SA-MC-DEO-SGI-010-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO DE LA VÍA LA ONDINA - CONVENCIÓN TRAMO 70NS01, A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL OCAÑA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En atención a las necesidades de inversión en infraestructura con destino a la construcción, mejoramiento y mantenimiento vial para atender la creciente demanda en cuanto a la movilización del transporte de carga y de pasajeros y para el desarrollo de las regiones como base de la generación de oportunidades de crecimiento económico y mejora en la calidad de vida para la ciudadanía, el Ministerio de Transporte y el INVIAS han considerado pertinente realizar inversiones en la infraestructura vial que permitan el cumplimiento de metas físicas y fortalezcan la presencia del Estado en las regiones del país, así como también la consolidación de la red vial nacional favoreciendo conexiones estratégicas en y entre las regiones de Colombia desde el punto de vista logístico, geográfico, social, de seguridad, soberanía y economía.

El Instituto Nacional de Vías - INVÍAS es un Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, creado por el Decreto 2171 del 30 de diciembre de 1992, habiéndose modificado su estructura mediante el Decreto 1292 de 2021, señalando como objeto: " la ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial, marítima y sus infraestructuras conexas o relacionadas, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "Colombia, potencia mundial de la vida", resalta que existen regiones del país que no disponen de una adecuada accesibilidad y conectividad vial, aérea o fluvial para transporte de alimentos. Se debe mejorar el acceso físico a los alimentos por medio de cadenas de suministros eficientes, digitales y el desarrollo de infraestructura de transporte.

En el mismo sentido, se considera de vital importancia para el desarrollo del país la configuración de una red de carreteras que atienda a su vez los corredores de mayor movilidad, las vías intermedias y las vías de acceso, así como también que el desarrollo de la infraestructura de transporte contribuye a conseguir mayor equidad y a consolidar la presencia del Estado en el territorio.

El inventario de red vial nacional evidencia que, de los 205.741 km de red vial nacional, solo el 9% corresponden a vías primarias (18.160 Km), de las cuales el 59% equivalente a 10.678 Km corresponde a red primaria administrada por el INVIAS, el porcentaje restante corresponde a la red primaria administrada por la ANI. El Instituto Nacional de Vías efectúa periódicamente la actualización del estado de las vías a su cargo y genera un reporte semestral publicado en su página web, denominado Estado de la Red Vial y los informes de los administradores viales para la Ruta 70NS01, en los cuales se detalla el estado actual de la red vial pavimentada y no pavimentada, clasificándola según su condición (muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo).

La vía presenta necesidades de mantenimiento a través de la ejecución de obras que permitan conservar la funcionalidad de la vía y garantizar la transitabilidad de los usuarios en condiciones de seguridad vial y continuidad. Por tanto, se estima necesario atender el sector relacionado anteriormente con obras de mantenimiento, con el fin de preservar la infraestructura vial existente y garantizar la seguridad y transitabilidad de los usuarios de la vía.

El proyecto tiene como objetivos fundamentales mantener la infraestructura vial, con el fin de incrementar la competitividad regional, promover el crecimiento económico, disminuir significativamente los costos de operación vehicular y mejorar la dinámica de comercialización de productos y servicios desde y hacia la región. Así mismo fortalecer el turismo y el desarrollo socioeconómico a nivel regional y nacional,

contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y de los usuarios de la vía objeto de intervención.

Así, el gobierno nacional a través del Ministerio de Transporte y el Instituto Nacional de Vías, por medio de la Subdirección de Gestión Integral de Carreteras Nacionales mediante memorando 2026I-VBOG-038551, realizó la priorización de recursos para la ejecución del proyecto que tiene por objeto: **MANTENIMIENTO DE LA VÍA LA ONDINA - CONVENCIÓN TRAMO 70NS01, A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL OCAÑA**.

En todos los casos, el alcance y los sectores a intervenir se llevarán a cabo en coordinación con la Interventoría, la Supervisión y la Dirección Territorial, en cuya jurisdicción se encuentra localizada la vía a intervenir.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proyecto se desarrolla en el Departamento de Norte de Santander, uno de los departamentos más estratégicos del nororiente colombiano, ubicado en la región Andina y caracterizado por su condición fronteriza con la República Bolivariana de Venezuela. Su localización geográfica le confiere una importancia significativa para la integración nacional e internacional, constituyéndose en un eje fundamental para el intercambio comercial, la movilidad de personas y el desarrollo económico de la región.

El territorio nortesantandereano presenta una amplia diversidad geográfica, conformada por zonas montañosas pertenecientes a la Cordillera Oriental, valles interandinos, áreas de piedemonte y regiones de clima cálido en la cuenca del Catatumbo. Esta diversidad de paisajes y condiciones naturales hace que la infraestructura vial desempeñe un papel esencial para garantizar la conectividad entre los municipios, facilitar el acceso a bienes y servicios y fortalecer las actividades productivas del departamento.

La red vial de Norte de Santander soporta una importante dinámica de movilidad asociada a los sectores agropecuario, minero, industrial, comercial, turístico y de servicios, destacándose actividades como la producción de café, cacao, palma de aceite, arroz, caña panelera y otros productos agrícolas de relevancia regional. Asimismo, su ubicación fronteriza convierte al departamento en un corredor estratégico para el comercio y la integración binacional, constituyéndose la infraestructura de transporte en un elemento clave para la competitividad territorial, la articulación regional y el desarrollo socioeconómico de sus comunidades.

Con el desarrollo del proyecto de **MANTENIMIENTO DE LA VÍA LA ONDINA - CONVENCIÓN TRAMO 70NS01, A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL OCAÑA**, una vez identificadas las necesidades de desarrollar corredores viales de competitividad que conecten el nororiente del país se ha identificado como prioritario llevar a cabo el proyecto vial del corredor LA ONDINA - CONVENCIÓN, entre los PR 0+0000 – PR33+0000, se busca mejorar la transitabilidad, reducir riesgo de accidentalidad y costos de operación vehicular, garantizar la calidad y estabilidad de las obras existentes, mantener la capacidad y nivel de servicio, y brindarles comodidad y seguridad a los usuarios de la vía.

Según el informe de Administración Vial el tramo vial en el sector 70NS01 evidencia que, aunque la vía mantiene condiciones generales aceptables, existen componentes que requieren intervención mediante mantenimiento para garantizar la seguridad y funcionalidad del corredor. En particular, la señalización vertical y horizontal presentan desgaste que puede afectar la visibilidad y orientación de los usuarios. Asimismo, las cunetas presentan condiciones regulares y algunas alcantarillas muestran deficiencias que podrían comprometer la adecuada evacuación de aguas, incrementando el riesgo de deterioro del pavimento.

En la actualidad, según el reporte de Estado de la Red Vial emitido por la Administración vial del corredor para el tercer trimestre del año 2026, el pavimento de la ruta 70NS01 tiene aproximadamente un 31% en clasificación “Regular” y “Malo”.

TRAMO	PR INICIAL	PR FINAL	SECTOR	TOTAL					
				MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	
70NS01	0+0000	33+0000	La Ondina - Llano Grande - Convención	0	22,934	9,789	0,277	0	33

Tabla No.1 – Estado de la Red Vial Tramo 70NS01 - Fuente: Informe de Administración vial

Finalmente, se evidencia la necesidad de intervenir la estructura de pavimento, debido a que se identifican diversos segmentos con condiciones regulares y otros en estado deficiente, en los cuales se presentan deterioros tales como fisuración, desgaste de la capa de rodadura, pérdida de material y presencia de baches.

Estas patologías afectan las condiciones de transitabilidad, seguridad y confort de los usuarios, por lo que resulta necesario ejecutar actividades de mantenimiento que permitan restablecer la funcionalidad y prolongar la vida útil de la infraestructura vial.

a. Localización:

El proyecto está ubicado en el Departamento de Norte de Santander, territorio localizado en el nororiente de Colombia, dentro de la región Andina, y caracterizado por una amplia diversidad geográfica conformada por zonas montañosas de la Cordillera Oriental, valles interandinos, áreas de piedemonte y extensas planicies asociadas a la cuenca del Catatumbo. El departamento presenta altitudes que oscilan desde aproximadamente 50 hasta más de 4.000 metros sobre el nivel del mar, lo que genera una notable variedad de condiciones climáticas, paisajísticas y ecosistémicas.

Las condiciones climáticas varían desde cálidas en las zonas bajas del Catatumbo y el valle del río Zulia, hasta frías y de páramo en los sectores de mayor elevación. Las temperaturas promedio oscilan entre los 8 °C y 30 °C, con regímenes de precipitación que dependen de la ubicación geográfica y de las dinámicas atmosféricas propias de la región. Estas características influyen directamente en el comportamiento de los materiales, los procesos de drenaje, la estabilidad de taludes y la conservación de la infraestructura vial.

Desde el punto de vista económico, el departamento sustenta su actividad en los sectores agropecuario, minero, industrial, comercial, turístico y de servicios, destacándose la producción de café, cacao, palma de aceite, arroz, caña panelera y otros productos agrícolas de importancia regional. Adicionalmente, su condición fronteriza con la República Bolivariana de Venezuela le confiere un papel estratégico para el intercambio comercial y la movilidad de personas y mercancías.

En el contexto de la planificación vial, la infraestructura de transporte terrestre constituye un elemento fundamental para garantizar la conectividad entre los municipios, facilitar el acceso a mercados, bienes y servicios, y fortalecer el desarrollo socioeconómico regional. Por ello, las condiciones topográficas, climáticas e hidrológicas representan factores determinantes para la ejecución de actividades de mantenimiento de la red vial departamental.

Los municipios de Convención y las comunidades ubicadas en el sector de La Ondina desempeñan un papel importante en la dinámica territorial y económica de la subregión del Catatumbo, en el departamento de Norte de Santander. Convención se destaca como uno de los principales centros urbanos de esta zona del departamento, concentrando actividades comerciales, de servicios, agropecuarias e institucionales que sirven de apoyo a las comunidades rurales y a los procesos productivos de la región.

La economía del área de influencia se fundamenta principalmente en las actividades agropecuarias, destacándose la producción de café, cacao, caña panelera, plátano, yuca y otros cultivos de importancia para el abastecimiento local y regional. Estas actividades dependen en gran medida de una

infraestructura vial funcional que permita la movilización eficiente de productos hacia los centros de acopio y comercialización, así como el acceso de la población a servicios básicos, oportunidades económicas y equipamientos institucionales.

En este contexto, el corredor vial La Ondina – Convención, entre los PR 0+0000 y PR 33+0000, constituye una infraestructura de gran importancia para la conectividad local y regional. Este corredor facilita la movilidad de personas, bienes y servicios entre las zonas rurales y el casco urbano de Convención, fortaleciendo las actividades productivas y mejorando las condiciones de accesibilidad de las comunidades asentadas en su área de influencia.

Asimismo, el mantenimiento de esta vía resulta fundamental para garantizar condiciones adecuadas de transitabilidad, seguridad vial y conectividad, contribuyendo al desarrollo económico y social de la región del Catatumbo y del departamento de Norte de Santander.

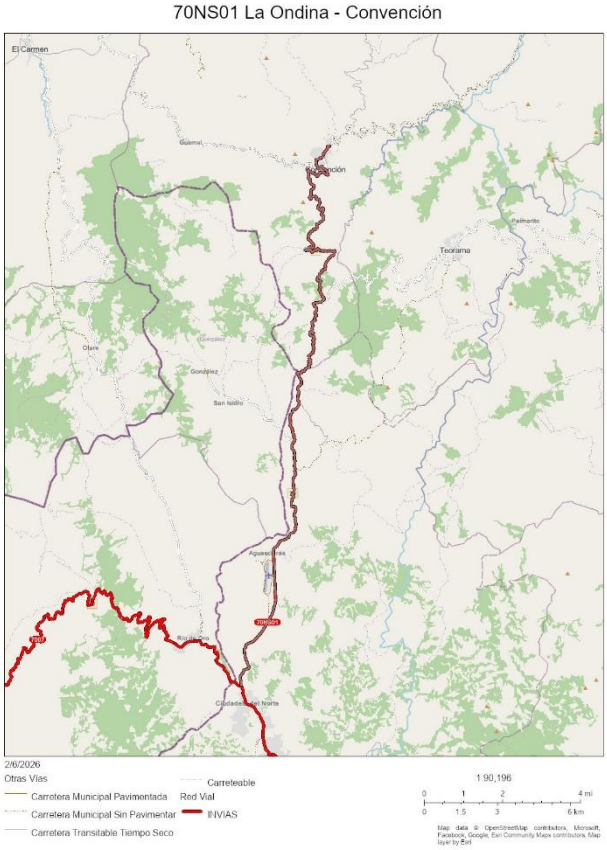


Figura 1.1. Localización de la vía 70NS01, La Ondina - Convención
Fuente: Hermes INVIAS, Sistema de Información Vial.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Se contempla como alcance priorizado la intervención de la vía La Ondina - Convención, código 70NS01, donde se busca mejorar la transitabilidad de la vía a intervenir, para lo cual se adelantarán obras de mantenimiento. Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial.
- Base y Subbase para bacheo.
- Fresado de pavimento asfáltico.
- Riego de imprimación, riego de liga y mezcla asfáltica para mantenimiento de capa de rodadura.
- Excavaciones, concreto y acero para mantenimiento de obras de drenaje y/o subdrenajes, y/o estructuras de protección en las entradas y salidas, cunetas, filtros y todas aquellas obras que se requieran que garanticen la transitabilidad de la vía. El contratista deberá realizar el diagnóstico previo a la intervención para reconocer si se deben realizar trámites de ocupación de cauce, lo cual estará bajo su responsabilidad en la vía 70NS01 La Ondina – Convención.
- Construcción de cunetas en concreto.
- Señalización horizontal y vertical.
- Entre otras requeridas para reestablecer la transitabilidad de los corredores.

Las obras de drenaje vial son fundamentales en la vida del pavimento. Se localizará y se construirán las obras adecuadas tendientes a controlar el agua que pueda modificar las condiciones y propiedades de cada una de las capas que conforman el pavimento, según el diseño insumo del presente proceso o aplicabilidad de cartillas vigentes o todo estudio y diseño que sea suministrado por la entidad de manera oficial.

Estas intervenciones se realizarán acorde a los alcances y disponibilidades presupuestales del contrato, sin eximir al contratista de atender mayores metas físicas que se requieran en el corredor vial objeto del alcance contractual. A su vez, dichas actividades serán ofertadas a precios unitarios y el valor total del alcance se deberá distribuir de acuerdo con las disponibilidades presupuestales de la vigencia, tal como se describe en el Pliego de Condiciones.

De conformidad con las disponibilidades presupuestales la vigencia, el contratista deberá programar los frentes de intervención necesarios para garantizar el cumplimiento del alcance del contrato, como mínimo dos (2) frentes de trabajo, los cuales se entenderán que cada uno cuenta con mano de obra, insumos y equipos totalmente independientes.

En todo caso, el contratista en todas las etapas del contrato (preconstrucción, mantenimiento, y construcción) con el propósito de contribuir al fortalecimiento de la competitividad y a la transformación productiva del país, generando procesos más eficaces y eficientes, deberá propender por la optimización técnica de las intervenciones, evaluando e implementando nuevas tecnologías, nuevas alternativas de materiales y procesos constructivos que permitan la optimización de los materiales de la zona, disminuyendo así, longitudes de acarreo y espesores de intervención, entre otros aspectos, orientados a garantizar el mayor número de kilómetros intervenidos.

