INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ISO 9001
Icontec
Certificado 599-1
Estudios, diseños y construcción de obras de infraestructura vial, obras de urbanismo, puentes, viaductos y redes de acueducto y alcantarillado
Certificado 599-2
Explotación y producción de agregados pétreos y mezclas asfálticas en las Plantas de Barragán (Quindío), Galíndez (Cauca), Chaparral (Tolima), Guarinocito (Caldas) y Libertad (Boyacá); producción de concretos, explotación y producción de agregados pétreos en la planta de Cimitarra (Santander)
NTC-ISO 9001:2015

Bogotá D.C., Abril 24 de 2023
DL000177

Señores
CONSORCIO REGIOCENTRAL
Ing. Héctor Raul Prieto Tabares
Director de Interventoría – Apoderado
Vélez, Santander.

Referencia: **Contrato No. 1628 de 2020**. MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA – BARBOSA - PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2.

Asunto: SOLICITUD DE MODIFICACION No.2 DEL CONTRATO DE OBRA No. 1628 DE 2020.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente respetuosamente, me permito solicitar una modificación al contrato de obra de la referencia, con el fin de incorporar la actividad relacionada con "*ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES*", lo anterior teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El contrato 1628 de 2020, suscrito por el CONSORCIO MECO VIAL y el Instituto Nacional de Vías y posterior CESION a INGENEIRIA DE VIAS S.A.S., contempló desde su etapa de estructuración, la ejecución de la actividad denominada *"Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial"* con un valor total de ejecución de $663.722.500,00, los cuales a la fecha se encuentran ejecutados en su totalidad, tal y como consta en el Acta de Aprobación de Estudios y Diseños de fecha 31 de enero de 2023.

2. Como consecuencia de los estragos de la Ola Invernal que se presentó durante el transcurso del año 2022 en el corredor, se han evidenciado una serie de afectaciones en

diferentes sectores del corredor que requieren un tratamiento e intervención prioritaria para poder garantizar la transitabilidad y seguridad de los usuarios del corredor

3. Dentro de esta evaluación, se han identificado los siguientes sitios, los cuales presentan un alto grado de complejidad y de afectación y para poder realizar una intervención que permita garantizar la transitabilidad y seguridad de los usuarios del corredor, es necesario realizar estudios y diseños que permitan definir el tipo, alcance y el presupuesto estimado de las obras a ejecutar:

ORDEN	RUTA	ABSCISA(S)	OBSERVACIONES
1	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR2+000	Sitio crítico PR2+000
2	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR11+200, PR44+060, PR48+500, PR49+000, PR50+000, PR50+700, PR52+600, PR54+060, PR56+490	Sitios críticos Ruta 6208
3	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR53+700	Sitio crítico PR 53+700
4	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR16+800, PR42+042, PR44+800 a PR44+940	Sitios críticos Ruta 6207
5	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR60+110-PR60+140	Protección erosión Talud Ventana 9
6	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR43+400	Atención Tutela Predio Olga Camacho

CARACTERISTICAS Y DESCRIPCION DEL ALCANCE:

- **SITIO CRITICO DEL PR2+000 (RUTA 6208):** En este sitio se requiere la estabilización del talud y recuperación de la vía entre el PR 1+870 y el PR2+040 de la Ruta 6208, Landázuri-Barbosa, vereda El Porvenir, tramo donde se presentó un gran movimiento de masa desde el talud superior del costado izquierdo de la vía, para lo cual es necesaria la reconformación del talud mediante terraceo, retiro de material suelto y alivio de cargas, muros de contención en concreto reforzado con cimentación profunda (caissons) a lado y lado del tramo de la vía afectada, obras de drenaje (drenes de penetración, filtros, canal lateral, alcantarilla transversal) y nueva estructura de pavimento.

- **SITIOS CRÍTICOS PR11+200, PR44+060, PR48+500, PR49+000, PR50+000, PR50+700, PR52+600, PR54+060, PR56+490, DE LA RUTA 6208:** En la Ruta 6208, Landázuri-Barbosa, se requiere el diseño de obras de estabilización para atender pérdidas de banca y control de derrumbes, presentados en el tramo vial comprendido entre el PR11+200 y el PR56+500. Estas obras principalmente consistentes en la ejecución de nueve (9) muros de contención en concreto reforzado con cimentación profunda tipo caissons.

- **SITIO CRÍTICO PR 53+700 DE LA RUTA 6207:** En este sitio localizado en la Ruta 6207, Puerto Araujo-Landázuri, ocurrió un deslizamiento súbito e inesperado de material rocoso proveniente del talud superior derecho de la vía, el material desprendido obstruyó y afectó la banca por el gran volumen de roca que llegó hasta el cauce de la quebrada Seca en el costado izquierdo de la vía.

  El proceso ocurrido fue categorizado como falla planar, activo, progresivo con posibilidad de ampliación, con velocidad muy rápida de carácter súbito, presumiéndose afectaciones en la barrera vial tipo jersey y vástago del muro de contención existente por el costado derecho de la vía.

  Para la elaboración de la solución técnica a implementar, es necesario efectuar el levantamiento de información de campo tomando muestras de bloque para desarrollar el modelo geológico geotécnico y el análisis de estabilidad del sitio, para poder proyectar las alternativas de las obras de estabilización, además de la necesidad de ejecutar las actividades de retiro definitivo del derrumbe y recuperación de las actividades de reposición de pavimento, reconstrucción de vástago y jersey afectados, como también la reconexión de obras hidráulicas, y finalmente adecuación de la Quebrada seca, mediante limpieza y enjarillonado en la margen derecha, es decir la opuesta al deslizamiento a manera de obras de protección marginal.

- **SITIOS CRITICOS PR16+800, PR42+042, PR44+800 a PR44+940, RUTA 6207:** Dentro de los sitios a intervenir en esta Ruta, Puerto Araujo-Landázuri, se contempla la intervención en el PR 16+800, donde se presenta pérdida de banca por el costado izquierdo de la vía, evidenciándose procesos de disección en la cara de la ladera producidos por la presencia de corrientes agua en el sitio, siendo éste el posible factor detonante de la inestabilidad general del sector, que han desencadenado procesos de pérdida de suelo en las estructuras de contención cimentadas superficialmente

generando cabeceo, deformaciones y escalonamiento sobre la banca, amenazando su pérdida.

Adicionalmente, en la zona se encuentra una alcantarilla que se reemplazará por un canal en piedra pegada, debido a que la obra hidráulica no transporta adecuadamente el flujo de agua de la zona, generando disección profunda en el sector y produciendo pérdida a la resistencia al corte del material que se ha desprendido por erosión.

Se evidencia como posible solución la construcción de una obra de contención que permita reconformar el corredor vial y que evite que los procesos de erosión sean progresivos.

En esta misma Ruta se evidencia la necesidad de diseñar obras complementarias de estabilización en el sector de la Ventana 3 (PR42+042), que permita el restablecimiento de las condiciones de estabilidad de antiguos anclajes localizados en el talud superior. Adicionalmente se requiere restituir el confinamiento lateral, para control de los flujos típicos de zonas de cajón con riesgo de daños futuros en la calzada por excesos de presión de poros.

En el tramo de la Ventana 4, entre las abscisas K44+800 a K44+940, se evidencia la necesidad de ejecutar obras de confinamiento para estabilizar el talud superior derecho de la vía y confinamiento de la banca por el costado izquierdo de la vía.

- **PROTECCIÓN EROSIÓN TALUD VENTANA 9 - PR 60+100 - 60+140:** Se evidencia la necesidad de ejecutar las obras sobre el talud inferior de la vía, con el fin de protegerlo ante procesos erosivos generados por la acción de aguas de un muro en concreto ciclópeo existente, implantado a borde de la margen izquierda de la vía.

  En la parte inferior del talud es necesario controlar las modificaciones que pudieran surgir en las condiciones de frontera del puente a construir a nivel de la vía, y la posibilidad de realizar obras de estabilización para completar el confinamiento de los 20m de altura del talud en promedio.

- **SITIO CRITICO PR 43+400 RUTA 6208. ATENCIÓN FALLO DE TUTELA SRA. OLGA MIREYA CAMACHO:** De acuerdo con el diagnóstico realizado se concluye que el proceso de inestabilidad existente tuvo su origen en los desplazamientos hacia el talud inferior, producto de procesos erosivos en la pata de la ladera, ya que el flujo del agua de la quebrada La Chorrera y el contacto con el terreno aumentan la pérdida de material por socavación y aumentan la inestabilidad general en la zona, evidenciándose deformaciones en el corredor vial, así como en la vivienda colindante con el sector. Dichos desplazamientos del terreno generan asentamientos diferenciales que producen fisuras y grietas en la vía y en el predio existente.

Luego de realizar visita e inspección de las condiciones de cada uno de los sitios reseñados anteriormente, los cuales cuentan con el diagnostico anteriormente presentado, se estima que para poder proceder con la ejecución de los estudios y diseños correspondientes que permitan arrojar las soluciones, es necesario realizar una inversión por valor de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES QUINEINTOS VEINTE MIL QUINIENTOS UN PESOS IVA INCLUIDO ($463.520.501).

4. Como resultado de lo anterior y como se puede evidenciar, la ejecución de estos estudios y diseños conlleva a que se deban destinar recursos que no estaban contemplados inicialmente en el contrato, además que el rubro existente ya fue ejecutado, aprobado y pagado en su totalidad.

5. De acuerdo con el alcance actual y el balance presupuestal de los diferentes rubros del contrato, es posible realizar una modificación al mismo, de manera que optimizando los recursos actuales se pueda realizar una redistribución de saldos de los diferentes rubros con los que cuenta el contrato, para ser destinados a la ejecución de estas actividades de estudios y diseños para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes de la siguiente manera:

   De la Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana, es viable el traslado de la suma de CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS VEINTISESIS PESOS IVA SOBRE UTILIDAD INCLUIDO ($141.626.226), toda vez que de acuerdo a los rendimientos de las diferentes actividades de obra, las respectivas secuencias constructivas y sumado a las condiciones meterelologicas que en ocasiones dificultan lograr constancia y continuidad en ciertos procesos constructivos, por lo que no es posible la aplicación de las jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días a la semana.

Con relación a la provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA), teniendo en cuenta que la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional, mediante la resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020, finalizo el día 30 de junio de 2022, por lo tanto es posible el traslado de la suma de TRESCIENTOS VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($321.894.275), para ser ejecutados en otras actividades del contrato.

6. Dado lo anterior, se solicita la modificación de la cláusula séptima, apropiación presupuestal del contrato, con el fin de incorporar el rubro denominado ***"ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES"***, así como un rubro para el IVA de esta actividad y posteriormente realizar la redistribución de recursos para ser destinados en esta actividad, trasladando los siguientes recursos de los siguientes rubros: Trasladar el valor de CIENTO CUARENTA MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS ($140.598.773.00) de la Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana, UN MILLON VEINTISIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS ($1.027.453,00) del Impuesto al valor agregado IVA (19%) sobre la utilidad de obra de la provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana), TRESCIENTOS VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($321.894.275) de la Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA), con los cuales se destinarían los recursos para la creación del rubro de inversión denominado: ***"ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES"***

Descripción	Valor actualizado última Minuta de Modificación Contractual - Adición 2 y Prorroga 1 de fecha 30 de Julio de 2022	Modificación y Valor solicitado	Valor actualizado presente solicitud
Subtotal obras	$ 110.130.971.735,00	$ 0,00	**$ 110.130.971.735,00**
Provisión para ajustes, obras complementarias y/o adicionales	$ 8.130.884.966,00	$ 0,00	**$ 8.130.884.966,00**
Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana	$ 140.598.773,00	-$ 140.598.773,00	**$ 0,00**
Impuesto al valor agregado IVA (19%) sobre la utilidad de obra	$ 865.248.713,00	-$ 1.027.453,00	**$ 864.221.260,00**

Descripción	Valor actualizado última Minuta de Modificación Contractual - Adición 2 y Prorroga 1 de fecha 30 de Julio de 2022	Modificación y Valor solicitado	Valor actualizado presente solicitud
Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial	$ 557.750.000,00	$ 0,00	**$ 557.750.000,00**
Impuesto al valor agregado IVA (19%) de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial	$ 105.972.500,00	$ 0,00	**$ 105.972.500,00**
Gestión social predial y ambiental (incluye PAGA e IVA 19%	$ 2.304.690.409,00	$ 0,00	**$ 2.304.690.409,00**
Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA)	$ 324.000.000,00	-$ 321.894.275,00	**$ 2.105.725,00**
Elaboración de estudios y diseños para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes		*$ 389.513.026,00*	***$ 389.513.026,00***
Impuesto al valor agregado IVA (19%) de la elaboración de estudios y diseños para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes		*$ 74.007.475,00*	***$ 74.007.475,00***
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 122.560.117.096,00**	**$ 0,00**	**$ 122.560.117.096,00**

7. Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se presenta las condiciones en que quedaría la cláusula séptima apropiación presupuestal del contrato:

"CLÁUSULA SÉPTIMA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL. – El INSTITUTO se obliga a reservar para el presente contrato la suma de CIENTO VEINTIDOS MIL QUINIENTOS SESENTA MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL NOVENTA Y SEIS PESOS ($122.560.117.096) MONEDA CORRIENTE, discriminada así: a) Subtotal obras: CIENTO DIEZ MIL CIENTO TREINTA MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($110.130.971.735) MONEDA CORRIENTE, b) Provisión para ajustes, obras complementarias y/o adicionales: OCHO MIL CIENTO TREINTA MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS ($8.130.884.966) MONEDA CORRIENTE, c) Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana: CERO PESOS ($0) MONEDA CORRIENTE, d) Impuesto al valor agregado IVA (19%) sobre la utilidad de obra: OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTIUN MIL DOSCIENTOS SESENTA PESOS ($864.221.260) MONEDA CORRIENTE, e) Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial: QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($557.750.000) MONEDA CORRIENTE, f) Impuesto al valor agregado IVA (19%) de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial: CIENTO CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS PESOS ($105.972.500) MONEDA CORRIENTE, g) Gestión social predial y ambiental (incluye PAGA e IVA 19%): DOS MIL TRESCIENTOS CUATRO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS ($2.304.690.409) MONEDA CORRIENTE, h) Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA): DOS MILLONES CIENTO CINCO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS ($2.105.725) MONEDA CORRIENTE, i) Elaboración de Estudios y Diseños para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes: TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TRECE MIL VEINTISEIS PESOS MONEDA CORRIENTE ($389.513.026), j) Impuesto al valor agregado IVA (19%) de la elaboración de Estudios y Diseños para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes: SETENTA Y CUATRO MILLONES SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE ($74.007.475).

