ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

GENERALIDADES.

El Pacto por el Transporte y la logística para la competitividad y la integración regional, contenido en la ley 1955 del 25 de mayo de 2019, por la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 -Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, resalta los importantes logros y avances en el desarrollo de la infraestructura y logística de transporte durante los últimos años, no obstante, reconoce los retos que se tienen para la consolidación de los diferentes modos de transporte, relacionados con la competitividad, uso de nuevas tecnologías, conectividad de zonas rurales y eficiencia logística requeridos para lograr reducciones en costos de transporte y tiempos de viaje, que permitan a millones de ciudadanos del país conectarse entre las regiones para acceder a servicios y mercados nacionales y extranjeros. Lo anterior, bajo el principio institucional de concluir, concluir y concluir, los proyectos estratégicos de infraestructura y transporte, que permitan el logro de impactos tangibles en esta materia.

En relación con el modo carretero, el PND 2018-2022 tiene dentro de sus objetivos, mejorar la calidad del transporte en términos de capacidad/estado de la infraestructura y la prestación de servicios para garantizar la conectividad entre centros de producción, distribución y consumo, así como la integración de los territorios. Dentro de las estrategias planteadas por el Gobierno Nacional, a través del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, se promueve la continuidad en el mejoramiento de la red vial no concesionada que se encuentre en afirmado, priorizando intervenciones sobre corredores incluidos en el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) y aquellos que contribuyan a la consolidación territorial.

Durante los últimos años, a través del Instituto Nacional de Vías se han orientado esfuerzos para mejorar las condiciones de movilidad y niveles de servicio en corredores de comercio exterior que conectan a los departamentos del centro del país con los puertos del Atlántico y Pacífico colombianos, a pesar de estos esfuerzos, y debido a la importancia estratégica, se han identificado necesidades de ampliación y mejoramiento de la red vial de carreteras para brindar mejores condiciones de competitividad en el flujo de bienes y pasajeros y facilidades de acceso a la oferta social del Estado, especialmente, en corredores viales que han sido intervenidos a través de diferentes programas de obra pública y que cuentan con intervenciones y necesidades que requieren ser atendidas y materializadas mediante la ejecución de obras civiles, en tal sentido, en marco de la estrategia para el transporte carretero estratégico para la integración nacional, territorial y competitividad del PND "Pacto por Colombia - Pacto por la Equidad" el INVIAS continuará con el mejoramiento de la red vial nacional no concesionada que hoy se encuentra en afirmado, promoviendo la consolidación territorial, las metodologías que permitan e incentiven el uso de tecnologías alternativas y el aprovechamiento total del potencial de la

infraestructura existente.

Así mismo, en el PND 2018-2022, 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 y economía.

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.

Estos propósitos adquieren mayor relevancia en el marco de la estrategia de reactivación económica liderada por el gobierno nacional tras los impactos económicos ocasionados por el Covid-19. Teniendo en cuenta que la pandemia evidenció la importancia de fortalecer las cadenas de suministros y la rotación de la producción nacional, como parte fundamental de dichas cadenas, desde el sector de infraestructura se ha definido la importancia de la puesta en marcha y terminación de los proyectos 5G, Programa Concluir, proyectos de Vías para la Legalidad, Visión 2030 y proyectos del Pacto Bicentenario.

En este sentido, el CONPES 4010 de 2020 declaró de importancia estratégica el programa de Compromiso por Colombia: Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030, en donde se presenta como el instrumento del gobierno nacional para operativizar los proyectos estratégicos de infraestructura de transporte, con Innovación, Sostenibilidad y Optimización Técnica, que permitan conectar las regiones, generar empleos e impulsar el restablecimiento económico del país.

Los tramos viales contemplados en el Compromiso por Colombia: Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030, hacen parte del portafolio de proyectos identificado en el PMTI: se priorizaron intervenciones orientadas a concluir el mejoramiento de vías de la red vial nacional no concesionada y la construcción de tramos nuevos o estructuras especiales que permitan consolidar corredores de importancia estratégica para el impulso a la competitividad regional y nacional (incluidos los proyectos priorizados en el Pacto Territorial Bicentenario).

Así, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Transporte y el Instituto Nacional de Vías realizó la priorización de recursos para la ejecución del proyecto que tiene por objeto: **“CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030”**

El programa de obra pública denominado “Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030”, genera beneficios en términos de mejoramiento de la infraestructura vial, reducción de costos de operación vehicular y tiempos de viaje, generación de empleo y activación de la economía, con un enfoque de rentabilidad social, que se convertirá también en elemento fundamental para la recuperación ante la crisis provocada por el COVID-19.

Así mismo, resulta importante resaltar algunos de los aportes que generará el programa de obra “Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030”:

i. Teniendo en cuenta el momento que atraviesa el país por cuenta de la pandemia COVID 19, es evidente que todos los sectores de la economía han tenido que dar una espera con el fin de aportar en la mitigación del aumento de casos, el cual, conforme a las regulaciones impartidas por el Gobierno Nacional en asocio con las recomendaciones de los Entes de Salud competentes, se logra mediante el aislamiento obligatorio. Este aislamiento generó la suspensión temporal de algunos los proyectos que se encontraban en ejecución y además obligó a pensar las estrategias que debían ser adoptadas con el fin de garantizar la ejecución de las obras bajo condiciones de bioseguridad óptimas. Estas particularidades han evidenciado la gran necesidad de generar proyectos que impulsen la activación de la economía, razón por la cual se pone a disposición del mercado de infraestructura de transporte los proyectos como los de la agenda de concluir, concluir, concluir objeto de la presente licitación pública.

ii. La nueva hoja de ruta del Gobierno Duque para la reactivación económica y social, que nace en tiempos de pandemia y **se iniciará la ejecución** entre 2021 y 2022, en estos dos años, el Gobierno le pondrá el acelerador a los proyectos de infraestructura conectando al país motivando la generación de nuevos empleos, el desarrollo de la economía de la comunidad ubicada en la zona de influencia de los proyectos, así como de los proveedores de materiales bienes o servicios para las obras. Es así como la transformación de la infraestructura impactará positivamente esta reactivación económica a través de su aporte significativo en las soluciones qué necesita el país con **una visión de largo plazo y repotenciación de la economía.**

iii. Conforme a lo regulado en la Constitución Política, le corresponde a las Entidades el propender por el uso eficiente y adecuado del recurso público dispuesto para el cumplimiento de su misionalidad, razón por la cual el enfoque del programa " Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030” tiene entre otras virtudes el lograr la transitabilidad adecuada de la totalidad de los corredores viales seleccionados y con ello facilitar que las obras ya existentes tengan una mayor durabilidad y así mismo se evidencien segmentos viales con una carpeta de rodadura que garantice un recorrido seguro y con disminución en tiempos de desplazamiento.

iv. La ejecución de los proyectos del programa “Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030” aplicará los preceptos de transparencia, sostenibilidad, innovación, desarrollo progresivo y optimización técnica de tal manera que, promuevan la consolidación de estos corredores a través de la priorización de intervenciones en los sectores en afirmado optimizando el corredor existente logrando así la transformación de la infraestructura de transporte y conectividad de sus usuarios.

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030”

v. Los proyectos incluidos dentro del programa “Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030” tienen además un enfoque ajustado con las líneas del Plan Nacional de Desarrollo que se relacionan con las políticas de inclusión de género y la reducción de brechas en la ocupación laboral de la población femenina en contraste con la población masculina, por esta circunstancia se verán reflejados, requerimientos especiales qué apuntan a repotencializar no solamente los sectores económicos, sino además a las poblaciones que requieren un impulso que al final redunden en una reducción de brechas. Lo anterior en cumplimiento de la directiva presidencial No. 11 del 13 de octubre de 2020.

Por otra parte, el PND 2018-2022 también resalta la relación entre el Emprendimiento, la Equidad y la Legalidad, como un círculo virtuoso en el que los logros de cada uno de estos componentes impactan positivamente en los otros dos. Por esa razón, se considera que el fortalecimiento del transporte es un factor detonante para los procesos de emprendimiento locales y nacionales y para el acceso a la oferta social del estado, favorece el arraigamiento de una cultura de legalidad e institucionalidad en zonas históricamente afectadas por la violencia o por la existencia de economía ilegales, generadas, en parte, precisamente por la distancia y la desconexión con el resto del país.

Con la ejecución del programa se pretende mejorar la presencia institucional del Estado en ese tipo de territorios al brindarles una infraestructura de acceso pero que también conecte con corredores de comercio exterior y facilite su incorporación en las dinámicas económicas de mayor escala del país.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto para contratar tiene por objeto: **“CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030”**

La variante San Francisco – Mocoa, con una longitud estimada de 44,07 km se desarrolla en la parte noroccidental del departamento del Putumayo, República de Colombia, en jurisdicción de los municipios de Mocoa y de San Francisco. Estos municipios actualmente están interconectados por una carretera de 76,3 km en terreno escarpado, de bajas especificaciones técnicas. La construcción de la Variante tiene como objetivo unir por la margen derecha del Río Mocoa, a las poblaciones de Mocoa y San Francisco, para sustituir la vía actual, pasando a formar parte de la carretera Pasto-Mocoa y a su vez convertirse en corredor alterno que servirá de conexión a la zona sur con el centro del país.

De acuerdo con lo anterior, mediante resolución No. 2170 de 2008, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de

Colombia, concedió la Licencia Ambiental para la Construcción de la Variante San Francisco-Mocoa con base en los diseños adelantados por el consorcio DIN-SEDIC (2006).

El diseño del año 2006 (DIN-SEDIC), optó por trazar la vía sobre la margen derecha del Río Mocoa mediante un trazado sinuoso atravesando la reserva forestal protectora de la cuenca alta del Río Mocoa (RFPCARM) afectando un área del orden de 90 hectáreas de manera definitiva y de 5 hectáreas de manera temporal (incluye un derecho de vía de 30 metros, 15 m a cada lado del eje vial).

El diseño estaba planteado con la implantación del proyecto a cielo abierto, observando cortes a media ladera, sobre suelos residuales, donde se presentan los mayores índices de vulnerabilidad y riesgo causados por los procesos potenciales de inestabilidad de las laderas naturales; lo cual, sumado a los altos volúmenes de explanación y la disposición final de los mismos, así como la pérdida de cobertura vegetal, generaban un incremento en los impactos ambientales. Así mismo, el proyecto cuenta con una limitante de carácter ambiental, la cual obliga a que el ancho del corredor no supere los 15 metros a cada lado del eje de la vía, contando con sólo 30 metros de ancho para su construcción, incluidos cortes y rellenos, lo que generaba inclinaciones muy fuertes requiriéndose la construcción de obras de estabilización y contención de gran envergadura.

Por las razones expuestas anteriormente, se adelantó las actividades de ajustes y/o modificación de los diseños para el área del proyecto incluida dentro de la Reserva Forestal correspondiente a los Sectores 2 y 3 cuya longitud aproximada es de 26,38 km, que definiera un trazado que se adaptará mejor a la categoría de la vía y cuyos impactos ambientales fueran disminuidos.

Del trazado original, mediante Contrato 407 de 2010, se actualizaron 26,38 km sectores 2 y 3 entre las abscisas K7+103 y la K33+480, la actualización de los estudios y diseños cambió sustancialmente la filosofía del trazado inicial, evitando al máximo los cortes y las zonas inestables y por ello, el diseño actual se materializa a través de la construcción de una vía compuesta por 61 puentes que representan un 58 % del corredor, cuya longitud total sumada asciende a 15.242 metros, 11 túneles que a su vez constituyen un 11% del corredor cuya longitud total corresponde a 2.809 metros y una condición a cielo abierto de tan solo un 31% del total del corredor con longitud de 8.326 metros, cuya longitud total es de 26,38 km.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a) Localización:

En la siguiente imagen se registra la localizacion del corredor objeto de intervencion con la ejecucion del presente poryecto.

