LP-002-2026

**ANEXO 1**

## ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

## "CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR UBICADO SOBRE LA QUEBRADA MONTE RALO VEREDA LIMONAL DEL MUNICIPIO DE SUAREZ TOLIMA"

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto tiene por objeto **"CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR UBICADO SOBRE LA QUEBRADA MONTE RALO VEREDA LIMONAL DEL MUNICIPIO DE SUAREZ TOLIMA"**, ubicado en la vereda Limonal, zona rural del municipio de Suárez, departamento del Tolima, sobre la vía que comunica la vereda con el casco urbano de Suárez y con el sector de El Paso. El sitio de las obras se encuentra aproximadamente a 1,34km del casco urbano del Municipio de Suarez Tolima.

La solución contratada corresponde a un puente de un solo vano en concreto reforzado, con luz de 18,00 m entre ejes de apoyos, ancho total de tablero de 6,90 m (calzada de 5,90 m) y longitud total de 24,70 m incluidas las losas de aproximación, apoyado en dos estribos con aletas sobre cimentación profunda tipo caisson (uno por estribo). Incluye la conformación de los accesos (aproches) en los dos costados del puente.

Las obras se ejecutarán con base en los estudios y diseños entregados por la Entidad, elaborados en el marco del Contrato de Consultoría No. 089 de 2025 (topografía y batimetría, estudio geotécnico, estudio hidrológico e hidráulico, diseño geométrico, diseño estructural, presupuesto y análisis de precios unitarios), conforme a la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14 y a las normas del INVÍAS aplicables. El objetivo de la contratación es restablecer la conectividad vial de la vereda Limonal y zonas vecinas, interrumpida por el colapso del puente anterior, garantizando condiciones seguras de tránsito y la estabilidad estructural, geotécnica e hidráulica de la nueva estructura.

### 2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

En el sitio existía un puente vehicular conformado por una losa de concreto de 7,40 m de longitud y 4,70 m de ancho, apoyada sobre dos vigas principales de concreto reforzado y soportada en estribos de concreto simple. La estructura colapsó: de acuerdo con el diagnóstico realizado en el Contrato de Consultoría No. 089 de 2025, el vástago del estribo del costado hacia el municipio de Carmen de Apicalá falló por flexión al no contar con acero de refuerzo, con la consecuente pérdida del tablero y de la funcionalidad del paso, que dejó incomunicada a la comunidad de la vereda Limonal y zonas vecinas.

En el estado actual se evidencian restos de la estructura en concreto simple con pérdida de sección y fractura, y material granular de baja capacidad portante en los accesos. Las actividades por ejecutar consisten en la construcción de la nueva estructura y de sus accesos, descritas en el numeral 3. La localización y las excavaciones de la nueva cimentación deberán considerar los remanentes de la estructura colapsada que se encuentren en la zona de intervención.

#### a. Localización:


## "CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR UBICADO SOBRE LA QUEBRADA MONTE RALO VEREDA LIMONAL DEL MUNICIPIO DE SUAREZ TOLIMA"

El proyecto se localiza en la vereda Limonal del municipio de Suárez (Tolima), sobre la quebrada Monterralo, como se ilustra en las siguientes figuras.