8. La presente solicitud, se encuentra acorde con las necesidades del contrato y las necesidades a satisfacer por parte de la entidad, enmarcada dentro del marco legal aplicable a la ejecución del mismo, tal y como se encuentra en las disposiciones de los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, por regla general los contratos estatales pueden ser modificados o adicionados cuando sea necesario, para lograr su finalidad y en aras dar cumplimiento con los objetivos del Estado. Así, la ley faculta a las Entidades Estatales para modificar los contratos de común acuerdo, para evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo, y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación. Así mismo, se manera similar por ejemplo, la Corte Constitucional mediante sentencia C-416 de 2012, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

> *"La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. Sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos,* ***o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico****. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso."*

A su turno, el Consejo de Estado, ha expresado lo siguiente sobre el asunto:

> *«La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado.*

[...]
La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar ... diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar.

Puede adicionarse una razón a las expuestas para justificar que la simple voluntad de las partes no es causa de modificación de los contratos estatales, la cual consiste en el respeto por el principio de igualdad de los oferentes. Si se acepta que los contratos pueden modificarse por el simple común acuerdo, fácilmente se podría licitar determinado objeto con el fin de adjudicárselo a cierta persona, a sabiendas de que se cambiarán las obligaciones, una vez celebrado.

De lo expuesto, y a manera de solución al interrogante planteado, surgen estas dos ideas que han servido de hilo conductor al análisis que aquí se hace: el mutuo acuerdo es una forma de modificación del contrato estatal, la más usada en la práctica y preferida por la legislación vigente; advirtiendo, y esta es la segunda idea, que toda modificación debe tener una causa real y cierta, contemplada en la ley, diferente de la mera voluntad de los contratantes»[1].

De acuerdo a lo anterior, conforme a la regulación legal y a la interpretación que de la misma han hecho el Consejo de Estado y la Corte Constitucional, es viable jurídicamente proceder con la modificación del contrato, toda vez que con la misma se pretenda garantizar el interés público, la causa de la modificación es real y cierta, y la misma encuentra sustento no solo en circunstancias fácticas propias de la ejecución del contrato, sino, además, estas

[1] CONSEJO DE ESTADO, Sala de Consulta y Servicio Civil, concepto del 13 de agosto de 2009, rad. 1.952, C.P. Enrique José Arboleda Perdomo

situaciones ponen de presente la necesidad de dar cumplimiento a necesidades propias de la ejecución del contrato, además de que la misma no supone la variación del objeto principal del contrato, ni mucho menos supondría la alteración de su esencia y lo convertiría en otro tipo de negocio jurídico.

Por los motivos anteriormente expuestos, se solicita adelantar el trámite de modificación del contrato, de tal manera que permita incorporar al mismo, la ejecución de las actividades propuestas en el rubro "*ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES*", para lo cual hacen parte de la presente comunicación los documentos anexos solicitados por el Manual de Interventoría de INVIAS para adelantar la citada actuación.

Atentamente,

PEDRO CONTECHA CARRILLO
Representante Legal
INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

Anexos: Formato MEPI-MN1-IN-12-FR-1. Solicitud de Adición y Prorroga
Proyecto de Acta de Modificación de Cantidades y Reprogramación del programa de Inversiones.
Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-12. Seguimiento garantías y seguros de obra

215-1447-2023

Vélez, Santander 28 de abril de 2023

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS
ATN. ARQ. LILIANA IVONNE ORJUELA DÍAZ
Gerente de Grandes Proyectos 3
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO No. 1871-2020 INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2

ASUNTO: VIABILIDAD A SOLICITUD MODIFICACION No. 2 DEL CONTRATO DE OBRA No. 1628 DE 2020.

Respetada Arquitecta,

Teniendo en cuenta la solicitud de Modificación Contractual No.2 al contrato de obra No.1628 de 2020 presentada por Ingeniería de Vías S.A.S., esta interventoría considera que es necesario dar viabilidad a la incorporación de la actividad relacionada con : *"ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES*", mediante la optimización de los recursos actuales, realizando una redistribución de saldos de los diferentes rubros con los que cuenta el contrato, para ser destinados a la ejecución de las actividades de estudios y diseños por un valor de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES QUINEINTOS VEINTE MIL QUINIENTOS UN PESOS IVA INCLUIDO ($463.520.501) para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes, recursos que serían redistribuidos de la siguiente manera:

De la Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana, es viable el traslado de la suma de CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES

SEISCIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS VEINTISESIS PESOS IVA SOBRE UTILIDAD INCLUIDO ($141.626.226), toda vez que de acuerdo a los rendimientos de las diferentes actividades de obra, las respectivas secuencias constructivas y sumado a las condiciones meteorológicas que en ocasiones dificultan lograr constancia y continuidad en ciertos procesos constructivos, no es posible la aplicación de las jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días a la semana.

Con relación a la provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA), teniendo en cuenta que la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional, mediante la resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020, finalizo el día 30 de junio de 2022, por lo tanto, es posible el traslado de la suma de TRESCIENTOS VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($321.894.275).

A continuación, se presentan las justificaciones para la viabilidad de la Modificación contractual No.2 al Contrato de Obra No.1628 de 2020:

TECNICA

1. El contrato 1628 de 2020, suscrito por el CONSORCIO MECO VIAL y el Instituto Nacional de Vías y posterior CESION a INGENEIRIA DE VIAS S.A.S., contempló desde su etapa de estructuración, la ejecución de la actividad denominada *"Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial"* con un valor total de ejecución de $663.722.500,00, los cuales a la fecha se encuentran ejecutados en su totalidad, tal y como consta en el Acta de Aprobación de Estudios y Diseños de fecha 31 de enero de 2023.

2. La Interventoría considera que en efecto la Ola Invernal presentada durante el transcurso del año 2022 en el corredor vial, ha ocasionado afectaciones a diferentes sectores del corredor vial que requieren tratamiento e intervención prioritaria para poder garantizar la transitabilidad y seguridad de los usuarios del corredor, por lo tanto, comparte lo expuesto en esta justificación.

3. El contratista presenta la evaluación de los sitios por ellos identificados que presentan un alto grado de complejidad y de afectación, y que para poder realizar las intervenciones que garantice la transitabilidad y seguridad de los usuarios del corredor vial, se requiere realizar estudios y diseños que permitan definir el tipo, alcance y el presupuesto estimado de las obras a ejecutar. La Interventoría luego de revisar la condición de cada uno de estos sitios, se encuentra de acuerdo con la relación presentada, descrita a continuación:

ORDEN	RUTA	ABSCISA(S)	OBSERVACIONES
1	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR2+000	Sitio crítico PR2+000
2	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR11+200, PR44+060, PR48+500, PR49+000, PR50+000, PR50+700, PR52+600, PR54+060, PR56+490	Sitios críticos Ruta 6208
3	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR53+700	Sitio crítico PR 53+700
4	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR16+800, PR42+042, PR44+800 a PR44+940	Sitios críticos Ruta 6207
5	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR60+110-PR60+140	Protección erosión Talud Ventana 9
6	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR43+400	Atención Tutela Predio Olga Camacho

CARACTERISTICAS Y DESCRIPCION DEL ALCANCE:

- **SITIO CRITICO DEL PR2+000 (RUTA 6208):** La Interventoría conceptúa que en este sitio efectivamente y tal como lo describe el contratista, se requiere la estabilización del talud y recuperación de la vía entre el PR 1+870 y el PR2+040 de la Ruta 6208, Landázuri-Barbosa, vereda El Porvenir, tramo donde se

presentó un gran movimiento de masa desde el talud superior del costado izquierdo de la vía, para lo cual es necesaria la reconformación del talud mediante terraceo, retiro de material suelto y alivio de cargas, muros de contención en concreto reforzado con cimentación profunda (caissons) a lado y lado del tramo de la vía afectada, obras de drenaje (drenes de penetración, filtros, canal lateral, alcantarilla transversal) y nueva estructura de pavimento.

- **SITIOS CRÍTICOS PR11+200, PR44+060, PR48+500, PR49+000, PR50+000, PR50+700, PR52+600, PR54+060, PR56+490, DE LA RUTA 6208:** En la Ruta 6208, Landázuri-Barbosa, se relaciona el listado de sitios que requieren diseño de obras de estabilización para atender pérdidas de banca y control de derrumbes, presentados en el tramo vial comprendido entre el PR11+200 y el PR56+500. Estas obras consisten principalmente en la ejecución de nueve (9) muros de contención en concreto reforzado con cimentación profunda tipo caissons, obras con las que la Interventoría está de acuerdo con su ejecución.

- **SITIO CRÍTICO PR 53+700 DE LA RUTA 6207:** Con respecto a este sitio, es claro y evidente para la Interventoría que lo allí ocurrido obedeció a un deslizamiento de tipo súbito e inesperado de material rocoso proveniente del talud superior derecho de la vía, que obstruyó y afectó la banca por el gran volumen de roca que en su recorrido pasó por la vía y llegó hasta el cauce de la quebrada Seca en el costado izquierdo de la vía.

  El proceso ocurrido fue categorizado como falla planar, activo, progresivo con posibilidad de ampliación, con velocidad muy rápida de carácter súbito, presumiéndose afectaciones en la barrera vial tipo jersey y vástago del muro de contención existente por el costado derecho de la vía.

  Para la elaboración de la solución técnica a implementar, es necesario efectuar el levantamiento de información de campo tomando muestras de bloque para desarrollar el modelo geológico geotécnico y el análisis de estabilidad del sitio, para poder proyectar las alternativas de las obras de estabilización, además de la necesidad de ejecutar las actividades de retiro definitivo del derrumbe y recuperación de las actividades de reposición de pavimento, reconstrucción de vástago y jersey afectados, como también la reconexión de obras hidráulicas, y finalmente adecuación de la Quebrada seca, mediante limpieza y enjarillonado en

la margen derecha, es decir la opuesta al deslizamiento a manera de obras de protección marginal, todas estas obras con las cuales la Interventoría considera necesaria su ejecución.

- **SITIOS CRITICOS PR16+800, PR42+042, PR44+800 a PR44+940, RUTA 6207:** Con relación a las diferentes intervenciones pertenecientes a la Ruta 6207, descritas en el presente punto, la Interventoría manifiesta su acuerdo con su inclusión dentro de los sitios a intervenir en esta Ruta 6207, Puerto Araujo-Landázuri, donde entre otros, se contempla la intervención en el PR 16+800, sitio en el cual ocurrió pérdida de banca por el costado izquierdo de la vía, evidenciándose procesos de disección en la cara de la ladera producidos por la presencia de corrientes agua en el sitio, siendo éste el posible factor detonante de la inestabilidad general del sector, que han desencadenado procesos de pérdida de suelo en las estructuras de contención cimentadas superficialmente generando cabeceo, deformaciones y escalonamiento sobre la banca, amenazando su pérdida.

  Por otra parte, se encuentra justificada la intervención en una alcantarilla que se reemplazará por un canal en piedra pegada, debido a que la obra hidráulica no transporta adecuadamente el flujo de agua de la zona, generando disección profunda en el sector y produciendo pérdida a la resistencia al corte del material que se ha desprendido por erosión.

  Se evidencia como posible solución la construcción de una obra de contención que permita reconformar el corredor vial y que evite que los procesos de erosión sean progresivos.

  En esta misma Ruta se evidencia la necesidad de diseñar obras complementarias de estabilización en el sector de la Ventana 3 (PR42+042), que permita el restablecimiento de las condiciones de estabilidad de antiguos anclajes localizados en el talud superior. Adicionalmente se requiere restituir el confinamiento lateral, para control de los flujos típicos de zonas de cajón con riesgo de daños futuros en la calzada por excesos de presión de poros.

En el tramo de la Ventana 4, entre las abscisas K44+800 a K44+940, se evidencia la necesidad de ejecutar obras de confinamiento para estabilizar el talud superior derecho de la vía y confinamiento de la banca por el costado izquierdo de la vía.

- **PROTECCIÓN EROSIÓN TALUD VENTANA 9 - PR 60+100 - 60+140:** Se evidencia la necesidad de ejecutar las obras sobre el talud inferior de la vía, con el fin de protegerlo ante procesos erosivos generados por la acción de aguas de un muro en concreto ciclópeo existente, implantado a borde de la margen izquierda de la vía.

  En la parte inferior del talud es necesario controlar las modificaciones que pudieran surgir en las condiciones de frontera del puente a construir a nivel de la vía, y la posibilidad de realizar obras de estabilización para completar el confinamiento de los 20m de altura del talud en promedio.

  Al respecto esta Interventoría considera viable la ejecución de los diseños y las obras proyectadas, para brindar las protecciones contra la acción de la erosión y para la estabilización del talud.

- **SITIO CRITICO PR 43+400 RUTA 6208. ATENCIÓN FALLO DE TUTELA SRA. OLGA MIREYA CAMACHO:** Para dar atención a lo ordenado en el fallo de la tutela presentada por la Señora OLGA MIREYA CAMACHO, es necesario adelantar los análisis, diagnóstico y estudios de estabilidad, que permitan solucionar la problemática allí presentada. De acuerdo con el diagnóstico realizado se concluye que el proceso de inestabilidad existente tuvo su origen en los desplazamientos hacia el talud inferior, producto de procesos erosivos en la pata de la ladera, ya que el flujo del agua de la quebrada La Chorrera y el contacto con el terreno aumentan la pérdida de material por socavación y aumentan la inestabilidad general en la zona, evidenciándose deformaciones en el corredor vial, así como en la vivienda colindante con el sector. Dichos desplazamientos del terreno generan asentamientos diferenciales que producen fisuras y grietas en la vía y en el predio existente.