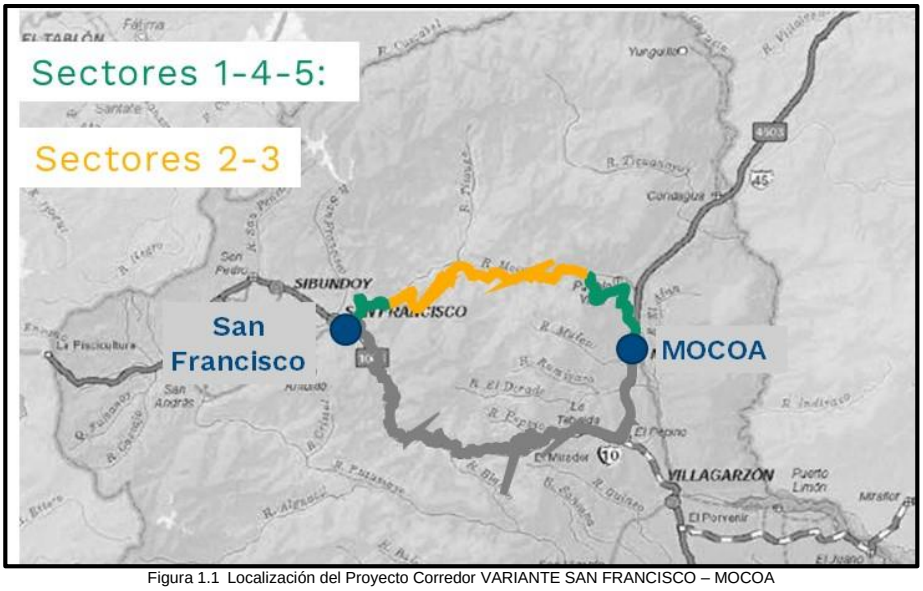


Figura 1.1 Localización del Proyecto Corredor VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA

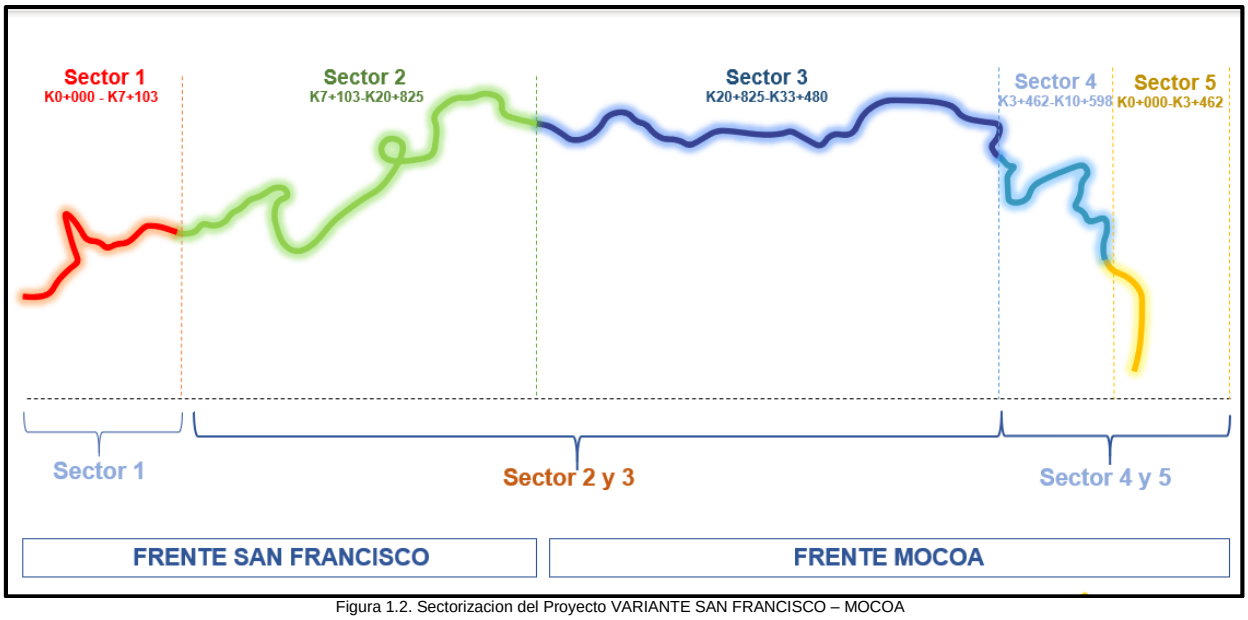


Figura 1.2. Sectorizacion del Proyecto VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE.

El presente contrato tiene como alcance la intervencion de la **"Variante San Francisco Mocoa"** en el Departamento del **Putumayo**, al cual correspone a las principales actividades u obras a ejecutar, de manera general y las cuales no limitan al contratista de obra para el cumplimiento del alcance del contrato, son las siguientes:

- Actualización de Diseños.

- Construccion del Tramo 02 (Frente San Francisco): Comprende aproximadamente **13.0 kilometros** que como punto de inicio el k7+103 hasta la conexión con el Tramo 3 (Frente Mocoa), localización según estudios y diseños del Consorcio Vial del Sur de fecha 04 de marzo y 26 de mayo de 2016 mediante Contrato 407 de 2010.

El concepto "ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS" no se ajusta sólo a esta definición, sino que abarca la revisión y/o ajuste y/o actualizacion y/o modificacion y/o incorporacion y/u optimizacion y/o complementación y/o unificacion y/o adaptacion 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. La definición del alcance definitivo de las obras se determinará, entre otras, con fundamento en los resultados que arroje la REVISION Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS que realice el contratista de obra en el marco del desarrollo del contrato y de la disponibilidad de los recursos presupuestales.

Igualmente, el alcance de "CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO" del presente contrato corresponde, no sólo a los resultados que arroje el componente de diseño acometido por el Contratista conforme a lo señalado en el párrafo anterior, sino, que además abarca la totalidad del corredor vial, siendo que para la determinación del presupuesto oficial han sido priorizados los segmentos viales descritos en el presente documento. De igual manera, el INSTITUTO podrá ordenar, en caso de requerirse, la ejecucion de obras para la intervención de un tramo y/o sector que se encuentre incluido en el corredor vial **"Variante San Francisco Mocoa" y/o en los Tramos: 1 (K0+000 - K7+103), 4 (K3+462-K10+598) y 5** (**K0+000-K3+462)**, asi como actividades de mantenimiento de la conexión San Francisco-Tumaco, incluida la de implementacion de Sistemas Inteligentes de Transporte – ITS, por tanto, EL INSTITUTO notificará dicha decisión al CONTRATISTA, 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.

Es probable que en el corredor vial alcance del presente contrato **Tramo 02 (Frente San Francisco)**, concurran Contratistas del Instituto o de otra Entidad que se encuentre ejecutando en la actualidad o ejecuten actividades en el 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 conocimiento expreso de esta condición y procurando las medidas que faciliten las tareas a cargo de los diferentes actores. 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.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Contratista sera responsable de proyectar y armonizar el desarrollo de las actividades contractuales bajo su responsabilidad, realizando las coordinaciones que sean requeridas con los demas Contratistas que ejecutan actividades en el corredor y procurando las medidas que faciliten las tareas a cargo de los diferentes actores.

Previo a la construcción de las obras, el contratista deberá efectuar la gestión y/o adquisición predial necesaria, asi mismo, obtener los permisos de las autoridades ambientales competentes para adelantar el desmonte y limpieza de zonas no boscosas, la remoción y disposición de materiales provenientes de dicho desmonte y limpieza, la remoción de tocones y raíces, la tala de árboles, el aprovechamiento forestal, etc, de conformidad con lo dispuesto en las especificaciones generales de construcción de carreteras y de la legislacion ambiental vigente, como también los tramites pertinentes en temas sociales como consultas previas con comunidades étnicas, afro, raizales o ROM

El alcance del contrato son todas y cada una de las obras y actividades del alcance del proyecto que ofertan los proponentes y que su Valor no supera el Presupuesto Oficial. De manera general se señalan algunas de las actividades a ejecutar en el contrato y que se especifican a continuación:

- Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños a Fase III debidamente aprobados del corredor vial **"Tramo 02 (Frente San Francisco)".**

- Construcción, gestión predial, social, ambiental y sostenibilidad de conformidad con los estudios y diseños aprobados para dicho corredor y localizados en el **"Tramo 02 (Frente San Francisco)"**, incluyendo los tuneles, puentes, vias a cielo abierto, entre otros, necesarios para el desarrollo del proyecto del presente alcance, garantizando asi la conectividad en el sector. En todo caso, el contratista promoverá la optimización técnica de las intervenciones, evaluando nuevas altenativas de materiales y procesos constructivos que permitan la optimizacion de los materiales de la zona, disminuyendo asi, longitudes de acarreo y espesores de intervencion, entre otros.

A continuación se presentan como referencia, las cuales no limitan al contratista de obra para el cumplimiento del alcance del contrato, las principales obras del presente alcance:

Túneles	Longitud (m)
Túnel 1	133
Túnel 2	400
Túnel 3	315
Túnel 4	223

Puentes	Longitud (m)
Puente 10	63
Puente 11	184
Puente 12	57
Puente 13	244
Puente 14	98

Puente 15	126
Puente 16	88
Puente 17	109
Puente 18	28
Puente 19	60
Puente 20	96
Puente 21	431
Puente 22	440
Puente 23	146
Puente 24	22
Puente 25	60
Puente 26	35
Puente 27	587
Puente 28	842
Puente 29	104
Puente 30	1040
Puente 31	172
Puente 32	410
Puente 33	122
Puente 34	64
Puente 35	825
Puente 36	248
Puente 37	540
Puente 38	275
Puente 39	152
Puente 40	330

- Previa notificacion del Instituto, el Mejoramiento, Obras adicionales y/o complementarias, Mantenimiento preventivo y atención de emergencias durante el plazo del contrato y a los largo de los **Tramos: 1 (K0+000 - K7+103), 4 (K3+462-K10+598) y 5 (K0+000-K3+462)**. lo que incluye la respectiva “Actualización de Diseños” contemplada dentro del alcance del presente contrato.

- Durante el plazo del contrato, el contratista será responsable por la transitabilidad, así mismo deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de garantizar la seguridad vial del **Tramos: 1 (K0+000 - K7+103)**

Dichas actividades serán ofertadas a precios corrientes y el valor total del Alcance se deberá distribuir de acuerdo con las disponibilidades presupuestales anuales, tal como se describe en el Pliego de Condiciones.

Acorde a las disponibilidades presupuestales anuales, el contratista deberán programar los frentes de intervención necesarios para atender el alcance del contrato.

3.1 Requerimientos especiales de ejecución.

En los contratos de construcción y/o mejoramiento se intervendrán frentes continuos de obra de manera que queden terminados sin dejar obras inconclusas. En casos excepcionales en que sea necesario atender frentes discontinuos deberán estar plenamente justificados por el contratista, avalados por el interventor y aprobados por el supervisor del Instituto, siempre y cuando garanticen la funcionalidad y conectividad del corredor.

En el evento en que sea necesario realizar la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o Modificación y/o incorporación y/o optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños a Fase III debidamente aprobados, el Contratista en conjunto con la Interventoría y con la aprobación del Supervisor del Instituto, podrán adelantar la ejecución y liberación parcial de estudios y diseños en tramos continuos no menores a **2.0 kilómetros**, con el fin de asegurar el inicio en la ejecución de obras físicas en el menor tiempo posible, lo anterior sin perjuicio del cumplimiento en los plazos máximos establecidos para efectos de intervenciones sobre los estudios y diseños existentes y que se establecen en el Pliego de Condiciones y/o en el presente anexo y el cumplimiento de la inversión de las vigencias presupuestales.

Asi mismo, el Contratista deberá adelantar simultaneamente las intervenciones sobre estudios y diseños en segmentos viales que se encuentren priorizados para la ejecucion de actividades de obra, en toda la longitud del corredor y los demas que sean requeridos por el Instituto.

Teniendo en cuenta que el programa de obra publica “Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030” tiene como uno de sus objetivos la reactivacion económica, el Instituto requiere que antes del vencimiento del plazo de la ETAPA DE PRECONSTRUCCION establecida en el presente anexo, el Contratista adelante las gestiones necesarias y suficientes, incluidas las gestiones sociales, prediales, ambientales y de sostenibilidad que le permitan iniciar las actividades de construcción y/o mejoramiento en los sectores liberados por concepto de estudios y diseños y que se encuentren previamente autorizados por la Interventoria e INVIAS. Con anterioridad a la finalización de la etapa de Preconstruccion del contrato, el Contratista en conjunto con la Interventoría, el Supervisor y el Gestor Técnico designado, deberán presentar el ajustes, de ser pertinente, a la relacion de hitos crontractuales que como referencia se presentan en el “Apedice H” del presente pliego de condiciones *“CRONOGRAMA DE HITOS REQUERIDOS PARA TRÁMITE Y PAGO CUENTAS”* y el respectivo plan de intervenciones propuesto para el desarrollo de las actividades de construcción y/o mejoramiento y/o pavimentación y/o rehabilitación y/o mantenimiento del corredor, con el fin de obtener concepto de ***No Objeción*** por parte del “Comité Técnico del INVIAS”, conformado mediante Resolución 6689 del 10 de diciembre de 2019 y aquellas que lo modifiquen y/o sustituyan.

El Contratista se obliga a adelantar las actividades de construcción de las estructuras definidas dentro del alcance del presente contrato, en una longitud de por lo menos **1.0 kilómetro, lo que incluye la construccion del Puente No. 09**, incluyendo todos sus elementos constitutivos, en el sector previamente autorizado por INVIAS, en un plazo **NO MAYOR A 6 MESES** contados a partir de la orden de inicio del contrato, asi mismo, se debera garantizar la continuidad en el desarrollo de las obras y un constante flujo de inversiones, de acuerdo con las disponibilidades presupuestales anuales para el proyecto. Situacion que debera ser contemplada y sin ninguna variacion, dentro del "Apedice H" del presente pliego de condiciones *"CRONOGRAMA DE HITOS REQUERIDOS PARA TRÁMITE Y PAGO CUENTAS*".

