 1715 de 2014, modificado por el Artículo 3 de la Ley 2099 de 2021, dispone: *“ARTÍCULO 4. Declaratoria de utilidad pública e interés social. La promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción, utilización, almacenamiento, administración, operación y mantenimiento de las fuentes no convencionales de energía principalmente aquellas de carácter renovable, así como el uso eficiente de la energía, se declaran como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables. Esta calificación de utilidad pública o interés social tendrá los efectos oportunos para su primacía en todo lo referente a ordenamiento del territorio, urbanismo, planificación ambiental, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa”*.

Ahora bien, tal y como lo establece el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, corresponde a las autoridades ambientales regionales, entre otras, ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, así como otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva; entre otros.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Que la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, a través de la Resolución 4041 de 2017, modificada por la Resolución No. 104 de 2019, la Resolución No. 466 de 2020, la Resolución No. 2747 de 2022 y la Resolución No. 864 de 2024, delegó en los Directores Territoriales, las funciones inherentes al trámite y otorgamiento o negación de las licencias, permisos, autorizaciones, planes e instrumentos ambientales, imposición de medidas preventivas, y la decisión de procedimiento sancionatorio ambientales.

En este orden y con fundamento en los preceptos normativos descritos en líneas anteriores, es posible concluir que esta Dirección Territorial Norte es competente para conocer de la solicitud del Permiso de Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, sobre la corriente hídrica Río Arenoso, para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración, geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (Jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) en jurisdicción del municipio de Neiva – Huila.

CONCEPTO TÉCNICO

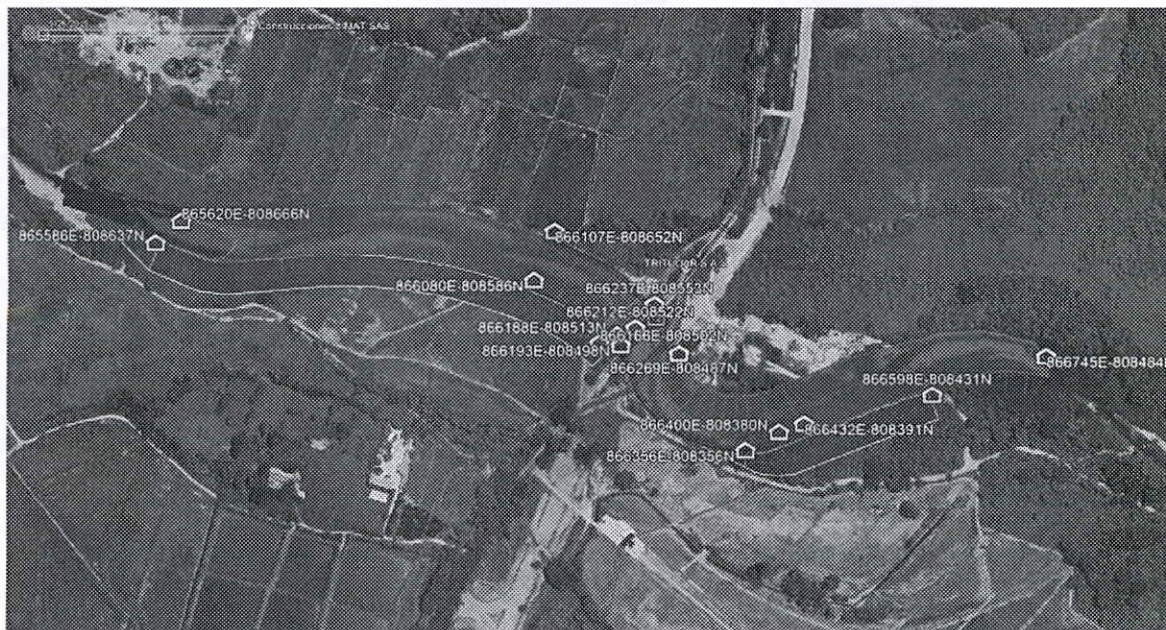
Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, se emitió concepto técnico No.378 de fecha 23 de febrero de 2026, en el que se indica:

“(…)

LOCALIZACIÓN:

Según explicación del personal que atendió la visita, la obra objeto de ocupación se proyecta sobre la corriente hídrica río Arenoso localizado en el PR107+830 con equivalencia al km 2+570 RN4505 de la vía Neiva – Pitalito, Unidad Funcional 1, tramo vial del municipio de Rivera Huila donde la vía cruza la corriente hídrica Arenoso, donde la Concesionaria Ruta Al sur piensa construir un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación). (Ver imagen No.1).

Imagen No.1 Localización General del Proyecto.



Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025, e imagen Satelital tomada en Google Earth.

OBJETIVO DE LA VISITA:

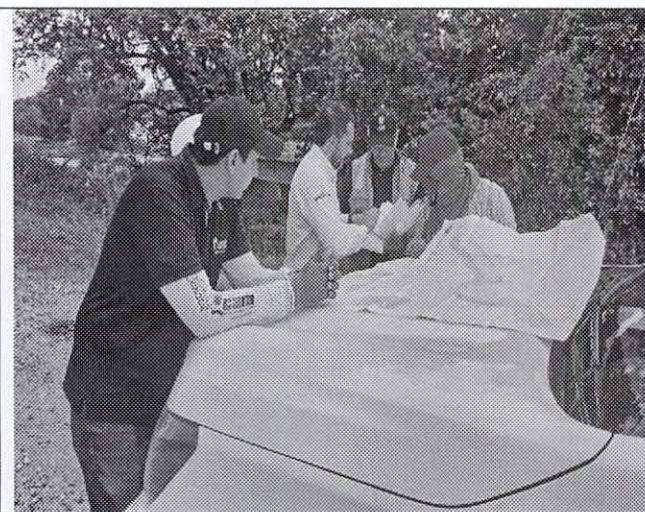
El objeto de la presente visita consistió en la evaluación en campo de la solicitud del permiso de ocupación de cauces sobre el río Arenoso donde la Concesionaria Ruta Al sur piensa construir un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación).

RECORRIDO DE CAMPO:

Durante el recorrido realizado en compañía de los funcionarios de la Concesionaria arriba relacionados, se procedió a verificar las características de las futuras estructuras motivo de ocupación plasmados en los planos aprobados por la Corporación de la comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025, los cuales fueron confrontados en campo. También se realizó un recorrido por la zona de influencia verificando las condiciones ambientales, toma de registro fotográficos y coordenadas (ver imagen No.1, fotos 1-4).

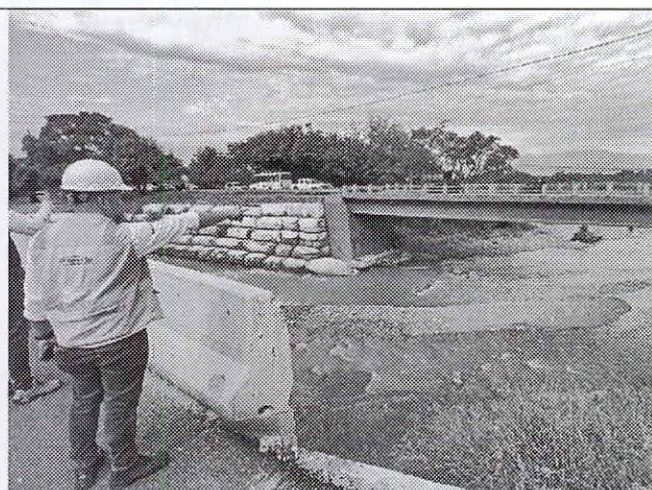
Según explicación del personal que atendió la visita, el concepto técnico de hidrología e hidráulica SRCA - CAM No. 2780 del 5 de diciembre de 2025, y según la información recopilada en campo, la obra objeto de ocupación corresponde a las siguientes características y localizaciones:

Registro Fotográfico No.1 verificación de planos Inspección ocular del sitio de interés	Registro Fotográfico No.2 Inspección ocular del sitio de interés
--	---



Fuente: Registro fotográfico de campo

Registro Fotográfico No.3 Inspección ocular del sitio de interés

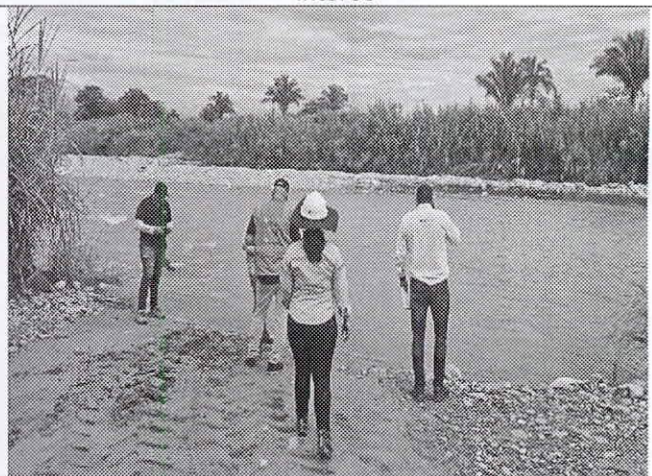


Fuente: Registro fotográfico de campo

Registro Fotográfico No.4 Inspección ocular del sitio de interés



Fuente: Registro fotográfico de campo



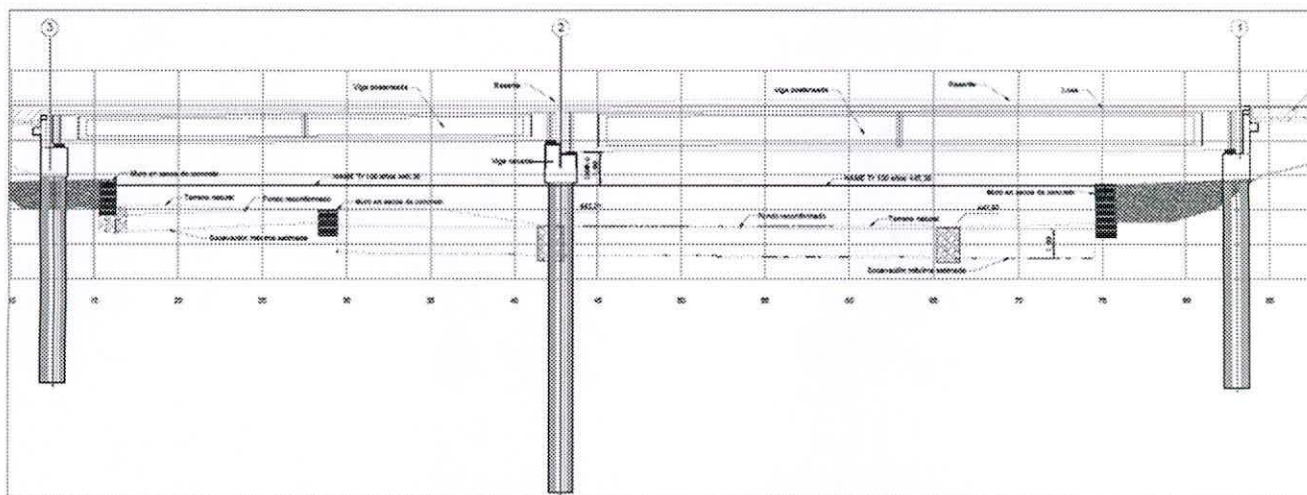
Fuente: Registro fotográfico de campo

CARACTERISTICAS Y LOCALIZACIONES DE LA OBRAS OBJETO DE OCUPACIÓN:

- Estructura del puente proyectado sobre la corriente Río arenoso:

Puente con longitud de 70.96 metros con dos (2) luces entre apoyos de 40,48 metros y 30,48 metros. Coordenada estribo proyectado margen derecha aguas abajo 866237E-808553N, coordenada estribo central proyectado 866212E-808522N, coordenada estribo proyectado margen costado izquierdo aguas abajo 866193E-808498N del Río Arenoso (ver imagen No.2)

Imagen No. 2. Sección Transversal puente objeto de ocupación Río arenoso



Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

En los diseños propuestos por el solicitante del radicado CAM No. 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, y la validación de los estudios hidrológicos e hidráulicos CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025, se destaca que la cota de socavación se encuentra por encima del nivel de cimentación de la subestructura del puente (pilas y estribos). También la cota de inundación con periodo de retorno de 100 años (QTR100) está por debajo del nivel de la viga del puente formando un galibo de 2.81 m.

La subestructura del puente está conformada por dos pilas de cimentación en cada uno de los tres apoyos protegidas por colcho gaviones sobre el lecho del cauce, la superestructura está conformada por tres vigas transversales en concreto reforzado tipo cabezal sobre pilas, tres vigas longitudinales en concreto reforzado y pos tensado apoyadas sobre la viga transversal, losa sobre vigas en concreto reforzado, guardaruedas tipo baranda en concreto reforzado.

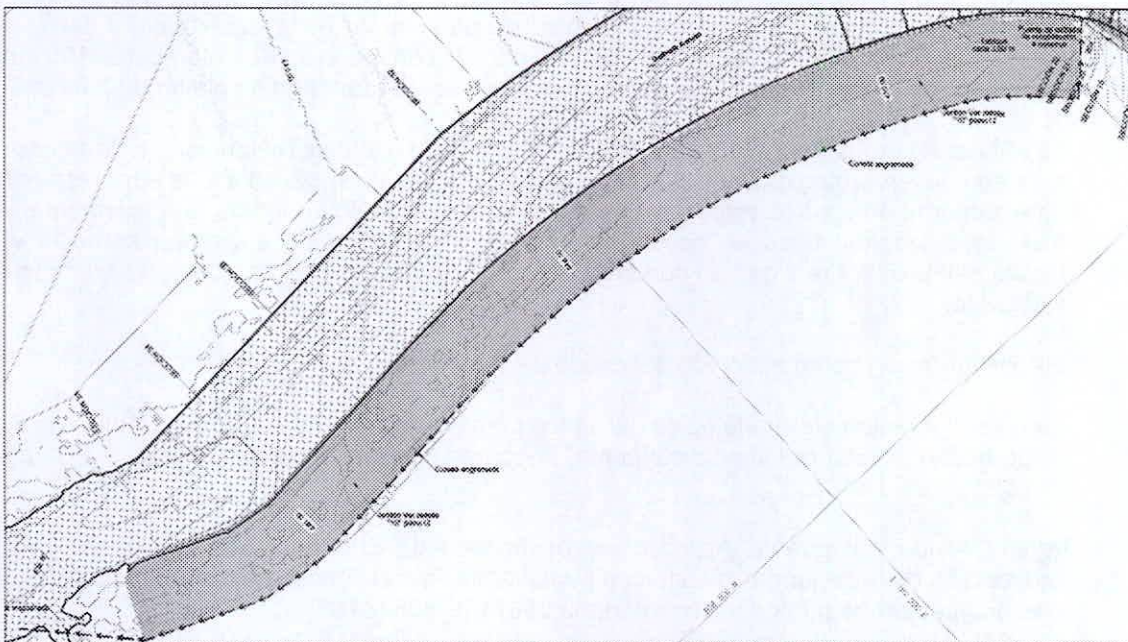
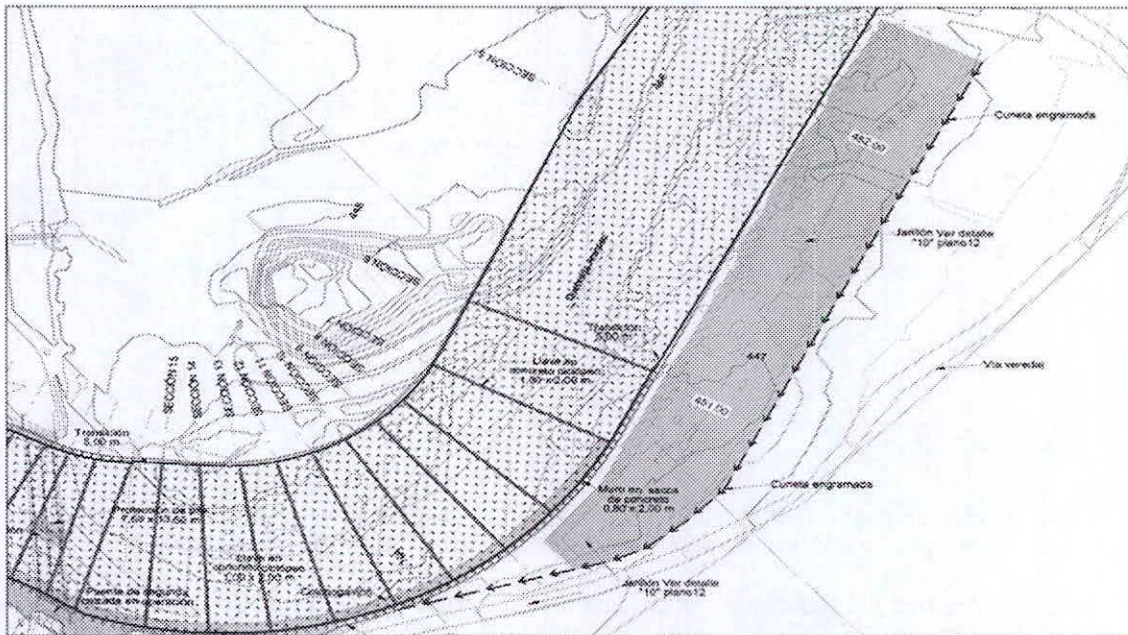
- Reconfiguración geomorfológica del cauce de la corriente Río arenoso:

La reconfiguración geomorfológica del cauce para garantizar una sección hidráulica de 70,0 m de ancho y 1050 m longitudinalmente, la comprende los siguientes tramos (ver imagen no. 3):

Aguas Arriba del puente Arenoso: aproximadamente 500 m aguas arriba del puente proyectado de la segunda calzada con punto de inicio en la coordenada 866212E-808522N hasta aguas arriba punto final coordenada 866745E-808484N.

Aguas Abajo del puente Arenoso: aproximadamente 550 m aguas abajo del puente proyectado de la segunda calzada con punto de inicio en la coordenada 866212E-808522N hasta punto final aguas abajo en la coordenada 865620E-808666N.

Imagen No. 3. Vista en planta reconfiguración geomorfológica del cauce Río arenoso

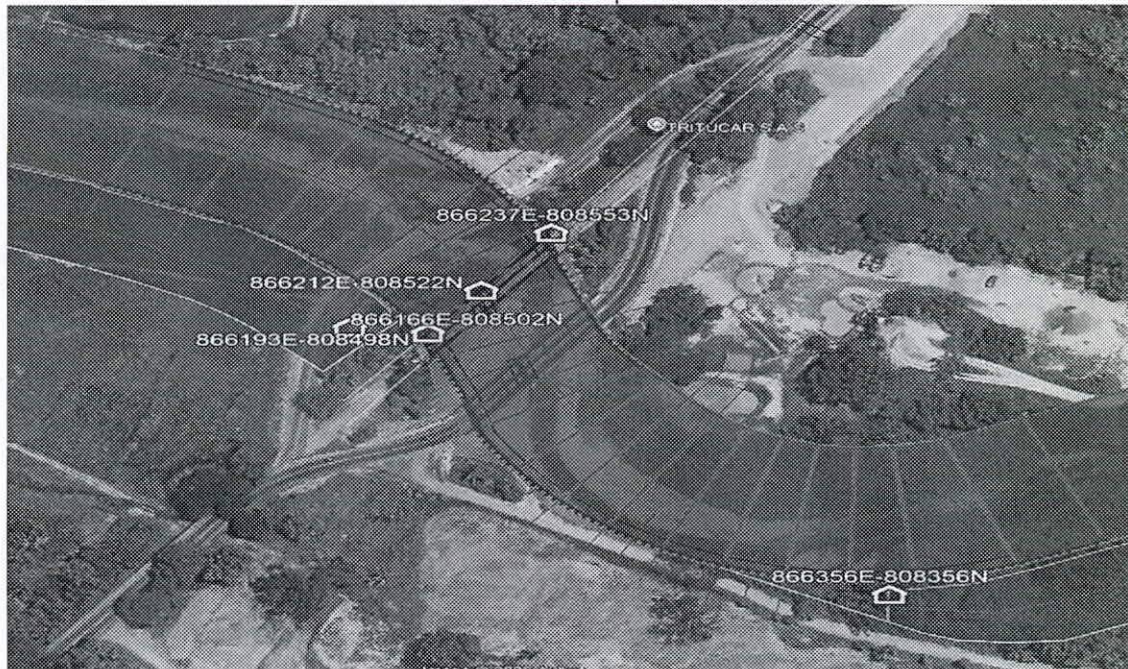


Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

Dicha reconfiguración geomorfológica la comprende las siguientes obras:

- Optimización del alineamiento horizontal del cauce mediante la reducción de las curvaturas existentes, reemplazándolas por radios más amplios y transiciones más suaves (ver imagen No. 4).