Una vez revisadas las condiciones de cada uno de los sitios reseñados anteriormente, los cuales cuentan con el diagnóstico anteriormente presentado, se

estima que para poder proceder con la ejecución de los estudios y diseños correspondientes que permitan arrojar las soluciones, es necesario realizar una inversión por valor de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES QUINEINTOS VEINTE MIL QUINIENTOS UN PESOS IVA INCLUIDO ($463.520.501).

4. Como resultado de lo anterior y como se puede evidenciar, la ejecución de estos estudios y diseños conlleva a que se deban destinar recursos que no estaban contemplados inicialmente en el contrato, además que el rubro existente ya fue ejecutado, aprobado y pagado en su totalidad.

5. De acuerdo con el alcance actual y el balance presupuestal de los diferentes rubros del contrato, es posible realizar una modificación al mismo, de manera que optimizando los recursos actuales se pueda realizar una redistribución de saldos de los diferentes rubros con los que cuenta el contrato, para ser destinados a la ejecución de estas actividades de estudios y diseños para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes de la siguiente manera:

   De la Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana, es viable el traslado de la suma de CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS VEINTISESIS PESOS IVA SOBRE UTILIDAD INCLUIDO ($141.626.226), toda vez que de acuerdo a los rendimientos de las diferentes actividades de obra, las respectivas secuencias constructivas y sumado a las condiciones meteorológicas que en ocasiones dificultan lograr constancia y continuidad en ciertos procesos constructivos, por lo que no es posible la aplicación de las jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días a la semana.

   Con relación a la provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA), teniendo en cuenta que la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional, mediante la resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020, finalizo el día 30 de junio de 2022, por lo tanto es posible el traslado de la suma de TRESCIENTOS VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($321.894.275), para ser ejecutados en otras actividades del contrato.

6. Dado lo anterior, se solicita la modificación de la cláusula séptima, apropiación presupuestal del contrato, con el fin de incorporar el rubro denominado

"ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES", así como un rubro para el IVA de esta actividad y posteriormente realizar la redistribución de recursos para ser destinados en esta actividad, trasladando los siguientes recursos de los siguientes rubros: Trasladar el valor de CIENTO CUARENTA MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS ($140.598.773.00) de la Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana, UN MILLON VEINTISIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS ($1.027.453,00) del Impuesto al valor agregado IVA (19%) sobre la utilidad de obra de la provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana), TRESCIENTOS VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($321.894.275) de la Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA), con los cuales se destinarían los recursos para la creación del rubro de inversión denominado: ***"ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES"***

JURIDICA

La presente solicitud, se encuentra acorde con las necesidades del contrato y las necesidades a satisfacer por parte de la entidad, enmarcada dentro del marco legal aplicable a la ejecución del mismo, tal y como se encuentra en las disposiciones de los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, por regla general los contratos estatales pueden ser modificados o adicionados cuando sea necesario, para lograr su finalidad y en aras dar cumplimiento con los objetivos del Estado. Así, la ley faculta a las Entidades Estatales para modificar los contratos de común acuerdo, para evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo, y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación. Así mismo, se manera similar por ejemplo, la Corte Constitucional mediante sentencia C-416 de 2012, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

> *"La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías*

de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. Sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, ***o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico****. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso."*

A su turno, el Consejo de Estado, ha expresado lo siguiente sobre el asunto:

«*La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado.*
[…]
La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar … diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y

> *adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar.*
>
> *Puede adicionarse una razón a las expuestas para justificar que la simple voluntad de las partes no es causa de modificación de los contratos estatales, la cual consiste en el respeto por el principio de igualdad de los oferentes. Si se acepta que los contratos pueden modificarse por el simple común acuerdo, fácilmente se podría licitar determinado objeto con el fin de adjudicárselo a cierta persona, a sabiendas de que se cambiarán las obligaciones, una vez celebrado.*
>
> *De lo expuesto, y a manera de solución al interrogante planteado, surgen estas dos ideas que han servido de hilo conductor al análisis que aquí se hace: el mutuo acuerdo es una forma de modificación del contrato estatal, la más usada en la práctica y preferida por la legislación vigente; advirtiendo, y esta es la segunda idea, que toda modificación debe tener una causa real y cierta, contemplada en la ley, diferente de la mera voluntad de los contratantes».*

De acuerdo a lo anterior, conforme a la regulación legal y a la interpretación que de la misma han hecho el Consejo de Estado y la Corte Constitucional, es viable jurídicamente proceder con la modificación del contrato, toda vez que con la misma se pretenda garantizar el interés público, la causa de la modificación es real y cierta, y la misma encuentra sustento no solo en circunstancias fácticas propias de la ejecución del contrato, sino, además, estas situaciones ponen de presente la necesidad de dar cumplimiento a necesidades propias de la ejecución del contrato, además de que la misma no supone la variación del objeto principal del contrato, ni mucho menos supondría la alteración de su esencia y lo convertiría en otro tipo de negocio jurídico.

FINANCIERA

El Contrato se mantiene de acuerdo con el valor total aprobado con la Adición No. 2 y Prorroga No. 1 de 2022, razón por lo cual la presente prórroga no genera gastos o erogación presupuestal adicional para la Entidad, sin embargo, se requiere realizar la

citada modificación para la creación del nuevo rubro de inversión en la ejecución del contrato.

PRESUPUESTAL

Para la presente prórroga no se requiere la asignación de recursos por valor Adicional al contrato de obra.

Por los motivos anteriormente expuestos, la Interventoría viabiliza el trámite de modificación del contrato, de tal manera que permita incorporar al mismo, la ejecución de las actividades propuestas en el rubro "*ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES*".

Atentamente,

HECTOR RAUL PRIETO TABARES
Director de Interventoría.

Copia: Ing. José Lucio Álvarez-Gestor del Proyecto
Ing. Oscar Patiño Bustamante - Supervisor Contrato de interventoría – Director Territorial Santander (e)
Ing. Gustavo Gamaliel Fernández- Supervisor Contrato de interventoría – Director Territorial Boyacá
Archivo

215-1478-2023

Vélez 28 de abril de 2023

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS
ATN. ARQ. LILIANA IVONNE ORJUELA DÍAZ
Gerente de Grandes Proyectos 3
Bogotá D.C

REFERENCIA: CONTRATO No. 1871-2020 INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2

ASUNTO: ALCANCE COMUNICACIÓN 215-1447-2023 REVISION Y APROBACION ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE ACUERDO CON LA SOLICITUD DE MODIFICACION No. 2 DEL CONTRATO DE OBRA No. 1628 DE 2020 PRESENTADA POR INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.

Respetada Arquitecta,

Como es de su conocimiento, de acuerdo a la solicitud de Modificación Contractual No.2 al Contrato de obra No.1628 de 2020 presentada por Ingeniería de Vías S.A.S. mediante la comunicación DL 000177, esta Interventoría conceptuó la viabilidad con la comunicación 215-1447-2023, a la incorporación de la actividad relacionada con: *"ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES*", mediante la optimización de los recursos actuales, realizando una redistribución de saldos de los diferentes rubros con los que cuenta el contrato de obra, para ser destinados a la ejecución de las actividades de estudios y diseños por un valor de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS VEINTE MIL QUINIENTOS UN PESOS IVA INCLUIDO ($463.520.501) para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes.

De acuerdo a lo anterior esta Interventoría precisa e informa que no se requiere adición de recursos ni modificación al Contrato de Interventoría No.1871 de 2020, para llevar a cabo la revisión y aprobación de los Estudios y Diseños necesarios para la intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes, puesto que esta actividad se realizará con los recursos disponibles y dentro del marco contractual vigente.

Atentamente,



HECTOR RAUL PRIETO TABARES
Director de Interventoría.

Copia: Ing. José Lucio Álvarez-Gestor del Proyecto
Ing. Oscar Patiño Bustamante. - Supervisor Contrato de interventoría – Director Territorial Santander (e)
Ing. Gustavo Gamaliel Fernández- Supervisor Contrato de interventoría – Director Territorial Boyacá
Archivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SOLICITUD DE ADICIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O PRÓRROGA CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-12-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 5

FECHA: 24/04/2023 (Día / Mes / Año)

ADICIÓN ☐ **MODIFICACIÓN** ☒ **PRÓRROGA** ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ - SANTANDER

RESPONSABILIDAD

1. Mediante la suscripción del presente formato, el contratista y el interventor asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información contenida.

2. El Interventor debe justificar las causas que originan la solicitud de la adición y/o modificación y/o prórroga del contrato de obra.

ANTECEDENTES

CONTRATO DE OBRA No. 1628 de 2020 (Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S. (Nombre o razón social del Contratista)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA - BARBOSA - PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES" MODULO 2

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1871 de 2020 (Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO REGIOCENTRAL

PLAZO INICIAL DEL CONTRATO DE OBRA: HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022 (Indique el plazo del contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/03/2021 (Día / Mes / Año)

MODIFICACIONES:

Modificación No.	Fecha	Breve descripción
MODIFICACION NUMERO UNO (1) DE 2021	12/02/2021	Modificacion de la Clausula Novena del Contrato 1628 de 2020
CESION DEL CONTRATO	15/09/2021	CESION DEL CONTRATO 1628 DE 2020. MEDIANTE EL CUAL EL CONSORCIO MECO VIAL CEDE EL 100% DEL CONTRATO INGENIERIA DE VIAS S.A.S

PRÓRROGAS:

Contrato Adicional No.	Fecha	Periodo	
		Desde (Día/Mes/Año)	Hasta (Día/Mes/Año)
ADICIÓN NÚMERO DOS (02) Y PRÓRROGA NÚMERO UNO (01).	30/07/2022	31/07/2022	31/12/2022
PRÓRROGA NÚMERO DOS (02) DE 2022	12/12/2022	31/12/2022	30/06/2023
N/A	N/A	N/A	N/A

SUSPENSIONES Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN:

ACTA DE SUSPENSIÓN No.	ACTA DE AMPLIACIÓN SUSPENSIÓN No.	FECHA DEL ACTA	PERIODO DE SUSPENSIÓN		FECHA REANUDACIÓN
			DESDE	HASTA	
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: (Teniendo en cuenta las prórrogas y suspensiones) 30/06/2023 (Indicar Día/Mes/Año)

VALOR INICIAL DEL CONTRATO: $ 81.013.134.790,00 **50% EN SMMLV:** 46.145,40 (Indicar el 50% del valor inicial expresado en salarios mínimos del año de suscripción del contrato)

VALOR ADICIONES

Contrato Adicional No.	Fecha	Valor	SMMLV del Año de la Adición
ADICION NUMERO UNO (1) DE 2021	21/12/2021	$ 33.046.982.306,00	36.374,28
ADICIÓN NÚMERO DOS (02) Y PRÓRROGA NÚMERO UNO (01).	30/07/2022	$ 8.500.000.000,00	8.500,00

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 122.560.117.096,00 (Indicar el valor teniendo en cuenta las adiciones)

FECHA 24/04/2023
(Día / Mes / Año)

ADICIÓN ☐ **MODIFICACIÓN** ☒ **PRÓRROGA** ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ - SANTANDER

OBJETO DE LA SOLICITUD

Mediante comunicación escrita No.DL000177 del 24 de abril de 2023, el Contratista de Obra solicita lo siguiente: Modificacion de la Clausula Septima - Apropiacion Presupuestal del contrato de obra, con el fin de incorporar el rubro denominado "ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES" y así como un rubro para el IVA de esta actividad y posteriormente realizar la redistribución de recursos para ser destinados en esta actividad.

(Indique en este espacio únicamente el plazo y/o el valor adicional y/o modificación solicitados)

ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Ejecucion de las actividades relacionadas con la ejecucion de "ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES", que permitan garantizar la transitabilidad y seguridad de los usuarios del corredor vial.

(Indicar las actividades proyectadas a desarrollar y su localización, objeto de la presente solicitud)

DISCRIMINACIÓN DEL VALOR ADICIONAL Y/O REDISTRIBUCIÓN DE RECURSOS SOLICITADOS

Formulario 1		Valor actualizado última Minuta de Modificación Contractual - Adicion 2 y Prorroga 1 de fecha 30 de Julio de 2022	Valor solicitado	Valor actualizado presente solicitud
Descripción	Valor inicial			
SUBTOTAL VALOR OBRAS (A)	$ 71.317.467.291,00	$ 110.130.971.735,00	**$ 0,00**	**$ 110.130.971.735,00**
PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 5.698.817.056,00	$ 8.130.884.966,00	**$ 0,00**	**$ 8.130.884.966,00**
PPROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 140.598.773,00	$ 140.598.773,00	-$ 140.598.773,00	**$ 0,00**
VALOR BASICO DEL CONTRATO (D=A+B+C)	$ 77.156.883.120,00	$ 118.402.455.474,00	**-$ 140.598.773,00**	**$ 118.261.856.701,00**
VALOR IVA (OBRA)(19% SOBRE UTILIDAD) (E)	$ 563.838.761,00	$ 865.248.713,00	-$ 1.027.453,00	**$ 864.221.260,00**
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA) F=(D+E)	$ 77.720.721.881,00	$ 119.267.704.187,00	**-$ 141.626.226,00**	**$ 119.126.077.961,00**
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	$ 557.750.000,00	$ 557.750.000,00	**$ 0,00**	**$ 557.750.000,00**
IVA - 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	$ 105.972.500,00	$ 105.972.500,00	**$ 0,00**	**$ 105.972.500,00**
TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS, 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	$ 663.722.500,00	$ 663.722.500,00	**$ 0,00**	**$ 663.722.500,00**
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PAGA e IVA 19%)	$ 2.304.690.409,00	$ 2.304.690.409,00	**$ 0,00**	**$ 2.304.690.409,00**
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000.000,00	$ 324.000.000,00	**-$ 321.894.275,00**	**$ 2.105.725,00**
ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES	$ 0,00	$ 0,00	**$ 389.513.026,00**	**$ 389.513.026,00**
IVA - ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES	$ 0,00	$ 0,00	**$ 74.007.475,00**	**$ 74.007.475,00**
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 81.013.134.790,00	$ 122.560.117.096,00	**$ 0,00**	**$ 122.560.117.096,00**
Valor Total	**$ 81.013.134.790,00**	**$ 122.560.117.096,00**	**$ 0,00**	**$ 122.560.117.096,00**

AVANCE FÍSICO DE OBRA

Hasta el mes de MARZO DE 2023 la obra presenta un avance físico ejecutado del 87,64%
(mes anterior a la presente solicitud) (año) (Indique en este espacio el porcentaje de avance físico real al mes anterior a la presente solicitud)

contra el avance programado del 86,31%
(Indique en este espacio el porcentaje de avance programado al mes anterior a la presente solicitud)

FECHA: 24/04/2023 (Día / Mes / Año)

ADICIÓN ☐ **MODIFICACIÓN** ☒ **PRÓRROGA** ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ - SANTANDER

AVANCE INVERSIÓN DE OBRA

Inversión programada acumulada: $ 95.060.260.620,00 (Indicar solo la inversión en ítems de obra al mes anterior a la presente solicitud)

Inversión Ejecutada acumulada: $ 96.519.934.380,00 (Indicar solo la inversión en ítems de obra al mes anterior a la presente solicitud)

RESUMEN FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

Inversión Total Ejecutada (incluido IVA): $ 100.065.563.665,94
(Incluye todas las actividades del contrato tales como obra, estudios y diseños, gestión predial, ambiental, social, al mes anterior a la presente solicitud)

Valor anticipo otorgado: $ 45.000.000.000,00 (mes anterior a la presente solicitud)

Valor amortizado: $ 36.334.966.600,00 (mes anterior a la presente solicitud)

Saldo por amortizar: $ 8.665.033.400,00 (mes anterior a la presente solicitud)

Valor facturado (Incluido IVA) a: FEBRERO (mes anterior a la presente solicitud) DE 2023 (año) $ 100.065.563.665,94

Último mes facturado: Enero 2023 (Indicar mes y año)

Saldo por ejecutar (Incluido IVA): $ 22.494.553.430,06 (mes anterior a la presente solicitud)

PROCESOS DE MULTAS Y SANCIONES

A la fecha la Entidad no se tienen procesos administrativos sancionatorios en curso, ni se han declarado multas y/o incumplimientos por parte del Contratista.