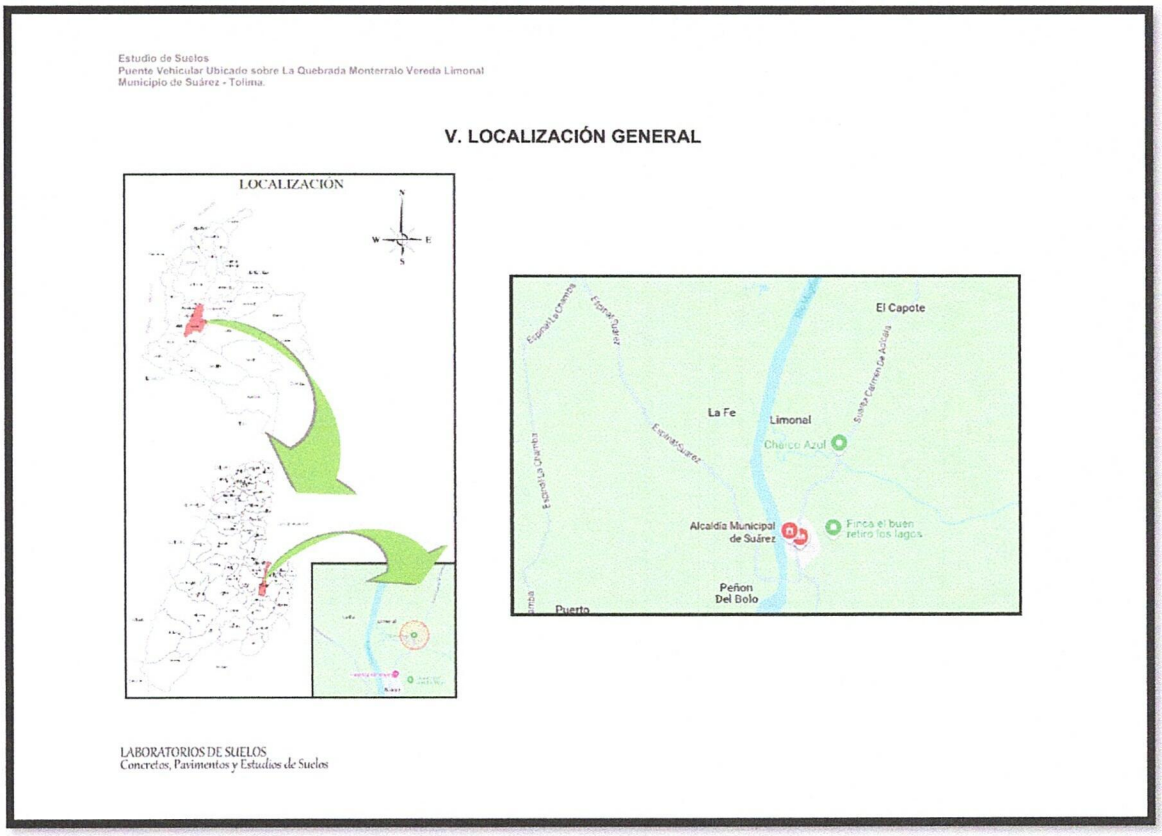



Figura 1.1. Localización general del proyecto – vereda Limonal, municipio de Suárez (Tolima). Fuente: Estudio de suelos, mayo de 2025.

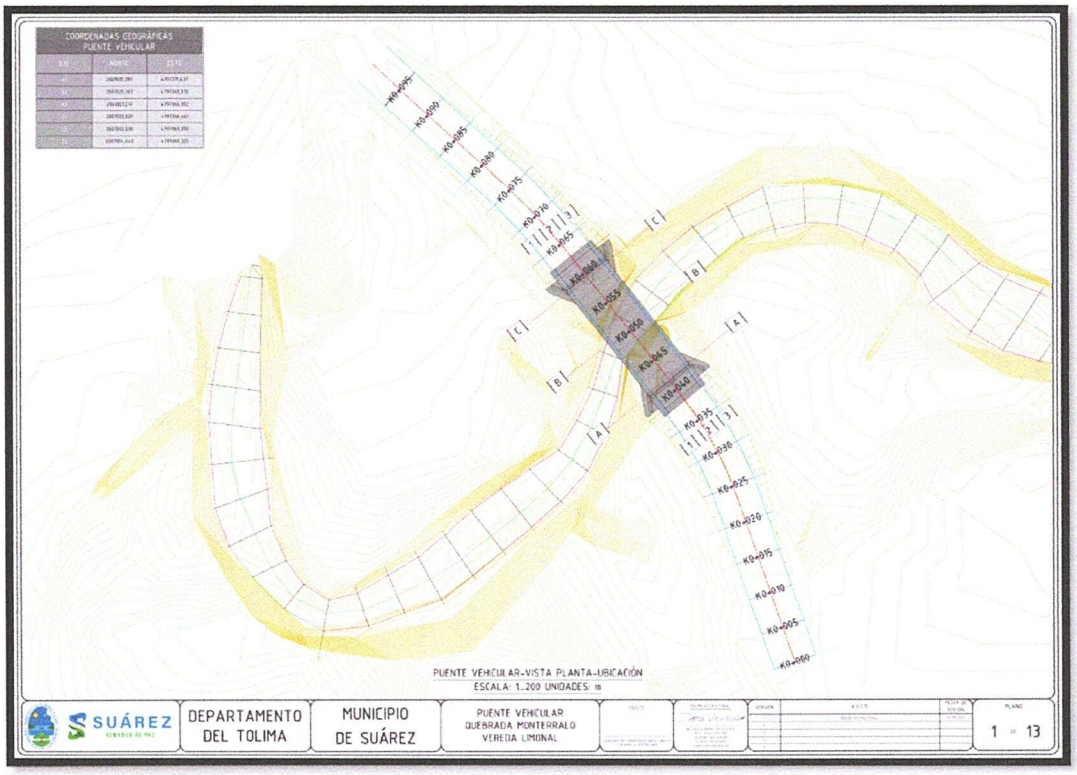



Figura 1.2. Planta de ubicación del puente vehicular sobre la quebrada Monterralo. Fuente: Planos del diseño estructural (plano 1 de 13).