Imagen No. 4. Vista en planta reducción de las curvaturas existentes, reemplazándolas por radios más amplios



Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

- Excavación de fondo del cauce (dragado controlado) desde la sección 1 hasta la Sección 35 de los planos presentados y aprobados por la Corporación, empleando taludes 0,5:1, así (ver imagen 1):

Aguas Arriba del cauce: aproximadamente 500 m aguas arriba del puente proyectado de la segunda calzada con punto de inicio en la coordenada 866212E-808522N hasta punto final coordenada 866745E-808484N.

Aguas Abajo del cauce: aproximadamente 550 m aguas abajo del puente proyectado de la segunda calzada con punto de inicio en la coordenada 866212E-808522N hasta punto final coordenada 86620E-80866N.

El material resultante será reutilizado para la conformación de dos (2) jarillones localizados en la margen izquierda del Río, cada uno con un ancho aproximado de 40 m en su base y taludes de 1,5:1. (ver imagen No.3).

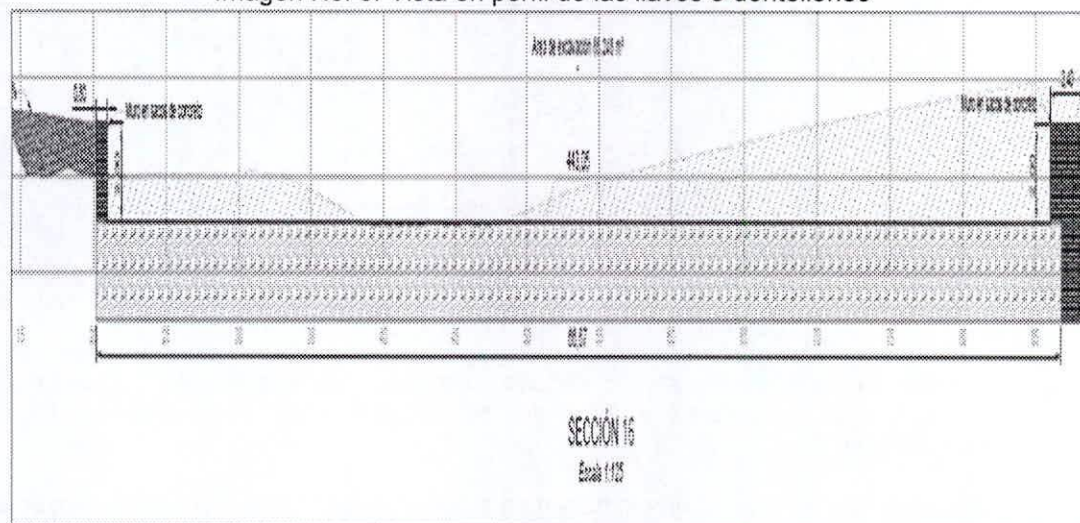
La longitud proyectada de esta estructura será de 260 m arriba del puente (punto de inicio margen izquierda aguas abajo en la coordenada 866222E-808518N hasta la coordenada 866356E- 808356N y 620 m abajo de los puentes iniciando desde el puente proyectado margen izquierda aguas abajo en la coordenada 866166E – 808502N hasta la coordenada 865586E - 808637N. En la pata de los jarillones sobre el margen opuesto al cauce se proyectan cunetas engramadas para el manejo de la escorrentía superficial. (ver imagen No.1 y 3).

- Instalación de llaves (dentellones):

Los resultados de la evaluación de socavación general muestran que existe el riesgo de socavación. Para cubrir este riesgo de socavación, el solicitante propuso la construcción de una serie de llaves o dentellones que ayuden a redefinir la plantilla del fondo del cauce de manera que estos controlen la socavación y que se conviertan en el referente para la remoción de material de agradación; la remoción del material de agradación o sedimentación por encima del perfil que dan las llaves, es importante para mantener las condiciones de flujo de diseño, ayudarle al río a que siga fluyendo cómodamente bajo los puentes y con un gálibo adecuado en sus crecientes máximas. Se diseñó de tal manera que las llaves no queden en alto relieve, características de llaves (dentellones):

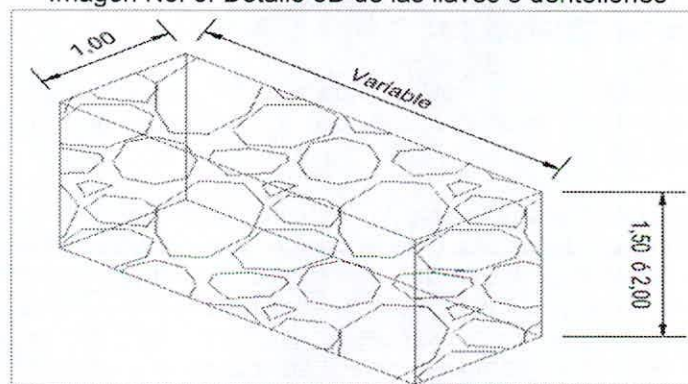
Las llaves dentellones corresponden a estructuras en concreto ciclópeo de 1 metro de ancho por 2 metros de profundidad embebidas en el lecho del cauce. Se proyectaron 25 llaves de orilla a orilla del cauce y transversales al flujo del Río arenoso. (ver imagen 4,5,6)

Imagen No. 5. Vista en perfil de las llaves o dentellones



Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

Imagen No. 6. Detalle 3D de las llaves o dentellones



Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

Con motivo de la valoración de los estudios hidrológicos e hidráulicos realizados en CAM, al solicitante se le aprobaron veinticinco (25) llaves o dentellones en las siguientes coordenadas con origen Oeste:

COORDENADAS DE UBICACIÓN PARA LAS LLAVES PROPUESTAS				
# Llave	Costado derecho		Costado izquierdo	
1 (sección 6)	1199991.28	808544.26	1200019.82	808478.71
2 (sección 7)	1199963.47	808532.42	1199988.44	808466.16
3 (sección 8)	1199945.08	808528.24	1199952.88	808457.87
4 (sección 9)	1199931.89	808527.78	1199930.05	808457.00
5 (sección 10)	1199918.76	808529.39	1199907.31	808459.49
6 (sección 11)	1199906.04	808533.01	1199885.19	808465.28
7 (sección 12)	1199894.03	808538.57	1199864.14	808474.26
8 (sección 13)	1199883.47	808546.59	1199844.64	808486.22
9 (sección 14)	1199873.26	808556.05	1199827.72	808500.31
10 (sección 15)	1199864.12	808565.46	1199812.41	808517.35
11 (sección 16)	1199856.71	808573.08	1199799.04	808539.64
12 (sección 17)	1199848.28	808582.66	1199795.69	808550.90
13 (sección 18)	1199842.97	808591.07	1199790.86	808564.44
14 (sección 19)	1199839.34	808599.01	1199785.12	808578.57
15 (sección 20)	1199834.78	808610.46	1199780.73	808589.40
16 (sección 21)	1199829.94	808622.59	1199775.12	808598.82
17 (sección 22)	1199825.16	808634.79	1199769.58	808605.75
18 (sección 23)	1199818.85	808648.69	1199763.41	808612.78
19 (sección 24)	1199810.64	808662.52	1199758.31	808618.11
20 (sección 25)	1199800.33	808676.01	1199752.42	808623.79
21 (sección 26)	1199789.11	808687.62	1199741.90	808632.85
22 (sección 27)	1199774.93	808699.11	1199732.44	808639.97
23 (sección 28)	1199758.93	808708.95	1199723.02	808646.23
24 (sección 29)	1199727.66	808724.47	1199697.14	808659.70
25 (sección 30)	1199694.20	808739.30	1199666.71	808673.20

Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

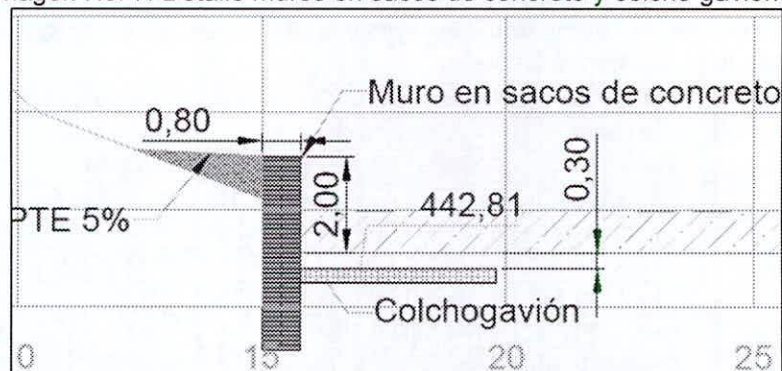
- Colcho gaviones:

Para evitar el proceso de socavación el solicitante también proyectó colchogaviones para la protección de jarillones, taludes y las pilas. Cada colcho gavión posee espesor 0,2 m y un ancho de cuatro (4) metros. (ver imagen No. 7).

La Protección con colcho gavión de la socavación al Jarillon y talud margen derecha aguas abajo del río arenoso: inicia en la coordenada: 866107E-808652N, y finaliza en la coordenada: 866240E-808536N.

La Protección con colcho gavión de la socavación al Jarillon y talud margen izquierda aguas debajo del río arenoso: inicia en la coordenada: 866188E-808513N, y finaliza en la coordenada: 866400E-808380N.

Imagen No. 7. Detalle muros en sacos de concreto y colcho gaviones



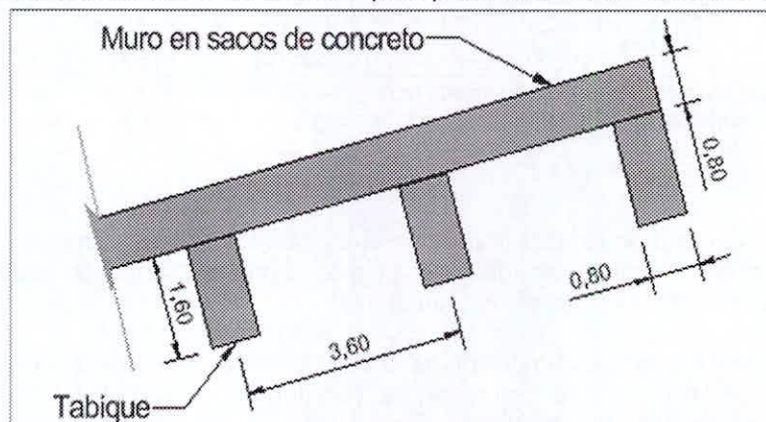
Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

Los colcho gavión también fueron propuestos por el solicitante para proteger el contorno de las pilas en una superficie de 13.5mX7.5m, con la utilización de colcho gavión de 0,3 m de espesor, se instalarán para cada pila de tal manera que quede cubierto por 0,30 m de espesor del material del cauce.