(Describir si se han impuesto o se encuentran en trámite multas o sanciones y el estado de las mismas)

JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENTORÍA PARA APROBACIÓN DE LA PRESENTE SOLICITUD

(La justificación debe describirse de manera precisa, detallada y completa)

TÉCNICA:

1. El contrato 1628 de 2020, suscrito con por el CONSORCIO MECO VIAL y el Instituto Nacional de Vías y posterior CESION a INGENEIRIA DE VIAS S.A.S., contempló desde su etapa de estructuración, la ejecución de la actividad denominada "Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial" con un valor total de ejecución de $ 663.722.500,00, los cuales a la fecha se encuentran ejecutados en su totalidad, tal y como consta en el Acta de Aprobación de Estudios y Diseños de fecha 31 de enero de 2023.

2. Como consecuencia de los estragos de la Ola Invernal que se presentó durante el transcurso del año 2022 en el corredor, se han evidenciado una serie de afectaciones en diferentes sectores del corredor que requieren un tratamiento e intervención prioritaria para poder garantizar la transitabilidad y seguridad de los usuarios del corredor

3. Dentro de esta evaluación, se han identificado los siguientes sitios, los cuales presentan un alto grado de complejidad y de afectación y para poder realizar una intervención que permita garantizar la transitabilidad y seguridad de los usuarios del corredor, es necesario realizar estudios y diseños que permitan definir el tipo, alcance y el presupuesto estimado de las obras a ejecutar:

ORDEN	RUTA	ABSCISA(S)	OBSERVACIONES
1	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR2+000	Sitio crítico PR2+000
2	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR11+200, PR44+060, PR48+500, PR49+000, PR50+000, PR50+700, PR52+600, PR54+060, PR56+490	Sitios críticos Ruta 6208
3	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR53+700	Sitio crítico PR 53+700
4	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR16+800, PR42+042, PR44+800 a PR44+940	Sitios críticos Ruta 6207
5	6207 (Puerto Araujo – Landázuri)	PR60+110-PR60+140	Protección erosión Talud Ventana 9
6	6208 (Landázuri – Barbosa)	PR43+400	Atención Tutela Predio Olga Camacho

CARACTERISTICAS Y DESCRIPCION DEL ALCANCE:

- SITIO CRITICO DEL PR2+000 (RUTA 6208): En este sitio se requiere la estabilización del talud y recuperación de la vía entre el PR 1+870 y el PR2+040 de la Ruta 6208, Landázuri-Barbosa, vereda El Porvenir, tramo donde se presentó un gran movimiento de masa desde el talud superior del costado izquierdo de la vía, para lo cual es necesaria la reconformación del talud mediante terraceo, retiro de material suelto y alivio de cargas, muros de contención en concreto reforzado con cimentación profunda (caissons) a lado y lado del tramo de la vía afectada, obras de drenaje (drenes de penetración, filtros, canal lateral, alcantarilla transversal) y nueva estructura de pavimento.

- SITIOS CRÍTICOS PR11+200, PR44+060, PR48+500, PR49+000, PR50+000, PR50+700, PR52+600, PR54+060, PR56+490, DE LA RUTA 6208: En la Ruta 6208, Landázuri-Barbosa, se requiere el diseño de obras de estabilización para atender pérdidas de banca y control de derrumbes, presentados en el tramo vial comprendido entre el PR11+200 y el PR56+500. Estas obras principalmente consistentes en la ejecución de nueve (9) muros de contención en concreto reforzado con cimentación profunda tipo caissons.

- SITIO CRÍTICO PR 53+700 DE LA RUTA 6207: En este sitio localizado en la Ruta 6207, Puerto Araujo-Landázuri, ocurrió un deslizamiento súbito e inesperado de material rocoso proveniente del talud superior derecho de la vía, el material desprendido obstruyó y afectó la banca por el gran volumen de roca que llegó hasta el cauce de la quebrada Seca en el costado izquierdo de la vía.
El proceso ocurrido fue categorizado como falla planar, activo, progresivo con posibilidad de ampliación, con velocidad muy rápida de carácter súbito, presumiéndose afectaciones en la barrera vial tipo jersey y vástago del muro de contención existente por el costado derecho de la vía.

Para la elaboración de la solución técnica a implementar, es necesario efectuar el levantamiento de información de campo tomando muestras de bloque para desarrollar el modelo geológico geotécnico y el análisis de estabilidad del sitio, para poder proyectar las alternativas de las obras de estabilización, además de la necesidad de ejecutar las actividades de retiro definitivo del derrumbe y recuperación de las actividades de reposición de pavimento, reconstrucción de vástago y jersey afectados, como también la reconexión de obras hidráulicas, y finalmente adecuación de la Quebrada seca, mediante limpieza y enjarillonado en la margen derecha, es decir la opuesta al deslizamiento a manera de obras de protección marginal.

- SITIOS CRITICOS PR16+800, PR42+042, PR44+800 a PR44+940, RUTA 6207: Dentro de los sitios a intervenir en esta Ruta, Puerto Araujo-Landázuri, se contempla la intervención en el PR 16+800, donde se presenta pérdida de banca por el costado izquierdo de la vía, evidenciándose procesos de disección en la cara de la ladera producidos por la presencia de corrientes agua en el sitio, siendo éste el posible factor detonante de la inestabilidad general del sector, que han desencadenado procesos de pérdida de suelo en las estructuras de contención cimentadas superficialmente generando cabeceo, deformaciones y escalonamiento sobre la banca, amenazando su pérdida.

FECHA 24/04/2023 (Día / Mes / Año)

ADICIÓN ☐ **MODIFICACIÓN** ☒ **PRÓRROGA** ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ - SANTANDER

Adicionalmente, en la zona se encuentra una alcantarilla que se reemplazará por un canal en piedra pegada, debido a que la obra hidráulica no transporta adecuadamente el flujo de agua de la zona, generando disección profunda en el sector y produciendo pérdida a la resistencia al corte del material que se ha desprendido por erosión.

Se evidencia como posible solución la construcción de una obra de contención que permita reconformar el corredor vial y que evite que los procesos de erosión sean progresivos.

En esta misma Ruta se evidencia la necesidad de diseñar las obras de estabilización en el sector de la Ventana 3 (PR42+042), que permita el restablecimiento de las condiciones de estabilidad de antiguos anclajes localizados en el talud superior. Adicionalmente se requiere restituir el confinamiento lateral, para control de los flujos típicos de zonas de cajón con riesgo de daños futuros en la calzada por excesos de presión de poros.

En el tramo de la Ventana 4, entre las abscisas K44+800 a K44+940, se evidencia la necesidad de ejecutar obras de confinamiento para estabilizar el talud superior derecho de la vía y confinamiento de la banca por el costado izquierdo de la vía.

- PROTECCIÓN EROSIÓN TALUD VENTANA 9 - PR 60+100 - 60+140: Se evidencia la necesidad de ejecutar las obras sobre el talud inferior de la vía, con el fin de protegerlo ante procesos erosivos generados por la acción de aguas de un muro en concreto ciclópeo existente, implantado a borde de la margen izquierda de la vía.

En la parte inferior del talud es necesario controlar las modificaciones que pudieran surgir en las condiciones de frontera del puente a construir a nivel de la vía, y la posibilidad de realizar obras de estabilización para completar el confinamiento de los 20m de altura del talud en promedio.

- SITIO CRITICO PR 43+400 RUTA 6208. ATENCIÓN FALLO DE TUTELA SRA. OLGA MIREYA CAMACHO: De acuerdo con el diagnóstico realizado se concluye que el proceso de inestabilidad existente tuvo su origen en los desplazamientos hacia el talud inferior, producto de procesos erosivos en la pata de la ladera, ya que el flujo del agua de la quebrada La Chorrera y el contacto con el terreno aumentan la pérdida de material por socavación y aumentan la inestabilidad general en la zona, evidenciándose deformaciones en el corredor vial, así como en la vivienda colindante con el sector. Dichos desplazamientos del terreno generan asentamientos diferenciales que producen fisuras y grietas en la vía y en el predio existente.

Luego de realizar visita e inspección de las condiciones de cada uno de los sitios reseñados anteriormente, los cuales cuentan con el diagnostico anteriormente presentado, se estima que para poder proceder con la ejecución de los estudios y diseños correspondientes que permitan arrojar las soluciones, es necesario realizar una inversión por valor de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES QUINEINTOS VEINTE MIL QUINIENTOS UN PESOS IVA INCLUIDO ($463.520.501).

4. Como resultado de lo anterior y como se puede evidenciar, la ejecución de estos estudios y diseños conlleva a que se deban destinar recursos que no estaban contemplados inicialmente en el contrato, además que el rubro existente ya fue ejecutado, aprobado y pagado en su totalidad.

5. De acuerdo con el alcance actual y el balance presupuestal de los diferentes rubros del contrato, es posible realizar una modificación al mismo, de manera que optimizando los recursos actuales se pueda realizar una redistribución de saldos de los diferentes rubros con los que cuenta el contrato, para ser destinados a la ejecución de estas actividades de estudios y diseños para intervención prioritaria de sitios críticos sobrevinientes de la siguiente manera:

De la Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana, es viable el traslado de la suma de CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS VEINTISESIS PESOS IVA SOBRE UTILIDAD INCLUIDO ($141.626.226), toda vez que de acuerdo a los rendimientos de las diferentes actividades de obra, las respectivas secuencias constructivas y sumado a las condiciones meterelologicas que en ocasiones dificultan lograr constancia y continuidad en ciertos procesos constructivos, por lo que no es posible la aplicación de las jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días a la semana.

Con relación a la provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA), teniendo en cuenta que la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional, mediante la resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020, finalizo el día 30 de junio de 2022, por lo tanto es posible el traslado de la suma de TRESCIENTOS VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($321.894.275), para ser ejecutados en otras actividades del contrato.

6. Dado lo anterior, se solicita la modificación de la cláusula séptima, apropiación presupuestal del contrato, con el fin de incorporar el rubro denominado "ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES", así como un rubro para el IVA de esta actividad y posteriormente realizar la redistribución de recursos para ser destinados en esta actividad, trasladando los siguientes recursos de los siguientes rubros: Trasladar el valor de CIENTO CUARENTA MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS ($140.598.773.00) de la Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana, UN MILLON VEINTISIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS ($1.027.453,00) del Impuesto al valor agregado IVA (19%) sobre la utilidad de obra de la provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana), TRESCIENTOS VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($321.894.275) de la Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA), con los cuales se destinarían los recursos para la creación del rubro de inversión denominado: "ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES"

JURÍDICA:

La presente solicitud, se encuentra acorde con las necesidades del contrato y las necesidades a satisfacer por parte de la entidad, enmarcada dentro del marco legal aplicable a la ejecución del mismo, tal y como se encuentra en las disposiciones de los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, por regla general los contratos estatales pueden ser modificados o adicionados cuando sea necesario, para lograr su finalidad y en aras dar cumplimiento con los objetivos del Estado. Así, la ley faculta a las Entidades Estatales para modificar los contratos de común acuerdo, para evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo, y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación. Así mismo, se manera similar por ejemplo, la Corte Constitucional mediante sentencia C-416 de 2012, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

"La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. Sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso."

A su turno, el Consejo de Estado, ha expresado lo siguiente sobre el asunto:

«La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado.
[…]
La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar … diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar.

Puede adicionarse una razón a las expuestas para justificar que la simple voluntad de las partes no es causa de modificación de los contratos estatales, la cual consiste en el respeto por el principio de igualdad de los oferentes. Si se acepta que los contratos pueden modificarse por el simple común acuerdo, fácilmente se podría licitar determinado objeto con el fin de adjudicárselo a cierta persona, a sabiendas de que se cambiarán las obligaciones, una vez celebrado.

De lo expuesto, y a manera de solución al interrogante planteado, surgen estas dos ideas que han servido de hilo conductor al análisis que aquí se hace: el mutuo acuerdo es una forma de modificación del contrato estatal, la más usada en la práctica y preferida por la legislación vigente; advirtiendo, y esta es la segunda idea, que toda modificación debe tener una causa real y cierta, contemplada en la ley, diferente de la mera voluntad de los contratantes» .

