LO-08-IN-003-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

" CONSERVACION Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS DE SEGUNDO ORDEN EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se desarrollará en el Departamento de Arauca, en varios tramos de la Red Vial Secundaria, se realizo inspección visual por las principales vías secundarias de cada uno de los tramos indicados, observando el estado actual, identificando en gran parte de estos la perdida de material en taludes, socavación, baches, grietas, hundimientos y desgastes por el paso del tiempo o el tránsito pesado, así como invasión del material vegetal en la calzada y bermas de la vía, interfiriendo con la visualización a largo alcance especialmente durante la temporada de lluvias, y falta de señalización, entre otros.

Durante la inspección y evaluación preliminar de los corredores se identifican condiciones propias de vías en operación permanente, tales como deterioro superficial de la carpeta asfáltica, presencia de baches, pérdida de regularidad, envejecimiento de la superficie de rodadura, sectores con vegetación invasiva en las márgenes de la vía, afectación de la visibilidad, ausencia o deterioro de señalización horizontal y vertical, y necesidad de mejorar las condiciones de seguridad vial para los usuarios. En este contexto, las actividades propuestas no corresponden a una intervención aislada, sino a un conjunto de acciones complementarias orientadas a conservar la infraestructura existente, recuperar condiciones mínimas de transitabilidad, prevenir deterioros mayores y reducir riesgos de accidentalidad

Con la ejecución de este proyecto se impulsará el desarrollo en el sector, con la ejecución de alternativas económicamente factibles para que la comunidad que habita en esta zona mejore la movilidad y transitabilidad entre los sectores del Departamento de Arauca.

Durante la ejecución de los trabajos se realizará la implementación de un PAGA, lo cual se establece con el fin de cumplir con las Medidas de Prevención, Mitigación y Plan de Manejo Ambiental previstos para la etapa de construcción, mantenimiento y operación de la obra hasta su recepción definitiva, con el objeto de prevenir y mitigar los Impactos Ambientales negativos y potenciar los positivos, producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para su materialización. El Contratista deberá cumplir durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, y toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación se encuentre o no indicada en las especificaciones técnicas del Pliego de Licitación. Asimismo, deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Tramo. La Antioqueña – Arauquita – Saravena

En el tramo La Antioqueña – Arauquita – Saravena se identifican condiciones de deterioro superficial en la carpeta de rodadura, presencia de fallos puntuales, pérdida de regularidad en algunos sectores y necesidad de recuperar las condiciones funcionales de la vía. Por lo anterior, dentro del diagnóstico del corredor se contempla la ejecución de actividades de sobrecarpeta asfáltica y reparcheo, orientadas a mejorar la transitabilidad y conservar la estructura vial existente.

Asimismo, se evidencia la necesidad de realizar actividades de rocería, debido a la presencia de vegetación en zonas laterales que puede afectar la visibilidad, la lectura del corredor y la seguridad de los usuarios. De igual manera, se requiere la intervención de la señalización vial, teniendo en cuenta la necesidad de mejorar las condiciones de orientación, regulación y seguridad en el tránsito, especialmente en sectores con circulación frecuente de vehículos livianos, motocicletas, transporte público y vehículos de carga.

En consecuencia, para este tramo se consideran necesarias las siguientes actividades:

Actividades diagnosticadas:

Sobrecarpeta asfáltica.
Reparcheo.
Señalización vial.
Rocería.

Tramo. Tame – San Salvador

En el tramo Tame – San Salvador se observan condiciones asociadas al desgaste de la superficie de rodadura, presencia de deterioros localizados y sectores donde se requiere mejorar la condición funcional del pavimento. En este sentido, el diagnóstico contempla la ejecución de reparcheo en puntos específicos y sobrecarpeta asfáltica en los sectores donde la superficie presente mayor nivel de afectación o pérdida de regularidad.

Adicionalmente, se identifica la necesidad de adelantar actividades de rocería en las márgenes de la vía, con el fin de mantener despejadas las zonas laterales, mejorar la visibilidad y conservar adecuadamente el corredor vial.

Para este tramo se consideran necesarias las siguientes actividades:

Actividades diagnosticadas:

Rocería.
Reparcheo.
Sobrecarpeta asfáltica.