- Muros en sacos de concreto para protección del Jarillón y talud de la socavación:

Para evitar el proceso de socavación al solicitante se le aprobaron los muros de espesor de 0,8 m en las márgenes donde hay más riesgo de erosión, estos se construirán con sacos (costales) llenos de concreto y asegurados entre si con dovelas de acero de ½" y en la curva aguas arriba, con deflexión a derecha y la curva aguas abajo, con deflexión a izquierda, cuya localización es la siguiente (ver imagen No.8):

Imagen No. 8. Detalle sacos de concreto para protección del Jarillón de la socavación



Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

Los muros en sacos de concreto para protección del Jarillón y talud de la socavación para la protección de la socavación al Jarillón y talud margen derecha aguas abajo del río arenoso inician en la coordenada: 866080E-808586N, y finaliza en la coordenada: 866432E-808391N.

Los muros en sacos de concreto para protección del jarillón y talud de la socavación para la protección de la socavación al talud de la margen izquierda aguas debajo del río arenoso inician en la coordenada: 866107E-808652N, y finaliza en la coordenada: 866269E-808487N.

Volúmenes de Excavaciones:

El Volumen de excavación sin considerar llaves es de ciento cinco mil novecientos veintiocho, Punto dos metros cúbicos (105928.2 m3).

Volumen de excavación para las llaves es de tres mil cuatrocientos cuatro, punto dieciocho metros cúbicos (3404.18 m3).

Dichas excavaciones se detallan acorde a cada una de las secciones del proyecto, así:

EXCAVACIÓN POR SECCIÓN SIN CONSIDERAR LLAVES				
SECCIÓN	DISTANCIA m	ÁREA m ²	VOLUMEN m ³	VOLUMEN m ³
34	69	65,5	4621,5	
35	0	0	0	3802,3
TOTALES	1255,3	102,2	117173,5	105928,2

Fuente: Concesionaria Ruta al Sur S.A.S.

Tabla 2. Cantidad de excavación para las llaves

EXCAVACIÓN PARA LLAVES				
LLAVE No.	LARGO m	ESPESOR m	ALTURA m	VOLUMEN m ³
1	71,49	1	2	142,98
2	70,81	1	2	141,62
3	70,81	1	2	141,6
4	70,81	1	2	141,62
5	70,84	1	2	141,68
6	70,86	1	2	141,72
7	70,91	1	2	141,82
8	71,78	1	2	143,56
9	71,98	1	2	143,96
10	70,63	1	2	141,26
11	66,67	1	2	133,34
12	61,44	1	2	122,88
13	58,52	1	2	117,04
14	57,94	1	2	115,88
15	58,01	1	2	116,02
16	59,75	1	2	119,5
17	62,7	1	2	125,4
18	66,05	1	2	132,1
19	68,63	1	2	137,26
20	70,87	1	2	141,74
21	72,31	1	2	144,62
22	72,82	1	2	145,64
23	72,27	1	2	144,54
24	71,6	1	2	143,2
25	71,6	1	2	143,2
VOLUMEN TOTAL (m³)				3404,18

Tabla 1. Cantidad de excavación por sección sin considerar las llaves

EXCAVACIÓN POR SECCIÓN SIN CONSIDERAR LLAVES				
SECCIÓN	DISTANCIA	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN
	m	m²	m³	m³
1	28,4	0	0	0
2	127,3	89,3	3788,4	
3	18,1	106,5	641,1	641,1
4	82,9	56,7	6761,6	
5	93,7	135,9	9018	13802,1
6	32	148,7	4553	
7	27,6	192,9	4721,3	9179,8
8	18	168,4	3248,4	
9	18	151,4	2879,8	6106,1
10	18	152,5	2737	
11	18	164,7	2858,2	5562
12	18	173,7	3046,6	
13	18	177,1	3154	6217,2
14	18,1	163,1	3084	
15	17,9	127,3	2604,1	5751,4
16	12	85,2	1275,1	
17	12	68,2	921	2146
18	12	36,9	630,9	
19	12	40,4	464	1025
20	12	52	954,1	
21	11	63,1	633,1	1193,9
22	12,5	74	854,2	
23	12	87,8	968,4	1819,7
24	12,6	79,3	1057,3	
25	15	97,7	1328,4	2317,9
26	15	113,4	1583,7	
27	15	95,2	1564,5	3232,9
28	32	113,9	3349,6	
29	34,9	225,3	5927,1	8665
30	128,8	87,8	20163,6	
31	93,5	63,5	7074,8	23714,7
32	129,6	52	7482,3	
33	60,2	68,4	3624,7	10751,1

Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DEL PROYECTO:

El análisis hidrológico e hidráulico del proyecto fue validado por el equipo de apoyo de la SUBDIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL – CAM a través del memorando de respuesta No. 2780 de 2025, ante la solicitud realizada por CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS con Nit. 901.482.899-1 para la solicitud permiso de ocupación de cauce para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) sobre la corriente hídrica río Arenoso en el municipio de Rivera Huila.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Con respecto a la información allegada por el solicitante CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS con Nit. 901.482.899-1, mediante escrito de subsanación bajo el radicado CAM No. 2025-E 29296 del 14 de noviembre del 2025, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental SRCA – CAM con los profesionales especializados revisaron la modelación HEC-RAS y efectuaron el análisis hidrológico e hidráulico del proyecto, sobre el cual emite el siguiente comunicado:

"(...)"

Mediante memorando DTN No. 2780 del 20 de noviembre 2025, la Directora Territorial Norte, CAROLINA TRUJILLO CASANOVA, solicita a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental apoyo para continuar con la evaluación de la solicitud del permiso de ocupación de cauce para la construcción de un puente vehicular sobre la corriente hídrica río Arenoso en el municipio de Rivera Huila, presentado por la persona jurídica CONCESIONARIA RUTA AL SUR S.A.S., Nit. 901.482.899- 1, contenido el expediente POC-00043-25. Conforme a lo solicitado, se revisó y evaluó la documentación correspondiente a 143 folios y una memoria USB con el respaldo documental en formato digital de la contestación al requerimiento. De esta evaluación se tienen las siguientes consideraciones:

- De acuerdo con la normalidad 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 período 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 Ruta al Sur y elaborados por la firma consultora GICA, 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 Río Arenoso donde se proyecta la construcción del puente, cuya magnitud es de 343.12 m³/s.*
- Respecto a la evaluación del componente hidráulico el proyecto consiste en la construcción de un nuevo puente vehicular sobre la corriente hídrica río Arenoso en el municipio de Rivera Huila, que según el documento "20250730 GICA-631-RS-SMN-AT-INF-582 Rev. 1- UF1. HHS. Estudio Quebrada Arenoso.pdf" está ubicado en el "PR107+830 con equivalencia al km 2+570 RN4505 en la vía Neiva – Pitalito, Unidad Funcional 1; tiene dos (2) luces que, entre los ejes de los apoyos, son de 40,48 m en la derecha y de 30,48 m en la izquierda, y remplazaría al Puente afectado, el cual tiene una luz libre de unos treinta (30) metros". 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	70.96 m
Caudal Evaluado (Q)	343.12 m³/s
Lámina de Agua (Aguas Arriba)	444.52 msnm
Lámina de Agua (Aguas Abajo)	444.28 msnm
Fondo del Cauce (Aguas Arriba)	442.74 msnm
Fondo del Cauce (Aguas Abajo)	442.67 msnm
Galibo del Puente	2.81 m
Velocidad del Flujo (Aguas Arriba)	2.98 m/s
Velocidad del Flujo (Aguas Abajo)	3.30 m/s

Tabla 1. Condiciones hidráulicas de la obra para el tránsito del caudal con periodo de retorno de 100 años

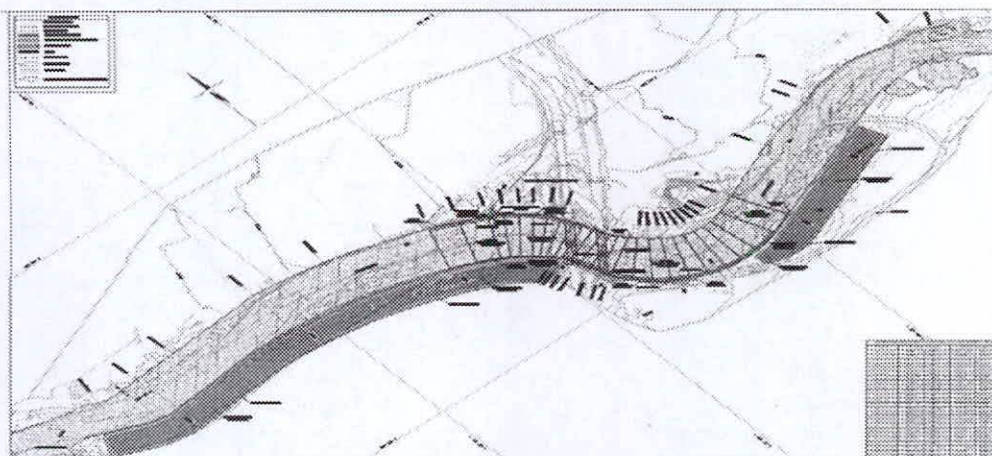


Figura 1. Plano general en planta – implementación del proyecto.



Figura 2. Planta de implementación del proyecto – base cartográfica con ortomosaico de dron (2025) y Google Earth (2024).