Para la ejecución de las obras se deberá realizar el control de la construcción, dando estricto cumplimiento a lo establecido en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, vigente a la fecha de apertura del presente proceso de selección y a las especificaciones particulares para su ejecución y a las Normas de Ensayo de Materiales del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

De igual manera, se tendrá en cuenta todo insumo vigente de la entidad para la ejecución de las obras en caso de ser necesario y procedente. El alcance del proyecto en la etapa preconstructiva incluye el ítem de REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL

PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL.

El concepto es más amplio que lo que podría definirse como “ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS”, y por ello abarca la realización de la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificación y/o incorporación y/u optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones necesarias y suficiente sobre los diseños y/o documentos existentes, para llevar a cabo el objeto del contrato y para garantizar la continuidad de la transitabilidad por el corredor vial. Así mismo el contratista una vez termine la etapa de preconstrucción debe describir de manera detallada su nueva meta y su proceso de construcción, estableciendo tiempos no superiores al plazo estimado en el presente proyecto.

Realizar las intervenciones necesarias y suficientes para poder construir las obras objeto del contrato, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el APENDICE B.

De igual manera, el INSTITUTO podrá ordenar AL CONTRATISTA, en caso de requerirse, la ejecución de obras para la intervención de un tramo y/o sector que se encuentre incluido en el corredor aquí descrito, quien ejecutará las actividades conforme a los precios establecidos en la propuesta económica. En caso de no corresponder a un ítem pactado, se efectuará bajo el procedimiento de OBRAS COMPLEMENTARIAS. Dicha solicitud realizada por el INSTITUTO no podrá afectar el alcance descrito en el presente documento. En todo caso, las obras a ejecutar por el Contratista de Obra estarán enmarcadas únicamente en la vía La Ondina - Convención, Ruta 70NS01 en el Departamento de Norte de Santander.

Es probable que en el corredor vial objeto del presente contrato, concurran Contratistas del Instituto o de otras entidades que se encuentren ejecutando o llegaren a ejecutar actividades sobre dicho corredor vial, en tal sentido, el adjudicatario del presente proceso de selección, deberá proyectar y armonizar el desarrollo de las actividades contractuales bajo su responsabilidad con el fin de garantizar la adecuada programación, complementariedad y eficiencia de las actividades desarrolladas, con el conocimiento expreso de esta condición y procurando las medidas que faciliten las tareas a cargo de los diferentes actores. En consecuencia, será obligación del Contratista mantener informado al Instituto de esta situación, así como de las medidas que hayan sido adoptadas para la coordinación armónica que garantice el cumplimiento oportuno del objeto del contrato.

Durante el plazo del contrato, el contratista será responsable por la transitabilidad del corredor en los tramos alcance del presente proceso de selección en intervención, garantizando la seguridad vial del usuario.

Es responsabilidad del contratista la revisión de la utilización de materiales que permitan la optimización del recurso, por tanto, se debe valorar nuevas alternativas y/o tecnologías reglamentadas por la entidad, que se puedan dar uso en la zona y que den cumplimiento a todas las especificaciones que demanden las obras a realizar.

En todos los casos, el alcance y los sectores a intervenir se llevarán a cabo en coordinación con la Interventoría y el Supervisor de Contrato de la Territorial Correspondiente

a. Ítems de pago:

La modalidad del contrato es de obra pública, por el sistema de precios unitarios sin ajustes, según las actividades establecidas en el Formulario de Presupuesto Oficial de acuerdo con las especificaciones generales establecidas, que se pagarán por ítems ejecutados en el periodo correspondiente a las actas parciales de obra mensuales, según lo estimado en el Manual de interventoría y supervisión vigente de la entidad

b. Actividades generales para desarrollar dentro del contrato.

La aplicación de cada una de estas actividades dependerá de las condiciones técnicas, presupuestales específicas del proyecto, por lo cual no todas serán necesariamente ejecutadas. Dentro de las principales obras y actividades a ejecutar en el marco del objeto contractual se encuentran las siguientes:

- Realizar sobre los estudios y diseños existentes, cartillas, y demás documentos del contrato, las Intervenciones necesarias y suficientes para poder construir las obras del alcance del contrato, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice B, así como las demás actividades que sean requeridas por el Instituto.

- Obras de mantenimiento propuestas por el Contratista, aprobadas por la Interventoría y con visto bueno de la Entidad a lo largo del tramo contratado durante la vigencia del contrato, contado a partir de la orden de inicio de este.

- El Contratista de Obra deberá ejecutar las actividades de movimiento de tierras, que incluyen cortes, terraplenes, excavaciones, rellenos, explotación y manejo de fuentes de materiales, adecuación y gestión de botaderos, remoción de derrumbes y todas aquellas labores complementarias necesarias para garantizar la correcta conformación y estabilización de la vía.

- El Contratista se obliga a dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 1314 del 20 de abril de 2022, “Por la cual se adopta la Política de Sostenibilidad para la Infraestructura del Transporte y se crea el Comité de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías – INVIAS”, así como a las normas que la complementen, modifiquen o sustituyan, garantizando la aplicación de los lineamientos de sostenibilidad durante la ejecución del contrato.

- En los puntos identificados con condiciones de inestabilidad, el Contratista deberá ejecutar las obras de estabilización correspondientes, con base en los estudios y diseños disponibles, aplicando criterios de optimización técnico–económica del contrato, cuando ello sea aplicable.

- En los puntos donde resulte necesaria la construcción de obras de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía a lo largo del tramo contratado, el Contratista deberá ejecutarlas, incluyendo aquellas que, por razones de transitabilidad, sean requeridas por el INVIAS.

- El mejoramiento a través de la construcción, ampliación de puentes o pontones vehiculares, se debe realizar en el marco del Sistema Inteligente de Gestión de Puentes, aplicado a la infraestructura vial colombiana, conservando o mejorando el ancho de la calzada de la vía sobre la que se proyecta el puente, según insumo entregado por la entidad, cumpliendo la normatividad específica de estas estructuras, cuando ello sea aplicable.

- Inspección, mejoramiento y mantenimiento de los puentes y pontones que presentan fisuramiento, socavación o cualquier patología que afecte la estabilidad de la estructura. Las intervenciones para realizar deberán ser coordinadas y consultadas previamente y se desarrollarán en articulación con la dependencia del Instituto responsable del desarrollo e implementación del Sistema Inteligente de Gestión de Puentes, aplicado a la infraestructura vial colombiana, cuando ello sea aplicable.

- Los puentes, pontones, obras de drenaje, obras de contención y estabilización y todas aquellas que se requieran para garantizar la puesta en marcha y operación de acuerdo con los estudios y diseños que debe realizar el contratista conforme a las especificaciones y normatividad vigente descritas en el Apéndice B del presente proceso. Las obras de pavimentación, mejoramiento, rehabilitación, contención y estabilización se proyectarán consultando previamente las nuevas tecnologías e innovación que se encuentren normalizadas por el Instituto que permitan la optimización del recurso y mejorar las metas del presente alcance del proceso, cuando ello sea aplicable.

- Suministro e instalación de los dispositivos de seguridad vial, demarcación horizontal y señalización vertical retroreflectiva con tecnología prismática tipo IX o superior, de acuerdo con las especificaciones establecidas en el Manual de Señalización Vial (2024) o vigente.

- Instalación de los elementos de seguridad necesarios en el sector que se estén realizando intervenciones, previa aprobación de la interventoría y la dependencia ejecutora, la cual no deberá afectar los alcances.

- Instalación de señalización y obras de protección a peatones en las zonas escolares.

- Los accesos a veredas o localidades que sean afectadas con la intervención que se realice en la vía y que se determinen en los estudios que debe realizar el contratista, además de los que establezca la autoridad ambiental. En todo caso el contratista debe corregir o dejar los accesos en las mismas o mejores condiciones a las preexistentes. Cuando aplique.

- El Contratista deberá garantizar la transitabilidad en el tramo definido en el alcance del contrato, atender oportunamente las eventualidades y contingencias que puedan alterar la operación normal del tránsito durante el periodo de ejecución, y realizar el mantenimiento rutinario del corredor definido en el alcance del contrato desde la fecha de orden de inicio y durante toda la vigencia del contrato. Las eventualidades y contingencias que se presenten en el corredor deberán ser atendidas sin que ello implique una reducción del alcance contractual. En tal sentido, el Contratista, previa aprobación de la Interventoría, deberá formular e implementar medidas de mitigación y soluciones definitivas en los sectores específicos que así lo demanden, garantizando la integridad del objeto del contrato.

- Rehabilitación y mantenimiento de obras de drenaje vial, de acuerdo con los estudios hidráulicos, hidrológicos y de socavación hasta la entrega final del corredor, cuando ello aplique.

- Será a cargo del contratista el mantenimiento de las vías de acceso a las fuentes de materiales, plantas de trituración y/o asfalto, sin que esto genere gastos o mayores costos para la entidad ni retrasos para el inicio de las obras.

- La gestión de la reubicación de redes de servicios públicos y privados que por operaciones de ejecución de las obras del contrato se puedan ver afectadas, el contratista deberá realizar los diseños para que la entidad responsable de los servicios públicos realice las obras necesarias para poder continuar con el proyecto.

- Ejecución de los planes de gestión social y ambiental, observando siempre los principios de oportunidad y eficiencia para la debida ejecución de las obras que depende de los mismos. En este sentido, deberá adelantar las gestiones, trámites y/o permisos ante las entidades y/o autoridades ambientales correspondiente en caso de realizar algún tipo de afectación inmediata que comprometa el uso de recursos naturales. (SEGÚN APLIQUE)

- Actualización de los diseños de las zonas de depósito y proponer de conformidad con las necesidades del proyecto, zonas de depósitos de materiales alternativas, la cual es una responsabilidad del contratista y no genera cobro a la entidad.

- El contratista realizará el suministro e instalación y actualización de las vallas necesarias para la información del contrato de acuerdo con la normatividad vigente.

- El contratista debe promover la seguridad vial del corredor, en los sitios aprobados por la Interventoría, mediante la instalación de nuevas señales o reposición de señales deterioradas y que obedezcan a un análisis técnico detallado a partir de las estadísticas de accidentalidad vial y condiciones particulares de cada corredor, actividad que se efectuara de acuerdo con la norma vigente al momento de la instalación o reposición.

- El contratista deberá construir y/o mantener las vías de acceso, campamentos, puestos de control, botaderos, almacenes y demás instalaciones, infraestructuras o equipamientos necesarios tanto durante la ejecución del contrato; así como durante el mantenimiento del tramo definido en el alcance del contrato para garantizar su correcto funcionamiento. En su etapa de construcción y desmantelamiento (en caso de vías industriales) el contratista deberá implementar programas de separación de residuos en la fuente y reutilización de materiales, cuando estos apliquen según especificaciones, el contratista deberá entregar los certificados de disposición final según el tipo de residuo para verificación por parte de la interventoría del proyecto e informe al gestor ambiental del proyecto. En su ejecución deberá implementar el uso de tecnologías limpias y de desarrollo sostenible.

- Las longitudes que se presentan en este proceso licitatorio deben ser consideradas únicamente como parámetros de referencia.

- El contratista debe revisar las posibles fuentes de materiales, sitios de acceso, logística de ejecución que permita la correcta ejecución del contrato, dando cumplimento alcance y plazo.

- Ejecutar y cumplir con las demás obligaciones contenidas en los pliegos, minuta del contrato y demás documentos que hagan parte de este.

- El contratista tiene la obligatoriedad de desarrollar las obras incluidas en el presente contrato, con personal y mano de obra calificada y no calificada, priorizando aquellos que se encuentren en la zona donde se ejecuta el contrato, sin perjuicio de lo establecido en el seguimiento, verificación y aprobación realizada por la interventoría del proyecto, para el cumplimiento de la condición “contratación de personal de la región” siempre y cuando esta cumpla con los perfiles y condiciones para la correcta ejecución del contrato, y como información complementaria con fin estadístico, el contratista deberá llevar el registro total de personal que participe en el proyecto en cualquier modalidad de intervención, para tal efecto cumpliendo las normas de protección de datos deberá registrar la información referente a los documentos de identidad, nombre, género y municipio de residencia, esta información deberá ser actualizada periódicamente y dispuesta para consulta permanente en un espacio virtual, para conocimiento por parte del representante de la entidad y de la subdirección a cargo de la ejecución del proyecto y demás requerimientos de la entidad.

- Durante el tiempo de ejecución del contrato, el contratista debe contar con una (1) oficina para la atención a la comunidad, ubicada estratégicamente en el área de influencia del proyecto en casco urbano y/o centro poblado cercanas al punto de inicio y punto final del tramo objeto del proyecto, así mismo, deberá promover el uso de canales virtuales de amplia difusión y realizar encuestas de satisfacción y calidad a usuarios y empleados que serán realizadas cada mes, para ello deberá utilizar las herramientas virtuales que considere necesario (ejemplo encuestas mediante herramientas Google), entregando un reporte mensual para revisión y aprobación por parte de Interventoría. Además, en coordinación con los lineamientos de la Oficina Asesora de Comunicaciones del INVIAS deberá implementar la difusión asociada al proyecto en las cuales se publiquen semanalmente los principales avances o información de interés referente a la ejecución del contrato, esta actividad contará con la supervisión por parte de la dependencia ejecutora o subdirección que lo ejecuta y de la interventoría, la cual entregará reporte mensual de actividades, información de interés, récord de visitas usuarios y demás información de relevancia al gestor social del proyecto. Lo anterior, con la finalidad de explicar, difundir y socializar el proyecto y recibir las inquietudes y sugerencias de la

comunidad. En las oficinas, deberá permanecer en todo momento un(a) trabajador(a) social o sociólogo(a).

- Realización de todas las actividades necesarias para la explotación de materiales pétreos y utilización de recursos hídricos. Estas actividades incluyen las gestiones sociales y ambientales, las cuales comprenden entre otras: realización de diseños, solicitud de permisos ambientales, compra de predios, servidumbres, vías de acceso, drenajes y obras de estabilización.

- Elaboración del Plan de Manejo de Tránsito con el propósito de mitigar los impactos generados durante la ejecución del proyecto, mediante la implementación de opciones y/o alternativas de desvío que regulen la circulación de los actores viales y contribuyan al restablecimiento del flujo vehicular. Dichas medidas deberán garantizar condiciones de seguridad para los usuarios en el área de intervención.

- La construcción de las diversas actividades complementarias necesarias para la ejecución del contrato como son: las vías de acceso, plataformas, campamentos, pozos de ventilación, puestos de control, botaderos, equipos electromecánicos, almacenes y demás instalaciones, infraestructuras o equipamientos necesarios tanto durante el proceso constructivo, como durante la operación y mantenimiento del Proyecto para garantizar su correcto funcionamiento. Incluye entre otras actividades los diseños, compra de predios, permisos ambientales, gestiones sociales.

- Efectuar la construcción de las obras de estabilización, revegetalización y mantenimiento de taludes y muros de contención que comprenda en general toda la infraestructura necesaria para garantizar la estabilidad de la vía. Principalmente en los sectores descritos en el alcance y/o en los sectores que se requieran que hagan parte del tramo que sean priorizados, revisados y aprobados por la interventoría y la Subdirección ejecutora del proyecto en ánimo de garantizar la estabilidad geotécnica y geológica de todos los taludes y cortes durante la construcción. Lo anterior dando cumplimiento a los principios de funcionalidad y eficiencia en la inversión, actividades que no deben afectar el alcance estimado en el presente documento.

- El contratista deberá implementar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la normatividad ISO 9001, en todas y cada una de las actividades a desarrollar en las etapas del contrato. Este plan será supervisado por la Interventoría del contrato.