Según permita la materialización de las diferentes estructuras y/o actividades del proyecto, la obra deberá ser programada de manera que habiliten la mayor cantidad de kilómetros de vía continuos en el menor tiempo posible, por lo cual las actividades de construcción de estructuras y/o pavimento deben ser programadas con la menor diferencia en tiempos posible en relación con las explanaciones.

Las obras ejecutadas en cada anualidad, serán objeto de recibo (siempre que cumplan con las condiciones técnicas exigidas), de lo cual se desprenden dos situaciones: i. El amparo de estabilidad de las obras se empezará a contar a partir del recibo de cada hito funcional, lo cual deberá constar en el anexo correspondiente que expida la Compañía Aseguradora en la cual se evidencien las fechas y tramos objeto de recibo; ii. Una vez recibidos los hitos funcionales, el Contratista en todo caso mantendrá las obligaciones contractuales respecto de la totalidad del corredor vial durante todo el plazo del contrato con el fin de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.

El contratista y el interventor son responsables de la adecuada programación de las obras dentro de los recursos presupuestales disponibles del contrato y serán responsables en caso de que finalizado el contrato queden obras inconclusas, tales como puentes, muros de contención, obras de arte, etc. En tal caso, no se pagarán suministros, ni materiales, ni obras que no estén cumpliendo la función para la cual fueron diseñadas (ejemplo: bases en contacto directo con los vehículos).

Así mismo la Entidad dará cumplimiento de lo requerido en la Ley 2020 del 17 de Julio de 2020, "POR MEDIO DE LA CUAL SE CREA EL REGISTRO NACIONAL DE OBRAS CIVILES INCONCLUSAS DE LAS ENTIDADES ESTATALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

En caso de que aplique, para los proyectos de mejoramiento y construcción o proyectos de mejoramiento, se determinará un valor del contrato destinado al mantenimiento preventivo del corredor vial pavimentado existente, una vez impartida la orden de iniciación, y con base en la evaluación técnica que realicen el contratista, el interventor y el supervisor de INVIAS, de manera que corresponda a un monto estrictamente necesario para dicho mantenimiento. No se adelantarán actividades extensivas de rehabilitación, ni las que afecten la financiación de las metas físicas de las principales obras objeto del mejoramiento y/o construcción del alcance del contrato, en todo caso para las intervenciones tendientes a la rehabilitación se priorizarán las

alternativas de parcheos técnicos y demás actividades que garanticen la trasitabilidad y seguridad vial del corredor.

En caso de que aplique, desde el inicio del contrato, el Contratista acometerá el mantenimiento preventivo del corredor vial tales como sello de fisuras y grietas, parcheos y/o bacheos para los sectores en los cuales esté previsto el mantenimiento y en aquellos en los cuales la rehabilitación no se acometerá de manera inmediata, las actividades de rehabilitación serán aprobadas en un sentido excepcional y sin afectar presupuestalmente las principales obras objeto de mejoramiento y/o construcción; en todo caso para las intervenciones tendientes a la rehabilitación se priorizarán las alternativas de parcheos técnicos.

En caso de que aplique, En relación con el monto de recursos de mantenimiento y/o rehabilitación, las intervenciones masivas en grandes extensiones deberán ser limitadas en aras de garantizar la optimización de las inversiones, los casos particulares deberán ser presentados previamente al interventor y al Instituto para su consideración. En caso de existir objeción respecto de la cantidad y/o ubicación de los tramos señalados por el Contratista, primará la decisión que adopte el INVIAS.

En caso de que aplique, durante el plazo del Contrato, el contratista será responsable por la transitabilidad, así mismo deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de garantizar la seguridad vial del usuario en el corredor objeto del contrato. Debera tambien, garantizar la atencion de emergencias en dicho corredor.

El Contratista acepta el Manual de Interventoría de INVIAS vigente, y aquel que lo sustituya, modifique o adicione durante la vigencia del Contrato, así como las demás disposiciones técnicas emitidas por el Instituto.

3.2 Actividades generales a desarrollar dentro del contrato.

Dentro de las principales obras y actividades a ejecutar en el objeto del contrato, se encuentran las siguientes:

- La modalidad del contrato es de obra, por el sistema de precios unitarios con ajustes, según las actividades establecidas en el Formulario de Presupuesto Oficial de acuerdo con las especificaciones generales y particulares establecidas, que se pagaran por ítems ejecutados en el periodo correspondiente a las actas parciales mensuales de obra mensuales.

- Realizar sobre los estudios y diseños existentes, 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.

- En caso de que aplique, 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 deberá iniciar la ejecución de las obras desde la orden del inicio y el sentido de ejecución de estas será el que establezca el INVIAS, previa aprobación de la Interventoria, para cada tramo.

- Movimiento de tierras. Incluye la realización de cortes, terraplenes, excavaciones, rellenos, adecuación de botaderos, explotación de fuentes de materiales, remoción de derrumbes, gestión, adquisición y manejo de botaderos, y demás relacionadas.

- El Contratista se obliga a dar cumplimiento a la Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "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".

- El contratista deberá realizar el cálculo de la huella de carbón generada por la maquinaria y vehículos de trasporte utilizados durante la ejecución del proyecto, realizando un aporte en bonos de carbón de hasta el 10% del total de emisiones y hasta un máximo de 12.000 Toneladas de CO2 generadas por la ejecución de las obras. Para el cálculo de las emisiones causadas por estas actividades el contratista podrá utilizar la metodología propuesta en la guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas 2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible o la que lo sustituya, que se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/GU%C3%8DA_PARA_LA_ELABORACI%C3%93N_DE_INVENTARIOS_DE_EMISIONES_ATMOSF%C3%89RICAS.pdf.Las estimaciones deberán ser revisadas y aprobadas por la interventoría del contrato, remitiendo los respectivos soportes, informes y certificados a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad, para su verificación (los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto). Estos aportes no hacen parte de las compensaciones derivadas de los permisos ambientales que deberán ser tramitados por el contratista ante la autoridad ambiental competente.

- La iluminación de campamentos, oficinas y demás espacios de obra deberán emplear únicamente tecnología LED de bajo consumo, además el contratista deberá desarrollar un análisis de eficiencia energética en el cual se soporte el cambio de tecnología de iluminación, identificando las emisiones evitadas por la implementación de la tecnología y relación costo beneficio del cambio de tecnología de iluminación, dicha información deberá ser revisada y aprobada por la interventoría del Proyecto y remitida a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad, además el contratista deberá realizar el correcto almacenamiento y disposición final de baterías, bombillas y demás equipos eléctricos del proyecto que sean desechados durante la ejecución adjuntando certificado de disposición final con empresa debidamente certificada para tal fin, con la revisión y

aprobación de la Interventoría del Proyecto, esta información deberá ser remitida a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad para su verificación.

- En los puntos de inestabilidad deberá construir las correspondientes obras de estabilización de acuerdo con los estudios y diseños aplicando parámetros de optimización técnico-económica del contrato.

- Construcción de las obras de drenaje necesarias para el manejo de aguas de escorrentía de todo el tramo contratado incluyendo aquellas que por necesidad de la transitabilidad sean requeridas por el INVIAS.

- En caso de que aplique, Inspección, mejoramiento y mantenimiento de los puentes y pontones que presentan fisuramiento, socavación o cualquier patología que afecta la estabilidad de la estructura o que requieran ampliación de sección transversal de acuerdo con el ancho de calzada definitivo. 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.

- Ampliación de pontones para conservar el ancho de calzada de tal forma que conserve el ancho definitivo.

- Los puentes, pontones, túneles, 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 pliego. Las obras de contención y estabilización se proyectarán consultando previamente las nuevas tecnologías e innovación que se encuentren normalizadas por el Instituto.

- La actualización de los estudios y diseños de los puentes e intersecciones a nivel y a desnivel, la cual debe cumplir con los parámetros de diseño indicados en el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente Normas NSR-10 que estén vigentes y que tengan capacidad para el tránsito de trenes con llantas. De igual manera se deberá cumplir con las disposiciones urbanísticas y de planeación de la localidad o municipio correspondiente.

- Suministro e instalación de los dispositivos de seguridad vial, demarcación horizontal y señalización vertical retroreflectiva con tecnología prismática tipo VII o superior, de acuerdo con las especificaciones del Apéndice B para las vías a cielo abierto.

- Instalación de los elementos de seguridad necesarios en todo el tramo contratado.

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

- Actualización de los elementos de seguridad (señalización vertical, delineadores de curva, defensas metálicas, etc.), en donde se requieran de acuerdo con el manual de seguridad vial.

- Actualización de los estudios y diseños presentados por la Entidad en caso de ser necesario, una vez aprobado por la Interventoría.

- En caso de que aplique, el Contratista debe garantizar la transitabilidad y mantenimiento periódico del corredor definido en el alcance del contrato durante la vigencia de este y a partir de su orden de inicio.

- 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.

- El contratista debe garantizar la transitabilidad, atender las eventualidades y contingencias en el tramo definido en el alcance del contrato, que alteren la operación normal de tránsito, que se presenten a lo largo del tiempo de ejecución y realizar el mantenimiento del tramo definido en el alcance del contrato.

- Realizar el mejoramiento y mantenimiento de todos los pasos urbanos que correspondan al corredor intervenido.

- Rehabilitación y mantenimiento de obras de drenaje vial, de acuerdo con los estudios hidráulicos, hidrológicos y de socavación.

- 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 predial, social y ambiental sostenible, observando siempre los principios de oportunidad y eficiencia para la debida ejecución de las obras que depende de los mismos.

- Gestión y adquisición predial de las áreas requeridas para el proyecto.

- Actualización de los diseños de las zonas de depósito y proponer de conformidad con las necesidades del proyecto, zonas de depósitos de materiales alternativas.

- 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.

- En los tramos de doble calzada (en caso en que aplique), el contratista deberá suministrar e instalar señalización vertical y horizontal en ambos costados de cada calzada y deberá garantizar la construcción del separador central.

- Las vías de acceso, campamentos, puestos de control, botaderos, almacenes y demás instalaciones, infraestructuras o equipamientos necesarios tanto durante el proceso constructivo, 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.

- 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”, 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 Gestor Técnico del proyecto y demás requerimientos de la Entidad.

- Durante el tiempo de ejecución del contrato, el contratista debe tener para cada uno de los municipios del área de intervención del proyecto, una oficina para la atención a la comunidad, 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 del gestor técnico del contrato 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 ó sociólogo(a).

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

- 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 (cuando aplique), 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 y prediales.

- 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. Debe 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.

- 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 debidamente aprobado por la Interventoría, entregaran 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.

- Durante la ejecución del contrato, el Instituto podrá ordenar la realización de los estudios y/o diseños adicionales y/o complementarios que considere necesarios, para los sectores no intervenidos.

- En caso de que aplique, 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.

- Acorde a las disponibilidades presupuestales anuales, el contratista deberá programarse los frentes de intervención necesarios para atender el alcance del contrato, como mínimo 2 (dos) frentes de trabajo.

- Por ser el Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030 un programa concebido para proyectos con periodos entre 5 y 10 años, el presente contrato contempla una innovación en formas de pago "USO DE OPCIÓN": Cuyo finalidad es fijar la probabilidad contractual que viabilice la aceleración de obras (una mayor obra que la esperada en las condiciones base de la licitación) reconociendo para ello el esfuerzo logístico de dicha aceleración de obras, conforme al comportamiento contractual del Contratista, lo cual se detallará en el ANEXO TÉCNICO – CONTRACTUAL – "USO DE OPCION".

a. Ítems de pago.

La modalidad del contrato es de obra, por el sistema de precios unitarios con ajustes, según las actividades establecidas en el formulario de presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en él establecidas, que se pagarán por ítems ejecutados en el periodo correspondiente a las actas parciales de obra mensuales.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es **de (114) CIENTO CATORCE MESES,** 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. (Para efectos de evaluación se tomará el plazo descrito en meses) Dicho plazo se divide de la siguiente forma:

4.1 Etapa de Preconstrucción.

En esta etapa el contratista deberá realizar todas y cada una de las intervenciones necesarias y suficientes sobre los estudios y diseños existentes para que se pueda construir la obra con la calidad requerida y sin traumatismos ni dilaciones por efectos de estudios y diseños.

La etapa de Preconstrucción tendrá un plazo total de ***noventa (90) días calendario***, la cual

podrá consistir en los siguientes literales, de los cuales el contratista aplicará el que sea necesario para el proyecto:

Por ser el Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030 un programa concebido para proyectos con periodos entre 5 y 10 años, en la presente etapa, el Contratista de obra deberá garantizar la totalidad de los estudios a Fase II, y a lo largo del corredor vial **"Tramo 02 (Frente San Francisco)",** en la Etapa de Preconstruccion, y a Fase III los sectores de intervención programados para el inicio del proyecto según el numeral 3.1 REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE EJECUCION que permita el cumplimiento de las vigencias presupuestales del respectivo periodo. Dichos diseños a Fase II permitirán a lo largo del periodo del proyecto, orientar la priorización de intervención, y poder, previo a la ejecución de las obras, contar con unos diseños a Fase III para dicha etapa de construcción en la respectiva anualidad. Lo que inhibe, que, dentro de las programaciones del Contratista de obra, garantizando la ejecución de las diferentes vigencias presupuestales, lleve a Fase III o de construcción debidamente aprobados por la Interventoria, en el año inmediatamente anterior (primer trimestre el año) los diseños que se ejecutaran el periodo posterior. Lo anterior, con el fin de evitar reprocesos en los diseños a Fase III desde un comienzo del proyecto que pudieran a lo largo del periodo de los contratos, sufrir cambios o nuevos ajustes por situaciones típicas de algunos sectores.