Tramo. Tame – Puerto Rondón

En el tramo Tame – Puerto Rondón el diagnóstico evidencia principalmente la necesidad de realizar actividades de rocería, debido a la presencia de vegetación en las zonas laterales del corredor. Esta condición puede afectar la visibilidad de los usuarios, reducir la percepción de seguridad vial y limitar la adecuada conservación de las franjas laterales de la vía.

La intervención en este tramo se enfoca en el mantenimiento de las áreas adyacentes a la calzada, procurando conservar condiciones adecuadas de visibilidad, limpieza y operación del corredor.

Para este tramo se considera necesaria la siguiente actividad:
Actividad diagnosticada:
Rocería.

Tramo. Corocoro – Cravo Norte

En el tramo Corocoro – Cravo Norte se identifica la necesidad de ejecutar actividades de rocería, principalmente por la presencia de vegetación en las márgenes de la vía y zonas próximas al corredor. Esta condición puede dificultar la visibilidad, afectar la lectura del trazado vial y limitar la adecuada operación de la infraestructura existente.

El diagnóstico para este tramo se orienta al mantenimiento de las zonas laterales, con el propósito de conservar despejado el corredor y mejorar las condiciones generales de seguridad y transitabilidad.

Para este tramo se considera necesaria la siguiente actividad:
Actividad diagnosticada:
Rocería.

Tramo. Fortul – la Esmeralda

En el tramo Fortul – Calle 7.ª se identifican condiciones de desgaste en la superficie de rodadura que hacen necesaria la intervención mediante sobrecarpeta asfáltica. Esta actividad se contempla como parte del diagnóstico para mejorar la condición funcional del pavimento, recuperar la regularidad superficial y optimizar las condiciones de circulación en el sector.

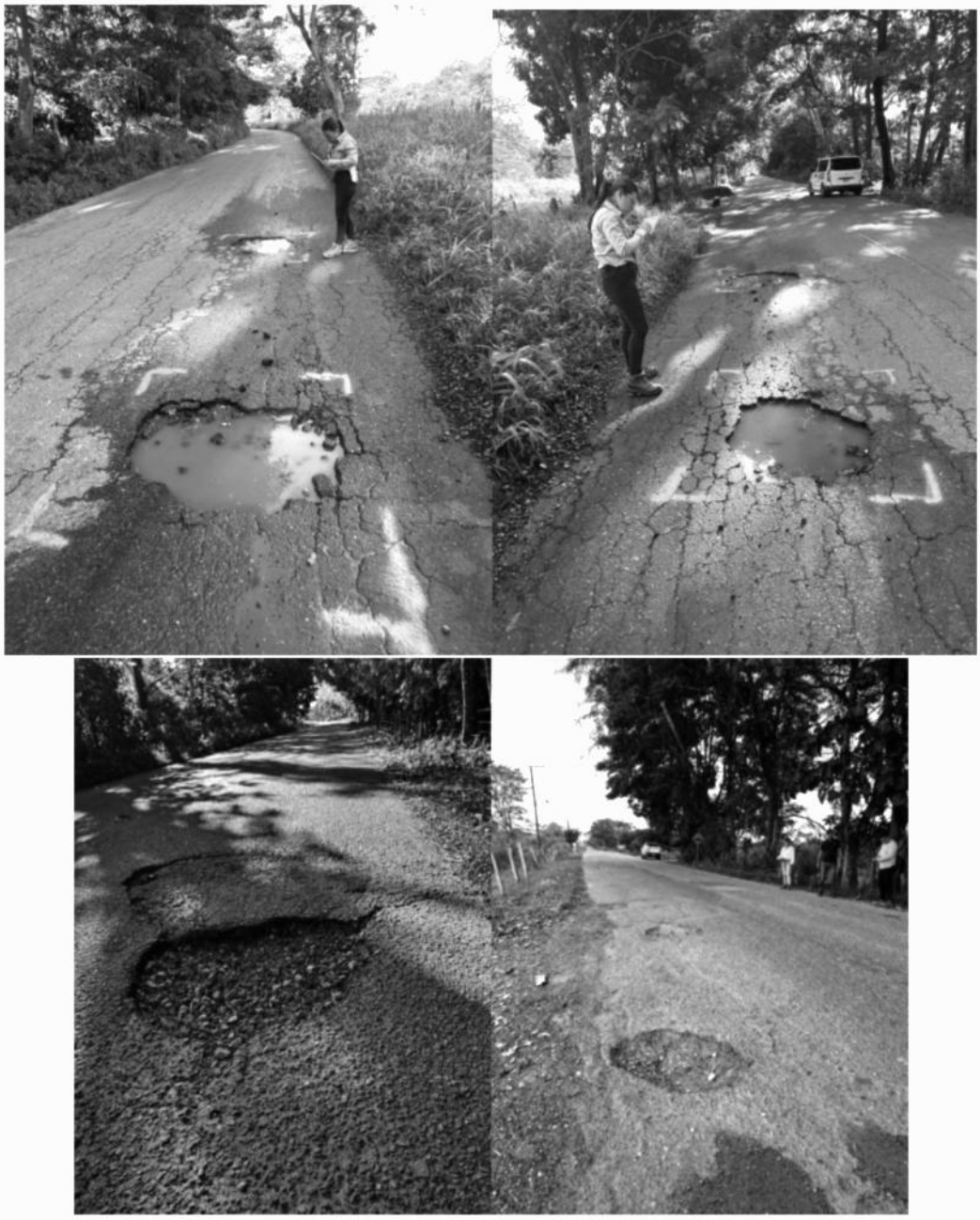
Dadas las características del tramo, la intervención se enfoca en la recuperación de la capa de rodadura existente, buscando mejorar la transitabilidad y el nivel de servicio de la vía.