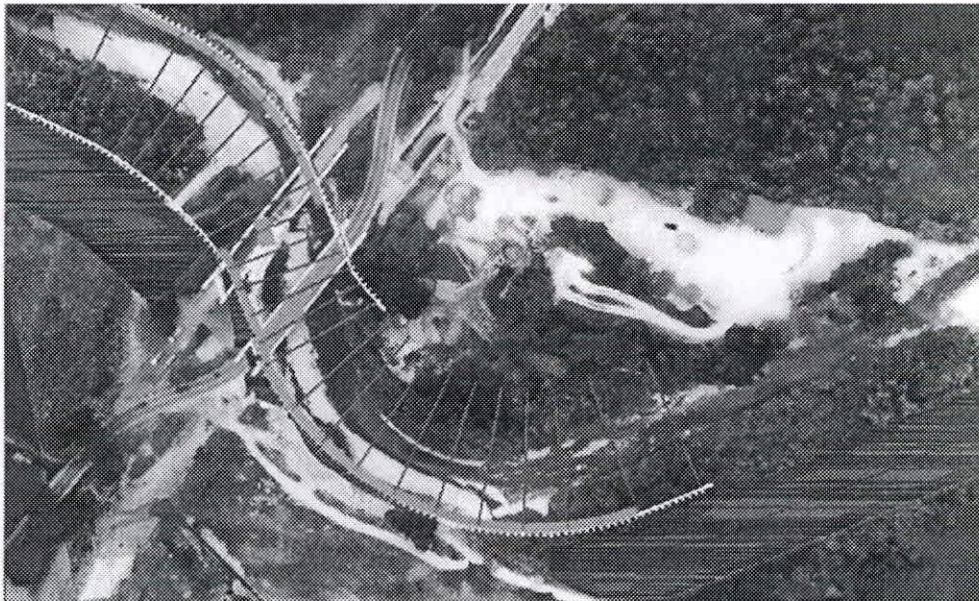


Figura 3. Planta de implementación del proyecto – detalle del área de intervención, con base cartográfica en ortomosaico de dron (2025) y Google Earth (2024).

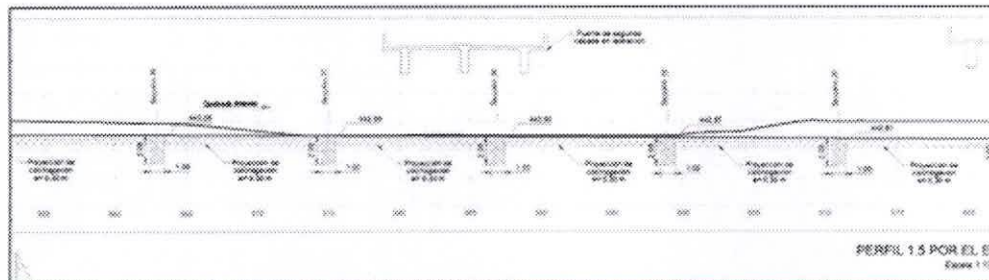


Figura 4. Perfil longitudinal – implementación del proyecto.

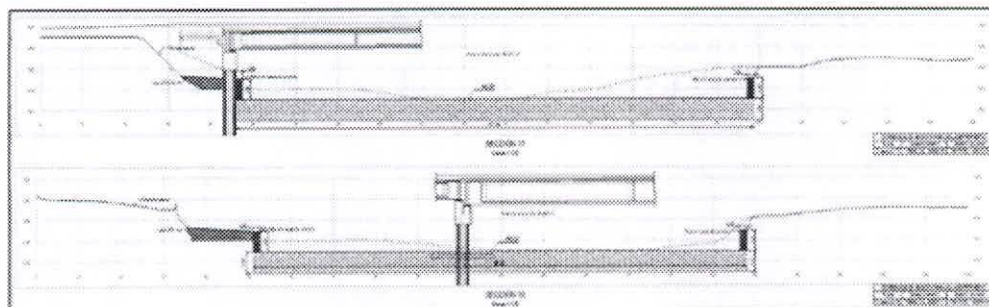


Figura 5. Sección transversal – implementación del puente

Adicionalmente, se realizará la reconfiguración geomorfológica del cauce a lo largo de aproximadamente 500 m aguas arriba del puente de la segunda calzada y 550 m aguas abajo del nuevo puente proyectado, garantizando una sección hidráulica de hasta 70,0 m de ancho. Como parte de este proceso, se optimizará el alineamiento horizontal del cauce mediante la reducción de las curvaturas existentes, reemplazándolas por radios más amplios y transiciones más suaves.

De manera complementaria, se ejecutará la excavación del fondo del cauce (dragado controlado) desde la Sección 1 hasta la Sección 35, empleando taludes 0,5:1. El material resultante será reutilizado para la conformación de dos (2) jarillones localizados en la margen izquierda de la quebrada, cada uno con un ancho aproximado de 40 m en su base y taludes de 1,5:1. La longitud proyectada de estas estructuras será de 260 m aguas arriba y 620 m aguas abajo de los puentes. En la pata de los jarillones, sobre el margen opuesto al cauce, se proyectarán cunetas engramadas.

Finalmente, se instalarán llaves, colchones y muros conformados con sacos (costales) llenos de concreto, cuyos detalles constructivos, dimensiones y ubicación específica se encuentran definidos en los respectivos planos de diseño asociados al sistema de protección contra socavación.

- d) En la evaluación del caudal de avenida torrencial del Río Arenoso, el consultor concluye que, aunque no se evidencian antecedentes de eventos torrenciales de gran magnitud en los últimos 40 años, sí se han presentado crecientes con características de avenidas torrenciales leves, con un arrastre de sedimentos cercano al 20%. A partir de esta condición y con el fin de ajustar el modelo hidráulico a la evidencia geomorfológica y a la extensión real de las zonas inundadas observadas en campo, se adoptó un caudal de diseño mayorado en un 20% (411.74 m³/s) respecto al estimado por métodos hidrológicos convencionales (343.12 m³/s).

Por otra parte, 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 (548.99 m³/s).

En atención a la revisión y análisis de la documentación anteriormente descrita, se establece 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 de retorno de 100 años, que generaría la implementación del puente sobre la fuente hídrica denominada "Río Arenoso". Adicionalmente, la sección del puente propuesto cumple con el área mínima necesaria para la "zona de flujo preferente" la cual está constituida por la envolvente de la zona preferente de flujo durante las avenidas o "vía de intenso desagüe" y "la zona de inundación peligrosa" para un evento 100 años de periodo de retorno.
- 2) La Concesionaria Ruta al Sur establece las obras de control de orilla y dragado (cortes) descritas como obras de protección en el literal C de este documento, tanto aguas arriba como aguas abajo de los puentes. Con el fin de mantener encausado el río en el sector, el tránsito de las inundaciones y avenidas torrenciales para periodos de retorno de 100 años por los puentes. Esto debido a las condiciones geomorfológicas e hidrodinámicas del río en el sector evaluado.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- 3) 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.
- 4) La Concesionaria Ruta al Sur debe dar cumplimiento a la normatividad vigente sobre los RCD.
- 5) La zona en la que se localiza el puente corresponde al cierre de la cuenca donde se presenta una agredación considerable debido a la geomorfología del Río Arenoso, que favorece el transporte de alta cantidad de material sedimentario, favoreciendo su acumulación sobre el lecho del cauce que disminuye la capacidad hidráulica de la corriente. Por consiguiente, se debe realizar la limpieza y/o dragados del sector periódicamente con el fin de garantizar la sección hidráulica del cauce.
- 6) La Concesionaria Ruta al Sur debe garantizar la funcionalidad de las captaciones existentes en el sector.
- 7) Debido a que el permiso de ocupación de cauce solicitado a esta entidad se superpone con la licencia ambiental para la Segunda Calzada - Unidad Funcional 1 (UF1) Neiva-Campoalegre otorgada por la ANLA mediante la Resolución 793 del 28 de mayo de 2018, la concesionaria Ruta al sur, debe demostrar que estos pueden coexistir e identificar el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales en el área superpuesta. Además, debido a que es la misma empresa (ruta al sur) esta debe pronunciarse sobre la compatibilidad (coexistencia) de los dos proyectos.

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 GICA y aportados por Ruta al Sur en el trámite de solicitud de permiso de ocupación de cauce, los cuales reposan en el expediente DTN POC-00043-25.
- b) Es viable técnicamente desde el punto de vista hidrológico, hidráulico y socavación la intervención del cauce de la quebrada río Arenoso para la implementación del proyecto denominado "puente vehicular sobre la corriente hídrica río Arenoso" y las "obras de protección sobre el cauce de la quebrada río Arenoso".
- c) La Concesionaria Ruta al Sur 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) La Concesionaria Ruta al Sur debe establecer un programa de limpieza y/o dragados del sector periódicamente con el fin de garantizar la sección hidráulica del cauce.
- e) La Concesionaria Ruta al Sur debe mantener encausada la quebrada río Arenoso en el sector tanto aguas arriba como aguas abajo del puente, garantizando el tránsito de las inundaciones y avenidas torrenciales para periodos de retorno de 100 años.
- f) Todos los impactos ambientales derivados por la implementación del puente y las obras de protección deberán ser mitigados y compensados.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- g) La Concesionaria Ruta al Sur debe dar cumplimiento a la normatividad vigente sobre los RCD.
- h) 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 río Arenoso en el municipio de Rivera Huila. por consiguiente, esta responsabilidad recae en los diseñadores, constructor y ejecutor del proyecto.
- i) 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.
- j) 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.
- k) Antes de realizar las actividades de mantenimiento (limpieza, dragado o descolmatación del cauce) con el objeto de garantizar la sección óptima del puente, 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.
- l) La concesionaria Ruta al Sur, debe demostrar y pronunciarse sobre la compatibilidad (coexistencia) de los dos proyectos (puente existente objeto de ocupación de cauce y puente Licenciado por ANLA Res. 793 del 26-05-2018), treinta (30) días antes de su ejecución.
- m) No se podrá implementar la obra hasta tanto no se obtengan, en caso de requerirse, los permisos y/o autorizaciones ambientales adicionales aplicables.
- n) Remitir el presente concepto técnico a la Dirección Territorial Norte para que este haga parte del expediente mencionado.

Preparado y elaborado por:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18


GERMÁN TRUJILLO ESCOBAR
 Profesional de apoyo
 Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental – CAM


OSCAR JAVIER MONCAYO CALDERÓN
 Profesional de apoyo
 Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental – CAM


NICOLÁS HERNÁNDO QUESADA BAHAMON
 Profesional de apoyo
 SRCA – CAM


FREDY ANGARITA PÉREZ
 Profesional Especializado - SRCA

“(...)”