El Contratista de obra deberá garantizar la totalidad de los estudios a Fase III los sectores de intervención programados para el inicio del proyecto según el numeral 3.1 REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE EJECUCION que permita el cumplimiento de las vigencias presupuestales del respectivo periodo.

4.1.1 Revisión Estudios y Diseños.

El tiempo para revisión de los Estudios y Diseños entregados por la entidad será de ***treinta (30) días calendario***, contados a partir de la orden de inicio del contrato.

Durante esta etapa, el Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que el INVIAS entregue 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 los mismos, 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 por el INVIAS 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 que no podrán generarse solicitudes de verificación de posibles contingencias contractuales que se fundamenten en los estudios y diseños.

4.1.2 Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o adaptación de Estudios y Diseños.

Si durante esta etapa en la revisión de los estudios y diseños entregados por el INVIAS, 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 y/o los segmentos viales con el fin de asegurar los resultados del Contrato, el Contratista deberá realizarlos y entregarlos al interventor dentro de los ***sesenta (60) días 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. En todo caso el contratista entregará al interventor los estudios y diseños dieciséis (16) días calendario antes del vencimiento de este plazo, 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 ocho (8) 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 los mismos, será de total responsabilidad del Contratista.

Dentro de los **sesenta (60) días calendario**, siguientes a la orden de inicio del contrato, el contratista deberá haber revisado y si fuere necesario intervenido en obra los estudios y diseños de por lo menos **2.0 kilómetros** y deberá tener en cuenta los frentes de obra definidos para el contrato, los que son prioridad de cumplimiento contractual. En todo caso dichos tramos deberán ser aprobados por la interventoría y con visto buenos del INVIAS.

En todo caso, el contratista deberá comenzar la ejecución de actividades de pavimentación máximo a **los treinta (30) días** calendario contados a partir de la orden de inicio, aun en el evento en que sea necesario *ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar* los estudios y diseños.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación y/o incorporación que el Contratista introduzca 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.

En todo caso el Ajuste y/o unificación y/o complementación y/o actualización y/o adaptación de Estudios y diseños deberá elaborarse para todas las obras necesarias y complementarias para la construcción de la totalidad del proyecto, independiente del alcance a ejecutar en el contrato. No habrá pagos adicionales al previsto para la elaboración de estudios y diseños 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.

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.

Cuando el Contratista justifique técnica, social y económicamente, con la aporbacion de la Interventoría, que se deben realizar modificaciones a los estudios y diseños entregados por la

entidad, aplicara el siguiente numeral:

4.1.3 Modificación y/o Incorporación y/u Optimización de los Estudios y Diseños.
En el evento que el contratista demuestre que no es viable la ejecución de alguna de las obras diseñadas, obras a construir o aún después de haber realizado algun *ajuste y/o unificación y/o complementación y/o actualización y/o adecuacion* de los estudios y diseños y especificaciones entregados por el INVIAS, éste deberá presentar a la interventoría los planos finales para construcción que viabilicen la ejecución de la obra contratada respetando las condiciones que para el efecto se definen en los Apéndices. Toda *modificación y/o incorporación y/u optimización* propuesta a los estudios y diseños deberá ser sometida previamente a consideración del INVÍAS una vez se haya emitido concepto favorable debidamente soportado por la interventoría y acorde a los recursos presupuestales planteados para dicha actividad dentro de la propuesta económica del contratista.

El Contratista deberá responder por la calidad de la obra diseñada y por la construida, de tal manera que el contratista entregará una garantía de calidad que ampare las modificaciones realizadas por éste a los estudios y diseños.

En todo caso, si como consecuencia de la modificación de los estudios y diseños, el INVIAS sufriere o se le generare algún tipo de perjuicio, iniciará las acciones legales pertinentes a quienes les sea imputable.

La aplicación de las previsiones del Anexo Técnico y Apéndices respectivamente, generan a cargo del Contratista obligaciones de resultado y no de medio, Las obras deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en dichos Apéndices, especialmente en materia de calidad, resistencia, estabilidad y durabilidad.

Los pronunciamientos sobre los estudios y diseños que realice el Contratista deberán ser entregados por escrito a la Interventoría de obra, dentro de la etapa de preconstrucción, de acuerdo con el cronograma de revisión y entrega de productos acordados con la Interventoría para su correspondiente aprobación.

En todo caso, el Contratista tendrá en cuenta que el objeto del contrato, su ejecución y recibo de las obras, deben cumplir con la finalidad a que está destinada la obra, conforme al contrato y demás documentos que hacen parte de éste.

Para todos los efectos las complementaciones y/o modificaciones y/o incorporaciones y/u optimizaciones realizadas a los Estudios y Diseños son responsabilidad del Contratista.

Como parte de sus obligaciones bajo el Contrato, el Contratista allegará los documentos que demuestran la experiencia para realizar por su cuenta y riesgo todos y cada uno de los estudios y diseños exigidos en el pliego de condiciones y/o la contratación de una empresa consultora la cual certificará experiencia aceptable en estudios y diseños. El INVIAS verificará que los mismos se ajustan a los requisitos que se describen a continuación, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del Contrato sancionable en la forma establecida en la minuta del Contrato.

El Contratista y/o la empresa Consultora que este contrate deberá acreditar que a la fecha de firma del Contrato de que trata este proceso de selección y **en un máximo de hasta seis (6) Contratos**, ha realizado, de manera individual, en Consorcio o en Unión Temporal, o en cualquier otra forma de asociación, todos y cada uno de los estudios y diseños para las siguientes obras:

ESTUDIOS Y/O DISEÑOS A NIVEL FASE I Y/O FASE II Y/O FASE III PARA: PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O MEJORAMIENTO DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O REHABILITACIÓN DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O PAVIMENTACIÓN DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS.

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados además de la experiencia general debe contener la ejecución de ESTUDIOS Y/O DISEÑOS A NIVEL FASE III PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O PAVIMENTACION DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS.

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados además de la experiencia general debe contener la ejecución de ESTUDIOS Y/O DISEÑOS A NIVEL FASE III PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE TUNELES.

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados además de la experiencia general debe contener la ejecución de ESTUDIOS Y/O DISEÑOS A NIVEL FASE III PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE PUENTES.

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 modificaciones a los estudios y diseños que realice el contratista con el fin de asegurar los resultados del Contrato, deberá entregarlas al interventor dentro de los ***sesenta (60) días calendario*** contados a partir de la revisión inicial. En todo caso el contratista entregará al interventor los estudios y diseños dieciséis (16) días calendario antes del vencimiento de este plazo, 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 ocho (8) días calendario para resolverlas y presentarlas al interventor.

En las modificaciones no se podrá reducir el periodo de diseño de los pavimentos, ni ninguna otra circunstancia que implique una desmejora en las condiciones técnicas del proyecto, situaciones que deberán ser sometidas previamente a consideración del INVIAS.

El cambio en el tipo de pavimento en cualquier tramo, en caso de que se encuentre permitido en el alcance del contrato, deberá ser sometido previamente a consideración del INVÍAS una vez se haya emitido concepto favorable debidamente soportado por la Interventoría.

En todo caso las intervenciones de los estudios y diseños deberán elaborarse para todas las obras necesarias y complementarias para la construcción de la totalidad del proyecto, independiente del alcance a ejecutar en el contrato. No habrá pagos adicionales al previsto para la elaboración de estudios y diseños en la propuesta 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 y funcionalidad de la obra.

El Contratista deberá responder por la calidad de la obra diseñada y por la construida, de tal manera que el contratista entregará una garantía que ampare las modificaciones y/o incorporaciones y/u optimizaciones de los estudios y diseños realizadas por este.

En caso que se presenten sectores de intervención de condiciones especiales, atípicos o no considerados inicialmente en los corredores, durante la ejecución del contrato o, si los existentes varían en una magnitud tal en que las obras diseñadas para éstos se tornen insuficientes para su construcción desbordando las consideraciones de revisión, ajuste, actualización, modificación, optimización y complementación, la Entidad con el apoyo de la Interventoría definirá el plazo y el mecanismo contractual a que haya lugar para su eventual reconocimiento. En todo caso, estas actividades no podrán limitar el avance de la obra en las demás intervenciones.

En el evento que se requiera elaborar estudios y diseños definitivos o de fase III, se aplicará lo indicado en el siguiente numeral:

4.1.4 Estudios y Diseños Definitivos o de Fase III

El contratista se obliga a realizar los estudios y diseños de conformidad a la normatividad INVIAS sobre el contenido de los Estudios existentes, que comprende los alcances, metodología, resultados, diseños, memorias de cálculo, planos de construcción, conclusiones y recomendaciones de cada una de las áreas que lo conforman, cuyo contenido y alcance se describe en la especificación particular **ESPECIFICACIÓN PARTICULAR 1P - 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** contenida en el Apéndice B. Su desarrollo se encuentra contenido en el Apéndice B y deben contener todo el nivel de detalle para efectuar la construcción de las obras.

El Contratista allegará los documentos que demuestran la experiencia para realizar por su cuenta y riesgo todos y cada uno de los estudios y diseños exigidos en el pliego de condiciones y/o la contratación de una empresa consultora la cual certificará experiencia aceptable en estudios y diseños. El INVIAS verificará que los mismos se ajustan a los requisitos que se describen a continuación, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del Contrato sancionable en la forma establecida en la minuta del Contrato.

El Contratista y/o la empresa Consultora que éste contrate deberá acreditar que a la fecha de

firma del Contrato de que trata este proceso de selección y **en un máximo de hasta seis (6) Contratos**, ha realizado, de manera individual, en Consorcio o en Unión Temporal, o en cualquier otra forma de asociación, todos y cada uno de los estudios y diseños para las siguientes obras:

ESTUDIOS Y/O DISEÑOS A NIVEL FASE I Y/O FASE II Y/O FASE III PARA: PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O MEJORAMIENTO DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O REHABILITACIÓN DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O PAVIMENTACIÓN DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS.

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados además de la experiencia general debe contener la ejecución de ESTUDIOS Y/O DISEÑOS A NIVEL FASE III PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O PAVIMENTACION DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS.

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados además de la experiencia general debe contener la ejecución de ESTUDIOS Y/O DISEÑOS A NIVEL FASE III PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE TUNELES.

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados además de la experiencia general debe contener la ejecución de ESTUDIOS Y/O DISEÑOS A NIVEL FASE III PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE PUENTES.

El contratista tendrá un plazo para la elaboración y presentación de los estudios y diseños a la Interventoría de máximo ***noventa (90) días calendarios***, contados a partir de la orden de iniciación. Para lo cual deberá concertar con la interventoría un cronograma de entregas parciales. En todo caso el contratista entregará al interventor la totalidad de los estudios y diseños dieciséis (16) días calendario antes del vencimiento de este plazo, de los cuales el interventor tendrá ocho (8) días calendario para pronunciarse al respecto, si éste solicita correcciones y el contratista tendrá un plazo máximo de ocho (8) días calendario para resolverlas y presentarlas al interventor.

En todo caso, los Estudios y Diseños definitivos Fase III, deberán elaborarse para todas las obras necesarias y complementarias para la construcción de la totalidad el proyecto, independiente del alcance a ejecutar en el contrato. No habrá pagos adicionales al previsto para la elaboración de estudios y diseños en la propuesta 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 y funcionalidad de la obra.

El Contratista deberá responder por la calidad de la obra diseñada y por la construida, de tal manera que el contratista entregará una garantía que ampare la calidad de los estudios y diseños por él elaborados.

Durante la etapa de preconstrucción el contratista será responsable por la transitabilidad y seguridad vial del usuario en el corredor vial objeto del contrato, para lo cual presentará para aprobación de la interventoría, una propuesta que contenga el detalle de las actividades y planes de intervención necesarios para el efecto.

Con anterioridad a la finalización de la etapa de Preconstruccion del contrato, el Contratista en conjunto con la Interventoría, el Supervisor y el Gestor Técnico designado, deberán presentar el plan de intervenciones propuesto para el desarrollo de las actividades de construcción y/o mejoramiento y/o pavimentación y/o rehabilitación y/o mantenimiento del corredor, con el fin de obtener concepto de No Objeción por parte del "Comité Técnico del INVIAS", conformado mediante Resolución 6689 del 10 de Diciembre de 2019 y aquellas que lo modifiquen y/o sustituyan.

4.1.5 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 implementara para la adecuación de las rutas que se utilizaran 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 ***semestralmente durante la etapa de***

Construcción y/o Mejoramiento 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.