- Durante la etapa de cierre del contrato, el Contratista y debidamente aprobado por la Interventoría, entregará al INVIAS una memoria descriptiva del estado final del corredor, en el que se identifiquen las características principales, las longitudes y estado de los tramos que se encuentren o hayan quedado pendientes de intervención, sitios críticos o de inestabilidad recurrentes, localización y fuentes de materiales utilizadas durante la ejecución del contrato, comunidades étnicas presentes, acompañado de una evaluación económica preliminar con sus respectivas cantidades de obra. Para la elaboración del documento se deberá considerar, entre otros, lo descrito en la guía metodológica para análisis cualitativo del riesgo en las vías, del Instituto Nacional de Vías.

- El Contratista deberá garantizar la no interrupción del tráfico por la vía actual, debido a las obras a realizar sobre los diferentes sectores del proyecto.

c. Complementación y/o Ajuste del PAGA (Programa de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental)

El proyecto tiene como finalidad de mantenimiento de vía, cuyas intervenciones, en términos generales, presentan una baja complejidad, dado que implican una mínima alteración sobre los recursos naturales, tanto bióticos como abióticos. Sin embargo, corresponderá al contratista evaluar detalladamente el alcance específico de las actividades a ejecutar, a fin de determinar el nivel real de complejidad ambiental

asociado, según la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Modo Carretero INVIAS 2022.

En aquellos casos en que se identifique que las intervenciones no corresponden a una categoría de baja complejidad, será obligatorio para el contratista elaborar el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) y aplicar las medidas de manejo ambiental que correspondan, de acuerdo con el nivel de complejidad determinado. Esta obligación se fundamenta en lo dispuesto en la Guía de Manejo Ambiental para Proyectos de Infraestructura – Modo Carretero, emitida por INVIAS en el año 2022. No obstante, para los clasificados como "Complejidad Baja", la Interventoría deberá remitir Certificación en la que se justifique las razones por las que el proyecto no requiere de la elaboración del PAGA, previo análisis y revisión de lo establecido en la normativa aplicable.

Independientemente de la clasificación del proyecto, todas las actividades deberán ejecutarse en estricto cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. En caso de identificarse riesgos o posibles impactos negativos sobre el entorno, el contratista deberá implementar de manera oportuna y efectiva las medidas de manejo ambiental pertinentes, así como disponer de personal técnicamente competente, en caso de que las condiciones lo exijan.

d. Enfoque diferencial y de genero

En cumplimiento a lo establecido en la Ley 1496 de 2011, el CONPES 4080 de 2022 y la Política de Sostenibilidad del INVIAS, el contratista deberá realizar el diligenciamiento del formato de "Inclusión Social en la Gestión del Proyecto", el cual consiste en llevar un registro de perfil, asignación de cargos, funciones y remuneración, discriminando clase o tipo y forma contractual, de acuerdo con las instrucciones dadas por el Instituto Nacional de Vías. Dicho formato debe diligenciarse por el profesional de sostenibilidad (En caso de no contar con este, lo diligenciará un profesional asignado por el contratista) y deberá radicarse de forma trimestral a la Subdirección de Sostenibilidad, previa verificación y aprobación de los datos por parte de la Interventoría del contrato. De igual forma, el contratista deberá solicitar a la Subdirección de Sostenibilidad, grupo de sostenibilidad, el enlace de acceso al monitor del sistema de información geográfica de la Entidad para la generación de informes y reportes sobre empleabilidad, específicamente se realizará la solicitud al grupo de sostenibilidad.

En aquellos contratos que requieran reuniones de socialización con la comunidad se llevarán listados de asistencia discriminados por sexo y otras variables de inclusión social, este formato debe ser solicitado al grupo de sostenibilidad. Así mismo, el contratista deberá adaptar e implementar el código de conducta de cero tolerancias con prácticas discriminatorias para todos los segmentos poblacionales y violencias basadas en género, el cual deberá solicitar el modelo al grupo de sostenibilidad y enviarse al mismo grupo en formato pdf.

Entre las actividades para promover acciones en pro de la igualdad y equidad referidas en el formato de inclusión social, el contratista deberá registrar las acciones implementadas en favor de derechos de las mujeres y otros segmentos de población como jóvenes, grupos étnicos, cabezas de hogar, personas cuidadoras, entre otros, tales como:

1. Medidas de flexibilización laboral para personas cabeza de hogar;
2. Socializar los protocolos y rutas de atención municipal en casos de violencia basadas en género u orientación sexual;
3. Acciones para la prevención y atención de violencia basadas en género u orientación sexual en el entorno laboral;
4. Programa de vinculación laboral inclusiva;
5. Compras o provisión de bienes y servicios a través de organizaciones de mujeres, jóvenes, personas cuidadoras y/o grupos étnicos;

6. Campañas de comunicación o establecimiento de programas de educación sobre los enfoques de género, diferencial y de derechos;

7. Iniciativas productivas, de conservación ecológica y obras con participación de estas poblaciones: Embellecimiento de centros poblados, ecoturismo, restablecimiento de corredores de conectividad, economía circular, entre otros. (Para realizar esta actividad es necesario contemplar aúna bolsa o provisión de sostenibilidad);

8. Ciencia ciudadana;

9. Las demás que considere el contratista previa concertación con la interventoría y el grupo de sostenibilidad de la Subdirección de Sostenibilidad.

El contratista de obra estará obligado a presentar las hojas de vida del personal profesional y especialista en una distribución por perfiles, un 50% para género femenino y el 50% del género masculino, en caso de presentarse poblaciones diversas se descontará del número de profesionales y especialistas requeridos en el pliego y del número restante se realizará distribución de perfiles descritos anteriormente, si estas condiciones no se presentan, la interventoría del contrato solicitará al contratista por cada uno de los cargos profesionales y especializados 2(dos) hojas de vida, una de género masculino y una de género femenino.

La interventoría realizará las distribuciones que esta considere necesarias respetando la distribución establecida en el presente documento (50% género femenino, 50% género masculino), en el caso que por las condiciones en las que se desarrolle el proyecto no se pueda cumplir con dicha distribución el contratista estará obligado a soportar a que realizó las gestiones necesarias para lograr dicha distribución. Las condiciones descritas en el párrafo anterior estarán debidamente verificadas y aprobadas por la interventoría durante del desarrollo del contrato.

Para el personal de obra solicitado (mano de obra no profesionalizada), el contratista deberá procurar por realizar una distribución del 50% de la mano de obra del género femenino y 50% de la mano de obra del género masculino, realizando las diferentes convocatorias necesarias en el área de influencia del proyecto, si dicha distribución no se alcanza, el contratista está obligado a entregar los respectivos soportes a la interventoría del proyecto, quien dará el aval del cumplimiento de la distribución aquí establecida y esta verificará y aprobará los soportes entregados por el contratista de obra en caso de no poder alcanzar la distribución establecida, en todo caso esta distribución deberá cumplir con los criterios establecidos en las Guías de Manejo ambiental para proyectos de infraestructura de transporte del INVIAS (2022) o aquellas que las modifiquen o sustituyan, como soporte de lo anterior, se debe tener la respectiva justificación verificada y aprobada por la interventoría.

Cualquier inquietud durante la ejecución se debe dirigir a la Subdirección de Sostenibilidad.

e. Contratación de mano de obra local

Según lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND 2022-2026) Colombia, potencia mundial de la vida, aprobado mediante Ley 2294 del 19 de mayo de 2023, en el cual en su artículo 80 indica:

> ***"CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL*** *Todas las inversiones programadas proyectadas a ejecutarse en las regiones deberán contratar como mínimo el 50% de mano de obra local, siempre y cuando exista la mano de obra con las capacidades que requiera la ejecución de las inversiones y programas"*

El contratista deberá velar por el cumplimiento de contratación de mano de obra local establecido en el PND (2022-2026), adjuntando los respectivos soportes de convocatorias de personal del área de influencia del proyecto, según los lineamientos establecidos en el apéndice de Gestión Social del proceso,

así como las directrices de la subdirección de Sostenibilidad INVIAS, el grupo de gestión social y la verificación y aprobación de la supervisión del proyecto.

f. Obras con participación comunitaria

Es deber del contratista realizar obras con participación comunitaria en el desarrollo del proyecto siguiendo los lineamientos establecidos en el apéndice de Gestión social del proceso "Actividades con participación comunitaria", las cuales deberán ser concertadas con las comunidades del área de influencia del proyecto, bajo la supervisión y aprobación de la supervisión del proyecto y la no objeción de la Subdirección de Sostenibilidad y el equipo de Gestión Social que dicha subdirección designe.

g. Organizaciones de acción comunal y comunidades étnicas

El contratista ejecutará algunas de las siguientes actividades que se encuentran en las especificaciones INVIAS, con organizaciones de acción comunal y/u organizaciones de comunidades étnicas, legalmente constituidas en el área de influencia del proyecto:

- Remoción de cercas de alambre
- Cerca de alambre de púas con postes de madera
- Cerca de alambre de púas con postes de concreto
- Cerca de malla
- Poda de arboles

El Contratista deberá implementar obras donde se emplee mano de obra proveniente de organizaciones de acción comunal y/o comunidades étnicas además una o varias actividades con mano de obra proveniente de organizaciones de acción comunal y/u Organizaciones de comunidades legalmente constituidas del área de influencia del proyecto listadas a continuación:

- Señales verticales de tránsito tipo SR, SP
- Defensa metálica
- Sección final
- Sección de tope
- Captafaro

El contratista de obra realizará propuesta de una o varias actividades listadas, enviando a la supervisión del proyecto, quien realizará las verificaciones y aprobaciones necesarias junto con la unidad ejecutora y el supervisor del proyecto

Adicionalmente el contratista deberá presentar propuesta a desarrollar en el marco del proyecto con organizaciones de acción comunal y/u Organizaciones de comunidades étnicas, legalmente constituidas en el área de influencia directa del proyecto, para la realización de actividades como:

1. Demoliciones
2. Puntos de atención al usuario
3. Cerramientos
4. Instalación provisional de servicios (acueducto, energía, teléfono, sanitario)
5. Limpieza y descapote
6. Localización de obras
7. Otras en construcción

De tal manera que se logre la participación de dichas organizaciones en el proceso de la obra pública en actividades diferentes a las que se encuentran enmarcadas dentro de la Gestión Social de los proyectos.

El equipo de Gestión Social de la Subdirección de Sostenibilidad realizara el respectivo acompañamiento en campo para la puesta en marcha de dichas actividades, garantizando los procesos de participación comunitaria según los lineamientos técnicos definidos por la unidad ejecutora, supervisor del contrato del proyecto.

El contratista de obra realizará propuesta de una o varias actividades listadas, enviando a la supervisión del proyecto, quien realizará las verificaciones y aprobaciones necesarias junto con la unidad ejecutora y supervisor del proyecto.

h. Especificaciones Particulares

En el Apéndice B del presente proceso de selección, se definen las “Especificaciones Particulares de Construcción”, las cuales sustituyen, modifican o complementan las “Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías” vigentes. Las especificaciones particulares prevalecen sobre las especificaciones generales; sin embargo, todos los trabajos que no estén cubiertos en las especificaciones particulares se ejecutaran conforme a lo estipulado en las “Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías”, vigentes.

i. Responsabilidad del Contratista de Obra

Es obligación del Contratista de Obra dar cumplimiento a los programas, actividades y obras de manejo ambiental y social, y a las obligaciones derivadas de la obtención de permisos. La ejecución de medidas de compensación, programas y obras, deben ser simultáneas a la ejecución de las obras del contrato y dentro del plazo contractual.

Así mismo, a partir de lo indicado en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras adoptadas por INVIAS, le corresponde al Contratista de Obra adoptar buenas prácticas de ingeniería y establecer los procedimientos constructivos que mejor se adapten al entorno para evitar impactos adversos, que requieran posteriores medidas correctivas o la generación de pasivos ambientales y sociales.

El Contratista de Obra es el responsable del pago de multas, sanciones y otras medidas impuestas y ejecutoriadas por las autoridades ambientales y sociales, de acuerdo con lo preceptuado por la Ley 1333 de 2009. Estos pagos se harán bajo responsabilidad del Contratista de Obra y se realizarán a su costa, en ningún caso se aceptará que se reconozcan por el contrato, incluyendo medidas adicionales cuando éstas resultaren del no acatamiento de la normatividad ambiental y social o del no acatamiento de los actos administrativos emitidos por la autoridad competente, conforme lo conceptúe la Autoridad Ambiental y social competente en el acto administrativo que las imponga.

El Contratista de Obra es responsable de evitar que se configuren pasivos ambientales y sociales, según definición del Manual de Interventoría de obra pública; en caso de identificarse pasivos por la no ejecución de algunos de los programas y/o medidas establecidas, el Interventor debe ordenar su ejecución como requisito para el recibo a satisfacción de la obra, sin perjuicio de la posibilidad de iniciar un proceso administrativo sancionatorio.

Para la liquidación de estos contratos las interventorías deberán presentar el documento expedido por la Autoridad Ambiental competente en la que se registre el cierre de estos permisos

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.

En todo caso, el plazo previsto para la ejecución del contrato es **HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026** contado a partir del acta de inicio.

Dentro de los primeros cinco (5) días calendario, contados a partir de la fecha en que se imparta la orden de inicio, el Contratista de obra con aprobación de la interventoría entregará a la Subdirección de Sostenibilidad la clasificación de la complejidad del proyecto según la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Modo Carretero INVIAS 2022, y según sea el resultado de dicha clasificación, el documento Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA correspondiente con sus respectivos soportes y formatos establecidos en el Manual de Interventoría de Obra Pública.

No obstante, para los clasificados como “Complejidad Baja”, la Interventoría deberá remitir Certificación en la que se justifique las razones por las que el proyecto no requiere de la elaboración del PAGA, previo análisis y revisión de lo establecido en la normativa aplicable, y tampoco no generan ningún tipo de afectación en territorios colectivos o al patrimonio arqueológico y cultural de la Nación.

Así como, el Plan de trabajo y el documento correspondiente a un proyecto de complejidad baja, que incluya los componentes de la línea base y Programas de Manejo de Gestión Ambiental aplicables según indica la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Modo Carretero INVIAS 2022; incluyendo los permisos, autorizaciones, concesiones y/o licencias de proveedores.

Nota: En todo caso, al ser la Interventoría la encargada de esta certificación será la responsable de la veracidad y el cumplimiento a la normatividad social vigente, en el marco de la cláusula de indemnidad con la que se debe blindar a la entidad.

4.1 ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN

En esta etapa el contratista deberá realizar la REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL de las vías objeto de intervención, tendrá un plazo de **CINCO (5) días calendario**, contado a partir de la orden de inicio. En este plazo los cálculos realizados por el Contratista deberán ser revisados y aprobados por la Interventoría, para lo cual deberá existir total coordinación entre contratista e interventor

4.1.1 REVISIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA

El tiempo para revisión de los Estudios y Diseños o demás información entregada por la entidad será de **QUINCE (15) días**, contados a partir de la orden de inicio del contrato

Se deberán iniciar en un máximo de **CINCO (05) días calendario** después de la orden de inicio del contrato, sin perjuicio del deber de iniciar las actividades constructivas dentro del periodo de REVISIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA PROVENIENTE DE INFORMES DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL y demás información técnica disponible, para aquellas actividades de obra que no requieran de este componente, o que hubieran superado esta etapa.

Durante esta etapa, el Contratista de obra deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños y demás información técnica que se suministren en el proceso para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Contratista asumirá los diseños como propios y cualquier contingencia que pudiera surgir en cualquier estado del proyecto, como consecuencia de estos, será de total responsabilidad del Contratista. En consecuencia, finalizada esta etapa, si el Contratista no realizó observación alguna no podrá hacerlo en una etapa posterior del contrato. Se enfatiza que respecto de los diseños presentados en el presente proceso el Contratista asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de estos

y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras. Es por esto por lo que no podrán generarse solicitudes de verificación de posibles contingencias contractuales que se fundamenten en los estudios y diseños.