De acuerdo a lo anterior, conforme a la regulación legal y a la interpretación que de la misma han hecho el Consejo de Estado y la Corte Constitucional, es viable jurídicamente proceder con la modificación del contrato, toda vez que con la misma se pretenda garantizar el interés público, la causa de la modificación es real y cierta, y la misma encuentra sustento no solo en circunstancias fácticas propias de la ejecución del contrato, sino, además, estas situaciones ponen de presente la necesidad de dar cumplimiento a necesidades propias de la ejecución del contrato, además de que la misma no supone la variación del objeto principal del contrato, ni mucho menos supondría la alteración de su esencia y lo convertiría en otro tipo de negocio jurídico.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SOLICITUD DE ADICIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O PRÓRROGA CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-12-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	5 de 5

FECHA: 24/04/2023 (Día / Mes / Año)

ADICIÓN ☐ **MODIFICACIÓN** ☒ **PRÓRROGA** ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ - SANTANDER

FINANCIERA: (Describa los conceptos de inversión que justifiquen la presente adición y/o prórroga y/o modificación)

El contrato se mantiene de acuerdo con el valor total aprobado con la Adicion No. 2 y Prorroga No. 1 de 2022, razon por lo cual la presente prórroga no genera gastos o erogación presupuestal adicional para la Entidad, sin embargo se requiere realizar la citada modificacion para la creacion del nuevo rubro de inversion en la ejecucion del contrato.

PRESUPUESTAL: (Describa la asignación de recursos presupuestales disponibles en la Entidad que respaldan la presente solicitud)

Para la presente prorroga no se requiere la asignacion de recursos por valor Adicional al contrato de obra

AMBIENTAL Y/O SOCIAL Y/O PREDIAL Y/O SOSTENIBILIDAD: (Si aplica)

NO APLICA.

OTRAS JUSTIFICACIONES QUE AMERITEN LA SOLICITUD DE ADICIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O PRÓRROGA: (Si aplica)

NO APLICA.

OTROS DOCUMENTOS QUE SOPORTAN LA SOLICITUD: (Si aplica)

Comunicación de Solicitud del Contratista DL000177, comunicación de aval por parte de Interventoria, Proyecto de Acta de Modificacion de Cantidades y Reprogramacion al Programa de Inversiones del Contrato 1628 de 2020.

Notas:

1. Para el caso de adición se deben anexar el proyecto de: Acta de Modificación, Reprogramación al Programa de Inversiones y Programa de Obra actualizado, documentos que deben ser firmados por el Contratista y el Interventor.

2. Para el caso de prórroga, se deben anexar el proyecto de Reprogramación al Programa de Inversiones y el Programa de Obra actualizado, documentos que deben ser firmados por el Contratista y el Interventor.

3. Es responsabilidad de la Interventoría presentar las justificaciones técnica, jurídica, financiera, presupuestal, ambiental, social, predial, sostenibilidad y otros según el caso que respalden la solicitud de adición y/o prórroga y/o modificación, las cuales serán presentadas ante el Comité de Contratación del INVIAS.

4. Cuando se trate de contrato adicional en valor, la justificación debe contener la distribución de los recursos a adicionar entre las actividades pactadas en el contrato (obra básica, ajustes, provisiones si es del caso, etc., indicando el valor correspondiente al IVA). Es responsabilidad del Contratista y del Interventor garantizar que la distribución de recursos propuesta con la adición solicitada cubra todas las actividades requeridas.

5. La justificación presentada por la Interventoría debe tener en cuenta: las cláusulas contractuales, el pliego de condiciones y la matriz de riesgos del contrato de obra.

Firma
PEDRO CONTECHA CARRILLO
Representante Legal o Apoderado
Contratista - INGENIERIA DE VIAS S.A.S.
Matrícula Profesional No.:1482 STD

Firma
HECTOR RAÚL PRIETO TABARES
Representante Legal o Apoderado
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No. 76202-22598 VLL

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

Vo.Bo.Firma
GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matricula No. 15219-17469 BYC

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

Vo.Bo.Firma
GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyaca
Matricula No. 15219-17469 BYC

Firmado digitalmente por OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE

Vo.Bo.Firma
OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matricula No. 15219-30424 BYC

Firmado digitalmente por OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE

Vo.Bo.Firma
OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE
Director Territorial Santander (E)
Matricula No. 15219-30424 BYC

Vo.Bo.Firma
SERGIO ESTEBAN GUTIERREZ
Abogado Unidad Ejecutora

Firmado digitalmente por LILIANA IVONNE ORJUELA DIAZ

Firma:
LILIANA IVONNE ORJUELA DIAZ
Titular Gerencia
Gerencia de Grandes Proyectos 3
Matrícula Profesional No.: 68700-63803 STD

Firma
RICARDO BAEZ GARCIA
Jefe Unidad Ejecutora
INVIAS
Matrícula Profesional No. 25202-086579 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor, Dirección Territorial y Subdirección de Sostenibilidad.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-7-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 3
FECHA	24-abr-23

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 | DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA | ACTA No.: 19 | POR CANTIDADES DE OBRA: x | POR CONTRATO ADICIONAL No.:

CONTRATO No.: 1628 de 2020

OBJETO: MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA - BARBOSA - PUERTO ARAJO EN LOS DEPARTMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES" MODULO 2

CONTRATISTA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1871 de 2020 | INTERVENTOR: CONSORCIO REGIOCENTRAL

PLAZO INICIAL: 18 MESES | PLAZO ACUMULADO: HASTA EL 30 DE JUNIO DE 2023

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 29-mar-21 | FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 30-jun-23

FECHA DE SUSPENSION: N/A | FECHA DE REANUDACIÓN: N/A

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $81.013.134.790,00 | VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $41.546.982.306,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $122.560.117.096,00

No. DE ORDEN	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACION		GRUPO AJUSTE		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONOMICA APROBADA)					MODIFICACIONES					EJECUCIÓN TOTAL ACUMULADA ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.23 - Período: Febrero de 2023		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
											CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.18 FECHA 27-03-2023			PRESENTES					
		GR.	PART.	ICCP	ICOCIV	DESCRIPCIÓN ITEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR	+-	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	200.2	200-13		1	11601	Desmonte y limpieza en zonas no boscosas	Ha	2,00	$ 1.148.533,00	$ 2.297.066,00	5,30	$ 6.087.225,00			$ -	0,60	$ 689.120,00	5,30	$ 6.087.225,00
2	201.7	201-13		1	11601	Demolición de Estructuras	m3	131,00	$ 113.261,00	$ 14.837.191,00	1.399,00	$ 158.452.139,00			$ -	1.361,66	$ 154.222.973,00	1.399,00	$ 158.452.139,00
3	201.15	201.13		1	11601	Remoción de alcantarillas	m	10,00	$ 69.289,00	$ 692.890,00	18,40	$ 1.274.918,00			$ -	8,00	$ 554.312,00	18,40	$ 1.274.918,00
4	210.2.1	210-13		1	11601	Excavación en roca de la explanación y canales	m3	16.000,00	$ 62.829,00	$ 1.005.264.000,00	26.610,00	$ 1.671.879.690,00			$ -	24.601,33	$ 1.545.676.963,00	26.610,00	$ 1.671.879.690,00
5	210.2.2	210-13		1	11601	Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	256.000,00	$ 10.000,00	$ 2.560.000.000,00	66.074,25	$ 660.742.500,00			$ -	49.270,60	$ 492.706.000,00	66.074,25	$ 660.742.500,00
6	211.1	211-13		1	11601	Remoción de Derrumbes	m3	16.800,00	$ 9.708,00	$ 163.094.400,00	91.380,00	$ 887.117.040,00			$ -	89.620,10	$ 870.031.931,00	91.380,00	$ 887.117.040,00
7	220.1	220.1		1	11601	Terraplenes	m3	9.000,00	$ 13.091,00	$ 117.819.000,00	4.000,00	$ 52.364.000,00			$ -	1.516,20	$ 19.848.574,00	4.000,00	$ 52.364.000,00
8	231.1	231-13		8	11603	Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares	m2	61.539,00	$ 7.462,00	$ 459.204.018,00	11.539,00	$ 86.104.018,00			$ -	1.526,00	$ 11.387.012,00	11.539,00	$ 86.104.018,00
9	232,1	232-13		8	11603	Geotextil para estabilización de suelos de la subrasante y capas granulares	m2	42.121,00	$ 8.177,00	$ 344.423.417,00	171,00	$ 1.398.267,00			$ -	152,00	$ 1.242.904,00	171,00	$ 1.398.267,00
						SUBTOTAL EXPLANACIONES				**$ 4.667.631.982,00**		**$ 3.525.419.797,00**			**$ -**		**$ 3.096.359.789,00**		**$ 3.525.419.797,00**
10	310.1	310-13		2	11602	Conformación de la calzada existente	m2	61.539,00	$ 925,00	$ 56.923.575,00	379.039,00	$ 350.611.075,00			$ -	352.702,00	$ 326.249.350,00	379.039,00	$ 350.611.075,00
11	311.1	311-13		2	11602	Afirmado	m3	8.486,00	$ 112.211,00	$ 952.222.546,00	17.960,00	$ 2.015.309.560,00			$ -	17.898,55	$ 2.008.414.194,00	17.960,00	$ 2.015.309.560,00
12	320.1	320-13		2	11602	Subbase Granular clase A	m3	25.627,00	$ 150.000,00	$ 3.844.050.000,00	14.677,20	$ 2.201.580.000,00			$ -	14.644,44	$ 2.196.666.000,00	14.677,20	$ 2.201.580.000,00
13	330.1	330-13		2	11602	Base granular clase A	m3	19.220,00	$ 170.000,00	$ 3.267.400.000,00	11.531,00	$ 1.960.270.000,00			$ -	11.493,30	$ 1.953.861.000,00	11.531,00	$ 1.960.270.000,00
14	330.4	330-13		2	11602	Base granular para bacheo clase A	m3	4.200,00	$ 180.000,00	$ 756.000.000,00	1.950,00	$ 351.000.000,00			$ -	900,00	$ 162.000.000,00	1.950,00	$ 351.000.000,00
						SUBTOTAL BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS				**$ 8.876.596.121,00**		**$ 6.878.770.635,00**			**$ -**		**$ 6.647.190.544,00**		**$ 6.878.770.635,00**
15	420.2	420-13		8	11603	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	m2	72.489,00	$ 2.916,00	$ 211.377.924,00	380.381,20	$ 1.109.191.579,00			$ -	371.244,07	$ 1.082.547.708,00	380.381,20	$ 1.109.191.579,00
16	421.1	421-13		8	11603	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	m2	72.489,00	$ 1.847,00	$ 133.887.183,00	135.959,00	$ 251.116.273,00			$ -	49.778,14	$ 91.940.225,00	135.959,00	$ 251.116.273,00
17	450.2P		450.2P	8	11603	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m3	8.329,00	$ 830.000,00	$ 6.913.070.000,00	21.073,00	$ 17.490.590.000,00			$ -	21.004,42	$ 17.433.668.600,00	21.073,00	$ 17.490.590.000,00
18	450.9P		450.9P	8	11603	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	m3	1.470,00	$ 820.000,00	$ 1.205.400.000,00	15.510,00	$ 12.718.200.000,00			$ -	15.212,76	$ 12.474.463.200,00	15.510,00	$ 12.718.200.000,00
19	460.1P		460.1P	8	11603	Fresado de pavimento asfaltico	m3	7.365,00	$ 83.887,00	$ 617.827.755,00	23.315,00	$ 1.955.825.405,00			$ -	22.479,55	$ 1.885.742.011,00	23.315,00	$ 1.955.825.405,00
20	465.1	465-13		8	11603	Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes	m3	7.365,00	$ 74.000,00	$ 545.010.000,00	795,00	$ 58.830.000,00			$ -	343,19	$ 25.396.060,00	795,00	$ 58.830.000,00
						SUBTOTAL PAVIMENTOS ASFALTICOS				**$ 9.626.572.862,00**		**$ 33.583.753.257,00**			**$ -**		**$ 32.993.757.804,00**		**$ 33.583.753.257,00**
21	600.1.1	600-13		6	11604	Excavaciones varias sin clasificar	m3	117.797,00	$ 32.575,00	$ 3.837.237.275,00	27.137,94	$ 884.018.396,00			$ -	27.122,71	$ 883.522.278,00	27.137,94	$ 884.018.396,00
22	600.2.1	600-13		6	11604	Excavaciones varias en roca en seco	m3	28.237,00	$ 81.546,00	$ 2.302.614.402,00	8.837,70	$ 720.679.084,00			$ -	6.679,70	$ 544.702.816,00	8.837,70	$ 720.679.084,00
23	610.1	610-13		6	11604	Rellenos para Estructuras con suelo	m3	25.478,00	$ 43.718,00	$ 1.113.847.204,00	5.518,00	$ 241.235.924,00			$ -	2.721,01	$ 118.957.115,00	5.518,00	$ 241.235.924,00
24	610.2	610-13		6	11604	Relleno para estructuras con recebo	m3	38.217,00	$ 72.124,00	$ 2.756.362.908,00	11.072,80	$ 798.614.627,00			$ -	10.047,98	$ 724.700.510,00	11.072,80	$ 798.614.627,00
25	621.1P		621.1P	6	11606	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diametro 1.0 m, (incluye excavaciones, y no incluye acero de refuerzo)	m	2.575,00	$ 1.932.272,00	$ 4.975.600.400,00	20,00	$ 38.645.440,00			$ -		$ -	20,00	$ 38.645.440,00
26	621.1.1P		621.1.1P	6	11606	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diametro 1.2 m, (incluye excavaciones, y no incluye acero de refuerzo)	m	933,00	$ 2.305.538,00	$ 2.151.066.954,00	1.320,00	$ 3.043.310.160,00			$ -	1.314,80	$ 3.031.321.362,00	1.320,00	$ 3.043.310.160,00
27	621.1.2P		621.1.2P	6	11606	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diametro 1.5 m, (incluye excavaciones, y no incluye acero de refuerzo)	m	1.500,00	$ 2.500.000,00	$ 3.750.000.000,00	5.454,00	$ 13.635.000.000,00			$ -	5.443,74	$ 13.609.350.000,00	5.454,00	$ 13.635.000.000,00
28	623.1.2	623-13		6	11606	Anclajes activos de 30 toneladas (Longitud variable)	m	1.745,00	$ 402.364,00	$ 702.125.180,00	4.008,00	$ 1.612.674.912,00			$ -	3.548,00	$ 1.427.587.472,00	4.008,00	$ 1.612.674.912,00
29	630.3	630-13		6	11604	Concreto clase 28 MPA	m3	8.191,00	$ 800.000,00	$ 6.552.800.000,00	6.139,00	$ 4.911.200.000,00			$ -	6.093,39	$ 4.874.712.000,00	6.139,00	$ 4.911.200.000,00
30	630.4	630-13		6	11604	Concreto clase 21 MPA	m3	8.054,00	$ 650.000,00	$ 5.235.100.000,00	1.059,00	$ 688.350.000,00			$ -	731,40	$ 475.410.000,00	1.059,00	$ 688.350.000,00
31	630.6	630-13		6	11604	Concreto clase 14 MPA	m3	271,00	$ 517.145,00	$ 140.146.295,00	596,00	$ 308.218.420,00			$ -	367,88	$ 190.247.303,00	596,00	$ 308.218.420,00
32	630.7	630-13		6	11604	Concreto clase 14 MPA Ciclópeo	m3	507,00	$ 364.010,00	$ 184.553.070,00	483,00	$ 175.816.830,00			$ -	295,11	$ 107.422.991,00	483,00	$ 175.816.830,00
33	640.1	640-13		4	11604	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	233.394,00	$ 4.891,00	$ 1.141.530.054,00	2.327.610,33	$ 11.384.342.124,00			$ -	2.251.077,72	$ 11.010.021.129,00	2.327.610,33	$ 11.384.342.124,00
34	661.1	661-13		6	11604	Tubería de Concreto Reforzado CLASE III, de 900mm de diámetro interior	m	823,00	$ 633.910,00	$ 521.707.930,00	332,00	$ 210.458.120,00			$ -	24,00	$ 15.213.840,00	332,00	$ 210.458.120,00
35	663.3P		663.3P	6	11604	Tubería para filtro PVC perforada diametro 100 mm	m	8.599,00	$ 39.521,00	$ 339.841.079,00	14.191,00	$ 560.842.511,00			$ -	10.914,10	$ 431.336.146,00	14.191,00	$ 560.842.511,00
36	670.5P		670.5P	6	11604	Disipadores de energia en concreto clase 21 MPA Lmax=30m	m	900,00	$ 740.602,00	$ 666.541.800,00	472,00	$ 349.564.144,00			$ -		$ -	472,00	$ 349.564.144,00
37	671.1	671-13		6	11604	Cuneta de concreto vaciada insitu, no incluye la conformacion de la superficie de apoyo	m3	2.529,00	$ 550.000,00	$ 1.390.950.000,00	913,00	$ 502.150.000,00			$ -	341,97	$ 188.083.500,00	913,00	$ 502.150.000,00
38	672,1	672-13		6	11606	Bordillos de concreto vaciado in situ, incluye la conformacion de la superficie de apoyo	m	7.000,00	$ 71.291,00	$ 499.037.000,00	2.500,00	$ 178.227.500,00			$ -	748,00	$ 53.325.668,00	2.500,00	$ 178.227.500,00
39	673.1	673-13		8	11604	Geotextil Tipo II no tejido	m2	26.404,00	$ 7.689,00	$ 203.020.356,00	54.851,00	$ 421.749.339,00			$ -	43.187,73	$ 332.070.456,00	54.851,00	$ 421.749.339,00
40	673.2	673-13		6	11604	Material granular drenante	m3	5.658,00	$ 138.992,00	$ 786.416.736,00	10.851,00	$ 1.508.202.192,00			$ -	10.836,60	$ 1.506.200.707,00	10.851,00	$ 1.508.202.192,00
41	674,2	674-13		6	11604	Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros.	m	2.300,00	$ 236.912,00	$ 544.897.600,00	4.670,00	$ 1.106.379.040,00			$ -	3.146,00	$ 745.325.152,00	4.670,00	$ 1.106.379.040,00
42	681.1	681-13		4	11606	Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1: recubrimiento de zinc (galvanizado)	m3	5.672,00	$ 200.000,00	$ 1.134.400.000,00		$ -			$ -		$ -		$ -
						SUBTOTAL ESTRUCTURAS Y DRENAJES				**$ 40.929.796.243,00**		**$ 43.279.678.763,00**			**$ -**		**$ 40.269.510.445,00**		**$ 43.279.678.763,00**