4.2 Etapa de Construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Mantenimiento.
Se contará **ciento veinte (120) días calendario** después de la orden de inicio del contrato, sin perjuicio del deber de iniciación de las actividades constructivas dentro del periodo de estudios diseños, toda vez que el INVIAS ha previsto la necesidad de contar mínimo con **2.0 kilómetros ejecutados de via** durante los primeros **SEIS MESES** de ejecución del contrato, según consideraciones del numeral *3.1 Requerimientos especiales de ejecución* estipuladas en el presente documento. Las obras deben empezar con anterioridad, e irá hasta la fecha de terminación del plazo total estipulado en el Pliego de Condiciones.

En caso de aplicar, durante la etapa de construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Mantenimiento el contratista será responsable por la transitabilidad y seguridad vial del usuario en el corredor vial objeto del contrato, para lo cual efectuará los trabajos de mantenimiento preventivo que sean necesarios para tal fin, en los sectores que no van a ser objeto de intervención mediante rehabilitación inmediata.

Desde la orden de inicio del contrato, el contratista bajo la supervisión de la Interventoría y el aval de la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social del INVIAS, deberá dar inicio a la Gestión Predial y Social del proyecto, levantamiento de fichas y elaboración de planos prediales, recopilación de información y documentación soporte, elaboración de estudios de títulos, avalúos, negociaciones y demás trámites necesarios para culminar el proceso de Gestión y adquisición Predial y Social del proyecto de conformidad con los resultados arrojados por los estudios y diseños.

Donde aplique, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a los tiempos establecidos en el Apéndice Predial, en el cual, se establece que la gestión predial deberá realizarse al 100% cuando el cronograma de obra se encuentre al 70% de avance, además el contratista deberá garantizar que cumplidos los 4 primeros meses contados a partir de la orden de inicio, obtendrá resultados de hecho en la gestión predial completa de por lo menos el 40% del proyecto, el cual deberá pertenecer a un tramo continuo prevaleciendo la gestión predial del hito de intervención en obras que deberá ser ejecutado durante los primeros **SEIS MESES** de plazo del contrato.

En cumplimiento del Cronograma de Adquisición de Predial, según el respectivo apéndice, se realizará dentro del 70% del tiempo de ejecución del contrato de obra y en la cual se indicará la distribución de los recursos de la bolsa predial. Dentro del proceso de gestión se deberá identificar y priorizar los predios que serán objeto de expropiación o adjudicación a fin de ser adquiridos dentro del cronograma. Asimismo, los trámites de índole catastral y registral deberán ajustarse al plazo definido en el respectivo apéndice predial. Dicho seguimiento y verificación del cumplimiento, a cargo del Interventoria, se realizará mensualmente junto con el seguimiento al programa de inversiones.

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.

Sin perjuicio de los expuesto en el numeral *"13.29 Visita Preliminar - Entrega y Recibo Definitivo de las Obras"*, y acorde a los cronogramas y/o programas de intervención, el Contratista de Obra con la respectiva aprobación de la Interventoría y validación del Supervisor del contrato, se realizará anualmente el recibo de las obras ejecutadas en la respectiva vigencia, se realizarán entregas parciales anuales de obra las cuales deberán obedecer a hitos funcionales (la longitud de tramos útiles entregados deberán contener todas las actividades y/o obras, señalización, entre otras que definan su funcionalidad y puesta a servicio), dicha entrega tendrá consigo la presentación, debidamente aprobada por la Interventoria, del inventario de las obras del tramo entregado, manual de mantenimiento para los pavimentos objeto del recibo, y demás documentos necesarios inherentes a una óptima entrega de las obras. Así las cosas, de dicho recibo, se desprenden dos situaciones: i. El amparo de estabilidad de las obras se empezará a contar a partir del recibo de cada hito funcional, lo cual deberá constar en el anexo correspondiente que expida la Compañía Aseguradora en la cual se evidencien las fechas y tramos objeto de recibo; ii. Una vez recibidos los hitos funcionales, el Contratista en todo caso mantendrá las obligaciones contractuales respecto de la totalidad del corredor vial durante todo el plazo del contrato con el fin de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.

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

Aplica lo establecido en el apéndice D *Gestión Ambiental.*

5. FORMA DE PAGO

La modalidad del contrato es de obra, por el sistema de precios unitarios con ajustes, según las actividades establecidas en el formulario de presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en él establecidas, que se pagarán por ítems ejecutados en el periodo correspondiente a las actas parciales de obra mensuales.

EL INSTITUTO entregará al contratista a título de anticipo un valor equivalente hasta del 50% del valor básico del contrato. El porcentaje de anticipo estará sujeto a las disponibilidades presupuestales anuales del proyecto y la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), siempre que se permita obtener un balance para la realización de los pagos causados por concepto de actas parciales de obra, en la respectiva vigencia. El anticipo se girará previa solicitud del CONTRATISTA y aceptación de las condiciones del INSTITUTO para su entrega, para lo cual se radicará el formato correspondiente para el trámite con sus respectivos anexos.

Por ser el Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030 un programa concebido para proyectos con periodos entre 5 y 10 años, el presente contrato contempla una innovación en formas de pago "USO DE OPCIÓN": Cuyo finalidad es fijar la probabilidad

contractual que viabilice la aceleración de obras (una mayor obra que la esperada en las condiciones base de la licitación) reconociendo para ello el esfuerzo logístico de dicha aceleración de obras conforme al comportamiento contractual del Contratista, lo cual se detallará en el ANEXO TÉCNICO – CONTRACTUAL – "USO DE OPCION".

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a) Materiales

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

b) Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

ESTUDIOS E INFORMACIÓN DE REFERENCIA.

Para acceder a los estudios e información de referencia, el interesado deberá diligenciar el formulario de registro el cual se encuentra en el siguiente enlace:

https://bit.ly/3nxCUzR

Una vez diligenciado, obtendrá el enlace para tener acceso a la información de referencia que estará a disposición de los oferentes, para asumir los riesgos y responsabilidades en el proceso de preparación de sus propuestas. Igualmente se tendrá la información disponible en medio físico en la Carrera 128 No 13 – 11 Fontibón – Archivo Central INVIAS - Bogotá, D.C. Colombia.

- Diseño del año 2006 (DIN-SEDIC).
- Diseños Consorcio Vial del SUR

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, factores ambientales, diseño de mezclas y diseño de pavimentos, mantenimientos y/o rehabilitaciones realizadas a la vía.

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.

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 deberá 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 específica 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 contratista se obliga a tener en obra durante la ejecución del proyecto como mínimo los frentes de obra básico para el proyecto, definidos en el numeral *"3.2 ACTIVIDADES GENERALES A DESARROLLAR DENTRO DEL CONTRATO"* y un frente de obra adicional.

El personal requerido es el siguiente:

El personal profesional mínimo para la ejecución de la obra del proyecto es el que se relaciona a continuación. Las hojas de vida y sus soportes deberán ser allegadas según se especifica en el presente anexo.

El personal relacionado debe ser contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato. El personal requerido es el siguiente:

a) Un (1) Director de Obra de dedicación 100%
b) Líder de Integración, dedicación parcial o total.
c) Tres (03) Ingeniero(s) Residente(s) de Obras: Uno para Vías, Uno para Puentes y Uno para Túneles, cada uno con dedicación del 100%
d) Tres (3) Ingeniero(s) Residente(s) Auxiliares, dedicación 100%
e) Un (1) Especialista en Sostenibilidad, dedicación parcial.
f) Un (1) Especialista Ambiental, dedicación parcial o total
g) Un (1) Especialista en Geotecnia y/o Geología, dedicación (100%)
h) Un (1) Especialista en Pavimentos o Vías, dedicación parcial o total
i) Un (1) Especialista en Túneles, dedicación parcial o total
j) Un (1) Especialista en Hidráulica e Hidrología, dedicación parcial o total
k) Un (1) Especialista en Estructuras, dedicación parcial o total
l) Un (1) Profesional Ambiental, dedicación 100%
m) Un (1) Profesional Social, dedicación 100%
n) Un (1) Profesional Jurídico Predial, dedicación parcial (50%)
o) Un (1) Profesional técnico Predial, dedicación parcial (50%)

p) Un (1) Profesional en Gestión de la Calidad, dedicación parcial (50%)
q) Un (1) Auditor interno de Calidad, dedicación parcial (50%)

Nota: Se debe contar con dos (2) inspector SISO (Seguridad Industrial y Salud Ocupacional), con dedicación de tiempo completo (100%), durante todo el plazo del contrato. Los inspectores seran responsables de propender por el cumplimiento y aplicación de los protocolos de bioseguridad en los frentes de obra, que conforme a las regulaciones normativas actuales o las que se expidan asociadas a la materia, vayan encaminadas a la mitigación de la propagación de enfermedades infecciosas tales como el COVID 19. Lo anterior conforme a los protocolos diseñados por el Contratista y aprobados por la Interventoría.

La dedicación de los especialistas dependerá de las necesidades propias de cada proyecto, en concordancia con las características geotécnicas, hidráulicas y de estabilidad del corredor vial.

El contratista de obra y el interventor evaluarán las necesidades de dedicación del personal profesional y/o Especialista, dentro de la conveniencia técnica para la correcta ejecución de las obras.

El contratista deberá contar con el consentimiento del personal profesional propuesto, para lo cual deberá adjuntar a la hoja de vida un compromiso con la firma del profesional. INVÍAS se reserva el derecho de solicitar el cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos.

Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, o constancia de que se encuentra en trámite, que está autorizado para ejercer la profesión.

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.

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 Pliego.

El Ingeniero Director de Obra y los Residentes de Obra, deberán permanecer en la obra desde la Orden de iniciación del contrato y hasta la finalización de este.

7.1 Requisitos del personal

Los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de calidad y experiencia:

7.1.1 Director de Obra

El profesional ofrecido como Director debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Ingeniero de Transportes y Vías.
2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General: No menor de diez (10) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre de la presente licitación pública.

- Experiencia Especifica: Mínimo siete (7) años acumulada, contados entre fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública, como DIRECTOR DE INTERVENTORÍA O DE OBRA DE PROYECTOS DE CARRETERAS, dentro de esta experiencia, se requiere por lo menos 5 años en proyectos con túneles.

Se aceptará la experiencia adquirida como Ingeniero Residente en la siguiente proporción: Tres (3) años de experiencia certificada como Ingeniero Residente de obra equivalen a un (1) año de experiencia como director de obra.

Si el profesional incumple este requisito, no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

7.1.2 Líder de Integración.

El profesional ofrecido como Líder de integración debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Industrial y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero en Transporte y Vías y/o Administrador de Empresas.

2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General: No menor de diez (10) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre de la presente licitación pública.

- Experiencia Especifica: Mínimo cinco (5) años acumulada, contados entre fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública, como Líder de proyectos y/o Coordinador de Proyectos y/o Gerente de Proyectos de infraestructura.

Si el profesional incumple este requisito, no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

El Líder de Integración, desempeñará un roll proactivo, influenciador, facilitador dentro de la estructura organizacional del contrato de obra y articulador enfocado al cumplimiento de los objetivos del contrato, en especial el plazo, asistirá a los respectivos comités, coadyuvará en el desarrollo y presentación de los balances contractuales, presupuestales, metas, articulando y liderando un ejercicio estratégico y metodológico de las diferentes áreas y disciplinas, que permitan resolver divergencias y conflictos, anticipando posibles circunstancias que impacten el contrato, con el fin de lograr los objetivos contractuales y metas propuestas por la Entidad mediante la ejecución del contrato de obra.

7.1.3 Ingeniero Residente de Obras.

El profesional ofrecido como Ingeniero Residente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías (se acepta Ingeniero de Minas y/o geólogo para el Residente de Túneles).
2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General: No menor de ocho (8) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre de la presente licitación pública.

- Experiencia Específica: Mínimo cuatro (4) años acumulada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública, como INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA O DE OBRA EN VÍAS, para el Ingeniero Residente de Vias. Como INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA O DE OBRA EN VIADUCTOS VEHICULARES, para el Ingeniero Residente de Puentes. Como INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA O DE OBRA EN TUNELES, para el Ingeniero Residente de Túneles.

Si el profesional incumple este requisito, no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

7.1.4 Ingeniero Residente Auxiliar

El contratista promoverá la política de juventud naranja a través del primer empleo y el emprendimiento juvenil, para lo cual debe acreditar como Ingeniero Residente Auxiliar un (1) profesional, que cumpla con los siguientes requisitos:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías ó constancia de que se encuentra en trámite ante la autoridad competente.

2. Acreditar la siguiente experiencia:

Experiencia General: Entre cero (0) y máximo dos (2) años contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre de la presente licitación pública.

Experiencia Específica: No se requiere.

3. Dedicación: Completa para el proyecto

4. Residencia: El profesional debe residir en el lugar de ejecución de la obra.

El contratista para la vinculación del profesional juvenil deberá tener en cuenta los siguientes criterios para su escogencia: i) Que acredite un promedio académico en la carrera superior a tres punto ocho (3.8) y ii) que su elección se realice mediante el proceso de selección de personal que aplique el contratista, garantizando una escogencia objetiva, idónea y transparente, donde el promedio académico juegue el papel preponderante.