Dicho proceso deberá ser revisado y aprobado previamente por el interventor.

4.1.2 AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Si durante esta etapa en la revisión de los estudios y diseños entregados en el presente proceso, se encuentra por parte del contratista con la aprobación de la interventoría que es necesario ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar los estudios y diseños e información técnica con el fin de asegurar los resultados del Contrato, el Contratista deberá realizarlos y entregarlos al interventor dentro de **(10) DIAS calendario** contados a partir del vencimiento de la revisión inicial (numeral 4.1.1), para lo cual se obligará a respetar las condiciones que para el efecto se definen en los Apéndices de este anexo. En todo caso el contratista entregará al interventor los estudios y diseños quince (15) días calendario antes del vencimiento de este plazo, luego de los cuales el interventor tendrá ocho (8) días calendario para pronunciarse al respecto, si éste solicita correcciones, el contratista tendrá un plazo máximo de siete (7) días calendario para resolverlas y presentarlas al interventor. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Contratista asumirá los diseños como propios y cualquier contingencia que pudiera surgir en cualquier estado del proyecto, como consecuencia de estos, será de total responsabilidad del Contratista.

El contratista se obliga a ejecutar la totalidad de las obras en el plazo contractual establecido, utilizando para ello los frentes de obra que sean necesarios de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1682 de 2013.

En todo caso, el contratista deberá comenzar la ejecución de las obras a los **CINCO (5) días calendario** contados a partir de la orden de inicio, aun en el evento en que sea necesario adaptar y/o adecuar y/o complementar y/o ajustar los estudios y diseños. El contratista será responsable de realizar todas y cada una de las intervenciones a los estudios y diseños, con cargo a la partida contemplada en el formulario del presupuesto oficial, para que se pueda ejecutar la obra en los tiempos y calidades requeridos. Las intervenciones que se realicen sobre los estudios y diseños, deberán observar y atender los criterios de optimización técnica consignados en la resolución 20213040041135 del 13 de septiembre de 2021, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL de las vías objeto de intervención y la transitabilidad en los puntos de intervención de acuerdo con los estudios y diseños e información técnica suministrada por la entidad.

En esta etapa de revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial, el contratista deberá apropiarse de los estudios y diseños, toda vez que serán total responsabilidad del contratista una vez culmine esta etapa.

No habrá pagos adicionales al previsto en la bolsa de revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial en la oferta del proponente adjudicatario, por ningún concepto, ya que el Contratista deberá contemplar con cargo a este rubro todos los estudios y diseños necesarios para la construcción, funcionalidad y estabilidad de la obra.

Toda variación o aceptación de los estudios y diseños iniciales deberá contar con el aval de la interventoría del contrato de obra para su utilización en el desarrollo de la obra dentro de los plazos ya

establecidos. Esto garantizará la estabilidad y funcionalidad de la misma y el cumplimiento de la normatividad vigente. **En todo caso, el Contratista de Obra tendrá máximo una (1) revisión por parte de la Interventoría para que sea recibido a satisfacción los volúmenes o requerimientos desarrollados, o por el contrario se iniciara el debido proceso administrativo sancionatorio.**

Si se encuentran divergencias durante la ejecución del contrato de obra que afecten la aplicación de los estudios y diseños, se debe seguir el procedimiento de optimización y/o complementación y/o ajuste de estudios y diseños que permitan la finalidad contratada y, en consecuencia, la correcta ejecución del proyecto. Esto incluye una evaluación y un concepto técnico, legal y financiero por parte de la interventoría, asegurando el cumplimiento de la meta establecida misma que no podrá ser inferior a la descrita en el alcance del presente anexo técnico. En caso de aprobar nuevos estudios y diseños presentados por el contratista que en NINGÚN caso se entenderán como “obras adicionales y/o complementarias”. Así mismo estos costos no podrán ser superiores a los estimados en el FORMULARIO No 1 PRESUPUESTO OFICIAL en la bolsa estimada para ello.

En caso de que se generen casos fortuitos e imprevisibles, emergencias, sectores de intervención de condiciones especiales, atípicos o no considerados inicialmente en el punto de intervención, durante la ejecución del contrato o si los existentes se incrementan en la magnitud en que las obras ya diseñadas para éstos se tornen insuficientes, los costos por estas modificaciones se dispondrán de la PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES, por lo cual la Entidad con el apoyo de la Interventoría efectuara las modificaciones a que haya lugar. En todo caso, estas actividades no podrán limitar el avance de las obras en las demás intervenciones.

El Contratista deberá responder por la calidad y la estabilidad de la obra diseñada y por la construida, de tal manera que entregará una garantía de calidad que ampare las adaptaciones, ajustes, incorporaciones, actualizaciones, unificaciones y/o complementaciones realizadas por éste a los estudios y diseños, de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones.

4.1.4 MEMORIA TÉCNICA

Al finalizar la etapa de Preconstrucción el Contratista presentará al Interventor una Memoria Técnica que contiene la información sobre el balance que éste hizo a los estudios y diseños y deberá relacionar con la debida explicación y justificación:

- Estudios y diseños de detalles finales elaborados por el Contratista para la construcción, incluyendo memorias de cálculo, carteras de campo, ensayos y pruebas de laboratorio, planos de construcción, y los demás necesarios para su aprobación.
- Las modificaciones y complementaciones detalladas introducidas por el Contratista a los estudios y diseños con los documentos necesarios para su aprobación.
- Descripción de los procesos constructivos que implementará el Contratista para cada uno de los componentes teniendo en cuenta las especificaciones, los procedimientos y procesos exigidos en los diferentes apéndices y anexos del contrato para la ejecución segura y efectiva del proyecto.
- Descripción de las rutinas de mantenimiento que implementará el Contratista para proteger la infraestructura que se construya y eventualmente se de al servicio antes de finalizar la etapa de Construcción y/o Mejoramiento.
- Descripción del procedimiento que se implementará para la adecuación de las rutas que se utilizarán como desvio y su mejoramiento, una vez concluya la utilización de estos como tal.
- La programación de obras y el cronograma que permitan la verificación por parte de la Interventoría del cumplimiento del cronograma presentado para efectos del pago establecido o la aplicación de multas que se detalla en el contrato.

- La Memoria Técnica de la etapa de Preconstrucción deberá entregarse simultáneamente con la programación de obra y el cronograma de metas físicas debe presentar en Project.

Esta Memoria Técnica deberá revisarse y actualizarse mensualmente durante la etapa de mantenimiento y/o rehabilitación teniendo en cuenta las condiciones reales a medida que avanza la ejecución del proyecto. Esta actividad deberá programarse en el cronograma de ejecución de obras.

En caso de que se generen intervenciones en sectores de intervención de condiciones especiales no considerados inicialmente en el punto de intervención, durante la ejecución del contrato o si los existentes se incrementan en la magnitud en que las obras ya diseñadas para éstos se tornen insuficientes, los costos por estas modificaciones se dispondrán de la PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES, por lo cual la Entidad con el apoyo de la Interventoría efectuara las modificaciones a que haya lugar, sin afectar el alcance descrito en el presente anexo. Dichas actividades no podrán limitar el avance de las obras en las demás intervenciones y deberán ser aprobadas por la interventoría, la supervisión del contrato y la subdirección a cargo de la ejecución.

El Instituto requiere que antes del vencimiento del plazo de la etapa de preconstrucción establecida en el presente anexo, el Contratista adelante las gestiones necesarias y suficientes para la ejecución del contrato, incluidas las gestiones sociales y ambientales que le permitan iniciar las actividades de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación en los sectores liberados por concepto de estudios y diseños y que se encuentren previamente autorizados por la interventoría e INVIAS. Con anterioridad a la finalización de la etapa de preconstrucción del contrato, el Contratista en conjunto con la Interventoría, el Supervisor y la unidad ejecutora designada, deberán presentar el plan de intervenciones propuesto para el desarrollo de las actividades de mantenimiento y/o rehabilitación de la vía.

4.2 ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la etapa de ejecución de las obras se contará con el plazo total especificado – **HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026**, contados a partir de la orden de inicio, y considerando que el contratista dará inicio a las actividades u obras que no requieran la culminación de la, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL.

5. FORMA DE PAGO

Para el presente proceso se contempla como forma de pago el sistema de **precios unitarios sin ajustes**; en la gran mayoría de procesos de selección abreviada que ha adelantado el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, se ha utilizado como sistema de contratación el de PRECIOS UNITARIOS, por cuanto la entidad considera que el mismo es el más conveniente comparado con las demás posibles formas de pago en proyectos de obra pública.

El INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, para los contratos de obra pública realiza los pagos al CONTRATISTA bajo el sistema de precios unitarios, mediante la presentación de actas mensuales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor, el Gestor Técnico (Apoyo a la supervisión) del Contrato del INVÍAS y el funcionario competente de la ordenación de pago del INVÍAS, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente. Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo Definitivo del Contrato.

El pago se efectuará dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la correcta presentación de los documentos requeridos para tal fin ante el Área de Cuentas por pagar de la Subdirección Financiera. Se entiende que la factura de cobro respectiva es presentada correctamente, cuando cumpla con el lleno de los requisitos exigidos por EL INSTITUTO o hayan sido subsanadas las glosas formuladas por el área de

Cuentas por Pagar de la Subdirección Financiera. Se establece como fecha de pago, la fecha de consignación de los recursos en la respectiva cuenta bancaria de la entidad financiera, informada con anterioridad por EL CONTRATISTA. En el evento en que EL INSTITUTO no efectúe el pago de la factura de cobro respectiva, pasados los cuarenta y cinco (45) días para el pago, siempre y cuando se hayan presentado correctamente dichos documentos con el cumplimiento de los anteriores requisitos, deberá cancelar al CONTRATISTA un interés equivalente al interés legal civil, según el Artículo, según el artículo 2.2.1.1.2.4.2 decreto 1082 de 2015, por configurarse mora en el pago, salvo que se trate la citada mora por circunstancias de PAC, caso en el cual el contratista no podrá cobrar los intereses aludidos.

5.1 ANTICIPO

En atención a las condiciones propias del proceso, tales como el plazo previsto para su ejecución, su cuantía, la necesidad de inversión inicial frente al alcance de las obligaciones contractuales y su nivel de complejidad, **la Entidad considera que no es necesario establecer un anticipo dentro de la estructura financiera del contrato**. Lo anterior, en la medida en que la ejecución contractual no demanda inversiones iniciales significativas que justifiquen la entrega anticipada de recursos.

En ese sentido, y en concordancia con los principios de economía, responsabilidad y planeación que rigen la contratación estatal, consagrados en la Ley 80 de 1993, así como con las disposiciones relativas a la estructuración de los procesos contractuales contenidas en el Decreto 1082 de 2015, la Entidad ha previsto un esquema de pagos basado en el pago del precio unitario ejecutados y recibidos conforme a las previsiones del Manual de Interventoría vigente en el desarrollo del proyecto, mecanismo que permite el adecuado desarrollo del contrato y la correcta administración de los recursos públicos, sin que resulte necesario el otorgamiento de un anticipo.

5.2 AJUSTES

Para el presente proceso considerando el plazo contractual y el alcance no se considera necesario incluir la provisión para ajustes.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

En desarrollo del contrato se seguirán las especificaciones generales de construcción de carreteras, última actualización (2022), las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto y las Normas de ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías vigentes.

La localización y características de las señales de tránsito, tanto provisionales como definitivas, deberán acogerse a lo especificado en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, adoptado mediante Resolución No20243040045005 del 2024 del Ministerio de Transporte o posteriores que lo actualicen o deroguen, se aclara que el aparte de SEÑALIZACIÓN se debe ajustar a todo su contenido, esta señalización debe instalarse desde la orden de inicio del contrato. Igualmente, el contratista deberá tener en cuenta lo establecido por la Agencia Nacional de Seguridad Vial, frente a señalización y Seguridad Vial.

También se tendrá en cuenta los siguientes manuales y demás documentos aplicables al contrato:

- MANUAL DE INTERVENTORÍA, adoptado mediante Resolución No. 319 del 26 de enero de 2022, así como demás actualizaciones vigentes.
- GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE REHABILITACION DE PAVIMENTOS ASFALTICOS DE CARRETERAS. Adoptada por la resolución 743 de 2009 del Ministerio de transporte.
- NORMAS DE ENSAYOS PARA CARRETERA INV-07. Adoptada mediante Resolución 0001375 de 2014 del Ministerio de Transporte.

- MANUAL DE DRENAJE DE CARRETERAS, Adoptado mediante resolución 000024 de 2011 del Ministerio de Transporte
- NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES CCP14 (Actualizada mediante resolución No 108 del 2015).
- CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES, Resolución2483 del 19 de octubre de 2020
- MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VÍAL - adoptado mediante Resolución No. 20243040045005 DE 2024 del Ministerio de Transporte: La localización y características de las señales de tránsito, tanto provisionales como definitivas, deberán acogerse a lo especificado en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito y la Seguridad Vial 2024, adoptado mediante Resolución No. 20243040045005 DE 2024 del Ministerio de Transporte, se aclara que el aparte de SEÑALIZACIÓN se debe ajustar a todo su contenido. Esta actividad, de señalización ya sea definitiva o provisional, deberá establecerse desde la orden de iniciación del contrato.

Los anteriores documentos deberán entenderse como mutuamente explicativos teniendo como prevalencia entre ellos el mismo orden en que se encuentran mencionados. No obstante, lo anterior, en caso de discrepancias entre las especificaciones contenidas en los documentos precitados, el contratista informará sobre ello a la Territorial, quien presentará su concepto técnico y jurídico y la recomendación sobre las acciones a seguir, antes de la iniciación física de las obras.

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 contratista adjudicatario se obliga a gestionar oportunamente todos los materiales y suministros necesarios para la construcción de las obras, manteniendo permanentemente una cantidad suficiente que garantice la continuidad y el avance de los trabajos, preferiblemente en sitios cercanos a las zonas de intervención. Así mismo, deberá revisar los tipos de materiales utilizados en la zona con el fin de optimizar los recursos y alcanzar los objetivos del proyecto, valoración que se realizará una vez se informe la necesidad de intervención.

Así las cosas, el contratista adjudicatario, una vez es informado de la necesidad de intervención, deberá analizar y seleccionar las fuentes de materiales legalizadas y más cercanas a cada uno de las vías objeto de intervención.

El contratista se obliga a utilizar, desde el inicio hasta la finalización de las actividades de cada intervención, la fuente de materiales más próxima al sitio de intervención, siempre que esta cumpla con la normatividad legal vigente, las especificaciones técnicas del proyecto y los requisitos de calidad establecidos.

La selección de la fuente será objeto de revisión y aprobación por parte de la Interventoría. En caso de que el contratista requiera cambiar la fuente aprobada por la Interventoría, esta solo reconocerá los costos de transporte hasta la distancia previamente aprobada, sin lugar a ajustes adicionales.

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, en caso en que aplique, 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.

El contratista deberá investigar y consultar los estudios y/o diseños existentes, si los hubiese, recopilará y analizará toda la información que represente alguna utilidad para el proyecto. También deberán consultar los archivos de otras entidades gubernamentales o privadas que tengan que ver con la carretera en estudio.