3. CONCEPTO TÉCNICO

Teniendo en cuenta la solicitud con todos sus documentos técnicos anexos y de conformidad a la visita de evaluación realizada en campo, se considera técnicamente viable otorgar permiso de ocupación de cauce para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) sobre la corriente hídrica río Arenoso en el municipio de Rivera Huila, solicitud realizada por el señor JUAN CARLOS MARÍA CASTAÑEDA identificado con cedula No. 9.531.771, en representación de la persona jurídica CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS con Nit. 901.482.899-1, a través del radicado CAM No. 2025-E 29296 del 14 de noviembre del 2025, en el cual se entregó el documento “20250730 GICA-631-RS-SMN-AT-INF-582 Rev. 1-UF1. HHS denominado “estudio Quebrada Arenoso.pdf” localizado en el PR107+830 con equivalencia al km 2+570 RN4505 en la vía Neiva – Campoalegre, Unidad Funcional 1 tramo Rivera Huila; cuyos diseños hidrológicos, hidráulicos y de socavación fueron validados a través del concepto técnico SRCA - CAM No. 2780 del 5 de diciembre de 2025, con el cual se obtiene la presente autorización de ocupación de cauce acorde a las siguientes características y localizaciones, así:

- ✓ Estructura del puente proyectado sobre la corriente hídrica Río arenoso:

Puente con longitud de 70.96 metros con dos (2) luces entre apoyos de 40,48 metros y 30,48 metros. La coordenada estribo proyectado margen derecha aguas abajo corresponde a 866237E-808553N, la coordenada estribo central proyectado coincide con 866212E-808522N, la coordenada estribo proyectado margen costado izquierdo aguas abajo corresponde a la 866193E-808498N del Río Arenoso.

La subestructura del puente está conformada por dos pilas de cimentación en cada uno de los tres apoyos protegidas por colcho gaviones sobre el lecho del cauce, la superestructura está conformada por tres vigas transversales en concreto reforzado tipo cabezal sobre pilas, tres vigas longitudinales en concreto reforzado y pos tensado apoyadas sobre la viga transversal, losa sobre vigas en concreto reforzado, guardaruedas tipo baranda en concreto reforzado.

- ✓ Reconfiguración geomorfológica del cauce de la corriente Río arenoso:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

La reconfiguración geomorfológica del cauce para garantizar una sección hidráulica corresponde a 70,0 m de ancho y 1050 m longitudinalmente, la comprende los siguientes tramos:

Aguas Arriba del puente Arenoso: aproximadamente 500 m aguas arriba del puente proyectado de la segunda calzada con punto de inicio en la coordenada 866212E-808522N hasta aguas arriba punto final coordenada 866745E-808484N.

Aguas Abajo del puente Arenoso: aproximadamente 550 m aguas abajo del puente proyectado de la segunda calzada con punto de inicio en la coordenada 866212E-808522N hasta punto final aguas abajo en la coordenada 865620E-808666N.

Dicha reconfiguración geomorfológica la comprende las siguientes obras:

- ✓ Optimización del alineamiento horizontal del cauce mediante la reducción de las curvaturas existentes, reemplazándolas por radios más amplios y transiciones más suaves.
- ✓ Excavación de fondo del cauce (dragado controlado) desde la sección 1 hasta la Sección 35 de los planos presentados y aprobados por la Corporación, empleando taludes 0,5:1, así:

Aguas Arriba del cauce: aproximadamente 500 m aguas arriba del puente proyectado de la segunda calzada con punto de inicio en la coordenada 866212E-808522N hasta punto final coordenada 866745E-808484N.

Aguas Abajo del cauce: aproximadamente 550 m aguas abajo del puente proyectado de la segunda calzada con punto de inicio en la coordenada 866212E-808522N hasta punto final coordenada 865620E-808666N.

El material resultante será reutilizado para la conformación de dos (2) jarillones localizados en la margen izquierda del Río, cada uno con un ancho aproximado de 40 m en su base y taludes de 1,5:1.

La longitud proyectada de esta estructura será para el primer jarillón de 260 m localizado aguas arriba del puente con punto de inicio en la margen izquierda (aguas abajo) en la coordenada 866222E-808518N hasta la coordenada 866356E- 808356N; y para el segundo jarillón de 620 m localizado aguas abajo de los puentes iniciando desde el puente proyectado margen izquierda (aguas abajo) en la coordenada 866166E – 808502N hasta la coordenada 865586E - 808637N. En la pata de los jarillones sobre el margen opuesto al cauce se proyectan cunetas engramadas para el manejo de la escorrentía superficial.

- ✓ Ubicación para la Instalación de las 25 llaves proyectadas:

COORDENADAS DE UBICACIÓN PARA LAS LLAVES PROPUESTAS				
# Llave	Costado derecho		Costado izquierdo	
1 (sección 6)	1199991.28	808544.26	1200019.82	808478.71
2 (sección 7)	1199963.47	808532.42	1199988.44	808466.16
3 (sección 8)	1199945.08	808528.24	1199952.88	808457.87
4 (sección 9)	1199931.89	808527.78	1199930.05	808457.00
5 (sección 10)	1199918.76	808529.39	1199907.31	808459.49
6 (sección 11)	1199906.04	808533.01	1199885.19	808465.28
7 (sección 12)	1199894.03	808538.57	1199864.14	808474.26
8 (sección 13)	1199883.47	808546.59	1199844.64	808486.22
9 (sección 14)	1199873.26	808556.05	1199827.72	808500.31
10 (sección 15)	1199864.12	808565.46	1199812.41	808517.35
11 (sección 16)	1199856.71	808573.08	1199799.04	808539.64
12 (sección 17)	1199848.28	808582.66	1199795.69	808550.90
13 (sección 18)	1199842.97	808591.07	1199790.86	808564.44
14 (sección 19)	1199839.34	808599.01	1199785.12	808578.57
15 (sección 20)	1199834.78	808610.46	1199780.73	808589.40
16 (sección 21)	1199829.94	808622.59	1199775.12	808598.82
17 (sección 22)	1199825.16	808634.79	1199769.58	808605.75
18 (sección 23)	1199818.85	808648.69	1199763.41	808612.78
19 (sección 24)	1199810.64	808662.52	1199758.31	808618.11
20 (sección 25)	1199800.33	808676.01	1199752.42	808623.79
21 (sección 26)	1199789.11	808687.62	1199741.90	808632.85
22 (sección 27)	1199774.93	808699.11	1199732.44	808639.97
23 (sección 28)	1199758.93	808708.95	1199723.02	808646.23
24 (sección 29)	1199727.66	808724.47	1199697.14	808659.70
25 (sección 30)	1199694.20	808739.30	1199666.71	808673.20

Fuente: diseños propuestos por el solicitante radicado 2025 E – 29296 del 14 de noviembre de 2025, validación CAM comunicación interna No. 2780 del 5 de diciembre de 2025

✓ Colcho gaviones:

La protección con colcho gavión para el control de la socavación del Jarillón y talud de la margen derecha aguas abajo del río arenoso: inicia en la coordenada: 866107E-808652N, y finaliza en la coordenada: 866240E-808536N.

La protección con colcho gavión para el control de la socavación del Jarillón y talud de la margen izquierda aguas debajo del río arenoso: inicia en la coordenada 866188E-808513N, y finaliza en la coordenada: 866400E-808380N.

✓ Muros en sacos de concreto

Los muros en sacos de concreto para protección de la socavación al Jarillón y talud de la margen derecha aguas abajo del río arenoso inician en la coordenada 866080E-808586N, y finaliza en la coordenada: 866432E-808391N.

Los muros en sacos de concreto para protección de la socavación al talud de la margen izquierda aguas debajo del río arenoso inicia en la coordenada: 866107E-808652N, y finaliza en la coordenada: 866269E-808487N.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

✓ Volúmenes de Excavaciones:

Volumen de excavación sin considerar llaves es de ciento cinco mil novecientos veintiocho, Punto dos metros cúbicos (105928.2 m3).

Volumen de excavación para las llaves es de tres mil cuatrocientos cuatro, punto dieciocho metros cúbicos (3404.18 m3)

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 solicitante del presente permiso de ocupación, es decir por el señor JUAN CARLOS MARÍA CASTAÑEDA identificado con cedula No. 9.531.771, en representación de la persona jurídica CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS con Nit. 901.482.899-1.

El presente permiso de ocupación de cauces queda ajustado a lo contenido en el expediente No. POC-00043-25 para lo cual:

OBLIGACIONES MÍNIMAS.

- La construcción del puente debe realizarse de forma simultánea con las obras de reconfiguración geomorfológica del cauce, en conjunto dichas obras son indispensables para garantizar la estabilidad de las estructuras, la dinámica del cuerpo de agua y la gestión del riesgo ante desastres naturales.
- El plazo de ejecución de obras de la presente autorización del presente permiso de ocupación de cauce es por el término de veinticuatro (24) meses contados a partir de la notificación de la resolución por medio de la cual se otorga el permiso.
- Se programará visita de seguimiento un año después de quedar ejecutoriada la Resolución de autorización; sin embargo, en la mencionada visita se establecerá la pertinencia de nuevos seguimientos, por lo que el beneficiario de autorización deberá cancelar los costos de las nuevas visitas a que haya lugar a favor de la Corporación, lo anterior de conformidad a lo establecido por el Decreto Ley 1076 de 2015. Por su parte la Entidad 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.
- La Concesionaria Ruta al Sur 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 que garantice el objeto por el cual fueron construidas durante su vida útil.
- La zona en la que se localiza el puente corresponde al cierre de la cuenca donde se presenta una agradación considerable debido a la geomorfología del Rio Arenoso, lo que favorece el transporte de alta cantidad de material sedimentario favoreciendo su acumulación sobre el lecho del cauce lo que disminuye la capacidad hidráulica de la corriente. Por consiguiente, posterior a la ejecución de las obras de ocupación debe realizarse por parte de la concesionaria, la limpieza de sedimentos periódicamente con el fin de garantizar la sección hidráulica del cauce, para lo cual debe avisar con antelación a la Corporación.