## 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las actividades se ejecutarán por capítulos, conforme al presupuesto oficial (Formulario 1), así:

- **Preliminares:** localización y replanteo con elementos de precisión de la cimentación y de los accesos.
- **Excavaciones y rellenos:** excavaciones varias sin clasificar y en material común, seco y bajo agua, a mano, incluido el retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km; rellenos para estructuras y rellenos en recebo común compactado mecánicamente.
- **Cimentación:** concreto clase F para solados y atraques; bases (zapatas) de los estribos en concreto clase D (3.000 psi); y dos (2) caissons de 1,50 m de diámetro y 5,0 m de altura (10 m lineales), de construcción manual, incluida su excavación, refuerzo y aros.
- **Subestructura:** estribos con aletas (vástagos y elevaciones) en concreto clase D (3.000 psi).
- **Superestructura:** vigas longitudinales, vigas transversales y losa del tablero en concreto clase C (4.000 psi), con contraflecha según planos; suministro e instalación de cuatro (4)

apoyos elastoméricos; juntas de dilatación; ocho (8) drenes en tubería PVC; y obra falsa y/o cimbra para la construcción del tablero.

- **Acero:** suministro, figurado y armado del acero de refuerzo de 60.000 psi (420 MPa) y suministro, fabricación y montaje de la perfilería metálica de las juntas.
- **Accesos (aproches):** replanteo, relleno en recebo común compactado y afirmado para las vías de acceso en ambos costados del puente.
- **Gestión integral de la obra:** implementación del PGIO (gestión ambiental, gestión social, seguridad y salud en el trabajo, plan de manejo de tránsito y plan de calidad) y del PAGA, cuyo costo hace parte del presupuesto oficial.

### a. Ítems de pago:

Los ítems de pago, con sus unidades y cantidades establecidas en el formulario 1- formulario de presupuesto oficial .

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

Será hasta el **TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2026,** contados a partir de la fecha de la suscripción del acta de inicio. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de la garantía y de la expedición del respectivo registro presupuestal y el pago de las estampillas. La vigencia del contrato a suscribir será igual al plazo de ejecución y cuatro (04) meses más para efectos de liquidación.

## 5. FORMA DE PAGO

La Entidad pagará el valor del contrato en pagos parciales mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con la ejecución del contrato hasta el noventa por ciento (90%) de su monto. El cinco diez (10%) restante se pagará una vez finalizada la ejecución del contrato.

Los pagos se efectuarán conforme al procedimiento establecido en el contrato y la presentación de los siguientes documentos a) factura y/o cuenta de cobro correspondiente b) informes, c) pronunciamiento del supervisor sobre el recibo a satisfacción por parte de la Interventoría de todos y cada uno de los entregable de la parte de prefactibilidad, certificado emitido por el revisor fiscal o representante legal sobre los el cumplimiento de los pagos en materia de seguridad social y contribuciones parafiscales; Para el último pago, además de los anteriores documentos se requiere la suscripción de la respectiva Acta de Liquidación del contrato de obra debidamente firmada por el contratista, supervisor e interventor según se defina.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

**PARÁGRAFO PRIMERO :** De conformidad con lo estipulado en la Ley 789 de 2002, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas legales vigentes, EL CONTRATISTA Y SU EQUIPO DE TRABAJO deberán estar afiliado como cotizantes a una EPS, un Fondo de Pensiones y Riesgos Laborales, cancelará mensualmente el valor de los aportes de conformidad con los montos señalados en la Ley, menos las deducciones legales correspondientes, en cumplimiento de las normas que refieren la materia.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las especificaciones técnicas aplicables al proyecto son las contenidas en los planos, las memorias de cálculo y el documento de proceso constructivo y especificaciones técnicas del Contrato de Consultoría No. 089 de 2025 y, en lo no previsto en ellos, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS vigentes y la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14. Se destacan los siguientes criterios de diseño y condiciones de construcción:

**Método y cargas de diseño:** resistencia última y esfuerzos admisibles; carga vehicular de diseño de la CCP-14 (HL-93).