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 | DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA - SANTANDER | ACTA No. 19 | POR CANTIDADES DE OBRA [x] | POR CONTRATO ADICIONAL No.

CONTRATO No. 1628 de 2020

OBJETO : MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA - BARBOSA - PUERTO ARAJO EN LOS DEPARTMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES" MODULO 2

CONTRATISTA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No : 1871 de 2020 | INTERVENTOR: CONSORCIO REGIOCENTRAL

PLAZO INICIAL: 18 MESES | PLAZO ACUMULADO: HASTA EL 30 DE JUNIO DE 2023

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 25-mar-21 | FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 30-jun-23

FECHA DE SUSPENSION: N/A | FECHA DE REANUDACIÓN: N/A

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $81.013.134.790,00 | VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B):

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $81.013.134.790,00

No. DE ORDEN	Ítem Pago	ESPECIFICACION		GRUPO AJUSTE		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONOMICA APROBADA)					MODIFICACIONES				EJECUCIÓN TOTAL ACUMULADA ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.23 - Periodo: Febrero de 2023		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
											CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.18 FECHA 27-03-2023		PRESENTES					
		GR.	PART.	ICCP	ICOCIV	DESCRIPCIÓN ITEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			+-	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
43	1P	Manual de Señalización Vial 2015		8	11607	Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos	m	49.200,00	$ 1.886,00	$ 92.791.200,00	352.240,00	$ 664.324.640,00			$ -	272.400,00	$ 513.746.400,00	352.240,00	$ 664.324.640,00
44	2P	Manual de Señalización Vial 2015		8	11607	Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frio	m2	14.760,00	$ 22.657,00	$ 334.417.320,00	14.760,00	$ 334.417.320,00			$ -		$ -	14.760,00	$ 334.417.320,00
45	4P	Manual de Señalización Vial 2015		4	11607	Suministro e instalalación de tachas reflectivas bidireccionales	u	1.405,00	$ 8.328,00	$ 11.700.840,00	34.021,00	$ 283.326.888,00			$ -		$ -	34.021,00	$ 283.326.888,00
46	5P	Manual de Señalización Vial 2015		4	11607	Suministro e instalación de señal vertical de transito sp, sr y si (75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva	u	129,00	$ 391.908,00	$ 50.556.132,00	200,00	$ 78.381.600,00			$ -		$ -	200,00	$ 78.381.600,00
47	6P	Manual de Señalización Vial 2015		4	11607	Suministro e instalación de Señal delineador horizontal con lamina acero galvanizado retroreflectiva 60x 75 cm	u	66,00	$ 321.630,00	$ 21.227.580,00	200,00	$ 64.326.000,00			$ -		$ -	200,00	$ 64.326.000,00
48	7P	Manual de Señalización Vial 2015		4	11607	Suministro e instalación de Señal vertical de transito SP,SR y SI (90 cm *90 cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva	u	7,00	$ 500.968,00	$ 3.506.776,00	150,00	$ 75.145.200,00			$ -		$ -	150,00	$ 75.145.200,00
49	8P	Manual de Señalización Vial 2015		4	11607	Señal vertical de Tránsito Tipo V con lamina retroreflectiva de SI-05 Y SI-06	m2	14,00	$ 552.120,00	$ 7.729.680,00	20,00	$ 11.042.400,00			$ -		$ -	20,00	$ 11.042.400,00
50	730.1	730-13		4	11607	Defensa metalica	m	615,00	$ 200.000,00	$ 123.000.000,00	91,00	$ 18.200.000,00			$ -		$ -	91,00	$ 18.200.000,00
51	730.2	730-13		4	11607	Sección final	u	308,00	$ 102.870,00	$ 31.683.960,00	308,00	$ 31.683.960,00			$ -		$ -	308,00	$ 31.683.960,00
52	740.1	740-13		4	11607	Captafaros	u	923,00	$ 21.965,00	$ 20.273.695,00	2.740,00	$ 60.184.100,00			$ -		$ -	2.740,00	$ 60.184.100,00
						SUBTOTAL SEÑALIZACION Y SEGURIDAD				**$ 696.887.183,00**		**$ 1.621.032.108,00**			**$ -**		**$ 513.746.400,00**		**$ 1.621.032.108,00**
53	800.1	810-13		6	11606	Cerca de Alambre de Púas con postes de madera	m	2.300,00	$ 17.353,00	$ 39.911.900,00	3.067,00	$ 53.221.651,00			$ -		$ -	3.067,00	$ 53.221.651,00
54	800.2	810-13		6	11606	Cerca de Alambre de Púas con postes de concreto	m	2.500,00	$ 33.469,00	$ 83.672.500,00	2.500,00	$ 83.672.500,00			$ -		$ -	2.500,00	$ 83.672.500,00
55	810.1	810-13		6	11606	Protección de Taludes con bloques de césped	m2	91.250,00	$ 15.010,00	$ 1.369.662.500,00	41.250,00	$ 619.162.500,00			$ -		$ -	41.250,00	$ 619.162.500,00
						SUBTOTAL OBRAS VARIAS				**$ 1.493.246.900,00**		**$ 756.056.651,00**			**$ -**		**$ -**		**$ 756.056.651,00**
56	900.2	900-13		3	11608	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1000 m), medido a partir de cien metros (100 m)	m3-km	4.351.360,00	$ 1.100,00	$ 4.786.496.000,00	1.183.369,80	$ 1.301.706.780,00			$ -	223.105,60	$ 245.416.160,00	1.183.369,80	$ 1.301.706.780,00
57	900.3	900-13		3	11608	Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m)	m3-km	218.400,00	$ 1.100,00	$ 240.240.000,00	1.646.397,57	$ 1.811.037.327,00			$ -	1.642.261,55	$ 1.806.487.705,00	1.646.397,57	$ 1.811.037.327,00
						SUBTOTAL TRANSPORTES				**$ 5.026.736.000,00**		**$ 3.112.744.107,00**			**$ -**		**$ 2.051.903.865,00**		**$ 3.112.744.107,00**
58	461.3P		461.3P	8	11603	RECICLADO DE PAVIMENTO EN FRIO SIN ADICION DE AGREGADOS PETREOS	M3		$ 109.373,00	$ -	20.000,00	$ 2.187.460.000,00			$ -	12.902,92	$ 1.411.231.069,00	20.000,00	$ 2.187.460.000,00
59	211.1P		211.1P	1	11601	Remoción de Derrumbes en Roca	M3		$ 48.455,00	$ -	30.000,00	$ 1.453.650.000,00			$ -	13.030,60	$ 631.397.723,00	30.000,00	$ 1.453.650.000,00
60	464.1.3P		464.1.3P	8	11603	GEOTEXTIL PARA REPAVIMENTACION NT TIPO FIBERTEX F-25G	M2		$ 13.122,00	$ -	40.000,00	$ 524.880.000,00			$ -	23.705,50	$ 311.063.571,00	40.000,00	$ 524.880.000,00
61	450.2P		450.2P	8	11603	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC 19 CON ASFALTO MODIFICADO TIPO II D	M3		$ 1.013.137,00	$ -	2.925,00	$ 2.963.425.725,00			$ -	1.422,33	$ 1.441.015.149,00	2.925,00	$ 2.963.425.725,00
62	450.1P		450.1P	6	11603	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25	M3		$ 827.980,00	$ -	2.825,00	$ 2.339.043.500,00			$ -	1.503,41	$ 1.244.793.412,00	2.825,00	$ 2.339.043.500,00
63	671.1P		671.1P	6	11604	Cuneta de concreto vaciada insitu (3000 PSI) - No incluye la conformacion de la superficie de apoyo ni acero de refuerzo	M3		$ 628.213,00	$ -	2.529,00	$ 1.588.750.677,00			$ -	1.723,64	$ 1.082.813.055,00	2.529,00	$ 1.588.750.677,00
64	500.2P		500.2P	6	11603	Pavimento de concreto hidráulico de fraguado rápido (Fast Track) - No incluye Acero de Refuerzo	M3		$ 1.122.230,00	$ -	1.379,00	$ 1.547.555.170,00			$ -	1.361,22	$ 1.527.601.921,00	1.379,00	$ 1.547.555.170,00
65	731.1P		731.1P	6	11606	Defensa en Concreto Tipo New Jersey (Concreto 21 Mpa - 210 Kg/cm2 - 3.000 PSI) - No incluye Acero de Refuerzo	M		$ 390.276,00	$ -	750,00	$ 292.707.000,00			$ -	659,25	$ 257.289.453,00	750,00	$ 292.707.000,00
66	670.5P		670.5P	6	11604	Canal en concreto clase 21 MPA (Sección Libre 0,70*1,05m - No incluye Acero de Refuerzo)	M		$ 645.616,00	$ -	430,00	$ 277.614.880,00			$ -	418,15	$ 269.964.330,00	430,00	$ 277.614.880,00
	9P		9P	6	11606	Concreto Lanzado Clase 21MPA - 210 Kg/cm2 - 3.000 PSI para Pantallas Ancladas - Bloques de Anclaje y Vigas de Amarre de Pantallas	M3		$ 1.401.575,00	$ -	200,00	$ 280.315.000,00			$ -		$ -	200,00	$ 280.315.000,00
	630.1P		630.1P	6	11606	BLOQUE DE ANCLAJE DE 4000 PSI (0,60 X 0,60)(Incluye Formaleta, Platina y Moño y no incluye acero de refuerzo)	UNIDAD		$ 979.471,00	$ -	172,00	$ 168.469.012,00			$ -		$ -	172,00	$ 168.469.012,00
	630.2P		630.2P	6	11606	BLOQUE DE ANCLAJE DE 4000 PSI (1,30 X 1,30)(Incluye Formaleta, Platina y Bloque de Tensionamiento, No Incluye Acero de Refuerzo)	UNIDAD		$ 1.637.938,00	$ -	70,00	$ 114.655.660,00			$ -		$ -	70,00	$ 114.655.660,00
	663,4P		663,4P	6	11604	TUBERIA ALCANTARILLADO CORRUGADO ACAMPANADO 12"	ML		$ 284.393,00	$ -	36,00	$ 10.238.148,00			$ -		$ -	36,00	$ 10.238.148,00
	663,5P		663,5P	6	11604	TUBERIA ALCANTARILLADO CORRUGADO ACAMPANADO 20"	ML		$ 672.120,00	$ -	6,00	$ 4.032.720,00			$ -		$ -	6,00	$ 4.032.720,00
	663,6P		663,6P	6	11604	TUBERIA ALCANTARILLADO CORRUGADO 27"	ML		$ 1.113.660,00	$ -	6,00	$ 6.681.960,00			$ -		$ -	6,00	$ 6.681.960,00
	663,7P		663,7P	6	11604	TUBERIA ALCANTARILLADO CORRUGADO ACAMPANADO 36"	ML		$ 2.516.660,00	$ -	78,00	$ 196.299.480,00			$ -		$ -	78,00	$ 196.299.480,00
	812-1P		812-1P	6	11606	PROTECCIÓN DE TALUDES CON MALLA ELECTROSOLDADA M-131 PARA CONCRETO LANZADO (DOBLE MALLA)	M2		$ 194.700,00	$ -	1.440,00	$ 280.368.000,00			$ -		$ -	1.440,00	$ 280.368.000,00
	672-1P		672-1P	6	11605	Suministro e instalación de sardinel prefabricado A-10. Incluye mortero de pega según Norma NTC-4109	ML		$ 146.982,00	$ -	1.150,00	$ 169.029.300,00			$ -		$ -	1.150,00	$ 169.029.300,00
	672-2P		672-2P	6	11605	Suministro e instalación de sardinel prefabricado A-85. Incluye mortero de pega según Norma NTC-4109	ML		$ 149.457,00	$ -	175,00	$ 26.154.975,00			$ -		$ -	175,00	$ 26.154.975,00
	672-3P		672-3P	6	11605	Suministro e instalación de sardinel para rampa vehicular tipo A100 izquierdo y derecho. Incluye mortero de pega según Norma NTC-4109	ML		$ 181.267,00	$ -	40,00	$ 7.250.680,00			$ -		$ -	40,00	$ 7.250.680,00
	623,1-1P		623,1-1P	6	11606	Anclajes activos de 50 toneladas (Longitud variable) (Anclaje en Roca de D=4" con 4 Torones de 5/8" postensados	ML		$ 560.773,00	$ -	1.144,00	$ 641.524.312,00			$ -		$ -	1.144,00	$ 641.524.312,00
	650,4-3P		650,4-3P	4	14104	Montaje de estructura metálica. (Incluye equipo de soldadura y corte, gas, fundente, soldaduras, discos de lija corte y pulido)	KG		$ 5.125,00	$ -	105.000,00	$ 538.125.000,00			$ -		$ -	105.000,00	$ 538.125.000,00
	650,3-2P		650,3-2P	4	14104	Transporte estructura Metálica (Incluye cargue y descargue)..	KG		$ 261,00	$ -	105.000,00	$ 27.405.000,00			$ -		$ -	105.000,00	$ 27.405.000,00
	650,1-1P		650,1-1P	4	14104	Fabricación de Estructura Metálica en Acero estructural A709Gr50W. (Incluye perfiles, equipo de soldadura y corte, gas, fundente, soldaduras, discos de lija corte y pulido)	KG		$ 16.456,00	$ -	105.000,00	$ 1.727.880.000,00			$ -		$ -	105.000,00	$ 1.727.880.000,00
						SUBTOTAL ITEMS NO PREVISTOS				**$ -**		**$ 17.373.516.199,00**			**$ -**		**$ 8.177.169.683,00**		**$ 17.373.516.199,00**
						Ajuste por Actas de Modificacion						**$ 218,00**							**$ 218,00**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-7-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	3 DE 3