La información que se debe consultar debe hacer referencia principalmente a los siguientes aspectos: geología, topografía, geotecnia y fuentes de materiales, drenaje y sub - drenaje, tránsito, diseño geométrico, gestión ambiental y social, gestión del riesgo, diseño de estructuras, diseño de mezclas y diseño de pavimentos, mantenimientos y/o rehabilitaciones realizadas a la vía.

La entidad como insumo principal el informe de administración vial correspondiente a INFORME TRIMESTRAL DEL ADMINISTRADOR VIAL GRUPO No 01 TERRITORIAL OCAÑA de octubre de 2026, mismos que puede ser consultados por medio del siguiente enlace:

https://forms.cloud.microsoft/r/M28CiJMi6x

Utilizar el anterior enlace para acceder a los estudios e información de referencia (copiar y pegar en la barra de acceso).

La información de referencia se tomó a través de la recopilación recibida de la zona, visitas e información allegada por parte de los entes territoriales, proyectos en ejecución cercanos a la zona, así como informes de Administradores Viales que intervienen en vías cercanas o aledañas a los puntos de intervención del presente proceso, los cuales hacen parte integral de las Territoriales del Instituto Nacional de Vías-INVIAS. El contratista deberá investigar y consultar los estudios y/o diseños existentes, si los hubiere, recopilará y analizará toda la información que represente alguna utilidad para el proyecto.

También deberán consultar los archivos de otras entidades gubernamentales o privadas que tengan que ver con la vía objeto del proyecto. Sin embargo, el insumo principal para el desarrollo de las obras será la REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O INFORMACIÓN TÉCNICA Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL del Instituto Nacional del Vías – INVIAS.

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:

1. Un (1) Director de Obra (dedicación parcial)
2. Dos (2) Ingenieros Residentes de Obra (dedicación 100%)
3. Un (1) Especialista en Pavimentos y/o vías (dedicación parcial)
4. Un (1) Especialista en Hidráulica y/o Hidrología (dedicación parcial)
5. Un (1) Profesional Social (dedicación parcial)
6. Un (1) Profesional Ambiental (dedicación parcial)
7. Un (1) Profesional de Aseguramiento o Gestión de Calidad (dedicación parcial)
8. Dos (2) Inspectores SST (dedicación 100%)

Nota 1: En aras de implementar la generación de primer empleo, un (1) Inspector SST, no deberá registrar afiliación o cotización al sistema integral de seguridad social como trabajador dependiente de empresas a fines al área de estudio, posterior a la fecha de graduación. Para ello el interventor y/o gestor deberá verificar en el Historial Laboral emitido por los sistemas generales de pensiones y/o en las plataformas de Registro único de afiliados (RUAF).

Nota 2: Los perfiles que aplican al primer empleo, descritos en la nota 1 anterior, deberán acreditar la terminación y aprobación del pénsum académico del área de estudio, al igual que deberá contar con nacionalidad colombiana y tener un rango de edad entre los 18 y 28 años.

Nota 3: Para el personal con perfil no relacionado, el contratista deberá incorporar personal con experiencia o profesión relacionada a las labores a ejecutar, con el fin de dar correcto seguimiento a las labores de la obra y cumplimiento a las obligaciones contractuales.

Nota 4: En caso de que el profesional sea Ingeniero(a), la experiencia será contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar en el término señalado en éste numeral, la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

Nota 5: En cumplimiento del Decreto 287 de 2026 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación", el Contratista de obra deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad.

Para efectos de seguimiento, el Contratista de obra, deberá informar al Interventor, quien deberá verificar durante la ejecución contractual el cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución. Para tal efecto, el contratista de obra deberá presentar la documentación correspondiente conforme a la normatividad vigente con cada solicitud de pago, o justificar con los respectivos soportes la existencia de fuerza mayor o caso fortuito que impida su cumplimiento. El incumplimiento injustificado podrá constituir causal de incumplimiento contractual, de conformidad con la normatividad aplicable.

Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en este pliego de condiciones, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla previa autorización del Instituto del nuevo personal propuesto.

Una vez el INVÍAS apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del INVÍAS, el personal deberá reemplazarse por uno que cumpla con los requisitos exigidos en el Anexo Técnico

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 Transportes y Vías con matrícula profesional vigente	Mínimo cuatro (4) años, contados entre la fecha de expedición de la Tarjeta Profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente contratación.	Mínimo dos (2) años acumulados, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: • Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRA CIVIL EN VÍAS. • Ejercicio profesional en la empresa privada, como

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		director de obra y/o director de interventoría, de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VÍAS.
Ingeniero Residente de Obra Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías con matrícula profesional vigente**.**	Una experiencia general no menor de dos (2) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del plazo de la presente contratación.	Mínimo un (1) año acumulado, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: • Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o Residente de obra y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRA CIVIL EN VÍAS. • Ejercicio profesional en la empresa privada, como ingeniero residente de obra y/o residente de interventoría, de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VÍAS.
Especialista en Pavimentos y/o Vías Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transportes y Vías con Matrícula Profesional vigente. Título de posgrado en Geotecnia y/o Pavimentos y/o Vías Terrestres. **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	No menor de cuatro (4) años, contados a partir de la de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del presente proceso de contratación.	Mínimo dos (2) años de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de graduación del posgrado, y la fecha de cierre del presente proceso de contratación, en: ejercicio profesional como especialista en pavimentos y/o vías en proyectos de Obra CIVIL EN VÍAS (obra y/o Interventoría).
Especialista en Hidráulica y/o Hidrología. Ingeniero civil y/o ramas afines a la ingeniería con Matrícula profesional vigente.	No menor de cuatro (4) años, contados a partir de la de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre	Mínimo dos (2) años de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de graduación del posgrado, y la fecha de cierre del presente

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Título de posgrado en Hidrología y/o Hidráulica. **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	del presente proceso de contratación.	proceso de contratación, en: ejercicio profesional como especialista en hidráulica y/o hidrología en proyectos de Obra CIVIL EN VÍAS (obra y/o Interventoría).
Profesional Ambiental Profesional en Ing. Ambiental o afines; Ingeniería Sanitaria, Ing. Forestal Ingeniería de Recursos Naturales, Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Ingeniería Geográfica y Ambiental, Administración Ambiental y/o de los recursos naturales con matrícula profesional vigente cuando la reglamentación de la profesión así lo exija.	No menor de cuatro (4) años, contados a partir de la de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del presente proceso de contratación.	Mínimo dos (2) años acumulados, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación, como residente o gestor ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.
Profesional Social Profesional social con título en disciplinas académicas de: Antropología del Núcleo Básico del Conocimiento -NBC- en: Antropología, Artes Liberales; Ciencia Política del NBC en: Ciencia Política, Relaciones Internacionales; Comunicación Social del NBC en Comunicación Social, Periodismo y Afines; Psicología y Psicología Social del NBC en Psicología; Sociología y Trabajo Social del NBC en Sociología, Trabajo Social y Afines; con matrícula profesional vigente cuando la reglamentación de la profesión así lo exija.	No menor de cuatro (4) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación.	Mínimo dos (2) años acumulados, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación, con experiencia en trabajo con comunidades, o procesos de consultas previas, conocimiento en gestión socio predial, o en proyectos de infraestructura de transporte. la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación.
Profesional de Aseguramiento o Gestión de Calidad Ingeniero civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías o ramas a fines, con Matricula profesional vigente.	No menor de dos (2) años, contados a partir de la de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del presente proceso de contratación.	Mínimo un (1) año de experiencia específica acumulada, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación, en la implementación de sistemas de

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Título de posgrado en sistemas de gestión de la calidad y/o auditor interno en NTC ISO 9001:2015 y/o auditor integral. Nota: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.		calidad en empresas de ingeniería vial.
Inspector SST. Profesional, Tecnólogo o Técnico en Seguridad Industrial y/o Salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el Trabajo con matrícula profesional vigente cuando la reglamentación de la profesión así lo exija.	N.A	N.A

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

El contratista es responsable de verificar que los especialistas tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse la no destinación del personal requerido se aplicarán las sanciones establecidas en el contrato.

Nota 1: Si el contratista o uno de sus integrantes en caso de que sea un consorcio o unión temporal, se encuentra certificado en Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001), deberá suministrar las cartas de intención de los profesionales que destinará para los cargos de Profesional en Aseguramiento de la Calidad y de Auditor de Calidad durante la ejecución del contrato. Si el contratista o la totalidad de sus integrantes, en caso de que sea un consorcio o una unión temporal no se encuentra certificado en Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001), deberá suministrar la hoja de vida de los profesionales que destinará para los cargos de Profesional en Aseguramiento de la Calidad y de Auditor de Calidad durante la ejecución del contrato

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente, por cada frente de trabajo:

1. Retroexcavadora
2. Carrotanque
3. Carrotanque irrigador de asfalto
4. Terminadora de asfalto
5. Fresadora de pavimento
6. Compactador vibratorio, peso 10 ton
7. Camión, peso 5 ton
8. Volqueta, capacidad 6m3

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.

El adjudicatario deberá aportar dentro del plazo estipulado en el pliego de condiciones, formulario la relación del equipo mínimo obligatorio relacionado y todo el que en su concepto se requiere para ejecutar las obras de conformidad con los ítems relacionados en el Formulario del Presupuesto Oficial, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas aquí requeridas y deberá tenerlo disponible de manera inmediata. El Equipo suministrado deberá tener la capacidad y rendimiento de operación que requiera la ejecución del proyecto.

Dicha relación será entregada a la Interventoría del Proyecto para su respectiva revisión y aprobación.

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad y rendimientos que requiera la ejecución del proyecto, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el análisis de los precios unitarios de la propuesta estarán allí incluidos.

Los equipos deben ser modelos respecto a su fabricación, que como mínimo se encuentren dentro de los veinte (20) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

La Interventoría durante el desarrollo de proyecto verificará que el equipo ofrecido por el contratista en su propuesta se encuentra completo y en perfecto estado de funcionamiento

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

Desde la orden de iniciación de las obras y hasta la entrega y recibo definitivo de las mismas al INSTITUTO, para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de los usuarios y personal que trabaja en la vía en construcción, EL CONTRATISTA está en la obligación de mantener señalizado el sector contratado, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia. Desde ese momento EL CONTRATISTA es el único responsable en el sector contratado de la conservación, señalización y el mantenimiento del tránsito. El incumplimiento de esta obligación durante la ejecución del contrato causará al CONTRATISTA las sanciones proporcionales al valor del contrato y/o al de los daños causados a terceros durante la construcción, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar.

EL CONTRATISTA asumirá 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 del plan de manejo de tránsito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia, y en la resolución vigente con relación a las vallas informativas de los proyectos del sector, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista.

El CONTRATISTA se obliga a suministrar y colocar a su costa, en un término máximo de veinte (20) días calendario contados a partir de la fecha de iniciación de la obra, las vallas de información, en la obra que adelanta a través del INSTITUTO, de acuerdo con la resolución vigente con relación a las vallas informativas de los proyectos del sector, proferida por el Ministerio de Transporte.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como los sitios de disposición de sobrantes, estarán bajo la responsabilidad del contratista y son requisitos indispensables para que en calidad de constructor pueda iniciar las obras. El tiempo que su obtención conlleve deberá considerarse dentro de la programación. Las demoras en la obtención de estos permisos no serán causa válida para justificar atrasos o incumplimientos cuando los mismos se deriven de hechos imputables al contratista

En cumplimiento de la normativa establecida y requerida para la ejecución de los contratos, el INVIAS, siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la ley, en cuanto a autorizaciones, permisos y licencias.

Para el presente proceso de selección, se requieren cumplir con los requerimientos contenidos en los apéndices de gestión ambiental y gestión social, adjuntos al presente proceso y lo previsto por la normativa ambiental vigente, en especial el decreto 1076 de 2015 MADS y aquel o aquellos que lo modifiquen o sustituyan y lo predicho por la Subdirección de Sostenibilidad.

En caso de que durante la ejecución del contrato se identifiquen actividades que involucren la intervención de cauces, manejo de materiales, uso de recursos naturales o disposición de residuos, el contratista será el único responsable de gestionar y obtener, por su cuenta y riesgo, todos los permisos, licencias, autorizaciones, concesiones, servidumbres o trámites ambientales requeridos, conforme a lo dispuesto por la normatividad vigente y por las autoridades competentes con jurisdicción en el área de intervención.

El contratista deberá revisar y verificar previamente la existencia de áreas protegidas o con algún régimen especial de manejo ambiental en el sector objeto de intervención, así como adelantas las consultas ante las autoridades ambientales. Igualmente, las actividades a desarrollar deberán estar acordes con los usos y actividades permitidas en dichas áreas y, antes de iniciar cualquier intervención, el contratista deberá gestionar y obtener los trámites, permisos, autorizaciones o licencias ambientales que correspondan ante la Autoridad Ambiental Competente – AAC, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente.

La obtención oportuna de dichos permisos será un requisito indispensable para el inicio de las obras que los demanden. El tiempo que implique su trámite deberá ser considerado dentro de la programación del proyecto. En consecuencia, las demoras derivadas de la gestión de estos permisos no serán justificativo válido para atrasos o incumplimientos contractuales, cuando sean atribuibles a la falta de gestión oportuna por parte del contratista.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- El contratista debe garantizar la transitabilidad en todos los sectores del contrato mientras se ejecuta la obra, es decir desde la orden de inicio y hasta el recibo definitivo de las obras.
- El contratista deberá atender las emergencias que se puedan presentar en los sitios que se encuentren dentro del objeto del contrato, para lo cual el Interventor definirá el tipo de intervención a ejecutarse y le solicitará por escrito al contratista su ejecución; en caso de que se requieran estudios y/o diseños y/o cálculos adicionales éstos deberá realizarlos el Contratista y ser revisados y aprobados por la Interventoría; en todo caso el Contratista presentará los Análisis de Precios Unitarios No Previstos (incluidos los estudios y/o diseños y/o cálculos adicionales, si aplican) al Interventor para su revisión y aprobación, para posteriormente presentarlos a la Dirección Territorial correspondiente y Planta central, para la continuación del trámite pertinente. En las zonas objeto de Sustracción de Reserva Forestal, sólo podrán establecer actividades sobre el actual ancho de banca y eje vial del corredor, previo a contar con dicho la autorización de dicho trámite, por la respectiva autoridad ambiental competente.
- El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados en el SECOP por el Instituto Nacional de Vías, son únicamente de referencia, constituyen una guía para que el proponente prepare su

propuesta, cada Análisis de Precios Unitarios presentado por el adjudicatario debe contener todo lo indispensable y necesario para llevar a cabo el ítem correspondiente: equipos, materiales, transportes, mano de obra y costos indirectos. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos APU publicados por INVIAS, es deber del proponente hacerlos conocer con cuatro (4) días hábiles antes del cierre del proceso licitatorio para que el INVIAS los pueda estudiar.

- El control de tráfico temporal y la señalización provisional necesarios para la ejecución de las obras será por cuenta y riesgo del proponente y/o contratista. Esta señalización debe colocarse desde la orden de iniciación del contrato.

- Se debe tener en cuenta que el valor total del PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U. El valor total del Precio Unitario se redondeará; cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

- El Contratista conjuntamente con el Interventor, una vez se otorgue la orden de iniciación del contrato, procederán a hacer una evaluación sobre el nivel de seguridad vial en el sector objeto del contrato con el fin de prever las medidas para tender a mejorar la seguridad vial, de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Transporte en el Plan Nacional de Seguridad Vial, siguiendo el Manual de Señalización vigente.

- Las actas de obra mensuales tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad de la obra y a las cantidades de obra aprobadas por el Interventor. El Interventor podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no cumplan con las especificaciones técnicas de las obras objeto del contrato, a efecto de que el Instituto se abstenga de pagarlas al Contratista hasta que el Interventor de visto bueno. Ningún documento que no sea el Acta de recibo definitivo de la totalidad o parte de las obras podrá considerarse como constitutivo de aprobación de las obras objeto del contrato.