En cumplimiento de la Ley 842 de 2003 es requisito indispensable para la contratación del personal, que acredite la matrícula expedida por la autoridad competente.

Si no se cumplen estos requisitos, el profesional no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

7.1.5 Especialistas

Los profesionales ofrecidos para el cargo de especialista serán estudiados en forma individual, bajo los siguientes criterios:

- **Especialista Ambiental**

Profesional en Ingeniería Ambiental, Ingeniería sanitaria, Ingeniería forestal, Ingeniería de Recursos Naturales, Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Ingeniería de Minas, Ingeniería Agrícola, en Administración Ambiental, Biología o Ecología, con especialización en el área ambiental o relacionada con gestión de proyectos de infraestructura; o profesional en Ingeniería civil, Ingeniería de vías y de transporte con especialización en el área ambiental.

Sólo se considerará la experiencia relacionada como especialista Ambiental de Interventoría o de obra de proyectos de infraestructura de transporte.

- **Especialista en Sostenibilidad**

Poseer matrícula profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y Transportes y/o arquitectura y/o Ingeniero Ambiental y/o Forestal con título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área ambiental y/o sostenibilidad.

El profesional ofrecido para este cargo como especialista deberá acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente, título de Especialización y/o Maestría y/o Doctorado, en el área a participar en la ejecución del proyecto y para la cual aspira a ser evaluado.
2. Tener una experiencia profesional: no menor de cinco (05) años relacionada a la especialidad.
3. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura de transporte sostenible, en el ejercicio profesional como especialista en la disciplina para la cual fue propuesto.
4. La experiencia del literal c) se contará a partir de la obtención del título de especialista.

Este especialista será responsable de generar y participar en el desarrollo y aplicación del componente de Sostenibilidad del Proyecto, actividad que deberá ser concertada desde el inicio del contrato con el Grupo de Sostenibilidad de INVIAS. Como líder y responsable del componente de sostenibilidad, estará encargado de todas las actividades inherentes al desarrollo del mismo, tales como la selección y generación de la metodología para valorar y evaluar la sostenibilidad en la fase de construcción del proyecto, efectuar visitas de campo necesarias para el logro de los objetivos, análisis y procesamiento de la información primaria y secundaria, así como la elaboración informes de avance y todas las necesarias, para obtener los productos esperados con los niveles de calidad y de acuerdo a lo establecido en los requerimientos técnicos y normativa vigente, especialmente en cumplimiento de la Resolución Número 000405 del 13 de febrero de 2020 "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".

- **Especialista en Geotecnia y/o Geología**:

Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transportes y Vías, y/o Geólogo. Con Título de Especialista o Magister en Geotecnia.

Sólo se considerará la experiencia relacionada como especialista en esta área en obras viales y/o en diseño de túneles y/o geología de obras de infraestructura de transporte.

- **Especialista en Pavimentos y/o Vías**:

Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transportes y Vías. Con Título de Especialista en Pavimentos y/o Vías y Transporte.

Sólo se considerará la experiencia relacionada como especialista en esta Área en obras viales y/o con el diseño de vías.

- **Especialista en Túneles**:

Profesional en Ingeniería Civil y/o de minas y/o Geología, con especialización y/o maestría en el área de túneles y/u obas subterráneas y/o geología aplicada, con experiencia en proyectos de infraestructura vial que incluyan túneles.

Sólo se considerará la experiencia relacionada como especialista de Túneles de interventoría o de obra de proyectos de infraestructura de transporte vial.

- **Especialista en Hidráulica e Hidrología:**

Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transportes y Vías. Con Título de Especialista en Hidráulica y/o Hidrología.

Sólo se considerará la experiencia relacionada como especialista en esta Área en obras viales y/o con el diseño hidráulico de vías y/o puentes.

- **Especialista en Estructuras:**

Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transportes y Vías. Con Título de Especialista en Estructuras. Sólo se considerará la experiencia relacionada como especialista en esta Área en obras viales y puentes.

El profesional Ofrecido para el cargo de Especialista debe Acreditar la siguiente experiencia como mínimo:

1. Tener una experiencia general no menor de ocho (8) años, contada entre la fecha de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública.

2. Poseer mínimo cinco (5) años de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matricula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública, en la disciplina solicitada para cada especialista en contratos relacionados con la ejecución de proyectos viales.

- **Profesional Ambiental**

El profesional Ofrecido para el cargo de Profesional Ambiental debe Acreditar lo siguiente:

1. Profesional en Ingeniería Ambiental, Ingeniería sanitaria, Ingeniería forestal, Ingeniería de Recursos Naturales, Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Ingeniería de Minas, Ingeniería Agrícola, en Administración Ambiental, Biología o Ecología.

2. Acreditar la siguiente Experiencia: Una experiencia general no menor de (6) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre de la presente licitación pública. Una experiencia específica no menor de (4) años, contada entre la fecha de confirmación de la matrícula Profesional y la fecha de Cierre de la presente licitación Pública, en el área ambiental de proyectos de Infraestructura vial.

- **Profesional Social**

El profesional Ofrecido para el cargo de Profesional Social debe Acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Profesional en Ciencias Sociales y Humanas: Comunicador Social, Trabajo social, Psicología social, Antropología, Sociología y Psicología.

2. Acreditar la siguiente Experiencia: Una experiencia general no menor de (6) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre de la presente licitación pública. Una experiencia específica no menor de (4) años, contada entre la fecha de confirmación de la matrícula Profesional y la fecha de Cierre de la presente licitación Pública, en trabajo de proyectos de infraestructura de transporte, con comunidades étnicas, consulta previa, conocimiento en gestión socio predial.

- **Profesional Jurídico Predial**

El profesional Ofrecido para el cargo de Abogado debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente en derecho, título a nivel de posgrado en derecho civil o áreas afines, derecho administrativo o afines, derecho urbanístico o afines

2. Acreditar la siguiente Experiencia: Una experiencia general no menor de (5) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre de la presente licitación pública. Una experiencia específica no menor de (3) tres años, contada entre la fecha de confirmación de la matrícula Profesional y la fecha de Cierre de la presente licitación Pública, en adquisición de inmuebles por utilidad pública.

- **Profesional Técnico Predial**

El profesional Ofrecido para el cargo de Profesional Técnico predial debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Ingeniero Civil, Catastral y/o Topográfico.

2. Acreditar la siguiente Experiencia: Una experiencia general no menor de (5) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre de la presente licitación pública. Una experiencia específica no menor de (5) años, en adquisición de inmuebles por utilidad pública, dicha experiencia para la entidad será contabilizada a partir de la expedición de la tarjeta profesional documento que autorice el ejercicio de la profesión a evaluar.

- **Profesionales del área de Aseguramiento o Gestión de Calidad**

Si el contratista o uno de sus integrantes en caso de que sea un consorcio o unión temporal, posea certificado de calidad expedido por un ente acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio, 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 sus integrantes en caso de que sea un consorcio o una unión temporal no posea certificado de calidad expedido por un ente acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio, 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.

Estos profesionales deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de calidad y experiencia:

- **Profesional de Gestión de Calidad**

1. Ingeniero con Matrícula profesional.
2. Título de especialista en Sistemas de Gestión de calidad.

- Experiencia Específica igual o superior a tres (3) años en la implantación de sistemas de calidad en empresas de ingeniería vial.

- Certificación que haya participado en la elaboración de por lo menos cinco (5) planes de calidad para proyectos viales, todo lo anterior bajo la Norma NTC - ISO 9000:1994 o NTC - ISO 9001:2000 o NTC-ISO 9001:2008.

- **Auditor Interno de Calidad**

El profesional Ofrecido para el cargo debe Acreditar lo siguiente:

1. Matrícula, si la profesión se encuentra reglamentada.
2. Formación académica en sistemas de calidad, con una de las siguientes opciones:

- Título de especialista en sistemas de calidad.
- Título de diplomado en sistemas de calidad.
- Formación académica en el área de auditoría de calidad con un mínimo de 40 horas.
- Experiencia Especifica igual o superior a tres (3) años en sistemas de calidad y experiencia en la ejecución de por lo menos tres (3) auditorias de calidad.
- Inspector SISO (Seguridad Industrial y Salud Ocupacional).

Profesional con experiencia de por lo menos cinco (5) meses en el diseño, control e implementacion de medidas de bioseguridad que garanticen la mitigación de la propagación del virus COVID 19.

7.1.6 Consideraciones para el análisis del personal

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

a) El Contratista se obliga a cumplir con las siguientes condiciones dentro de su equipo de trabajo: i. El 5% del equipo administrativo y/o directivo utilizado para el cumplimiento del objeto contratado deberá corresponder a Mujeres; ii. El 5% del Equipo Técnico utilizado para el cumplimiento del objeto contratado deberá corresponder a Mujeres; iii. Al menos el 1% de la totalidad del personal utilizado para la ejecución del objeto contratado deberá corresponder a personas que cumplan con los requisitos de la Ley de primer empleo, conforme a lo descrito en los documentos precontractules. Este requisito será verificado por el Interventor previo a la suscripción del acta de inicio y será mantenido durante toda la ejecución del contrato. En caso de que se requiera el cambio de alguna persona de las presentadas para el cumplimiento de

esta obligación, deberá ser reemplazada por alguien que cumpla las mismas características acá señaladas. El incumplimiento de esta obligación acarreará las sanciones contractuales previstas.

b) 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.

c) El contratista deberá 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) Con el fin de asegurar que se tiene la aquiescencia o consentimiento del personal profesional ofrecido, el contratista deberá presentar el formato suministrado para tal fin, debidamente suscrito por el profesional correspondiente.

g) Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, o constancia de que se encuentra en trámite, que está autorizado para ejercer la profesión.

h) Los plazos serán aproximados por exceso o por defecto al número entero siguiente, así: cuando la décima de mes sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente y cuando la décima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de mes.

i) 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 cargo, un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes. En cualquier caso, para cada cargo deberá diligenciarse el formato del anexo indicado para ello.

j) Como experiencia aceptable de los profesionales se entiende el tiempo transcurrido desde el momento en que la norma que reglamente la respectiva profesión establezca el ejercicio legal de la misma, o a partir de la fecha de grado para aquellas que no estén reglamentadas o que hayan sido reglamentadas con posterioridad a esta fecha, hasta la fecha de cierre del plazo de la licitación. En el caso de profesionales que hayan ejercido la profesión en el exterior con anterioridad a la obtención de la matrícula en el país, esa experiencia se tomara a partir de la fecha de la matrícula o su equivalente en el país de origen o donde hubiere trabajado.

k) La experiencia específica en la empresa privada se calculará con base en la duración que haya tenido sin tener en cuenta el porcentaje de participación del profesional en cada caso.

l) La experiencia específica en la entidad oficial de los profesionales vinculados laboralmente a la administración pública o vinculada por contrato de prestación de servicios se calculará con base en el período de su desempeño.

m) 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.

n) Las certificaciones o los documentos soporte que acrediten la experiencia en la empresa privada, deberán determinar: el cargo desempeñado, el proyecto ejecutado o en ejecución y el tiempo durante el cual participó o participa el profesional en cada proyecto (indicando las fechas de iniciación y de terminación).

o) Las certificaciones o los documentos soporte, que acrediten la experiencia específica en entidades oficiales deberán determinar: el cargo desempeñado, las actividades realizadas y el tiempo de servicio (indicando la fecha de iniciación y terminación).

p) Si durante un mismo período el profesional participó en más de un proyecto, no se tendrá en cuenta el tiempo que se superponga.

q) 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.

r) Los títulos de postgrado deberán acreditarse mediante copia de los diplomas o actas de grado, de lo contrario no se tendrán en cuenta.

s) Se aceptará la experiencia adquirida como ingeniero residente en la siguiente proporción: tres (3) años de experiencia certificada como ingeniero residente de obra equivalen a un (1) año de experiencia como director de obra.

t) Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla dentro del tiempo que el INSTITUTO, a través de la interventoría, le establezca para tal cambio.

u) Una vez el interventor apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el profesional en la que conste la justificación de su retiro. En caso de aprobarse el cambio por parte del Interventor, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejores calidades que el exigido en el pliego de condiciones. El interventor tendrá igual plazo que el establecido en el acápite INFORMACIÓN PARA EL

CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA para la revisión y aprobación. El interventor remitirá al INSTITUTO la aprobación con los documentos respectivos en igual plazo al establecido en el citado acápite.

v) La incorporación de personal profesional, técnico y asistencial a la obra deberá efectuarse en forma gradual dependiendo de la iniciación de las obras.

w) Para los profesionales del área ambiental y social, el representante legal deberá certificar el cumplimento de la dedicación requerida en el presente proceso de selección; dichos profesionales no deben superar el 100 % de dedicación en la sumatoria general con otros proyectos.

x) El contratista deberá cumplir lo estipulado en la Ley 842 de 2003, sobre técnico constructor, y todo lo que se encuentre vigente sobre el particular.

y) El INSTITUTO se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos o por no cumplir con sus obligaciones del cargo para el cual fue aprobado o no cumplir con los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

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

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El adjudicatario deberá tener disponible en el momento que se requiera para dar inicio oportuno a las obras, el equipo mínimo obligatorio el cual se numera a continuación de conformidad con los ítems relacionados en el Formulario No. 1, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas aquí establecidas. En todo caso el equipo mínimo estará compuesto por:

- Una (1) Planta o central de fabricación de mezclas de concreto hidráulico y una de Asfáltico con capacidad mínima de 50 Toneladas/hora, según la estructura de pavimento de cada frente de obra.
- Una (1) Trituradora con capacidad mínima de 50 Toneladas/hora
- Una (1) Terminadora de Asfalto o equipo completo de extendido, vibrado, compactado, texturizado y curado de losas de concreto hidráulico, según la estructura de pavimento de cada frente de obra.
- Dos (2) Retroexcavadoras sobre orugas de mínimo 120 HP.
- Dos (2) Moto niveladoras de mínimo 120 HP
- Dos (2) Compactadores vibratorios de mínimo 8 toneladas cada uno (peso operando)
- Dos (2) Compactadores neumáticos de mínimo 8 toneladas cada uno (peso operando)
- Diez (10) Volquetas

- Dos (2) Perforador Jumbo (3 brazos)
- Tres (3) Perforador Jumbo (2 brazos)
- Cuatro (4) Bomba inyección lechada (2m3/h)
- Cuatro (4) Robot de lanzado (30m3/h)
- Tres (3) Formaleta para revestimiento de túneles (L=6m)
- Tres (3) Andamios para instalación de impermeabilitación en túneles (L=6m)
- Dos (2) Carros de avance (160 ton)

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.