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 | DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA - SANTANDER | ACTA No. 19 | POR CANTIDADES DE OBRA [x] | POR CONTRATO ADICIONAL No. | **FECHA** 24-abr-23

CONTRATO No. 1628 de 2020

OBJETO : MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA - BARBOSA - PUERTO ARAJO EN LOS DEPARTMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES" MODULO 2

CONTRATISTA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No : 1871 de 2020 | INTERVENTOR: CONSORCIO REGIOCENTRAL

PLAZO INICIAL: 18 MESES | PLAZO ACUMULADO: HASTA EL 30 DE JUNIO DE 2023

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 29-mar-21 | FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 30-jun-23

FECHA DE SUSPENSION: N/A | FECHA DE REANUDACIÓN: N/A

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $81.013.134.790,00 | VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $41.546.982.306,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $122.560.117.096,00

No. DE ORDEN	Ítem Pago	ESPECIFICACION		GRUPO AJUSTE		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONOMICA APROBADA)					MODIFICACIONES				EJECUCIÓN TOTAL ACUMULADA ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.23 - Período: Febrero de 2023		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
											CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.18 FECHA 27-03-2023		PRESENTES					
		GR.	PART.	ICCP	ICOCIV	DESCRIPCIÓN ITEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR	+-	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
						SUBTOTAL VALOR OBRAS				**$ 71.317.467.291,00**		**$ 110.130.971.735,00**			**$ -**		**$ 93.749.638.535,00**		**$ 110.130.971.735,00**
						PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES				$ 5.698.817.056,00		$ 8.130.884.966,00			$ -		$ 4.920.213.823,94		$ 8.130.884.966,00
						PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA				$ 140.598.773,00		$ 140.598.773,00			$ -140.598.773,00		$ -		$ -
						VALOR BASICO DEL CONTRATO INCLUYE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AJUSTES				**$ 77.156.883.120,00**		**$ 118.402.455.474,00**			**$ -140.598.773,00**		**$ 98.669.852.358,94**		**$ 118.261.856.701,00**
						VALOR IVA (OBRA)(19% SOBRE UTILIDAD)	AIU = 30% U=5%			$ 563.838.761,00		$ 865.248.713,00			$ -1.027.453,00		$ 721.048.923,00		$ 864.221.260,00
						SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$ 77.720.721.881,00**		**$ 119.267.704.187,00**			**$ -141.626.226,00**		**$ 99.390.901.281,94**		**$ 119.126.077.961,00**
						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				$ 557.750.000,00		$ 557.750.000,00			$ -		$ 557.750.000,00		$ 557.750.000,00
						IVA - 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				$ 105.972.500,00		$ 105.972.500,00			$ -		$ 105.972.500,00		$ 105.972.500,00
						TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS, 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				**$ 663.722.500,00**		**$ 663.722.500,00**			**$ -**		**$ 663.722.500,00**		**$ 663.722.500,00**
						GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL (incluye PAGA y PMA, LICENCIA AMBIENTAL e IVA 19%)				**$ 2.304.690.409,00**		**$ 2.304.690.409,00**			$ -		**$ 8.834.159,00**		$ 2.304.690.409,00
						PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)				**$ 324.000.000,00**		**$ 324.000.000,00**			$ -321.894.275,00		$ 2.105.725,00		$ 2.105.725,00
						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				$ -		$ -			$ -		$ -		$ -
						IVA - 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				$ -		$ -			$ -		$ -		$ -
						TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS, 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				**$ -**		**$ -**			**$ -**		**$ -**		**$ -**
						ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES				**$ -**		**$ -**			$ 389.513.026,00		**$ -**		$ 389.513.026,00
						IVA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES				**$ -**		**$ -**			$ 74.007.475,00		**$ -**		$ 74.007.475,00
						TOTAL - ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES				**$ -**		**$ -**			**$ 463.520.501,00**		**$ -**		**$ 463.520.501,00**
						VALOR BASICO DEL CONTRATO				$ 77.714.633.120,00		$ 118.960.205.474,00			$ -140.598.773,00		$ 99.227.602.358,94		$ 118.819.606.701,00
						VALOR TOTAL DEL CONTRATO				**$ 81.013.134.790,00**		**$ 122.560.117.096,00**			**$ -**		**$ 100.065.563.665,94**		**$ 122.560.117.096,00**

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio)Cuando la causal de la modificación corresponda a variación en las cantidades de obra por necesidades del proyecto, se debe indicar la justificación. Cuando la causal de la modificación corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción. Cuando la modificación corresponda a un trámite de ítems no previstos, se debe indicar el número del Acta de Fijación de Ítems No Previstos y la fecha de suscripción:

Se realiza la presente acta de modificacion de acuerdo con la necesidad de incorporar recursos para el rubro ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES, de conformidad con la solicitud de modificacion de la Clausula Septima - Apropiacion Presupuestal, de acuerdo con las necesidades presentadas en desarrollo del contrato.

La presente acta de modificación de cantidades de obra se suscribe por el Jefe de la Unidad Ejecutora con base en la evaluación y justificación técnica presentada por el Contratista y la Interventoría, de acuerdo con lo estipulado contractualmente.

Firma:
Ing. PEDRO CONTECHA CARRILLO
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA
MAT PROF 1482 STD

Firma:
ING. HECTOR RAUL PRIETO TABARES
REPRESENANTE LEGAL O APODERADO
INTERVENTORIA
MAT. PROF- 76202-22598 VLL

Firma:
ARQ. LILIANA IVONNE ORJUELA DIAZ
TITULAR GERENCIA
GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3
T.P. 68700-63803 STD

Firma:
ING. RICARDO BAEZ GARCIA
JEFE UNIDAD EJECUTORA
SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
MAT PROF: 25202-086579 CND

Revisión:

Supervisor del Contrato de Interventoría	**Ing. GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO** DIRECTOR TERRITORIAL BOYACA MAT PROF: 15219-17469 BYC	Firma (Suscribe según su competencia)	**Ing. OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE** DIRECTOR TERRITORIAL SANTANDER (E) MAT PROF: 15219-30424 BYC	Firma (Suscribe según su competencia)
Director Territorial	**Ing. GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO** DIRECTOR TERRITORIAL BOYACA MAT PROF: 15219-17469 BYC	Firma (Suscribe según su competencia)	**Ing. OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE** DIRECTOR TERRITORIAL SANTANDER (E) MAT PROF: 15219-30424 BYC	Firma (Suscribe según su competencia)
Gestor Técnico de Proyecto	**Ing. JOSE LUCIO ALVAREZ ISAZA** MAT PROF: 22202-142986 COR	Firma (Suscribe según su competencia)		

Original: Archivo Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACION AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	1	DE	3

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 | **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA

FECHA DE ELABORACIÓN: 24-abr-23

PROGRAMA DE INVERSIONES: [ ] (Indicar con una X)

REPROGRAMACION PROGRAMA DE INVERSIONES No.: 19 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO DE OBRA No : 1628 de 2020

OBJETO: MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA - BARBOSA - PUERTO ARAJO EN LOS DEPARTMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES" MODULO 2

CONTRATISTA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No : 1871 de 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REGIOCENTRAL

PLAZO INICIAL: 18 MESES | **PLAZO ACUMULADO:** HASTA EL 30 DE JUNIO DE 2023

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 29-mar-21 | **FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:** 30-jun-23