Para este tramo se considera necesaria la siguiente actividad:

Con base en la revisión general de los corredores viales objeto del proyecto, se identifican diferentes necesidades de intervención según las condiciones particulares de cada tramo. En algunos sectores se requiere mejorar la superficie de rodadura mediante actividades de reparcheo y sobrecarpeta asfáltica; en otros, la necesidad principal corresponde al control de vegetación mediante rocería; y en el tramo La Antioqueña – Arauquita – Saravena se contempla, además, la intervención de la señalización vial.

Estas actividades hacen parte del diagnóstico preliminar del estado de los corredores y permiten establecer las acciones requeridas para conservar la funcionalidad, seguridad y transitabilidad de las vías de segundo orden priorizadas en el departamento de Arauca.











LOCALIZACIÓN GENERAL - Identificación tramos de Intervención

El proyecto se desarrollará en el Departamento de Arauca, en varios tramos de la Red Vial Secundaria. El Departamento de Arauca es uno de los treinta y dos departamentos que forman la República de Colombia. Su capital es la homónima Arauca. El Departamento de Arauca está situado en el extremo norte de la región de la Orinoquia Colombiana, localizado entre los 06°, 02′ 40″ y 07° 06′ 13″ la latitud norte y los 69° 25′ 54″ y 72° 22′ 23″ de longitud oeste. La superficie es de 23.818 Km2 y limita por el norte con el río Arauca que lo separa de la República Bolivariana de Venezuela, por el este con la República Bolivariana de Venezuela, por el sur con los ríos Meta y Casanare, que lo separan del Departamento del Vichada, y Casanare y por el Oeste con el Departamento de Boyacá. Esta conformado por siete municipios, un corregimiento (Puerto Jordán) y 71 centros poblados

Fuente: Elaboración propia





Las vías a intervenir con el proyecto, pertenecen a la red vial secundaria del Departamento de Arauca, de la cual se identificaron los siguientes tramos:

TRAMO 1: SARAVENA – ARAUQUITA – LA ANTIOQUEÑA



TRAMO 2: TAME – PUERTO RONDÓN



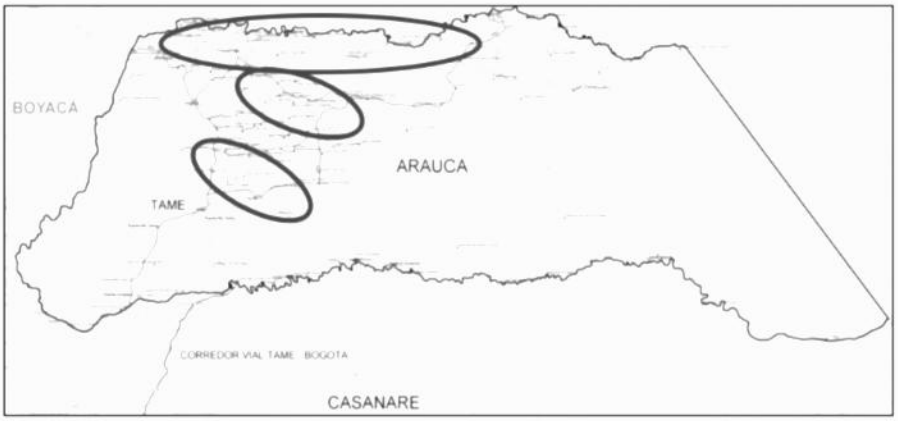
TRAMO 3: TAME – SAN SALVADOR



TRAMO 4: FORTUL- LA ESMERALDA



TRAMO 5: COROCORO- CRAVO NORTTE



3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

a. Ítems de pago:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**MANTENIMIENTO RUTINARIO PAVIMENTO ASFALTICO**				
1.1	RIEGO CON EMULSION ASFALTICA	M2	10.860,25	$ 10.623,00	$ 115.368.435,75
1.2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA PARCHEO - MDC-19 (MANUAL)	M3	26,40	$ 2.139.329,00	$ 56.478.285,60
1.3	MEZCLA DENSA EN CALIENTE- MDC-19	M3	631,820	$ 2.138.922,00	$ 1.351.413.698,04
	SUB TOTAL MANTENIMIENTO RUTINARIO PAVIMENTO ASFÁLTICO				**$ 1.523.260.419,39**
2	**MANTENIMIENTO RUTINARIO MATERIAL GRANULAR**				
2.1	SUBBASE GRANULAR	M3	16,50	$ 449.234,00	$ 7.412.361,00
	SUB TOTAL MANTENIMIENTO RUTINARIO MATERIAL GRANULAR				**$ 7.412.361,00**
3	**CONTROL DE LA VEGETACIÓN**				
3.1	DESMONTE Y LIMPIEZA	Ha	87,69	$ 432.068,00	$ 37.888.042,92
	SUB TOTAL CONTROL DE LA VEGETACIÓN				**$ 37.888.042,92**
4.	**SEÑALIZACION Y SEGURIDAD**				
4.1	REDUCTORES DE VELOCIDAD PLASTICO T - RESALTO	M	56,00	$ 339.520,00	$ 19.013.120,00
4.2	SEÑALIZACION VERTICAL	UND	8,00	$ 946.273,00	$ 7.570.184,00
4.3	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	M	6.000,00	$ 4.710,00	$ 28.260.000,00
4.4	TACHAS REFLECTIVAS	UND	250,00	$ 13.662,00	$ 3.415.500,00
	SUB TOTAL SEÑALIZACION Y SEGURIDAD				**$ 58.258.804,00**
5.	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
5.1	GEOCOLCHON EN MALLA UNIAXIAL INCLUYE ROCA	M2	96,00	$ 249.244,00	$ 23.927.424,00
5.2	GEOTEXTIL NT-3000	M2	96,00	$ 22.638,00	$ 2.173.248,00
5.3	CONCRETO DE 4000 PSI PARA ESTRUCTURA	M3	1,00	$ 1.217.184,00	$ 1.217.184,00
5.4	ACERO DE REFUERZO	KG	58,25	$ 12.968,00	$ 755.386,00
	SUB TOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS				**$ 28.073.242,00**
	SUBTOTAL OBRA FISICA				**$ 1.654.892.869,310**
	PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL - PAGA				**$ 14.844.789,570**
	TOTAL OBRA FÍSICA				**$ 1.669.737.658,88**

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.

El plazo de ejecución física del proyecto será de **TRES (03) MESES.**

5. FORMA DE PAGO

Forma de Entrega de los Recursos: Tratándose de la suscripción de un contrato de obra derivado de un proceso de Licitación Pública, se implementará la siguiente forma de entrega de recursos.

El Departamento de Arauca pagará el valor del contrato, previa presentación de la orden de Pago debidamente soportada, así:

a. Hasta un setenta por ciento (70%) del valor del Contrato, se pagará mediante presentación de Actas parciales, formuladas por el contratista de acuerdo con las actividades ejecutadas y aceptadas por la interventoría externa y satisfacción del Departamento.

Los documentos para pago son los establecidos en la lista de chequeo para trámite de acta parcial aprobada por la oficina de calidad del Departamento de Arauca, y que sean imputables al contratista y no a la Entidad.

b. El treinta por ciento (30%) restante del valor total, previo recibo a Satisfacción y suscripción del Acta de Liquidación del contrato y su correspondiente aprobación por parte del DEPARTAMENTO DE ARAUCA, con todos los documentos requeridos en la lista de chequeo vigente para tal tramite.