**Concretos:** f'c = 28 MPa en la superestructura (vigas y losa); f'c = 21 MPa en la subestructura (zapatas, estribos y aletas) y en la cimentación profunda (caissons); concreto de limpieza clase F bajo las zapatas.

**Aceros:** refuerzo con fy = 420 MPa (ASTM A706); perfilería de las juntas ASTM A709/A588 Gr 50W; recubrimientos según el artículo 5.12.3-1 de la CCP-14.

**Cimentación:** caissons de 1,50 m de diámetro y 5,0 m de altura. La zapata del estribo debe quedar completamente embebida en la excavación, con su borde inferior enterrado mínimo 1,50 m; su armadura pasa por debajo de los ganchos del acero de los caissons. El despiece de los aros es indicativo y puede ser modificado por el constructor con aprobación de la interventoría y del diseñador.

**Rellenos de aproximación:** material granular con contenido máximo de 20 % de finos, compactado al 90 % del Proctor estándar, en capas delgadas, conforme al estudio de suelos; parámetros de diseño $\gamma$ = 2,0 t/m³ y $\varphi$ = 30°.

**Amenaza sísmica:** zona de amenaza sísmica alta (Suárez, Tolima; Aa = 0,25 y Av = 0,20, NSR-10, Apéndice A-4), considerada en el diseño.

**Tablero:** bombeo del 3 % y vigas longitudinales de altura variable con contraflecha; el contratista debe verificar topográficamente la contraflecha durante el vaciado y el descimbrado.

**Superficie de rodadura:** afirmado en los accesos, diseño de pavimento adoptado como base contractual. La carpeta asfáltica sobre el tablero (opcional en los planos) y la placa huella recomendada por la consultoría no hacen parte del presupuesto oficial ni del alcance de este proceso.

**Cauce:** el contratista debe considerar los niveles de creciente de los períodos de retorno de 50 y 100 años del estudio hidráulico para el manejo de aguas durante la construcción.

### a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Se deberán suministrar, como mínimo, los siguientes materiales, con las calidades indicadas en los planos y en el presupuesto oficial: concreto clase F (2.000 psi) para solados y atraques; concreto clase D (3.000 psi; f'c = 21 MPa) para bases, elevaciones y caissons; concreto clase C (4.000 psi; f'c = 28 MPa) para vigas y losas; acero de refuerzo de 60.000 psi (420 MPa); perfilería metálica de las juntas; apoyos elastoméricos de neopreno, dureza 60, de 0,50 × 0,50 × 0,05 m con dos láminas de acero ASTM A-36 de 0,46 × 0,46 × 0,003 m; drenes en PVC; y material granular para rellenos y afirmado. Los diseños de mezcla y los ensayos de materiales serán aprobados por la interventoría antes de su uso.

### b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

- Informe de diagnóstico del estado actual de la estructura.
- Estudio topográfico y batimétrico, con sus planos.
- Estudio de suelos (Laboratorio de Suelos, Ibagué, mayo de 2025) y estudio de capacidad portante de la subrasante (CBR) de los accesos.
- Estudio hidrológico e hidráulico (julio de 2025) y plano hidráulico.
- Diseño geométrico y planos geométricos.
- Diseño estructural: trece (13) planos y memorias de cálculo.
- Diseño de pavimentos de los accesos y estudio de tránsito.
- Documento de proceso constructivo y especificaciones técnicas.
- Presupuesto oficial, análisis de precios unitarios, A.I.U., PGIO y memorias de cantidades de obra.

La Entidad entregará al contratista, junto con los documentos del proceso, los siguientes estudios y diseños del Contrato de Consultoría No. 089 de 2025:

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. Se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

## 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Postgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de obra
- Un (1) Residente de obra
- Un (1) Especialista estructural
- Un (1) Profesional en seguridad y salud en el trabajo (SST
- Un (1) Residente ambiental

Adicionalmente, el contratista dispondrá del personal técnico y de apoyo previsto en su A.I.U. (topógrafo, cadeneros y personal administrativo), el cual no es objeto de evaluación.