- El Constructor está obligado a conservar, hasta el recibo definitivo, todas las obras objeto del contrato, incluyendo las correspondientes a las modificaciones del proyecto autorizadas. Estos trabajos no serán susceptibles de abono por parte del Instituto Nacional de Vías, salvo que expresamente y para determinados trabajos se prescriba lo contrario en los documentos contractuales, o que se presenten casos de fuerza mayor legalmente establecidos.

- Las OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES, las cuales se pagarán por precios unitarios, previamente revisados y aprobados por la Interventoría, y revisados por la Subdirección Ejecutora respectiva. Las OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES, incluyen las obras ambientales del PAGA.

12.1 Programa de Obra

Es la declaración, en forma gráfica, del modo en que el contratista se compromete a ejecutar el proyecto, representada en cantidades de obra en función del plazo establecido para la ejecución del proyecto. Este programa deberá elaborarse de acuerdo con los siguientes lineamientos.

- **Alcance**

El programa deberá identificar todos los ítems (actividades) que componen el proyecto, mostrar su orden, secuencia y la interdependencia que exista entre ellos.

Adicionalmente, el programa deberá incluir el reconocimiento de aquellos procesos de adquisición, traslado, montaje o fabricación o producción de materiales o equipos que sean críticos para el desarrollo de los trabajos, así como también el período de construcción de las obras provisionales.

Así mismo, para la preparación de su programa, el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas generales y particulares establecidas para la obra, las estadísticas y registros históricos sobre las condiciones climáticas, geotécnicas y topográficas de la región, las condiciones de producción y adquisición de materiales y la obtención de los permisos o autorizaciones que se requieran para el cruce de infraestructura y los predios si son necesarios.

Igualmente, deberá tener presente las acciones a realizar con la comunidad para adelantar proyectos de manejo ambiental previa, durante y posterior a la ejecución de las obras. En especial, deberá programar su secuencia de acuerdo con la interrelación que exista entre las diferentes actividades.

La obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como los sitios de disposición de sobrantes, estarán bajo la responsabilidad del contratista y son requisitos indispensables para que en calidad de constructor pueda iniciar las obras. El tiempo que su obtención conlleve deberá considerarse dentro de la programación. Las demoras en la obtención de estos permisos no serán causa válida para justificar atrasos o incumplimientos cuando los mismos se deriven de hechos imputables al contratista

- **Método y presentación**

La programación de la obra deberá elaborarse, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project u otra similar.

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de los ítems, incluyendo como mínimo la siguiente información:

a) Nombre del ítem.
b) Cantidad a ejecutar.
c) Unidad de obra.
d) Duración estimada.
e) Inicio temprano.
f) Final temprano.
g) Inicio tardío.
h) Final tardío.
i) Holgura total.
j) Precedencias.

Los diagramas deberán establecer la ruta crítica de ejecución del proyecto, el INSTITUTO a través de la interventoría hará el seguimiento con control sobre esta programación con la periodicidad establecida en el Manual de Interventoría vigente de la entidad o aquel que lo modifique o sustituya.

Para cada uno de los ítems del programa de obra, deberá indicarse lo siguiente:

a) El volumen de obra a ejecutarse por semana.
b) Identificar el responsable dentro de la organización.
c) Identificar el equipo y/o el recurso de mano de obra que controla el rendimiento y la duración de su ejecución. Dentro de este literal debe tenerse en cuenta el número de frentes de obra en horarios diurnos como nocturnos.

12.2 Programa de Inversiones

Es la manifestación gráfica de las inversiones que, de acuerdo con su programa de obra, el contratista se compromete a ejecutar. Para su presentación se utilizará el formato previsto en el Manual de Interventoría de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- Consignará la inversión que ejecutará de acuerdo con el Manual de Interventoría.

- Concepto de cada ítem. Dicha inversión debe corresponder al producto de las cantidades mensuales consignadas en el programa de obra por el precio unitario del ítem.
- Consignará la inversión mensual que ejecutará por concepto de todos los ítems. Dicha inversión será el resultado de sumar los productos enunciados en el inciso anterior.
- Mensualmente se diligenciará el seguimiento al programa de inversiones.

Las obras objeto del contrato, se deben realizar de acuerdo con el programa de inversiones presentado para aprobación de la Entidad, previa aprobación del interventor, dentro del plazo establecido en el Manual de Interventoría. En caso de ser necesario efectuar modificaciones al programa de inversiones por requerimientos fundamentales del proyecto y a solicitud del CONTRATISTA, deberá ser presentado para aprobación del jefe de la unidad ejecutora del INSTITUTO, previa verificación y suscripción por parte del CONTRATISTA e interventor. Tales modificaciones al programa no deben implicar variaciones del valor total del contrato. Siempre que lo solicite el interventor o EL INSTITUTO, EL CONTRATISTA deberá proporcionar por escrito la información relacionada con la ejecución de la obra, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a dicha solicitud. El programa de inversiones no se podrá modificar en forma tal que signifique variación del plazo del contrato, salvo que se trate de prórroga y/o adición y/o suspensiones. En tal caso, el programa de inversiones deberá ser reprogramado y aprobado por el jefe de la unidad ejecutora del INSTITUTO, previa verificación y suscripción por parte del CONTRATISTA e interventor y se suscribirá el contrato adicional si se requiere. Durante la ejecución de la obra, EL INSTITUTO efectuará un seguimiento al programa de inversiones y al cronograma de actividades, presentado por EL CONTRATISTA, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

12.3 Flujo de Caja

El contratista debe presentar un flujo mensual de caja, con los ingresos y egresos esperados durante la ejecución de los trabajos, elaborado teniendo en cuenta:

a) En los ingresos: el capital de trabajo del proceso de selección, el anticipo otorgado y los pagos mensuales por concepto de las actas de obra.
b) En los egresos el programa de inversiones.
c) Determinar el saldo mensual y el saldo acumulado esperado, sea en déficit o superávit.

El INSTITUTO no reconocerá al CONTRATISTA intereses cuando el trámite de pago se vea impactado por alteraciones al PAC que se originen en circunstancias no imputables a los trámites internos de la Entidad.

12.4 Jornadas de Trabajo 24 Horas Diarias 7 Días a la Semana.

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 17 de la Ley 1682 de 2013, para la ejecución de las obras objeto del presente proceso de contratación, se prevé la posible utilización de jornadas de trabajo de tres turnos diarios (24 horas) siete (7) días a la semana, en adelante 7 x 24, así:

Cuando el contratista programe adelantar la ejecución de la obra prevista en el programa de inversiones aprobado vigente, para el plazo establecido en el capítulo 1 - información general, podrá recurrir a las jornadas de trabajo 7 x 24, para lo cual motivará la solicitud justificando su utilización y elaborará una programación con las metas físicas detalladas e indicando el menor tiempo de ejecución del contrato que se pretende lograr con la implementación de dichas jornadas, el cual será sometido a la revisión y aprobación del interventor, previamente a su presentación al INVIAS para la autorización respectiva en lo referente a la utilización de la bolsa presupuestal 7 x 24, caso en el cual el INSTITUTO pagará la nómina del personal empleado en dichas jornadas con los recargos salariales a que haya lugar de acuerdo con la legislación laboral colombiana, del personal que efectivamente trabaje en estas jornadas, debidamente controlado y certificado por la interventoría quien estará presencialmente al frente de los trabajos que se realicen durante las mismas, pago que se efectuará con cargo a la bolsa 7 x 24 prevista

para este caso en el presupuesto oficial. Así mismo, para este evento se acordará previamente entre el contratista y el interventor el costo de la iluminación que se requiera para llevar a cabo los trabajos, cuando sea necesaria su utilización. En el evento de no lograrse el objetivo de obtener el menor tiempo de ejecución del contrato previsto con la implementación de las jornadas de trabajo 7 x 24, no habrá lugar a pago por su implementación. Se podrá generar por el contratista la implementación de jornada 7 x 24 en periodos de prorroga siempre y cuando se cuente con el recurso para la provisión.

Así mismo también a criterio del interventor de acuerdo con las condiciones de las zonas donde se desarrollan las obras y el periodo climático, el interventor determinará la conveniencia de la aplicación de las jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días a la semana, de manera que se pueda lograr la productividad esperada en dichas jornadas, para lo cual el interventor de manera escrita solicitará al contratista la propuesta de trabajo 7x24 quien deberá presentarla de manera obligatoria a consideración de la interventoría quien a su vez previa su aprobación la presentará al supervisor del contrato de interventoría de INVIAS, para su autorización.

Es importante señalar que cuando se programe adelantar la ejecución de la obra prevista en el programa de inversiones aprobado vigente, para el plazo del contrato, debe tenerse en cuenta la apropiación presupuestal asignada a la vigencia fiscal en la cual se pretenda implementar la jornada laboral 7 x 24, presupuesto que no podrá ser excedido en ningún caso, es decir, no podrá ejecutarse obra sin el amparo presupuestal en la respectiva vigencia fiscal.

Es pertinente acotar que el INSTITUTO no aceptará recargos tarifarios por la utilización de la maquinaria y equipo en las jornadas adicionales, ni cambio en los rendimientos previstos en los análisis de precios unitarios, ni aprobará maquinaria y equipos especiales para ser utilizados en las jornadas 7x 24.

Al finalizar el tiempo programado para la utilización de las jornadas 7 x 24, el Interventor hará una evaluación de los resultados de la utilización de estas, en términos de metas físicas logradas Vs el costo causado por su uso, a efectos de analizar la conveniencia de seguir implementando estas jornadas y determinar el beneficio para el proyecto, a la luz de mayores avances en metas físicas con miras a la consecuente terminación del proyecto antes de finalizar el plazo contractual. El interventor presentará al INVIAS esta evaluación con su recomendación al respecto.

Durante el desarrollo del proyecto, en caso de que la bolsa presupuestal de las jornadas de trabajo 7x 24 prevista en el presupuesto oficial se agote, se podrán efectuar las modificaciones necesarias para incrementarla, recurriendo a la partida de ajustes de precios unitarios, previa certificación escrita del interventor de reservar el valor de los ajustes suficientes para el resto de la ejecución del contrato. Así mismo, los recursos de esta bolsa presupuestal que no se requieran podrán utilizarse en otras necesidades del proyecto, mediante las actas de modificación correspondiente.

12.5 Programa de Generación de Empleo

Es la manifestación del número de empleos directos que el contratista planea generar mes a mes, según su estructura administrativa, durante la ejecución del proyecto; para tal fin. El contratista deberá dar prioridad a la vinculación de la mano de obra local no calificada utilizando métodos de ejecución que generen el mayor número de empleo y en lo posible, a la vinculación de la mano de obra local calificada que reúna los requisitos exigidos, en especial a las personas vinculadas a programas de reinserción que estén debidamente reconocidas como tales por las entidades gubernamentales competentes. El Instituto a través de la Interventoría hará seguimiento a lo dispuesto en el presente numeral mediante los informes mensuales de generación de empleo (los cuales deberán estar debidamente soportados con los números de identificación de cada uno de los empleados contratados, fecha y lugar de expedición de los documentos de identificación, pago de parafiscales, lugar de residencia, esto a cargo del Programa, Proyecto, Estudio, análisis y descripción de las dinámicas de contratación de mano de obra y verificación pagos y parafiscales, del PAGA)

12.6 Laboratorio Toma de Control de Calidad

Dentro del autocontrol de calidad, el contratista deberá contar en la obra con un equipo completo de laboratorio de suelos, concretos y pavimentos, para efectuar el control de la obra y como mínimo debe estar en capacidad para adelantar los ensayos de materiales según la normatividad vigente y avance de la obra.

12.7 Plan de Calidad

El contratista deberá presentar el plan de calidad para el proyecto de acuerdo con lo solicitado en el anexo plan de calidad del pliego de condiciones.

12.8 Dirección Técnica del Proyecto y Personal del Contratista

El contratista se obliga a mantener durante toda la ejecución de las obras materia del contrato y hasta la entrega final y recibo de ellas, el personal necesario para el desarrollo de los trabajos.

El contratista se obliga a permanecer personalmente al frente de los trabajos o mantener al frente de los mismos un ingeniero director, o los ingenieros que fuesen necesarios de acuerdo con lo estipulado en el presente pliego de condiciones, personal que debe estar suficientemente facultado para representarlo en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato.

El Instituto se reserva el derecho de exigir, por escrito, al contratista el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto. Esta exigencia no dará derecho al contratista para elevar ningún reclamo contra el Instituto.

La interventoría podrá solicitar al contratista, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal. El contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo razonable que la interventoría haya fijado.

El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del contrato a mantener al frente de la obra al ingeniero director, residente, ingenieros y demás personal de especialistas aprobados por EL INSTITUTO. El ingeniero director deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el interventor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales. Todos los empleados y obreros para la obra serán nombrados por EL CONTRATISTA quien deberá cumplir con todas las obligaciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. Así mismo deberán observarse las disposiciones que reglamentan las diferentes profesiones.

12.9 Veeduría de los Trabajos

La veeduría tiene como propósito servir de canal de comunicación entre las demás entidades, la comunidad y el Instituto, en lo relacionado con la ejecución del proyecto, logrando de esta manera desarrollar los principios constitucionales de participación ciudadana, deber y control en la función del Estado.

De acuerdo con la Ley 850 del 2003, las veedurías podrán conformar los diferentes comités (técnicos, financieros y sociales, entre otros) para poder ejercer su función. Una vez conformada la veeduría con los parámetros de la ley, desarrollarán su actividad en comunicación con la Interventoría del proyecto.

12.10 Prevención de Accidentes, Medidas de Seguridad y Planes de Contingencia

El contratista en todo momento tomará todas las precauciones necesarias tanto del personal empleado en la ejecución de la obra, como de terceros, y se acogerá a todas las normas que a este respecto tenga el INSTITUTO y sus códigos de construcción.

Antes de comenzar los trabajos, el contratista debe realizar un plan de contingencia de manera que dentro de su organización se establezcan claramente las correspondientes líneas de mando y los grupos o brigadas responsables, como mínimo para los siguientes casos de emergencias:

- Explosión o incendio en el campamento base, en los lugares de trabajo o en los lugares donde se almacena combustible.
- Derrames de combustibles o químicos.
- Terremotos, inundaciones y otras emergencias naturales.
- Accidentes, intoxicaciones u otras emergencias médicas.
- Atención de pequeñas emergencias y remoción de derrumbes.

El contratista asumirá todos los riesgos sobre la prevención de accidentes y será responsable de las indemnizaciones causadas por los accidentes que, como resultado de su negligencia o descuido, pueda sufrir su personal, el de la interventoría, el del Instituto, los visitantes autorizados, así como terceras personas.

Durante el proceso constructivo, establecerá procedimientos que minimicen las posibilidades de ocurrencia del riesgo asociados con eventos de movimientos en masa, avalanchas, represamientos, accidentes en operación de maquinaria y materiales, entre otros.

El contratista deberá proteger todas las estructuras existentes, edificaciones rurales y urbanas cuya demolición no esté prevista, contra todo daño o interrupción de servicios que pueda resultar de las operaciones de construcción o cualquier daño o interrupción de servicios deberá ser reparado o restablecido por él a su costa, sin que esto implique aumento del plazo de ejecución de la obra.

El Instituto o el interventor podrán exigir al contratista modificaciones en las obras provisionales construidas por éste para que cumplan con todos los requisitos de seguridad, higiene, protección ambiental y adecuación a su objeto. Estas modificaciones las hará el contratista sin costo alguno para el Instituto, lo anterior de conformidad con el plan de calidad.