El Departamento de Arauca NO entregará pago alguno por concepto de anticipo o pago anticipado.

NOTA: La administración Departamental hace la salvedad que el cronograma y los porcentajes de las actas parciales de pagos puede variar relativamente a la ejecución y cumplimiento de actividades.

Todos los documentos de pago de actas parciales y/o acta de liquidación deberán ser avalados por el supervisor y/o interventor, previa verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales y el pago de aportes al sistema integral de salud y parafiscales; y serán los establecidos en las listas de chequeo aprobadas por la oficina de calidad del Departamento de Arauca, respectivamente y que sean imputables al contratista y no a la entidad.

ANTICIPO

N.A

PARAGRAFO : Los documentos para pago son los establecidos en la lista de chequeo para trámite de acta parcial o liquidación aprobada por la oficina de calidad del Departamento de Arauca, y que

sean imputables al contratista y no a la Entidad. Así mismo para el (INCLUYE cada acta se tendrá en cuenta el recurso disponible para cada vigencia)

La iniciación de labores o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditados en ningún caso, al giro del anticipo por parte del Departamento de Arauca, el cual entenderá haber adjudicado el contrato a un proponente que ha acreditado tener capacidad económica, financiera y técnica necesaria para ejecutar cumplidamente.

En todo caso los pagos antes previstos se sujetan a los montos aprobados en el programa anual mensualidad de caja "PAC" de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 179 de 1994, así como la disponibilidad de recursos conforme a la reglamentación especial de la fuente de recursos con los cuales se financia el proyecto.

AMORTIZACION DEL ANTICIPO

N.A

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El Contratista asumirá la responsabilidad sobre la ejecución total de la obra, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas y será su obligación ejecutar la obra, estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones que forman parte integral del proyecto.

La metodología utilizada por el Constructor para desarrollar las actividades que se le contraten debe garantizar los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de las calidades previstas en planos, especificaciones y demás documentos técnicos que integren el proyecto.
- El contratista tiene a su cargo atribución del principio de planeación en virtud de la tesis de inobservancia planteada por el Consejo de Estado al poseer calidades de experto constructor y posterior adjudicatario que le permite determinar, analizar y cumplir las especificaciones y condiciones técnicas.
- La estabilidad y calidad de la obra contratada.
- El cumplimiento de las normas de seguridad industrial durante la ejecución de la obra y la responsabilidad civil extracontractual.
- El cumplimiento de la formulación e implementación de los protocolos de bioseguridad que garantice la salud y vida del personal que labora en la obra y de la población del área de influencia
- El mínimo impacto ambiental que pueda generar el proyecto por emisiones, disposición de desechos y otros.

a. Materiales

El Constructor, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y depósito de materiales y herramientas. Tanto los materiales como la herramienta deben ser revisados por la interventoría en el marco de sus funciones para comprobar que son los necesarios para la ejecución de la obra.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras deben ser suministrados por el Contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo debe considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del Contratista, quien a su vez debe asumir los riesgos por pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

***b.* Maquinaria, equipos y herramientas**

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deben ser suministrados a su cargo por el Contratista.

Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el Contratista deben ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es a cargo del Constructor, quien debe asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

***c.* Mano de obra y personal**

Es obligación del contratista suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción de la interventoría, el personal competente, idóneo y con experiencia de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran para ejecutar de la mejor manera posible los trabajos a que se refieren los planos y las especificaciones técnicas y requerimientos del pliego de condiciones.

Adicionalmente, el personal de obra debe tener vinculación con el contratista y presentar a la Interventoría copias de los contratos, copias de las planillas de pago de los salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía, pagos en salud, pensiones, riesgos profesionales y demás emolumentos exigidos por la ley vigente.

El Contratista debe conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiera lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidente de trabajo y/o enfermedad profesional.

El Contratista debe responder oportunamente por toda clase de peticiones, demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el Contratista a sus trabajadores, obligaciones que debe tener en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el Contratista ocupe para la realización de las obras no tendrá vinculación laboral y/o contractual con la Administración y que toda responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del Contratista.

d. **Vías de acceso y otras 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, vías internas de explotación a las fuentes de materiales, cercas, 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 del Municipio de Tame 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.

El contratista 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 deberá 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.