El Contratista analizará la necesidad de la disponibilidad de la maquinaria y equipos requeridos de acuerdo con las disponibilidades presupuestales de cada vigencia fiscal.

Previamente a la movilización de los equipos hasta el sitio de realización de los trabajos, la Interventoría, verificará el estado, características y horas de uso del equipo ofrecido, en caso de no cumplir con los requisitos solicitados en el presente pliego de condiciones, la Entidad procederá a aplicar al contratista las sanciones establecidas en el contrato.

No obstante, el adjudicatario deberá considerar en su propuesta, todos los equipos necesarios para la correcta y oportuna ejecución de los trabajos.

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 de la presente Licitación.

Se aclara que el Contratista durante la ejecución del contrato debe contar con el equipo necesario, para cumplir con el programa de trabajo y de inversiones, el cual debe ser aprobado por la Interventoría y el INVÍAS.

El Equipo mínimo obligatorio, se entiende puesto a disposición de la Entidad, al momento de suscribir el acta de inicio de contrato y para la ejecución, sin acarrear costo adicional a la Entidad.

Si el adjudicatario sin justa causa se abstuviere de suscribir el contrato adjudicado quedará inhabilitado para contratar con el Estado por un término de cinco (5) años de conformidad con el literal e) del numeral 1) del artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

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

9. 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 deberá 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 deberán 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.

El Instituto no aceptará ningún reclamo del CONTRATISTA, por costos, plazos, falta o escasez de materiales o cambios de fuentes de materiales.

10. 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.

La iluminación de campamentos, oficinas y demás espacios de obra deberán emplear únicamente tecnología LED de bajo consumo, dicha información deberá ser revisada y aprobada por la interventoría del Proyecto y remitida a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad, además el contratista deberá realizar el correcto almacenamiento y disposición final de baterías, bombillas y demás equipos eléctricos del proyecto que sean desechados durante la ejecución adjuntando certificado de disposición final con empresa debidamente certificada para tal fin, con la revisión y aprobación de la Interventoría del Proyecto, esta información deberá ser remitida a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad para su verificación.

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

11. 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 transito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas 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.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

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 encontrados en el anexo ambiental y los previstos por la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

Durante el primer mes de ejecución y sin perjuicio de lo indicado en los apéndices social predial y ambiental, el contratista se obliga a presentar a la Interventoría y a la Entidad, un instrumento de seguimiento que permita establecer una Hoja de Ruta para el adelantamiento de los permisos, licencias y autorizaciones, incluyendo cronograma detallado, en el cual se identifiquen la cantidad y características principales de los permisos y autorizaciones ambientales requeridos, la autoridad ambiental competente y demás información que permita la toma de decisiones de manera eficiente y oportuna. Esta actividad será liderada por el profesional aprobado como LÍDER DE INTEGRACIÓN quien articulará las gestiones necesarias con los especialistas y profesionales competentes.

13. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO.

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

13.1 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 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 presente anexo, 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 x24 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*24, no habrá lugar a pago por su implementación. No procede la solicitud generada por el contratista de implementación de jornadas de trabajo 7*24 en periodos de prorroga al plazo establecido en el capítulo 1- información general.

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 establecido en el capítulo 1- información general, 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 las mismas, 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.

13.2 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.

13.2.1 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.

Adicionalmente, a la programación inicial del contrato debidamente aprobada, y de acuerdo con las condiciones bases del programa "Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030" el Contratista deberá planear la ejecución de la obra a desarrollar en cada vigencia en el último trimestre del año anterior al previsto para la ejecución de las obras. Lo que requiere, por tanto, que en dicha información se presenten las metas físicas (kilómetros de via, puentes, túneles, viaductos, entre otras obras principales) que conformaran los hitos funcionales a desarrollar en la vigencia siguiente.

Dicha planeación (incluido el programa de inversión) deberá ser aprobada por la Interventoría y remitida para la no objeción de la unidad ejecutora del Contrato antes del 20 de diciembre de la vigencia inmediatamente anterior al año a ejecutar las obras y constituirá la "Línea Base de ejecución en correspondencia con la vigencia presupuestal" y estas metas físicas serán objeto de seguimiento durante la ejecución del contrato.

13.2.2 Método y presentación

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

13.3 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 o adición y 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.

13.4 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 de la licitación pública, 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.

13.5 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)

13.6 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.

13.7 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.

13.8 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.

13.9 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, desarrollaran su actividad en comunicación con la Interventoría del proyecto.

13.10 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 - dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia y en la resolución 1885 de 2 de junio de 2015 (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. 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.

13.11 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.

13.12 Avances sobre Materia Prima

No habrá avances sobre materia prima.

13.13 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 interventor realizara especial seguimiento, en relacion con la obligacion del contratista de adelantar las actividades de pavimentacion en concreto rigido y/o flexible de por lo menos 3 KILOMETROS DE VIA, incluyendo todos sus elementos constitutivos, en el sector previamente autorizado por INVIAS, en un plazo NO MAYOR A 6 MESES contados a partir de la orden de inicio del contrato, asi mismo, se debera garantizar la continuidad en el desarrollo de las obras y un constante flujo de inversiones, de acuerdo con las disponibilidades presupuestales anuales para el proyecto.

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.

13.14 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.

13.15 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.

13.16 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 del mismo. 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 o las que en su defecto podrán ser ordenadas por el Instituto en el marco del contrato.

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 de la licitación pública. 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.

13.17 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 los mismos 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.

Se deben realizar y obtener conformidad de las pruebas de carga para puentes.

13.18 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 MINFRA-MN-IN-7 y su formato MINFRA-MN-IN-7-FR-1 del manual de Interventoría vigente o aquel que lo modifique o sustituya.

13.19 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 MINFRA-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.

13.20 Ajuste

El contrato de obra se encuentra sujeto a ajustes tomando como base los Índices de Costos de la Construcción Pesada ICCP, calculados mensualmente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. El procedimiento para el cálculo de los mismos será el establecido en el Manual de Interventoría vigente, excepto para las mezclas asfálticas que utilicen asfalto 60-70 u 80-100, que cumpla con lo señalado en las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2013, para las cuales el ADJUDICATARIO TENDRÁ LA OPCIÓN DE ESCOGER LA FORMA DE AJUSTAR LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS, como se detalla más adelante.

El cálculo de ajuste se hará para el período correspondiente entre la fecha de cierre de la licitación y el mes del acta correspondiente, y así sucesivamente hasta el vencimiento del contrato. Las cantidades de obra que no se ejecuten dentro del programa de inversiones propuesto por el contratista no estarán sujetas a la actualización prevista anteriormente, sino que serán pagadas a los precios del período en el cual debieron haber sido ejecutadas.

Para el caso de las mezclas asfálticas que utilicen ASFALTO 60-70 u 80-100, que cumpla con lo señalado en las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2013, se podrán ajustar a opción del contratista, de forma creciente o decreciente así:

El insumo asfalto de las mezclas asfálticas colocadas en desarrollo del contrato, se ajustará con la variación (aumento o disminución) de precios emitido por ECOPETROL mediante certificación o lista oficial, de la siguiente manera:

a) En el caso en el que el adjudicatario consigne un valor por kilogramo de asfalto menor o igual al valor en lista oficial emitida por ECOPETROL a la fecha de cierre de la licitación, se calculará el ajuste con base en la variación (aumento o disminución) del precio emitido por ECOPETROL tomando como precio inicial (Io) el precio de lista oficial al cierre del proceso, siempre y cuando la obra a ajustar corresponda a la ejecución de acuerdo con el programa de inversiones propuesto por el contratista. Cuando por causas imputables al contratista la obra no corresponda a la ejecución de acuerdo con el programa de inversiones, el ajuste de precios del

insumo asfalto se hará con base en la resolución, certificación o lista de ECOPETROL que autorice dicho reajuste para el mes calendario correspondiente a aquel en el cual debió ejecutarse esa obra según el citado programa.

Este ajuste se hará para el período correspondiente entre la fecha de cierre de la licitación y el mes del acta correspondiente.

b) En el caso en el que el adjudicatario consigne un valor por kilogramo de asfalto superior al valor en lista oficial emitida por ECOPETROL a la fecha de cierre de la licitación, se calculará el ajuste con base en la variación (aumento o disminución) del precio emitido por ECOPETROL tomando como precio inicial (Io) el precio por kilogramo de asfalto relacionado por el proponente en el respectivo análisis unitario, siempre y cuando la obra a ajustar corresponda a la ejecución de acuerdo con el programa de inversiones propuesto por el contratista. Cuando por causas imputables al contratista la obra no corresponda a la ejecución de acuerdo con el programa de inversiones, el ajuste de precios del insumo asfalto se hará con base en la resolución, certificación o lista de ECOPETROL que autorice dicho reajuste para el mes calendario correspondiente a aquel en el cual debió ejecutarse esa obra según el citado programa.

Este ajuste se hará para el período correspondiente entre la fecha de cierre de la licitación y el mes del acta correspondiente.

Para este efecto, el adjudicatario al presentar los análisis de precios unitarios previstos en el numeral ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS del pliego de condiciones deberá desglosar el valor del kilogramo de asfalto 60-70 u 80-100, en el análisis de precio unitario de las mezclas asfálticas, sin el transporte del mismo, con el fin de tomar este valor como referencia para la aplicación de la metodología de ajuste expuesta en los literales a) y b). No obstante, el proponente deberá prever en su análisis de precio unitario el costo de transporte del asfalto, el cual ya ha sido considerado por la entidad en el precio de la mezcla asfáltica fabricada que aparece en los respectivos análisis de precios unitarios del presupuesto oficial, para los ítems que contengan el insumo asfalto.

Los demás componentes de los análisis de precios unitarios presentados por el contratista, para las mezclas asfálticas que utilicen asfalto 60-70 u 80-100 que cumpla con lo señalado en las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2013, como son: equipos con su AIU, otros materiales del APU con su AIU, transportes con su AIU y mano de obra con su AIU, serán ajustados con los correspondientes índices de la canasta general de los Índices de Costos de la Construcción Pesada ICCP, calculados mensualmente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE.

NOTA: *EL ADJUDICATARIO QUE OPTE POR EL AJUSTE DEL INSUMO ASFALTO 60-70 u 80-100 CON BASE EN LOS PRECIOS VIGENTES DE ECOPETROL, DEBERÁ DISCRIMINAR EN LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS QUE UTILICEN ASFALTO 60-70 u 80-100, EL VALOR POR KILOGRAMO DEL ASFALTO A UTILIZAR. DE NO PRESENTARSE DICHA DISCRIMINACIÓN, EL AJUSTE DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS QUE REQUIERAN LA UTILIZACIÓN DE ASFALTO 60-70 u 80-100, SE*

REALIZARÁ DE ACUERDO AL ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN PESADA ICCP PARA EL GRUPO 8, CALCULADO MENSUALMENTE POR EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ESTADÍSTICA, DANE SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE INTERVENTORÍA INVIAS VIGENTE O AQUEL QUE LO MODIFIQUE O SUSTITUYA, E INVIAS NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD ALGUNA POR ESTA DECISIÓN DEL CONTRATISTA.