En desarrollo de los trabajos no se permitirá por ninguna circunstancia depositar el material producto de las excavaciones en el lecho de corrientes superficiales o en general cuerpos de agua. Si esto sucede, el contratista, a su costa deberá retirar el material volviendo el sitio a su estado original. Si el contratista no lo hiciere, se hará acreedor a las sanciones contractuales correspondientes.

Desde la fecha de la orden de iniciación del contrato, el contratista es el único responsable de diseñar e implementar el plan de manejo de tránsito y seguridad del tránsito en el sector contratado; por lo tanto, a partir de esa fecha y hasta la entrega definitiva de las obras al Instituto, el contratista está obligado a señalizar y mantener el tránsito en el sector contratado. Esta obligación deberá cumplirla en la forma establecida en el Manual de Señalización Vial de Colombia, Dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial, adoptado mediante Resolución 20243040045005 del 19 se septiembre de 2024 (emanadas del Ministerio de Transporte).

El contratista deberá garantizar el libre y continuo uso de las vías a terceros en cuanto se relacione con la ejecución de sus trabajos. A este respecto, el contratista deberá notificar al interventor y al director de la Dirección Territorial por lo menos con quince (15) días de anticipación sobre la iniciación de cualquier trabajo que pueda causar interferencia en el tránsito de vehículos y peatones. El contratista deberá reducir a un mínimo tales interferencias.

El contratista deberá emplear los medios razonables para evitar que se causen daños en las vías públicas que comunican con el sitio por causa de su uso, por él mismo o por sus subcontratistas autorizados. En particular, seleccionará la ruta y usará vehículos adecuados para restringir y distribuir las cargas, de modo que el transporte que se derive del movimiento de la planta y material hasta el sitio y desde él, quede limitado a las cargas permisibles y se desarrolle de manera que se evite causar daños previsibles a las vías públicas.

El desacato de cualquiera de estas condiciones constituye causal de incumplimiento del contrato.

12.11 Examen del Sitio de la Obra

Es responsabilidad del proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de consulta previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Así mismo, es responsabilidad del proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la entidad.

La entidad señalará las condiciones con las que se llevará a cabo el examen del sitio de la obra, este no podrá ser definido como requisito habilitante o criterio de evaluación de las propuestas.

12.12 Avances sobre Materia Prima

No habrá avances sobre materia prima.

12.13 Evaluación de Avance y Actualización

Durante la ejecución de la obra, el Instituto efectuará a través de la interventoría un seguimiento al programa de obra, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el contratista deberá mantener el programa actualizado de manera que en todo momento represente la historia real de lo ejecutado para cada actividad, así como su programa de obra proyectado para la terminación de los trabajos dentro del plazo contractual.

El contratista y el interventor evaluarán semanalmente la ejecución del contrato, revisando el programa de obra actualizado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos. De estas evaluaciones se levantará un acta, suscrita por los ingenieros residentes del contratista y de la interventoría, donde se consignará el estado real de los trabajos; en caso de presentarse algún atraso, se señalarán los motivos del mismo, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en una modificación al programa de obra que no podrá contemplar la disminución de las cantidades de obra programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando fuere necesario suscribir actas de modificación de cantidades de obra o modificar el valor o el plazo del contrato, el contratista deberá ajustar el programa de obra a dicha modificación, para lo cual deberá someter a aprobación del Instituto y con el visto bueno de la interventoría, el nuevo programa de obra.

Constituye causal de incumplimiento del contrato el hecho que el contratista no ejecute, por lo menos, las cantidades de obra previstas en su programa de obra.

12.14 Cantidades de Obra

Las cantidades de obra por ejecutar son las que se presentan en el formulario de la propuesta, estas son aproximadas y están calculadas con base en el estudio del proyecto; por lo tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra; tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato. El contratista está obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten, a los mismos precios de la propuesta, salvo que se presenten circunstancias imprevisibles que afecten el equilibrio económico del contrato.

Si durante la ejecución del proyecto fuere necesario modificar las cantidades de obras establecidas en el formulario de la propuesta, el contratista estará en la obligación de incluir los cambios a que haya lugar en el citado formulario, de acuerdo con la respectiva acta de modificación.

Para los fines de pago regirán las cantidades de obra realmente ejecutadas, pero el valor de las obras ejecutadas no podrá superar el valor determinado en el contrato.

12.15 Obras Adicionales

Se entiende por obras adicionales aquellas que, por su naturaleza pueden ejecutarse con las especificaciones originales del contrato o variaciones no sustanciales de las mismas y en donde todos los ítems tengan precios unitarios pactados. El Instituto podrá ordenar por escrito obras adicionales y el contratista estará en la obligación de ejecutarlas. Las obras adicionales se pagarán a los precios establecidos en el formulario de la propuesta.

12.16 Obras Complementarias

Se entiende por obra complementaria la que no está incluida en las condiciones originales del contrato y por esta misma razón, no puede ejecutarse con los precios de este. El Instituto podrá ordenar obras complementarias y el contratista estará obligado a ejecutarlas, siempre que los trabajos ordenados hagan parte inseparable de la obra contratada, o sean necesarias para ejecutar esta obra o para protegerla.

Los precios que se aplicarán para el pago de la obra complementaria serán los que se convengan con el contratista, mediante la suscripción de un acta de precios no previstos. Cuando no se llegare a un acuerdo de antemano con el contratista sobre el precio de la obra complementaria, el Instituto podrá optar por ordenar que dicho trabajo sea ejecutado por el sistema de administración, o sea por el costo directo más un porcentaje acordado por las partes, que debe cubrir los costos por concepto de administración y utilidad del contratista. Por costo directo se entenderá el de las siguientes partidas:

- El valor de los materiales puestos al pie de la obra.
- Los jornales y sueldos útiles, aumentados en el porcentaje por prestaciones sociales calculados por el contratista en la propuesta. Los jornales de dominicales y días feriados están incluidos en estos porcentajes.
- El alquiler del equipo y herramientas, liquidado según las tarifas horarias de la propuesta del contratista y conforme a lo estipulado en el pliego de condiciones del proceso de selección. En el caso de tarifas no establecidas en la propuesta, éstas se calcularán por métodos similares a los empleados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI).

Para el pago de las obras complementarias por administración, el contratista elaborará planillas diarias de control en que se consignen los datos de empleo de mano de obra, materiales, equipo y los correspondientes a otros gastos incurridos. Estas planillas deberán ser aprobadas por el interventor y constituirán la base para la presentación de la facturación correspondiente.

12.17 Provisión para: Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial

La presente provisión corresponde a los recursos asignados dentro del contrato de obra para atender de manera oportuna las necesidades técnicas que surjan durante la ejecución, en relación con la revisión, ajuste, actualización, optimización, complementación o adaptación de los estudios y diseños existentes, así como la elaboración de cálculos estructurales adicionales o de obras requeridas para garantizar la funcionalidad, estabilidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura vial objeto del contrato.

Dicha provisión se constituye como una partida destinada a cubrir los costos asociados con la validación de las condiciones técnicas iniciales, la incorporación de nuevos criterios normativos o reglamentarios, la optimización de soluciones de diseño, y la implementación de los ajustes que resulten necesarios de acuerdo con las condiciones geotécnicas, hidráulicas, estructurales, ambientales o de tránsito, entre otras; que se identifiquen durante la ejecución de las obras. Incluye igualmente la posibilidad de realizar redimensionamientos de secciones de pavimento, obras de drenaje, estructuras de contención y demás componentes viales que, por condiciones técnicas no previstas en los diseños iniciales, requieran modificaciones que garanticen la estabilidad y el correcto desempeño del proyecto.

La utilización de esta provisión deberá estar soportada en estudios, memorias de cálculo, planos y especificaciones técnicas elaboradas por profesionales competentes, con la debida aprobación de la interventoría y la entidad contratante, en estricto cumplimiento de la normatividad técnica vigente y de las condiciones contractuales.

El valor de la provisión incluye todos los costos directos e indirectos relacionados con las actividades mencionadas, así como los impuestos, tasas, contribuciones y en particular el Impuesto al Valor Agregado (IVA), constituyéndose en una suma global que hace parte integral del presupuesto oficial y del contrato de obra.

FORMA DE PAGO DE LA PROVISIÓN

La provisión no se reconocerá de manera anticipada ni como suma global automática, sino únicamente en la medida en que se haga necesaria su utilización durante la ejecución del contrato.

Cada desembolso estará condicionado a la presentación de los entregables técnicos correspondientes (estudios, diseños ajustados, memorias de cálculo, planos, informes de validación técnica, etc.) debidamente revisados y aprobados por la Interventoría y la Entidad Contratante.

De lo anterior, la entidad reconocerá este pago, para actividades de la provisión, exceptuando el personal especializado requerido el cual se retribuye en la administración del contrato; el reconocimiento se realizará a la entrega de los productos aprobados por la interventoría.

El pago se efectuará en el acta de obra mensual correspondiente, en proporción al producto aprobado, de acuerdo al avance real de las actividades de revisión, ajuste, actualización o cálculo efectuadas en dicho período, previa aprobación por parte del interventor.

El valor máximo a reconocer corresponderá al monto total asignado en el contrato para la provisión, incluyendo IVA.

a. <u>Soporte de pago</u>

Para cada pago se deberá contar con:

- Solicitud formal del Contratista.
- Acta de aprobación de los productos por parte de la Interventoría.
- Entrega de los productos aprobados por la interventoría, radicados en los medios oficiales del INVIAS a la Subdirección de Planificación de Infraestructura.
- No objeción de la Entidad sobre la pertinencia de la utilización de la provisión.
- Relación de actividades desarrolladas, discriminando tiempos y/o dedicaciones, profesionales involucrados y demás costos asociados.

NOTA 1: Lo anterior sin perjuicio de las disposiciones establecidas en el Manual de Interventoría vigente.

b. <u>Liquidación final</u>

En la liquidación del contrato, la Entidad Contratante verificará el monto efectivamente utilizado de la provisión.

En caso de no requerirse la totalidad o parte de la provisión, el saldo no ejecutado no será objeto de pago al Contratista y se entenderá como un ahorro para el proyecto, por lo tanto, deberán ser invertidos en ejecución de obra, dado el caso contratista e interventor especificarán el tipo de actividad, cantidad y ubicación de las obras a ejecutar con estos recursos.

Se aclara que los documentos o componentes ya contemplados dentro de los diseños técnicos no serán objeto de pago adicional, con el fin de evitar la doble remuneración por actividades o productos que ya hacen parte del alcance contractual definido, la interventoría será la encargada de verificar y evitar un doble pago.

12.18 Calidad de la Obra

El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la Interventoría los resultados de estos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de esta.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la interventoría para que ésta proceda a medir la obra construida.

Si así no procediere el contratista, la interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

El Instituto podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, o procesos constructivos, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por procesos constructivos o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además, el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la obra, deberán estar en perfecto estado de operación ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. El Instituto directamente o por intermedio de la Interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

12.19 Actas de Modificación de Cantidades de Obra

Es el documento en el que se deja constancia de las modificaciones efectuadas por requerimientos del proyecto a las cantidades de obra previstas inicialmente.

Las actas de modificación de cantidades de obra deben diligenciarse de conformidad con el instructivo MEPI-MN-IN-7 y su formato MEPI-MN-IN-7-FR-1 del manual de Interventoría vigente o aquel que lo modifique o sustituya.

12.20 Actas de Obra

Es el documento en el que el contratista y el interventor dejarán consignadas las cantidades de obra realmente ejecutadas durante cada mes. Conforme al Instructivo MEPI-MN-IN-4 manual de Interventoría vigente o aquel que lo modifique o sustituya.

El contratista y el interventor deberán elaborar el acta mensual dentro de los cinco (5) días calendario del mes siguiente al de ejecución de las obras. El valor básico del acta será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutada por los precios unitarios estipulados en el formulario de la propuesta del contratista o por los precios acordados para los nuevos ítems que resulten durante el desarrollo del contrato.

Las actas de obra mensual tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad de la obra, a las cantidades de obra y obras parciales. El interventor podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que el Instituto se abstenga de pagarlos al contratista o realice los descuentos correspondientes, hasta que el interventor dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del interventor que no sea la de recibo definitivo de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

12.21 Daños o retardos debidos a fuerza mayor

El contratista quedará exento de toda responsabilidad por cualquier daño o dilación de las obras durante la ejecución del contrato, pero sin derecho a indemnizaciones, cuando se concluya por parte del Instituto que tales hechos son el resultado de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados, caso en el cual los gastos que demanden las reconstrucciones o reparaciones de las obras afectadas serán por cuenta del Instituto, siempre que el contratista haya dado aviso al Instituto de la ocurrencia de tales hechos, y que la evaluación de los mismos, las causas que los motivaron y la diligencia con que el contratista actuó ante ellos se haya hecho constar, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha en que cesen dichas causas, en actas suscritas por el interventor y el contratista las cuales requerirán el concepto favorable de la Subdirección de Gestión Integral de Carreteras Nacionales y de la Dirección Jurídica del Instituto.

Todas las obras adicionales originadas por caso fortuito o fuerza mayor deberán ser consignadas en acta. El contratista deberá asumir los sobrecostos resultantes, tales como los correspondientes a lucro cesante y pérdida de materiales, equipos y otros elementos de su propiedad. En el evento en que el Instituto concluya que el caso no fue fortuito o de fuerza mayor, correrán, además, por cuenta del contratista todas las reparaciones, reconstrucciones e indemnizaciones a que haya lugar. El caso fortuito o la fuerza mayor constituyen causal de suspensión del plazo del contrato.

12.22 Incumplimiento de lo Ordenado

Si el contratista se rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del interventor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de ocho (8) días hábiles, el interventor comunicará dicha situación, por escrito al Instituto para que este tome las medidas que considere necesarias. En razón a lo anterior, las consecuencias que se deriven para la obra o terceros serán asumidas integralmente por el contratista. El contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito la Interventoría; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo por escrito al interventor, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con el interventor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para el Instituto.

12.23 Mitigación de impactos contractuales

Como regla general, las situaciones que ameriten un estudio por parte del Interventor, el Contratista y el Instituto, por no llegar a un acuerdo entre Contratista e Interventoría, relacionadas a circunstancias que

surjan frente a la ejecución, supervisión, control y dirección de los trabajos, serán tratadas inicialmente en los comités técnicos dirigidos por el Director Territorial del INVIAS y/o Supervisión del Contrato de Interventoría. En caso de no llegar a un acuerdo estas serán sometidas a consideración del Jefe de la Unidad Ejecutora y/o Jefe de Área correspondiente. En caso de no lograrse un acuerdo, la decisión definitiva será adoptada por el Jefe inmediato de la Unidad Ejecutora.

- **Supervisor del Contrato.**

Una vez el supervisor de interventoría ponga en conocimiento la controversia, con los respectivos conceptos técnicos, jurídicos, financieros y demás que correspondan, dentro de los cuales deberá existir el pronunciamiento de la Interventoría a la Supervisión del Contrato sobre la situación objeto de controversia entre las partes, éste deberá analizar a profundidad el tema con el fin de emitir un pronunciamiento donde plasme su posición respecto de la posible controversia presentada.

- **Jefe Unidad Ejecutora y/o jefe de Área.**

Una vez el Supervisor del Contrato de Interventoría ponga en conocimiento del Jefe Unidad Ejecutora, la situación objeto de controversia entre las partes, éste deberá analizar a profundidad el tema con el fin de emitir un pronunciamiento donde plasme su posición respecto de la posible controversia presentada.