 <i>¡Cuida tu naturaleza!</i>	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- Antes de realizar las actividades de mantenimiento (limpieza, dragado o descolmatación del cauce) con el objeto de garantizar la sección óptima del puente, 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.
- La Concesionaria Ruta al Sur debe garantizar la funcionalidad y continuidad de las autorizaciones de captación de agua establecidas por la Corporación sobre el sector de intervención.
- Debido a que el permiso de ocupación de cauce solicitado a esta entidad se superpone con la licencia ambiental para la Segunda Calzada - Unidad Funcional 1 (UF1) Neiva-Campoalegre otorgada por la ANLA mediante la Resolución 793 del 28 de mayo de 2018, la concesionaria Ruta al sur, debe demostrar que estos pueden coexistir e identificar el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales en el área superpuesta. Además, debido a que es la misma empresa (ruta al sur) esta debe pronunciarse sobre la compatibilidad (coexistencia) de los dos proyectos, en un término máximo de un mes antes de la ejecución de las obras de ocupación.
- El permiso de ocupación de cauce no implica el establecimiento de servidumbre de interés privado sobre los predios donde se ubiquen las obras, la constitución de servidumbre que sea necesaria y/o compra de predios la gestionará la Concesionaria Ruta Al Sur ante los vecinos colindantes acorde a las necesidades de espacio del proyecto.
- El beneficiario está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por el proyecto.
- Los materiales pétreos para la construcción deberán provenir de fuentes autorizadas y que cuenten con los respectivos permisos de la autoridad ambiental.
- Los Residuos de Construcción y Demolición – RCD, 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.
- El material resultante de los trabajos de excavaciones y dragados excedentes no podrán ser comercializados.
- Las labores de la reconfiguración geomorfológica del cauce de la corriente Río arenoso que se adelanten, deben 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, acumulando el material dragado paralelo a la margen del cauce para evitar el desbordamiento del agua ante crecientes.
- El incumplimiento de las obligaciones señaladas en el presente permiso dará lugar a imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2019 o la norma que le adicione, modifique o sustituya, previo proceso sancionatorio ambiental adelantado por la entidad ambiental.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- 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.
- 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.
- Proteger las dos márgenes de los cauces y áreas intervenidas para la ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:
 - Retirar del cauce todos los objetos extraños tras finalizar las obras.
 - Depositar los materiales sobrantes o de construcción en los sitios autorizados.
 - Disponer los residuos sólidos y líquidos en los sitios autorizados.
 - No lavar equipos o vehículos dentro de los cuerpos de agua.
- Evitar los procesos de erosión, socavación, arrastre y aporte de sedimentos a las corrientes, que sean debidos a las obras de ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:
 - a. Realizar las obras necesarias para la estabilización de taludes, protección a la erosión, control de socavación y para controlar el arrastre y aporte de manejo de sedimentos a los cuerpos de agua a intervenir.
 - b. Hacer seguimiento detallado a las obras y realizar las reparaciones correspondientes en caso de deterioro.

• COMO MEDIDA DE PRESERVACIÓN AMBIENTAL

Como medida de preservación ambiental y de acuerdo al área de intervención y ocupación de cauce, el usuario del presente permiso deberá realizar una reforestación activa en un área equivalente a la intervención, es decir Siete punto Cuatro hectáreas (7.4 has). Para lo cual dicha superficie deberá establecerse en áreas que pertenezcan a la zona hidrográfica de la cuenca del Río Arenoso, Río Magdalena o en zonas con prioridad alta establecida por la Corporación (Resolución Cam No. 2302 del 2025), cumpliendo además con los siguientes requerimientos:

- Establecer como mínimo 8300 individuos forestales, lo anterior con fundamento técnico de la densidad de 1.100 árboles por hectárea (ha) utilizada por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM- Huila y otras autoridades ambientales en Colombia, la cual se basa en la optimización del espacio para garantizar la restauración efectiva de los ecosistemas.

Los pilares técnicos de esta cifra son:

1. Marco Geométrico y Espacial

- La densidad de 1.100 árboles se deriva matemáticamente de un diseño de plantación en "tres bolillos" (triángulos equiláteros) o cuadro con una distancia de siembra de 3 x 3 metros.
- Fórmula: Al sembrar con una separación de 3 metros, el área ocupada por cada individuo permite que en una hectárea (10.000 m²) alberguen aproximadamente 1.111 árboles.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- Ajuste: Se redondea a 1.100 árboles para considerar márgenes de error, caminos o irregularidades del terreno. (fuente: Guía técnica cultura del árbol, CAR).
- La Reforestación debe ser con especies forestales protectoras – productoras de la zona hidrográfica de la cuenca del Rio Arenoso, Rio Magdalena o en zonas con prioridad alta establecida por la Corporación, mediante Resolución Cam No. 2302 del 2025, buscando generar hábitats y sitios de alimentación para fauna.
- El establecimiento de individuos forestales debe contar con unas alturas mínimas no inferiores a 50 cm que conserven buen estado físico y sanitario.
- Garantizar y planificar seguimientos por los primeros tres años.
- En caso de que se seleccionen predios privados, se debe presentar actas firmadas por los propietarios para garantizar la conservación del área.

El termino establecido para el cumplimiento de la medida de preservación relacionada con la actividad de restauración activa será de tres (03) años, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que otorga el permiso, las cuales deberán ser ejecutadas de la siguiente manera:

- Dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, para la presentación del correspondiente plan de establecimiento forestal, el cual deberá ser aprobado por esta Corporación.
- En el primer año para realizar el establecimiento y resiembra correspondiente.

En el segundo y tercer año deberá realizar los respectivos mantenimientos, deberán ir presentando un informe semestral sobre el cumplimiento de la medida de preservación ambiental.

4. OTRAS RECOMENDACIONES.

- *Se recomienda dar traslado del presente concepto junto con el expediente POC -00043-25 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.*

(...)"

ANALISIS DEL CASO PARTICULAR

Que mediante radicado CAM No. 2025E – 8156 del 28 de marzo de 2025 y VITAL No. 4900901482899125004, la sociedad CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS identificada con Nit. 901.482.899-1 representada legalmente por el señor Juan Carlos María Castañeda identificado con cédula de ciudadanía No. 9.531.771 de Sogamoso - Boyacá, o quien haga sus veces, solicitó ante este Despacho Permiso de Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) sobre la corriente hídrica río Arenoso en el municipio de Rivera Huila, que según el documento "20250730 GICA-631-RS-SMN-AT-INF-582 Rev. 1- UF1 HHS denominado "estudio Quebrada Arenoso.pdf" localizado en el PR107+830 con equivalencia al km 2+570 RN4505 en la vía Neiva – Campoalegre. Solicitud que se presentó, bajo los parámetros previstos en el Decreto 1076 de 2015,

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

“Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, en especial su artículo 2.2.3.2.12.1., que señala “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”.

Revisada la documentación aportada por el solicitante y de acuerdo con lo conceptuado por el profesional encargado, esta Corporación considera viable otorgar el presente permiso de ocupación de cauce permanente sobre la corriente hídrica río Arenoso en el municipio de Rivera-Huila, para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación), que según el documento “20250730 GICA-631-RS-SMN-AT-INF-582 Rev. 1- UF1 HHS denominado “estudio Quebrada Arenoso.pdf” localizado en el PR107+830 con equivalencia al km 2+570 RN4505 en la vía Neiva – Campoalegre.

Es preciso indicar que la Corporación dentro del trámite de ocupación de cauce no evalúa el componente estructural, presupuestal, económico, estabilidad, proceso constructivo, calidad de materiales utilizados, entre otros, para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación) sobre la corriente hídrica río Arenoso en el municipio de Rivera Huila, que según el documento “20250730 GICA-631-RS-SMN-AT-INF-582 Rev. 1- UF1 HHS denominado “estudio Quebrada Arenoso.pdf” localizado en el PR107+830 con equivalencia al km 2+570 RN4505 en la vía Neiva – Campoalegre; en consecuencia, esta responsabilidad recae en el titular del presente permiso.

Se advertirá igualmente que, los criterios técnicos relacionados con el diseño y el funcionamiento de la obra serán 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 titular del permiso.

En consecuencia, el plazo de ejecución de la obra del permiso de ocupación de cauce que se otorga se concederá por el término de veinticuatro (24) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Así mismo, el titular del permiso deberá de acuerdo al área de intervención y ocupación de cauce, el usuario del presente permiso deberá realizar una reforestación activa en un área equivalente a la intervención, es decir Siete punto Cuatro hectáreas (7.4 has). Para lo cual dicha superficie deberá establecerse en áreas que pertenezcan a la zona hidrográfica de la cuenca del Río Arenoso, Río Magdalena o en zonas con prioridad alta establecida por la Corporación (Resolución Cam No. 2302 del 2025), cumpliendo con las características y requisitos establecidos en el concepto técnico y en el presente acto administrativo. Téngase en cuenta que en cuanto al permiso de ocupación de cauce, el artículo 102 del Decreto-Ley 2811 de 1974 dispone que “*Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización*”.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Que el artículo 132 ibídem 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 Artículo 55 precisa que le corresponde al Gobierno “a) *Autorizar y controlar el aprovechamiento de aguas y la ocupación y explotación de los cauces;*”

Ahora bien, tal como lo establece el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, corresponde a las autoridades ambientales regionales, entre otras, ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, así como otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva; entre otros.

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*”. Decreto que en su Parte 2, Título 3, Capítulo 2, Sección 12, desarrolla lo concerniente a la Ocupación de Playas, Caudales y Lechos.

El artículo 2.2.3.2.12.1 de la precitada norma señala “*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.*” (Subrayado y negrilla fuera de texto)

A su vez, el artículo 2.2.3.2.19.2 ibídem indica “*Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a La Corporación, para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce.*”

Que el mismo Decreto número 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, define las medidas de compensación (artículo 2.2.3.1.1) como aquellas acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados.

Que al imponer una medida de compensación debe considerarse no solo en entorno natural, sino las transferencias que deben hacerse a las comunidades asentadas en la región donde se realiza el proyecto o se efectúa el aprovechamiento o uso de los recursos naturales.

Que, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de su Oficina Asesora Jurídica en concepto jurídico antecedente, respecto a la imposición de medidas de compensación o preservación en el marco de los permisos de Ocupación de Cauce, ha precisado lo siguiente: (CJ 13002024E2025385 del 11-07-2024)

“(…)

De manera general el ordenamiento ambiental, en lo que corresponde a los permisos de ocupación de cauces regula que, cuando se determine la construcción de obras hidráulicas que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua o cuando se trate de la ocupación

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

permanente o transitoria del cauce, playas o lechos, se requiere tramitar la solicitud del permiso aludido.

3. De acuerdo a la normatividad ambiental vigente y tratándose de una autorización para la construcción de obras hidráulicas y/o de ocupación de cauce, de acuerdo con lo previsto en los artículos 2.2.3.2.12.1., 2.2.3.2.19.1., 2.2.3.2.19.6. y 2.2.3.2.20.3. del Decreto 1076 de 2015, la autoridad ambiental como administradora del medio ambiente y los recursos naturales renovables dentro del área de su jurisdicción, **puede establecer las condiciones para la defensa, conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, lo que implica determinar medidas, acciones u obligaciones sobre práctica de conservación y utilización de aguas o sus cauces;** pues en dicho permiso se 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”.

En concepto con número 2412023E2038804 del 2023-11-08, a través del cual se responde al radicado 2023E1048656(Minambiente) señaló:

Teniendo en cuenta lo anterior, a los permisos que se otorgan en los temas atmosférico, ocupación de cauces, concesión de aguas superficiales y subterráneas y vertimientos, no se encuentra asociada una compensación del componente biótico al trámite de los mismos.