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 por el Municipio de Tame para las obras provisionales y permanentes.

e. **Señalización de la obra**

El área de trabajo debe ser delimitada por elementos tales como: conos, vallas o manilas. En los trabajos nocturnos se utilizarán colombinas o vallas fluorescentes y además señales luminosas a ambos lados del sitio de trabajo. Los vehículos utilizados en trabajos nocturnos deben tener en los dos extremos de la parte

superior de la cabina, bombillas de señalización (licuadora). Cuando se trabaje sobre vías que no permitan el bloqueo del tránsito, se deberá parquear el vehículo de la cuadrilla antes del área de trabajo. La adecuada dotación de elementos de seguridad y herramientas permite al personal operativo desarrollar los trabajos en forma segura y mejorar sus rendimientos.

El Contratista deberá cumplir con lo estipulado en la Resolución N° 941 de 2008 *"por medio del cual se establece* los mecanismos *para la difusión de la información social que debe hacerse a los contratos de obra celebrados por el Municipio"*.

f. 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.

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:

a. Un (1) Ingeniero civil residente – dedicación del 100%
b. Un (1) Ingeniero ambiental – dedicación del 50%
c. Inspector SISO- dedicación 100%

El personal aquí contemplado será el personal previsto para la ejecución del proyecto en el AIU

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
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil con mínimo tres (3) años de expedición de la Matricula Profesional.	Contar con mínimo tres (3) certificaciones en proyectos de obra como ingeniero residente de obra.
PROFESIONAL AMBIENTAL	Ingeniero Civil con mínimo dos (2) años de expedición de la Matricula Profesional.	Contar con mínimo dos (2) certificaciones en proyectos de obra como ingeniero ambiental de obra.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
INSPECTOR SISO	Técnico o tecnólogo SISO, con mínimo tres (3) años de expedición de la Matricula Profesional y resolución.	Contar con mínimo dos (2) certificaciones en proyectos de obra

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

El necesario para la ejecución de las actividades, según lo descrito en los APUS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deben ser suministrados a su cargo por el Contratista.

Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el Contratista deben ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas serán a cargo del Constructor, quien debe asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

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.

10. SEÑALIZACIÓN

El área de trabajo debe ser delimitada por elementos tales como: conos, vallas o manilas. En los trabajos nocturnos se utilizarán colombinas o vallas fluorescentes y además señales luminosas a ambos lados del sitio de trabajo. Los vehículos utilizados en trabajos nocturnos deben tener en los dos extremos de la parte superior de la cabina, bombillas de señalización (licuadora). Cuando se trabaje sobre vías que no permitan el bloqueo del tránsito, se deberá parquear el vehículo de la cuadrilla antes del área de trabajo. La adecuada dotación de elementos de seguridad y herramientas permite al personal operativo desarrollar los trabajos en forma segura y mejorar sus rendimientos de acuerdo a la normatividad vigente y PMT del proyecto.

El contratista deberá dar cumplimiento a las normas del **Código Nacional de Tránsito Terrestre LEY 769 DE 2002** para realizar trabajos en la vía de conformidad con la programación de su plan de trabajo y realización de actividades. Para tal fin, el Contratista formulará y presentará el Plan de Manejo de Transito y/o cierre de vías ante la Entidad competente para su aprobación e implementación previo al inicio de los trabajos, conforme a lo siguientes artículos y demás concordantes:

ARTÍCULO 101. NORMAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN VÍA PÚBLICA. Siempre que deban efectuarse trabajos que alteren la circulación en las vías públicas, el interesado en tal labor obtendrá en forma previa la autorización correspondiente de la autoridad competente y señalizará el sitio de labor mediante la colocación de señales preventivas, reglamentarias e informativas que han de iluminarse en horas nocturnas. (…)

ARTÍCULO 102. MANEJO DE ESCOMBROS. Cada municipio determinará el lugar o lugares autorizados para la disposición final de los escombros que se produzcan en su jurisdicción, el manejo de estos materiales se hará debidamente aislado impidiendo que se disemine por las vías y de acuerdo con la normatividad ambiental vigente...".

ARTÍCULO 115. REGLAMENTACION DE LAS SEÑALES, PARÁGRAFO 2o. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Licencias Ambientales

Para el presente proceso, en virtud del objeto contractual y la descripción de las actividades a desarrollar, no es necesario contar con licencia ambiental ante la autoridad ambiental competente de acuerdo a lo contemplado en el Decreto 2041 de 2014 por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, conforme a lo establecido en el Artículo 9° competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.