PARA EL CASO QUE SE OPTE *POR EL AJUSTE DEL INSUMO ASFALTO 60-70 u 80-100 CON BASE EN LOS PRECIOS VIGENTES DE ECOPETROL*, *LA MEDIDA PARA EL PAGO DEL AJUSTE DEL ASFALTO SE HARÁ DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN EL NUMERAL 410.6 MEDIDA, DEL ARTÍCULO 410-13 SUMINISTRO DE CEMENTO ASFÁLTICO, DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DE INVIAS 2013.*

LA OPCIÓN QUE ESCOJA EL CONTRATISTA PARA AJUSTAR LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS REGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El contrato de obra contempla el pago de ajustes, sin embargo, en caso que contratista e interventor verifiquen y certifiquen al Instituto Nacional de Vías que no es necesario el pago por concepto de ajustes y/o que no es necesario utilizar la totalidad de los recursos contemplados en el presupuesto oficial para el pago de ajustes, los recursos considerados en el presupuesto para dicho pago, 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.

13.21 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 oficina 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.

13.22 Incumplimiento de lo Ordenado

Si el contratista 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.

13.23 Reunión Mensual de Seguimiento

Mensualmente deberán celebrarse reuniones con participación del director de la obra, el Líder de Integración, 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 proconstrucción 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 se contará con el acompañamiento de la Subdirección de Estudios e innovación del INVIAS.

3. Seguimiento a los hitos y metas físicas. Durante los primeros **SEIS MESES** de ejecución del contrato se realizará especial seguimiento a la obligación del contratista de adelantar las actividades de construcción de las estructuras definidas dentro del alcance del presente contrato, en una longitud de por lo menos **1.0 kilómetros,** según consideraciones del numeral *3.1 Requerimientos especiales de ejecución* estipulado en el presente documento, incluyendo todos sus elementos constitutivos, en el sector previamente autorizado por INVIAS.

4. Retos y Desafíos del mes.

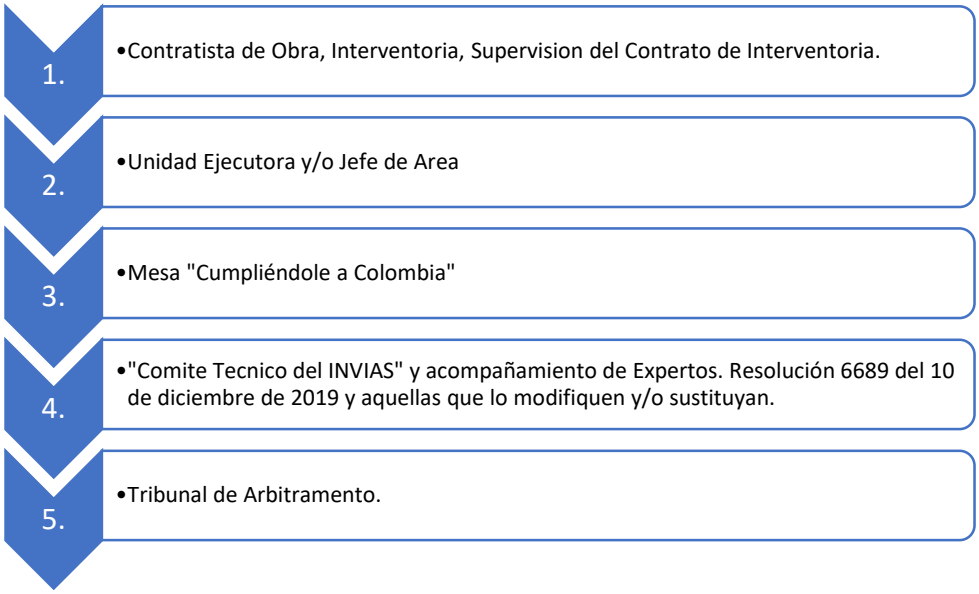
El registro seguimiento y control de las actividades y temas desarrollados en la reunión quedaran consignados en el acta o memoria respectiva.

13.24 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.

13.25 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 Interventoria, relacionadas 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 Interventoria, 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 llegarse a un acuerdo, y con el fin de dirimir la situación, esta será presentada a la mesa “CUMPLIENDOLE A COLOMBIA” con el fin de intertar la solución de la controversia en dicha instancia. En caso de no lograr una solución definitiva en dicha mesa, la situación será trasladada al “Comité Técnico del INVIAS”, conformado mediante Resolución 6689 del 10 de diciembre de 2019 y aquellas que lo modifiquen y/o sustituyan.



- **Supervisor del Contrato.**

Una vez los Líderes de Integración pongan en conocimiento, 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 Interventoria 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.

- **Mesa “Cumpliéndole a Colombia”.**

Las partes SÓLO podrán acudir a las mesas “CUMPLIÉNDOLE A COLOMBIA”, cuando demuestren que hayan agotado las demás instancias previstas para la solución de controversias, es decir, deben demostrar que el tema ya fue objeto de discusión y pronunciamiento de la Interventoría, la Supervisión del Contrato y Jefe Unidad Ejecutora y/o Jefe de Área respectiva encargada del proyecto.

El INSTITUTO realizará la mesa de seguimiento denominada “CUMPLIENDOLE A COLOMBIA”, la cual estará presidida por el Jefe Unidad Ejecutora y/o Jefe de Área respectiva encargada del proyecto, contará con la participación de los supervisores, las interventorías y el “Líder de Integración” del contratista de obra. Estas se convierten en requisito donde se presentará y expondrá, con el fin que se adopten las decisiones y/o sugerencias de medidas contractuales que permitan conjurar las diferentes posiciones de la controversia y/o divergencias contractuales.

- **"Comité Técnico del INVIAS" con acompañamiento de Expertos.**

Las partes SÓLO podrán acudir al comité técnico, cuando demuestren que hayan agotado las demás instancias previstas para la solución de controversias, es decir, deben demostrar que el tema ya fue objeto de discusión por parte de las mesas "CUMPLIÉNDOLE A COLOMBIA" las cueles deben aportar el pronunciamiento Jefe Unidad Ejecutora y/o Jefe de Área respectiva encargada del proyecto, Supervisor del contrato y de la Interventoria, convirtiéndose como tal, en requisitos de procedibilidad para que prospere la convocatoria del Comité Técnico del INVIAS.

Mediante resolución 6689 de 2019 el Instituto creo la instancia colegiada correspondiente al Comité Técnico, el cual entre una sus funciones tienen la de *"(…) Realizar recomendaciones, respecto de las necesidades que se identifiquen como de prioritaria atención en el marco de los proyectos que se encuentren en ejecución por parte del Invias (…)"*. Así mismo, se determinó en la mencionada resolución que *"(…) el comité podrá invitar a participar en las mesas técnicas a otros funcionarios del Instituto, así como a otras entidades públicas o privadas, expertos, academia y otras personas naturales y/o jurídicas cuando lo estime pertinente (…)"*

Consecuente a lo anterior, luego de haber llevado a discusión de las mesas "CUMPLIENDOLE A COLOMBIA" las posibles controversias surgidas con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato, sin que la misma hubiera sido resuelta, los "Lideres de Integración" preparan los portes documentales que permitan transmitir la información de manera adecuada y eficiente a los miembros del Comité Técnico del INVIAS. Una vez se cuente con esta transmisión de información, se programará la sesión de dicho comité técnico donde se discutirá la situación llevada a esa instancia. El comité podrá solicitar el acompañamiento de Expertos que permitan obtener mayor profundidad sobre la materia respecto de la cual verse la controversia.

CLAUSULA COMPROMISORIA:

Las partes SÓLO podrán acudir al TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO, cuando demuestren que hayan agotado las demás instancias previstas para la solución de controversias, es decir, deben demostrar que el tema ya fue objeto de discusión por parte del Comité Técnico del Instituto, de las mesas "CUMPLIÉNDOLE A COLOMBIA", y contar con el pronunciamiento Jefe Unidad Ejecutora y/o Jefe de Área respectiva encargada del proyecto, Supervisor del contrato y de la Interventoria, convirtiéndose como tal, en requisitos de procedibilidad para que prospere la convocatoria del Tribunal de Arbitramento.

Las PARTES convienen en someter cualquier controversia, diferencia, conflicto o incumplimiento que surja con ocasión de la suscripción, ejecución, interpretación, terminación bilateral o liquidación del presente contrato, a los mecanismos de solución previstos en la Ley tales como la conciliación, amigable composición y transacción, etapa que es obligatoria surtir de manera previa a cualquier actuación arbitral, tal como se propone en el Anexo Técnico en su Numeral *13.25 Mitigación de impactos contractuales,* y que tendrá que surtirse en un término de quince (15) días contados a partir de la presentación escrita que de la controversia haga la parte interesada.

Vencido el plazo previsto para el arreglo directo, sin que LAS PARTES hubieren resuelto la diferencia, la controversia será sometido a la decisión de un **Tribunal de Arbitramento**, que se sujetará a las normas vigentes sobre la materia y se regirá especialmente por las siguientes reglas:

a) El Tribunal estará integrado por tres (3) árbitros nombrados de común acuerdo entre las partes. En caso de que las partes no puedan ponerse de acuerdo en el nombramiento de los árbitros dentro del mes

siguiente al surgimiento de la diferencia, acuerdan que los árbitros podrán ser seleccionados mediante sorteo que realice el centro de arbitraje y conciliación de la lista A.

b) La organización interna del Tribunal se sujetará a las reglas previstas para el efecto por el Centro de Arbitraje y Conciliación de Cámara de Comercio de Bogotá, en lo no regulado en la presente cláusula.

c) El Tribunal funcionará en la ciudad de Bogotá, en el Centro de Arbitraje y Conciliación de Cámara de Comercio de Bogotá.

d) El Tribunal decidirá en derecho y su fallo tendrá efectos de cosa juzgada material de última instancia y, en consecuencia, será final y obligatorio para las partes.

e) Los costos que se causen con ocasión de la convocatoria del Tribunal estarán a cargo de la parte vencida."

13.26 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.

13.27 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.

13.28 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.

13.29 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.

13.30 Constancia de Cierre del Expediente

Una vez vencidas las garantías de estabilidad de las obras, calidad de estudios y diseños 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.

13.31 Notas técnicas adicionales.

a) En caso de requerirse, 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.

b) En caso de requerirse, 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 a la unidad Ejecutora que corresponda, para la continuación del trámite pertinente.

c) 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 cuatro (4) días hábiles antes del cierre del proceso licitatorio para que el INVIAS los pueda estudiar.

d) 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.

e) 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.

f) Las OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES, incluyen las obras ambientales del PAGA las cuales se pagarán por precios unitarios, previamente revisados y aprobados por la interventoría, y revisados por la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social y la unidad ejecutora respectiva.

g) El contratista juntamente 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.

13.32 Protocolos de bioseguridad.

El CONTRATISTA dará estricto cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, así como del Decreto 531 de 2020 y la resolución 312 de 2019. El CONTRATISTA se obliga a diseñar e implementar las medidas de Bioseguridad que estén conforme a las normas expedidas que regulen la materia asociada a las condiciones de ejecución del contrato que propendan por la

mitigación y prevención del contagio de enfermedades infecciosas o virus tal como el COVID 19.

EL CONTRATISTA dentro de su programación interna se obliga para con el INSTITUTO a que en la ejecución deberá contar con un plan alterno de vinculación de trabajadores, suministros y/o insumos, en caso de que los inicialmente previstos tengan afectaciones en la disponibilidad de cumplimiento de sus actividades por temas de salud que obliguen a la ausencia temporal de los mismos. Lo anterior teniendo en cuenta que el CONTRATISTA está llamado a adoptar las medidas que garanticen su adecuada gestión del riesgo asignado, correspondiente a los impactos por virus tales como el COVID 19.

EL CONTRATISTA mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne al INSTITUTO en todo lo relacionado con las reclamaciones que pudieran generarse por la presencia de COVID 19 o cualquier otro virus que se presente en los frentes de obra, en sus instalaciones administrativas o en la comunidad aledaña a los frentes de obra. EL CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad de contagios, afectaciones a la salud, muertes, restricción de movilidad o cualquier circunstancia asociada a COVID 19. Esta indemnidad cubre reclamaciones que se presenten ante cualquier instancia administrativa o judicial.

14. IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA VINCULACIÓN MADRES CABEZA DE FAMILIA Y/O VICTIMAS

El contratista para la ejecución del contrato se compromete a la vincular 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 **l**os 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.

15. PROGRAMA DE REINTEGRACION

Para el cumplimiento del compromiso de vinculación de reintegración de personas en proceso de reintegración liderado a la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas, 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 Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas 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 contratadas para ejecutar esa labor; o certificación de la ACR en la que conste que no dispone de personas en proceso de reintegración 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, estos solo podrán ser reemplazados, en caso de ser necesario, por otro u otras personas del proceso de reintegración; excepto cuando ACR certifique por escrito, que no dispone de personas en proceso de reintegración 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.

En constancia, se firma en Bogotá 31 de diciembre de 2020

(ORIGINAL FIRMADO)
ING. VICTOR ANDRES GUTIERREZ PINEDA
Contratista. Líder Estructuración Dirección Técnica.

(ORIGINAL FIRMADO)
ING. DIANA MARCELA PEREZ LIZCANO
ESTRUCTURADOR - Revisión Aspectos Técnicos Del Proyecto

(ORIGINAL FIRMADO)
ING. GUILLERMO TORO ACUÑA
DIRECTOR TECNICO