- **Decisión Definitiva**

Consecuente a lo anterior, y una vez agotada la discusión respecto de las controversias surgidas con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato, sin que se haya logrado una solución definitiva, la supervisión del contrato, la interventoría del contratista de obra, el Jefe de la Unidad Ejecutora y/o el Jefe del Área respectiva encargada del proyecto procederán a elaborar los soportes documentales correspondientes, con el objeto que el Director de Ejecución y operación tome la decisión definitiva.

Una vez cumplido lo anterior, se podrá proceder conforme a lo establecido en el numeral 7.1 “Solución de controversias derivadas de los procesos de contratación” del Manual de Contratación vigente del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

12.24 Reunión Mensual de Seguimiento

Mensualmente deberán celebrarse reuniones con participación del director de la obra, el ingeniero residente de la obra, el director de la interventoría, el ingeniero residente de la interventoría, el director de la respectiva territorial del INSTITUTO y el supervisor del contrato de interventoría, sin perjuicio de que participen otros colaboradores de las diferentes áreas del Instituto. De cada una de estas reuniones se levantará un acta, la cual será mantenida en custodia por la Dirección Territorial del INSTITUTO.

En desarrollo de las reuniones periódicas de seguimiento, se abordarán como mínimo los siguientes puntos en el orden del día, orientados a asegurar el adecuado seguimiento de la gestión contractual, las actividades y situaciones contractuales y/o aspectos técnicos pendientes por resolver, temas pendientes de aprobación, revisión de los avances para el cumplimiento de los hitos de obra:

1. Temas y situaciones pendientes por resolver.

2. Seguimiento independiente a la etapa de pre-construcción con especial balance de avance para cada uno de los hitos mensuales para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista en esta etapa, para tal efecto en articulación con la unidad ejecutora del Proyecto podrá eventualmente contarse con el acompañamiento de la Subdireccion de Planificación de infraestructura del INVIAS.

3. Retos y Desafíos del mes.

El registro seguimiento y control de las actividades y temas desarrollados en la reunión quedarán consignados en el acta o memoria respectiva.

12.25 Reclamos

Cualquier reclamo que el contratista considere pertinente hacer al Instituto por razón de este contrato deberá presentarse por escrito, documentado y consultado previamente con el Interventor, dándole oportunidad de verificar las circunstancias motivo del reclamo, tomar fotografías, etc. El interventor dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes entregará esta documentación a la Dirección Territorial del INSTITUTO con las respectivas recomendaciones para que esta a su vez inicie el trámite pertinente. En caso de reclamo, el contratista no suspenderá las obras, a menos que el Instituto haya decidido hacerlo, y procederá a ejecutar las órdenes recibidas.

Divergencias y Solución de Controversias. – Las divergencias que ocurran entre el Interventor y EL CONTRATISTA, relacionadas con la supervisión, control y dirección de los trabajos, serán dirimidas por el jefe de la Unidad Ejecutora del INSTITUTO. En caso de no llegarse a un acuerdo, se acudirá al director del área correspondiente de la entidad, cuya decisión será definitiva.

12.26 Derecho del Instituto a usar partes de la Obra

El Instituto podrá tomar posesión de cualquiera de las partes de la obra, terminada o no, y usarla; de dicha posesión se levantará un acta. Si por este uso prematuro se aumentan los costos o el plazo del contrato, el contratista someterá este hecho a consideración del Instituto.

El uso de las partes de la obra por el Instituto no implica el recibo de ellas, ni releva al contratista de ninguna de sus obligaciones.

Cualquier bien de interés histórico, de otra naturaleza o de gran valor que se descubra en la zona de las obras será de propiedad de la nación colombiana. El contratista deberá notificar al Instituto acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta.

12.27 Publicaciones e Informaciones

El Instituto se reserva el derecho de hacer las publicaciones e informaciones que a bien tenga sobre las obras, equipo, sistemas constructivos y demás relacionados con las obras.

12.28 Limpieza General y Restauración

A la terminación de la obra, el contratista removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezcan o que se hayan usado bajo su dirección.

El contratista realizará las gestiones necesarias para que en caso tal, los materiales producto de esta limpieza puedan ser utilizados por miembros de la comunidad.

Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, realizando como mínimo revegetalización, control de erosión y acabado de rellenos sanitarios de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

12.29 Visita Preliminar - Entrega y Recibo Definitivo de las Obras

Con una antelación mínima de treinta (30) días calendario a la fecha de vencimiento del plazo contractual, la interventoría debe realizar visita conjunta con el contratista y el supervisor del contrato de interventoría al sitio de las obras, con el fin de inspeccionar el estado de estas y acordar las acciones correctivas a que haya lugar. Las obras que ya hayan sido objeto de recibo, en todo caso serán objeto de esta visita con el fin de documentar el estado en el cual se entrega a la finalización del contrato. Las obras que no hayan sido objeto de recibo, previo a esta inspección se adelantarán los trámites necesarios para su posterior entrega y recibo definitivo. Cuando el contrato tenga un plazo inferior a seis meses la visita previa se realiza con una antelación mínima de quince (15) días calendario a la fecha de vencimiento del plazo contractual.

Una vez vencido el plazo de ejecución o terminado el contrato por cualquier causa, se procederá al recibo definitivo de las obras objeto del contrato.

A la terminación del plazo contractual por cualquier causa, mediante citación escrita realizada por la interventoría se llevará a cabo la entrega y recibo definitivo de las obras mediante “acta de entrega y recibo definitivo de obra”. Si las observaciones y compromisos descritos en el acta de visita previa no son atendidos por parte del contratista, se procederá a efectuar el recibo definitivo de las obras en el estado en que se encuentren, circunstancia que dará lugar a la aplicación de los procedimientos administrativos sancionatorios correspondientes y a la cuantificación de las fallas no corregidas, las cuales serán descontadas o no recibidas por el interventor, según el caso.

Si el contratista se negare a suscribir el acta de entrega y recibo definitivo de obra, el interventor procederá en todo caso a suscribirla, dejando constancia de la citación al contratista y de la negativa de éste para su suscripción.

La visita previa y la entrega y recibo definitivo de las obras se efectuarán de conformidad con lo previsto en el Manual de Interventoría vigente o aquel que lo modifique o sustituya.

12.30 Constancia de Cierre del Expediente

Una vez vencidas las garantías de estabilidad de las obras, calidad de modificación y/o adaptación y/o complementación de los diseños base estipulados en la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales según el caso y calidad del servicio de interventoría, el jefe de la unidad ejecutora expedirá la constancia de cierre del expediente del proceso de contratación y la remitirá a la dependencia encargada del archivo de contratos para su correspondiente archivo.

12.31 Implementación de Programa Vinculación Madres Cabeza de Familia Y/O Victimas

El contratista para la ejecución del contrato se compromete a la vincular de madres cabeza de familia y/o víctimas de la siguiente manera:

MADRES CABEZA DE FAMILIA: El Parágrafo del Artículo Primero de la Ley 1232 de 2008, dispone: “La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo”.

VICTIMAS: De conformidad con lo establecido en la Ley 1257 de 2008 y sus Decretos reglamentarios, dicha condición se acreditará de la siguiente manera:

a). Violencia comprobada: Para efectos de la deducción contemplada en el presente decreto se entiende por violencia comprobada contra una mujer, aquellas situaciones que se verifiquen a través de:

1. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia intrafamiliar cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
2. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
3. Sentencia condenatoria ejecutoriada por acoso sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
4. Sentencia condenatoria ejecutoriada por lesiones personales cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
5. Sentencia ejecutoriada a través de la cual se demuestre que, por mal manejo del patrimonio familiar por parte de su compañero o cónyuge, perdió bienes y/o valores que satisfacían las necesidades propias y de los hijos.
6. Medida de protección y/o atención, dictada por la autoridad competente a favor de la mujer que esté o sea contratada, de acuerdo con la normatividad que regula la adopción de tales medidas;

b). Constancia de violencia comprobada: Es el documento donde consta la decisión tomada por la autoridad administrativa o judicial en la cual se reconoce a la mujer como víctima de violencia de género, de conformidad con las situaciones establecidas en el literal a) del presente artículo.

c). Empleador: Es la persona natural o jurídica, obligada a presentar declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, que emplee mediante contrato de trabajo a mujeres víctimas de la violencia.

Nota: Se les informa a los proponentes que de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1257 de 2012, reglamentado por el Decreto 2733 del mismo año, que los empleadores que ocupen trabajadoras mujeres víctimas de la violencia comprobada, y que estén obligados a presentar declaración de renta y complementarios, tienen derecho a deducir de la renta el 200% del valor de los salarios y prestaciones sociales pagados durante el año o período gravable, desde que exista la relación laboral, y hasta por un periodo de tres años.

12.32 Programa de reintegración

Para el cumplimiento del compromiso de vinculación de personas objetivo de atención de la Agencia para la Reincorporación y Normalización- ARN-, deberá solicitar ante la citada entidad, de conformidad con los perfiles requeridos para el desarrollo del objeto del contrato, información e indicación de las personas que cumplen dicha solicitud.

El contratista deberá presentar, certificación de la Agencia para la Reincorporación y Normalización en la cual se certifique la existencia o no de personas en proceso de reintegración disponibles para vincular contractualmente en el momento en que sea requerido por el contratista. Cuando no exista personal disponible, el contratista podrá contratar el personal que requiera para la ejecución del contrato de obra. Lo anterior, con el fin de que el interventor pueda aprobar el inicio de la ejecución del contrato.

Una vez inicie la ejecución de la obra, el contratista deberá presentar a la interventoría el personal en su nómina, en el cual consten el/los nombre/s completos de las personas en proceso de reintegración, reincorporación y demás poblaciones atendidas por la ARN, contratadas para ejecutar esa labor; o certificación de la ARN en la que conste que no dispone de personas que cumplan con el perfil propuesto para el desarrollo del contrato o interesados en el mismo; caso en el cual el contratista podrá contratar libremente el personal que requiera para la ejecución del contrato.

Una vez verificada la vinculación contractual de las personas en procesos de reintegración, y/o de reincorporación, estos solo podrán ser reemplazados, en caso de ser necesario, por otro u otras personas del proceso de reintegración; excepto cuando ARN certifique por escrito, que no dispone de personas en proceso de reintegración y/o de reincorporación que cumplan con el perfil propuesto para el desarrollo del contrato o interesadas en el mismo; caso en el cual el contratista podrá contratar libremente el personal que requiera para efectuar el reemplazo respectivo.

12.33 Seguridad y salud en el trabajo

Con respecto a gestión en salud y seguridad en el trabajo, el contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 Único Reglamentario del Sector Trabajo y la resolución 312 de 2019 expedida por el Ministerio del Trabajo, estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG - SST y otras que correspondan según las matrices de aspectos legales que tengan vigentes en su SST.

En caso de que se regule una nueva emergencia, el contratista deberá acatar la regulación por el Gobernación Nacional.

El contratista, deberá atender las regulaciones que, en materia de movilidad, orden público y demás se establezcan por parte del gobierno nacional y las entidades locales de las áreas donde se desarrolle el contrato.

12.34 Lineamientos de infraestructura verde vial LIVV

El contratista deberá tener en cuenta los Lineamientos de infraestructura verde vial (LIVV), con el fin, de que el proyecto aporte en el desarrollo sostenible e incorpore medidas de preservación y mitigación de impactos durante la ejecución de estos.

12.35 Georreferenciación de frentes de obra.

El contratista deberá georreferenciar los frentes de obra de acuerdo con el instructivo anexo a este documento.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Después de la suscripción del contrato y previo a la iniciación de las obras, el contratista deberá obtener copia de la información que exista del proyecto, en cuyo caso la revisará y tomará la que considere necesaria para la ejecución de este.

La información del proyecto solo podrá ser utilizada por el contratista para los propósitos de este contrato.

El contratista deberá mantener en el sitio de las obras un archivo de planos de construcción con las últimas revisiones vigentes y será responsable por el empleo de estos planos en la construcción de las obras, así mismo, está obligado a entregar el récord de los planos de la obra, en la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo del contrato.

Las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos de construcción aprobados por el Interventor, con las Normas de Ensayos de Materiales para Carreteras, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y las especificaciones particulares del proyecto.

Cuando no se haga referencia a alguna norma específica o en alguna eventualidad especial que impida el cumplimiento de las normas del INSTITUTO, la obra y los elementos suministrados por el contratista deberán cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el siguiente orden de prioridades:

- Instituto de Norma Técnicas ICONTEC
- American Society for Testing and Materials ASTM
- American Concrete Institute ACI
- Portland Cement Association PCA

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá juntamente con el INSTITUTO, sobre la prelación entre estos documentos.

Las especificaciones técnicas particulares pueden complementar, sustituir o modificar, según el caso, las especificaciones generales de construcción, y prevalecen sobre las últimas.

Si durante la ejecución del contrato el Instituto considera necesario introducir cambios o modificaciones de las obras a ejecutar y en las especificaciones, así lo notificará al contratista, para que éste le manifieste si acepta o no los cambios planteados, sustentando en cada caso las incidencias que dichos cambios generen en la ejecución del contrato.

El contratista deberá pronunciarse por escrito dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la fecha en que el Instituto efectúe la notificación. El Instituto tomará la decisión final sobre la ejecución de las modificaciones o la prescindencia de éstas y la comunicará por escrito al contratista dentro de un término máximo de ocho (8) días hábiles siguientes a la fecha de recibo de la sustentación del contratista; mientras se produce la decisión final del Instituto, el contratista continuará la obra o la suspenderá temporalmente de acuerdo con las instrucciones que aquel le imparta.

Si fuere el contratista quien propusiere los cambios o modificaciones, el Instituto podrá aceptarlos siempre y cuando estos no impliquen mayores costos para el proyecto; si de la ejecución de dichos cambios se derivaren mayores costos estos serán asumidos por el contratista.

Si como consecuencia de las modificaciones hubiere lugar a la prórroga del plazo o a la adición del valor del contrato, el contratista y el Instituto firmarán el contrato adicional correspondiente o el acta de modificación de cantidades de obra a que hubiere lugar.

Los levantamientos topográficos necesarios para la ejecución del proyecto serán hechos por el contratista y se registrarán en carteras adecuadas, una copia de las cuales deberá ser entregada a la Interventoría cuando ésta la solicite.

El contratista será responsable por la protección, mantenimiento y reconstrucción de los puntos básicos y de referencia de topografía.

Relación de documentos técnicos que hacen parte del presente proceso:

- Apéndice B ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS
- Apéndice D GESTION AMBIENTAL
- Apéndice E GESTION SOCIAL
- Instructivo Georreferenciación frentes de obra

GARCIA ARANGO CARLOS HERNAN

Firmado digitalmente por GARCIA ARANGO CARLOS HERNAN
Fecha: 2026.11.19 13:23:27 -05'00'

CARLOS HERNÁN GARCÍA ARANGO			
SUBDIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS			
Actividad	Nombre	Cargo/Dependencia	Firma
Elaboró Aspectos Técnicos	Tania Vanessa Coronado	Ingeniera - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró Aspectos Presupuestales	Mauricio Pino	Ingeniero - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró Aspectos Jurídicos	Isabel Cristina García	Abogada - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró Aspectos Ambientales y Sociales	Jenny Manrique Farigua	Ingeniera - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró Aspectos Financieros	Deisy Yurani Casallas	Ingeniera - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Revisó aspectos jurídicos	Julián Camilo Puentes F.	Abogado / Dirección Técnica y de Estructuración	
Revisó aspectos técnicos	Francy Cecilia Fonseca	Ingeniera / Subdirección de Estructuración de Proyectos	