Permisos Ambientales

La ejecución de las obras contempladas en el proyecto, de acuerdo a la naturaleza de las actividades contempladas en el mismo, se requirió la solicitud de Concesión de Aguas Superficiales conforme a lo estipulado en los Artículos 2.2.3.2.9.1 y 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015; para lo cual el Departamento de Arauca se encuentra adelantado el trámite ante CORPORINOQUIA de los respectivos permisos.

Implementación del programa de adaptación de la guía ambiental - paga

Sé presentará un documento denominado **PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA**, el cual contiene las fichas mínimas de Medidas de Manejo Ambiental y las actividades de mitigación ambiental, enfocadas al control y mitigación de los impactos generados por el proyecto, quien haga sus veces de Contratista deberá dar cabal cumplimiento de lo allí establecido, a fin de generar medidas de prevención, mitigación, corrección y control de impactos que puedan presentarse en el desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto.

11.7 Normas de Salud Ocupacional.

Durante la ejecución del contrato, el contratista, deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

El contratista debe presentar ante la Interventoría el listado de personal que ejecutara el proyecto, así como los materiales y equipos que utilizará en desarrollo de los trabajos y un cronograma del programa de salud ocupacional, con las siguientes recomendaciones y en el que se establezca la fecha de realización de las siguientes actividades:

1. El contratista contará con un programa de salud ocupacional, adaptado a las características de una empresa de construcción. De conformidad con lo establecido en la resolución 1016 de 1989, expedida por los Ministerios del Trabajo y Seguridad Social y de Salud y resolución 2646 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y demás normas concordantes que lo modifiquen o lo adicionen teniendo en cuenta el lugar de ejecución del trabajo se deberá dar énfasis en el panorama de riesgos a los riesgos psicológicos y sociales, a la exposición a agentes biológicos donde hay que extremar la precaución, ya que se está expuesto a bacterias que pueden transmitir enfermedades y exposición a contaminantes químicos, entre otros.
2. Inspecciones planeadas en la ejecución de las obras y en especial de la implementación de nuevos procesos (desmontes, instalación de redes, etc.). Las inspecciones incluirán la supervisión de condiciones de seguridad, la conservación de los elementos de prevención

y atención de emergencias (señalización, áreas de circulación, ubicación de extintores, etc.) y el comportamiento seguro.

3. Evacuación: Si para algún proceso de intervención se alteraran rutas de evacuación, áreas de circulación, señalización de extintores, se comunicará a todas las personas, trabajadores, particulares, etc. que se encuentren en el sitio de los trabajos, capacitándolos respecto a los cambios efectuados.

4. Señalización: El contratista deberá señalizar debidamente el lugar de intervención, de acuerdo con las actividades a ejecutar en cada cumpliendo con el Manual de Señalización.

5. Emergencias: El contratista conformará su propia brigada de emergencia y verificará su participación dentro del plan de emergencia de la dependencia. Así mismo, contará con un listado actualizado de las EPS y ARL de los trabajadores a su cargo y un responsable capacitado en la aplicación de primeros auxilios, quien deberá contar con el botiquín correspondiente.

6. Capacitación; el contratista contará con una persona encargada de salud ocupacional que efectúe capacitación a los trabajadores a su cargo en lo atinente a la seguridad industrial y manejo de riesgos, que lidere las inspecciones planeadas.

7. Seguridad, el personal del contratista utilizará durante la ejecución de los trabajos las herramientas, equipos e implementos de seguridad requeridos de acuerdo con las normas técnicas. No se podrán ingresar bebidas alcohólicas ni armas. El contratista se comprometerá a adoptar todas las medidas que garanticen el bienestar de las personas que visitan el inmueble objeto de intervención y la seguridad de sus trabajadores.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Se debe dar cumplimiento a las especificaciones técnicas del proyecto, contenidas en los documentos que los soportan, así como los análisis de precios unitarios en su estructuración de equipos, materiales y mano de obra especializada.

El proyecto está reglamentado por las Normas vigentes del INVIAS y concordantes aplicables a las actividades a ejecutar.

Se expide a los veintinueve (29) días del mes de julio de 2026.

EVERYN DARIANA MANOSALVA ZOCADAGUI
Secretaria de Infraestructura Física Departamental

Revisó Aspectos Técnicos: Cristian Alexander Herrera Alvarez
Profesional de apoyo- SIFD