**a. Requisitos del personal**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Director de obra – Ingeniero civil o ingeniero de vías y transportes con posgrado en Gerencia Financiera.<br><br>Dedicación del 30% | Diez (10) años contados desde la expedición de la matrícula profesional. | Certificación como director o residente de obra en proyectos de infraestructura vial que incluyan la construcción de puentes o de estructuras de concreto reforzado. |
| Residente de obra – Ingeniero civil con posgrado en Hidroambiental.<br><br>Dedicación del 100% | Diez (10) años contados desde la expedición de la matrícula profesional. | Certificación como residente de obra en construcción de puentes, estructuras de concreto reforzado u obras de infraestructura vial. |
| Topógrafo – Ingeniero Topográfico<br><br>Dedicación del 50% | Diez (10) años contados desde la expedición de la matrícula profesional. | Certificación en Topografía en obras civiles. |

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialista estructural – Ingeniero civil con posgrado en estructuras<br><br>Dedicación del 50% | Diez (10) años contados desde la expedición de la matrícula profesional. | Certificación en diseño, revisión o construcción de puentes o de estructuras de concreto reforzado. |
| Profesional SST – Profesional en Salud Ocupacional con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo otorgado por la Secretaria de Salud pertinente.<br><br>Dedicación del 50% | Diez (10) años contados desde la expedición del título profesional, la cual deberá contar con licencia en salud ocupacional. | Certificación en la implementación de sistemas de gestión de SST en obras civiles. |

### b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Equipo de topografía (estación total) con certificado de calibración vigente.
2. Retroexcavadora.
3. Mezcladora de concreto (trompo) y vibradores de concreto.
4. Motobombas para el achique de las excavaciones y la cimentación.
5. Camisas o formaletas metálicas y equipo para la excavación y fundición de los caissons.
6. Vibro compactador manual (rana o canguro) para los rellenos de estructuras.
7. Formaleta, obra falsa y/o cimbra y andamios certificados para la construcción del tablero.
8. Planta eléctrica y equipo de soldadura y montaje para la perfilería metálica de las juntas.

Los equipos podrán ser propios o alquilados, en cantidad y capacidad suficientes para cumplir el plazo del contrato.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

## 8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

## 9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios

públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

Para este proyecto se consideran obras provisionales a cargo del contratista el manejo de aguas durante las excavaciones y la fundición de la cimentación (bombeo, desvíos y protecciones temporales del cauce), el acopio y cerramiento del frente de obra y los accesos o pasos provisionales que requiera la ejecución, con cumplimiento del PGIO y de las condiciones de los permisos ambientales.

## 10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Los costos de señalización de obra, plan de manejo de tránsito (señalización vertical, cinta, balizas, señales de pare y siga y elaboración del documento para su aprobación ante la autoridad competente), vallas informativas y demás dispositivos de seguridad están incluidos en el PGIO del presupuesto oficial y en los gastos de administración del A.I.U., conforme al Formulario 1.

## 11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos, licencias y autorizaciones necesarios para la ejecución del contrato son los siguientes:

**Plan de manejo de tránsito:** elaboración y aprobación del PMT ante la autoridad competente, antes del inicio de las obras (incluido en el PGIO).

Los demás permisos requeridos serán aportados por la entidad contratante.

## 12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Son de obligatoria observancia, entre otras, las siguientes directrices técnicas:

Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS vigentes (edición 2022, según los planos) y Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14.

Manual de Drenaje para Carreteras del INVÍAS (2009) y las recomendaciones del estudio hidrológico e hidráulico.

Recomendaciones del estudio de suelos para la cimentación y los rellenos, y parámetros sísmicos de la NSR-10 allí adoptados.

Documento de proceso constructivo de la consultoría para los caissons, estribos, tablero, accesos y drenajes, sujeto a la aprobación de la interventoría.

Notas generales de los planos estructurales: el constructor verifica las cantidades de obra e informa al diseñador cualquier variación o novedad durante la construcción que pueda afectar la estabilidad de la obra.

## 13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte de los documentos técnicos que el proponente debe tener en cuenta al estructurar su oferta, y se encuentran publicados junto con el pliego de condiciones:

- Informe Final de Consultoría, Contrato No. 089 de 2025.
- Informe topográfico y batimétrico, con planos topográficos.
- Estudio de suelos y estudio de capacidad portante de la subrasante (CBR).
- Estudio hidrológico e hidráulico y plano hidráulico.
- Diseño geométrico y planos geométricos.
- Planos estructurales (13) y memorias de cálculo.
- Presupuesto oficial (Formulario 1), análisis de precios unitarios, discriminación del A.I.U. y del PGIO.

En constancia, se firma en Suarez Tolima, a los cuatro (04) días del mes de Noviembre de 2026.

**EDWIN FERNANDO LOZANO CAMPOS**
Secretario de Planeación, Obras Públicas y Desarrollo Agropecuario
Municipio de Suarez Tolima