No obstante, las Autoridades Ambientales, dentro de sus competencias pueden establecer medidas de preservación, sin embargo éstas no deben ser categorizadas como medidas de compensación.

En este orden y con fundamento en los preceptos normativos descritos en líneas anteriores, es posible concluir que esta Autoridad Ambiental es competente para conocer de la solicitud del Permiso de Ocupación de Playas, Cauces y Lechos e imponer las medidas de compensación y/o preservación a que haya lugar en el marco de dichos permisos.

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, la Resolución No. 2747 de octubre 05 del 2022 y la Resolución No. 864 del 16 de abril de 2024 proferidas por el Director General de la CAM y de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, específicamente establecido en el artículo 2.2.3.2.12.1 y acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE a la sociedad **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS** identificada con Nit. 901.482.899-1 representada legalmente por el señor Juan Carlos María Castañeda identificado con cédula de ciudadanía No. 9.531.771 de Sogamoso – Boyacá, o quien haga

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

sus veces, sobre la corriente hídrica Río Arenoso en el municipio de Rivera-Huila, para la construcción de un nuevo puente vehicular y la ejecución de obras de reconfiguración geomorfológica, dragado controlado y obras de protección (jarillones, cunetas engramadas, estructuras contra socavación), que según el documento "20250730 GICA-631-RS-SMN-AT-INF-582 Rev. 1- UF1 HHS denominado "estudio Quebrada Arenoso.pdf" localizado en el PR107+830 con equivalencia al km 2+570 RN4505 en la vía Neiva – Campoalegre.

PARÁGRAFO: 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.378 de fecha 23 de febrero de 2026, el cual hace parte integra del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: Las obras de ocupación deben construirse acorde y de conformidad con las especificaciones técnicas, estudios y anexos técnicos suministrados por el solicitante a través del expediente POC.-00043-25.

PARÁGRAFO: La Corporación advierte que, 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 objeto del presente permiso.

Igualmente se advierte 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 titular del permiso.

ARTÍCULO TERCERO: OTORGAR UN PLAZO DE VEINTICUATRO (24) MESES para la construcción de las obras descritas en el artículo primero del presente permiso; término que será contado a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: OBLIGACIONES. El titular del presente permiso deberá:

1. La construcción del puente debe realizarse de forma simultánea con las obras de reconfiguración geomorfológica del cauce, en conjunto dichas obras son indispensables para garantizar la estabilidad de las estructuras, la dinámica del cuerpo de agua y la gestión del riesgo ante desastres naturales.
2. Se programará visita de seguimiento un año después de quedar ejecutoriada la Resolución de autorización; sin embargo, en la mencionada visita se establecerá la pertinencia de nuevos seguimientos, por lo que el beneficiario de autorización deberá cancelar los costos de las nuevas visitas a que haya lugar a favor de la Corporación, lo anterior de conformidad a lo establecido por el Decreto Ley 1076 de 2015. Por su parte la Entidad 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.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

3. La Concesionaria Ruta al Sur 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 que garantice el objeto por el cual fueron construidas durante su vida útil.
4. La zona en la que se localiza el puente corresponde al cierre de la cuenca donde se presenta una agradación considerable debido a la geomorfología del Río Arenoso, lo que favorece el transporte de alta cantidad de material sedimentario favoreciendo su acumulación sobre el lecho del cauce lo que disminuye la capacidad hidráulica de la corriente. Por consiguiente, posterior a la ejecución de las obras de ocupación debe realizarse por parte de la concesionaria, la limpieza de sedimentos periódicamente con el fin de garantizar la sección hidráulica del cauce, para lo cual debe avisar con antelación a la Corporación.
5. Antes de realizar las actividades de mantenimiento (limpieza, dragado o descolmatación del cauce) con el objeto de garantizar la sección óptima del puente, 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.
6. La Concesionaria Ruta al Sur debe garantizar la funcionalidad y continuidad de las autorizaciones de captación de agua establecidas por la Corporación sobre el sector de intervención.
7. Debido a que el permiso de ocupación de cauce solicitado a esta entidad se superpone con la licencia ambiental para la Segunda Calzada - Unidad Funcional 1 (UF1) Neiva-Campoalegre otorgada por la ANLA mediante la Resolución 793 del 28 de mayo de 2018, la concesionaria Ruta al sur, debe demostrar que estos pueden coexistir e identificar el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales en el área superpuesta. Además, debido a que es la misma empresa (ruta al sur) esta debe pronunciarse sobre la compatibilidad (coexistencia) de los dos proyectos, en un término máximo de un mes antes de la ejecución de las obras de ocupación.
8. El permiso de ocupación de cauce no implica el establecimiento de servidumbre de interés privado sobre los predios donde se ubiquen las obras, la constitución de servidumbre que sea necesaria y/o compra de predios la gestionará la Concesionaria Ruta Al Sur ante los vecinos colindantes acorde a las necesidades de espacio del proyecto.
9. El beneficiario está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por el proyecto.
10. Los materiales pétreos para la construcción deberán provenir de fuentes autorizadas y que cuenten con los respectivos permisos de la autoridad ambiental.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

11. Los Residuos de Construcción y Demolición – RCD, 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.
12. El material resultante de los trabajos de excavaciones y dragados excedentes no podrán ser comercializados.
13. Las labores de la reconfiguración geomorfológica del cauce de la corriente Río arenoso que se adelanten, deben 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, acumulando el material dragado paralelo a la margen del cauce para evitar el desbordamiento del agua ante crecientes.
14. 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.
15. 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.
16. Proteger las dos márgenes de los cauces y áreas intervenidas para la ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:
 - a. Retirar del cauce todos los objetos extraños tras finalizar las obras.
 - b. Depositar los materiales sobrantes o de construcción en los sitios autorizados.
 - c. Disponer los residuos sólidos y líquidos en los sitios autorizados.
 - d. No lavar equipos o vehículos dentro de los cuerpos de agua.
17. Evitar los procesos de erosión, socavación, arrastre y aporte de sedimentos a las corrientes, que sean debidos a las obras de ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:
 - Realizar las obras necesarias para la estabilización de taludes, protección a la erosión, control de socavación y para controlar el arrastre y aporte de manejo de sedimentos a los cuerpos de agua a intervenir.
 - Hacer seguimiento detallado a las obras y realizar las reparaciones correspondientes en caso de deterioro.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

ARTÍCULO QUINTO: El beneficiario del permiso deberá realizar una reforestación activa, en un área equivalente a la intervención, es decir Siete punto Cuatro hectáreas (7.4 has). Para lo cual dicha superficie deberá establecerse en áreas que pertenezcan a la zona hidrográfica de la cuenca del Río Arenoso, Río Magdalena o en zonas con prioridad alta establecida por la Corporación (Resolución Cam No. 2302 del 2025), cumpliendo además con los siguientes requerimientos:

- ✓ Establecer como mínimo 8300 individuos forestales, lo anterior con fundamento técnico de la densidad de 1.100 árboles por hectárea (ha) utilizada por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM- Huila y otras autoridades ambientales en Colombia, la cual se basa en la optimización del espacio para garantizar la restauración efectiva de los ecosistemas.

Los pilares técnicos de esta cifra son:

1. Marco Geométrico y Espacial

- La densidad de 1.100 árboles se deriva matemáticamente de un diseño de plantación en "tres bolillos" (triángulos equiláteros) o cuadro con una distancia de siembra de 3 x 3 metros.
- Fórmula: Al sembrar con una separación de 3 metros, el área ocupada por cada individuo permite que en una hectárea (10.000 m²) alberguen aproximadamente 1.111 árboles.
- Ajuste: Se redondea a 1.100 árboles para considerar márgenes de error, caminos o irregularidades del terreno. (fuente: Guía técnica cultura del árbol, CAR).
- La Reforestación debe ser con especies forestales protectoras – productoras de la zona hidrográfica de la cuenca del Río Arenoso, Río Magdalena o en zonas con prioridad alta establecida por la Corporación, mediante Resolución Cam No. 2302 del 2025, buscando generar hábitats y sitios de alimentación para fauna.
- El establecimiento de individuos forestales debe contar con unas alturas mínimas no inferiores a 50 cm que conserven buen estado físico y sanitario.
- Garantizar y planificar seguimientos por los primeros tres años.
- En caso de que se seleccionen predios privados, se debe presentar actas firmadas por los propietarios para garantizar la conservación del área.

PARÁGRAFO: El término establecido para el cumplimiento de la medida compensatoria relacionada con la actividad de restauración activa será de tres (3) años. Contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que otorga el permiso, las cuales deberán ser ejecutadas de la siguiente manera:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- Dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, para la presentación del correspondiente plan de establecimiento forestal, el cual deberá ser aprobado por esta Corporación.
- En el primer año para realizar el establecimiento y resiembra correspondiente.
- En el segundo y tercer año deberá realizar los respectivos mantenimientos. Presentando un informe semestral sobre el cumplimiento de la medida compensatoria.

ARTÍCULO SEXTO: La Dirección Territorial Norte realizará visita de seguimiento a los doce (12) meses siguientes de ejecutoriado el presente acto administrativo, evaluando 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 de ocupación.

ARTÍCULO SEPTIMO: 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 OCTAVO: Se advierte al beneficiario que el presente permiso no autoriza el vertimiento de aguas residuales. El usuario que requiera hacer vertimientos puntuales deberá dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución No. 0631 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 1207 de 2014, la Resolución No. 1256 del 23 de noviembre de 2021, en cuanto a los residuos líquidos; para lo cual deberán tramitar con la Autoridad Ambiental Competente el respectivo permiso de vertimiento y/o reúso de aguas tratadas, según corresponda.

ARTÍCULO NOVENO: Se advierte al beneficiario del presente permiso que 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 modificada por la Ley 2387 de 2024, previo proceso sancionatorio ambiental adelantado por la entidad ambiental

ARTÍCULO DÉCIMO: Notificar la presente resolución a la sociedad **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS** identificada con Nit. 901.482.899-1 representada legalmente por el señor Juan Carlos María Castañeda identificado con cédula de ciudadanía No. 9.531.771 de Sogamoso – Boyacá, o quien haga sus veces, con dirección de notificación en la carrera 9 No. 113 – 52 Oficina 1703 Edificio Torres Unidas 2, teléfono 3135883254 y correos electrónicos radicacion@rutaalsur.co - notificacionesambientales@rutaalsur.co - astrid.ortiz@rutaalsur.co, en los términos del artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: 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
 Directora Territorial Norte

Proyectó Texto Legal: Juliana Perdomo – Contratista apoyo jurídico DTN
 Expediente: POC- 00043-25