FECHA DE SUSPENSION: N/A | **FECHA DE REANUDACION:** N/A

VALOR INICIAL (incluido IVA)(A): $81.013.134.790,00 | **VALOR ADICIONES (incluido IVA)(B):** $41.546.982.306,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA)(C=A+B) $122.560.117.096,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%)OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / % Ejecutado	ACTA Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	13	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		MES	29 al 31 Marzo de 2021	Abril de 2021	Mayo de 2021	Junio de 2021	Julio de 2021	Agosto de 2021	Septiembre de 2021	Octubre de 2021	Noviembre de 2021	Diciembre de 2021	Enero de 2022	Febrero de 2022	Marzo de 2022	
EXPLANACIONES	($ 4.667.631,98)	(6,54%)	5,23%	%P		0,00%	0,02%	0,03%	0,10%	0,47%	0,95%	1,45%	0,15%	0,83%	1,45%	2,05%	2,31%	2,63%	150%
	$ 4.979.069,80	6,98%	3.727.757,51	$P		$0,00	$11.395,00	$23.395,00	$73.395,00	$337.269,63	$679.593,47	$1.036.180,81	$109.705,60	$594.664,38	$1.036.832,68	$1.464.737,48	$1.650.162,90	$1.876.291,45	
				%E		$0,00	$2.562,91	$15.814,33	$37.267,80	$125.789,46	$168.223,15	$210.074,34	$210.074,32	$217.976,95	$1.443.652,19	$1.492.253,38	$1.539.252,42	$1.569.662,29	140%
BASE, SUB-BASE Y AFIRMADO	($ 8.876.596,12)	(12,45%)	9,32%	%P		0,00%	0,00%	0,00%	0,21%	0,70%	1,65%	2,79%	1,22%	2,50%	3,28%	4,37%	4,74%	5,25%	130%
	$ 6.878.770,64	9,65%	6.647.190,54	$P		$0,00	$0,00	$0,00	$150.000,00	$500.000,00	$1.180.000,00	$1.993.174,67	$867.161,13	$1.780.335,80	$2.336.923,14	$3.116.923,14	$3.376.923,14	$3.742.776,80	
				%E		$0,00	$0,00	$0,00	$12.238,68	$15.610,23	$47.479,23	$125.552,77	$329.059,82	$632.580,11	$3.157.722,05	$3.531.352,82	$4.100.826,56	$4.515.045,87	120%
				%E		0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,07%	0,18%	0,46%	0,89%	4,43%	4,95%	5,75%	6,33%	
PAVIMENTO ASFALTICO	($ 9.626.572,86)	(13,50%)	52,44%	%P		0,00%	0,00%	0,00%	0,28%	0,84%	1,80%	2,60%	0,39%	1,17%	1,82%	4,82%	5,62%	8,05%	110%
	$ 41.598.562,48	58,33%	37.401.861,01	$P		$0,00	$0,00	$0,00	$200.000,00	$600.000,00	$1.284.492,14	$1.855.031,88	$281.201,29	$831.201,29	$1.294.764,83	$3.434.288,85	$4.004.828,59	$5.744.279,01	
				%E		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$104.751,19	$104.751,19	$281.201,29	$3.933.334,16	$7.974.313,67	$14.230.645,88	$16.095.738,39	$17.494.680,51	$20.296.089,91	100%
				%E		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,15%	0,15%	0,39%	5,52%	11,18%	19,95%	22,57%	24,53%	28,46%	
PAVIMENTO CONCRETO	($ 0,00)	(0,00%)	2,14%	%P		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	90%
	$ 1.547.555,17	2,17%	1.527.601,92	$P		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	
				%E															80%
				%E															
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	($ 40.929.796,24)	(57,39%)	58,72%	%P		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,49%	4,89%	12,10%	7,10%	15,09%	20,32%	24,71%	28,71%	32,13%	70%
	$ 49.637.180,79	69,60%	41.879.577,28	$P		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$350.000,00	$3.489.524,02	$8.629.048,04	$5.063.174,68	$10.763.174,68	$14.492.048,05	$17.625.678,37	$20.478.377,06	$22.913.607,65	
				%E		$0,00	$4.832,31	$4.832,31	$4.832,31	$4.832,31	$17.024,65	$27.677,01	$1.930.672,96	$5.607.958,45	$8.153.636,12	$7.502.784,09	$9.560.500,84	$11.338.538,86	60%
				%E		0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,04%	2,71%	7,86%	11,43%	10,52%	13,41%	15,90%	
SEÑALIZACION	($ 696.887,18)	(0,98%)	0,72%	%P		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,03%	0,06%	0,11%	0,14%	0,17%	50%
	$ 1.621.032,11	2,27%	513.746,40	$P		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$2.300,00	$10.800,00	$0,00	$24.263,49	$45.658,73	$81.317,46	$96.782,15	$124.061,28	
				%E		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$350.041,60	$350.041,60	$350.041,60	40%
				%E		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,49%	0,49%	0,49%	
OBRAS VARIAS	($ 1.493.246,90)	(2,09%)	0,00%	%P		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,07%	0,00%	0,10%	0,17%	0,47%	0,60%	0,77%	30%
	$ 756.056,65	1,06%	0,00	$P		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$50.371,00	$0,00	$71.317,47	$119.054,40	$333.796,86	$425.083,22	$549.562,94	
				%E		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	20%
				%E		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
TRANSPORTES	($ 5.026.736,00)	(7,05%)	2,88%	%P		0,00%	0,01%	0,03%	0,19%	0,58%	1,33%	2,58%	2,63%	3,96%	4,30%	4,56%	4,66%	4,88%	10%
	$ 3.112.744,11	4,36%	2.051.903,87	$P		$0,00	$5.000,00	$20.000,00	$134.109,95	$412.248,07	$947.129,07	$1.874.878,33	$1.874.878,33	$2.709.603,79	$3.066.191,13	$3.251.461,00	$3.325.444,51	$3.482.031,85	
				%E		$0,00	$2.990,90	$12.714,90	$24.289,10	$50.387,70	$137.092,20	$171.512,08	$171.513,08	$171.512,08	$318.868,08	$332.595,42	$352.854,17	$365.157,93	
				%E		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,24%	0,24%	0,45%	0,47%	0,49%	0,51%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	($ 71.317.467,29)	(100,00%)	131,45%																
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 110.130.971,74	154,42%	93.749.638,53																

ACTA DE MOD. No.1 | ACTA DE MOD. No.2 | ACTA DE MOD. No.3 | ACTA DE MOD. No.4- ADICIÓN No.1 | ACTA DE MOD. No.5

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	0,02%	0,04%	0,72%	2,30%	7,55%	11,03%	10,35%	12,03%	7,88%	9,70%	5,68%	7,12%
	VALOR (Miles de Pesos)	0,00	16.395,00	27.000,00	514.109,95	1.642.012,75	5.383.521,00	7.866.446,03	7.380.103,54	8.578.439,87	5.617.702,12	6.915.940,14	4.049.398,41	5.075.009,42
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,02%	0,06%	0,78%	3,08%	10,63%	21,66%	11,49%	23,52%	31,40%	41,10%	46,77%	53,89%
	VALOR (Miles de Pesos)	0,00	16.395,00	43.395,00	557.504,95	2.199.517,70	7.583.038,70	15.449.484,73	8.196.121,03	16.774.560,90	22.392.263,02	29.308.203,16	33.357.601,56	38.432.610,98
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,00%	0,01%	0,03%	0,06%	0,31%	0,24%	0,48%	8,07%	11,26%	17,81%	2,80%	5,74%	7,06%
	VALOR (Miles de Pesos)	0,00	10.386,12	22.975,42	45.266,34	222.743,00	173.939,54	340.707,07	5.758.635,85	8.029.687,91	12.700.183,07	2.000.241,37	4.093.390,41	5.036.420,37
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,01%	0,05%	0,11%	0,42%	0,67%	1,14%	9,22%	20,48%	38,29%	41,09%	46,83%	53,89%
	VALOR (Miles de Pesos)	0,00	10.386,12	33.361,54	78.627,88	301.370,88	475.310,42	816.017,49	6.574.653,34	14.604.341,25	27.304.524,32	29.304.765,69	33.398.156,10	38.434.576,46

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

*** Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.**

PROVISIONES	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$5.698.817,06 / $8.130.884,97	$ 4.920.213,82	60,51%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$140.598,77 / $0,00	$ 0,00	0,00%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$563.838,76 / $864.221,26	$ 721.048,92	83,43%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$557.750,00 / $557.750,00	$ 557.750,00	100,00%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$105.972,50 / $105.972,50	$ 105.972,50	100,00%
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL (incluye PAGA y PMA, LICENCIA AMBIENTAL e IVA 19%)	$2.304.690,41 / $2.304.690,41	$ 8.834,16	0,38%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$324.000,00 / $2.105,73	$ 2.105,73	100,00%
ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES	$0,00 / $389.513,03	$ 0,00	0,00%
IVA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES	$0,00 / $74.007,48	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$9.695.667,50	$ 6.315.925,13	52,78%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B')	$11.965.624,86		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$81.013.134,79	$ 100.065.563,66	81,65%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	$122.560.117,10		

OBSERVACIONES: Se realiza la presente acta de modificacion de acuerdo con la necesidad de incorporar recursos para el rubro ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES, de conformidad con la solicitud de modificacion de la Clausula Septima - Apropiacion Presupuestal, de acuerdo con las necesidades presentadas en desarrollo del contrato.

Aprobó: _____
Ing. PEDRO CONTECHA CARRILLO
REPRESENTANTE LEGAL - CONTRATISTA
MAT. PROF. 1482 STD

Aprueba: _____
ING. HECTOR RAUL PRIETO TABARES
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO - INTERVENTORIA
MAT. PROF. 76202-22598 VLL

Aprueba _____
ING. RICARDO BAEZ GARCIA
JEFE UNIDAD EJECUTORA
MAT. PROF. : 25202-086579 CND

Revisó _____
ING. GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
SUPERVISOR DE CONTRATO DE INTERVENTORIA
MAT. PROF. 15219-17469 BOY

Revisó _____
ING. OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE
SUPERVISOR DE CONTRATO DE INTERVENTORIA
MAT. PROF. 15219-30424 BOY

Firma: _____
ARQ. LILIANA IVONNE ORJUELA DIAZ
TITULAR GERENCIA
GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3
T.P. 68700-63803 STD

Revisó _____
ING. GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
DIRECTOR TERRITORIAL BOYACA
MAT. PROF. 15219-17469 BOY

Revisó _____
ING. ING. OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE
DIRECTOR TERRITORIAL SANTANDER(E)
MAT. PROF. 15219-30424 BOY

Revisó _____
ING. JOSE LUCIO ALVAREZ ISAZA
GESTOR TECNICO DE PROYECTO
MAT. PROF. 22202-142986 COR

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACION AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	2	DE	3

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 | **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA | FECHA DE ELABORACIÓN: 24-abr-23

PROGRAMA DE INVERSIONES: [ ] (Indicar con una X)

REPROGRAMACION PROGRAMA DE INVERSIONES No.: 19 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO DE OBRA No : 1628 de 2020

OBJETO: MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA - BARBOSA - PUERTO ARAJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES" MODULO 2

CONTRATISTA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No : 1871 de 2020 | **INTERVENTOR:** CONSORCIO REGIOCENTRAL

PLAZO INICIAL: 18 MESES | **PLAZO ACUMULADO:** HASTA EL 30 DE JUNIO DE 2023

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 29-mar-21 | **FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:** 30-jun-23

FECHA DE SUSPENSION: N/A | **FECHA DE REANUDACION:** N/A

VALOR INICIAL (incluido IVA)(A): $81.013.134.790,00 | **VALOR ADICIONES (incluido IVA)(B):** $41.546.982.306,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA)(C=A+B): $122.560.117.096,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%)OBRA PROGRAMADA) / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	ACTA Nº / MES	14 Abril de 2022	15 Mayo de 2022	16 Junio de 2022	17 Julio de 2022	18 Agosto de 2022	19 Septiembre de 2022	20 Octubre de 2022	21 Noviembre de 2022	22 Diciembre de 2022	23 Enero de 2023	24 Febrero de 2023	25 Marzo de 2023	26 Abril de 2023
EXPLANACIONES	($ 4.667.631,98)	(6,54%)	5,23%	%P		3,00%	3,20%	3,87%	9,11%	9,33%	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%
	$ 4.979.069,80	6,98%	3.727.757,51	$P		$2.137.109,52	$2.281.714,18	$2.762.240,78	$6.781.897,02	$6.653.028,95	$6.131.597,31	$6.131.597,31	$6.131.597,31	$6.131.597,31	$6.131.597,31	$6.131.597,31	$6.131.597,31	$6.131.597,31
				$E		$1.625.395,74	$1.663.963,20	$2.093.980,37	$2.381.670,80	$2.497.201,00	$2.565.924,90	$2.651.589,61	$2.983.010,94	$3.483.809,43	$3.536.395,20	$3.727.757,51		
				%E		2,28%	2,33%	2,94%	3,34%	3,50%	3,60%	3,72%	4,18%	4,88%	4,96%	5,23%		
BASE, SUB-BASE Y AFIRMADO	($ 8.876.596,12)	(12,45%)	9,32%	%P		5,93%	7,02%	7,52%	8,14%	8,04%	7,57%	7,57%	7,57%	7,57%	7,57%	7,57%	7,57%	7,57%
	$ 6.878.770,64	9,65%	6.647.190,54	$P		$4.228.491,99	$5.008.274,40	$5.359.679,90	$5.791.741,12	$5.732.941,12	$5.401.033,54	$5.401.033,54	$5.401.033,54	$5.401.033,54	$5.401.033,54	$5.401.033,54	$5.401.033,54	$5.401.033,54
				$E		$4.926.640,23	$5.265.066,15	$4.479.275,99	$4.479.275,69	$4.479.275,69	$4.479.275,69	$4.714.617,08	$5.053.800,86	$5.447.016,11	$5.595.300,42	$6.647.190,54		
				%E		6,91%	7,38%	6,28%	6,28%	6,28%	6,28%	6,61%	7,09%	7,64%	7,85%	9,32%		
PAVIMENTO ASFALTICO	($ 9.626.572,86)	(13,50%)	52,44%	%P		12,05%	19,05%	31,05%	43,89%	37,89%	43,89%	44,89%	46,89%	47,85%	48,99%	51,19%	54,19%	60,79%
	$ 41.598.562,48	58,33%	37.401.861,01	$P		$8.596.977,70	$13.589.200,41	$22.147.296,49	$34.969.838,53	$27.024.917,12	$31.303.965,16	$32.017.139,83	$33.795.389,18	$34.739.995,76	$34.941.155,99	$36.510.140,27	$38.649.664,29	$43.356.617,18
				$E		$23.084.585,07	$25.529.476,16	$29.290.963,58	$29.805.775,13	$31.573.747,28	$33.269.077,30	$36.132.926,43	$36.132.926,43	$36.337.592,73	$36.939.291,51	$37.401.861,01		
				%E		32,37%	35,80%	41,07%	41,79%	44,27%	46,65%	50,66%	50,66%	50,95%	51,80%	52,44%		
PAVIMENTO CONCRETO	($ 0,00)	(0,00%)	2,14%	%P		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,00%	1,50%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%
	$ 1.547.555,17	2,17%	1.527.601,92	$P		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$773.104,25	$1.069.762,01	$1.212.396,94	$1.212.396,94	$1.212.396,94	$1.212.396,94	$1.212.396,94	$1.212.396,94
				$E							$773.104,25	$1.023.473,76	$1.161.575,38	$1.161.575,38	$1.344.588,65	$1.527.601,92		
				%E							1,08%	1,44%	1,63%	1,63%	1,89%	2,14%		
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	($ 40.929.796,24)	(57,39%)	58,72%	%P		34,99%	40,99%	55,99%	5,46%	19,30%	22,37%	27,07%	34,17%	39,17%	44,17%	49,17%	53,67%	54,67%
	$ 49.637.180,79	69,60%	41.879.577,28	$P		$24.951.249,67	$29.231.697,41	$39.929.317,70	$45.701.582,71	$13.763.606,08	$15.953.450,62	$19.305.371,58	$24.368.911,76	$27.934.785,12	$31.500.658,49	$35.066.531,85	$38.275.817,88	$38.988.992,52
				$E		$12.001.659,90	$13.756.423,18	$17.109.431,98	$19.823.314,55	$22.573.253,36	$25.813.020,25	$29.395.547,43	$33.495.192,43	$37.572.352,13	$40.713.625,45	$41.879.577,28		
				%E		16,83%	19,29%	23,99%	27,80%	31,65%	36,19%	41,22%	46,97%	52,68%	57,09%	58,72%		
SEÑALIZACION	($ 696.887,18)	(0,98%)	0,72%	%P		0,00%	0,33%	0,47%	2,61%	2,61%	2,61%	2,61%	2,61%	2,61%	2,61%	2,61%	2,61%	2,61%
	$ 1.621.032,11	2,27%	513.746,40	$P		$168.242,70	$235.428,42	$331.707,00	$1.863.803,84	$1.863.803,84	$1.863.803,84	$1.863.803,84	$1.863.803,84	$1.863.803,84	$1.863.803,84	$1.863.803,84	$1.863.803,84	$1.863.803,84
				$E		$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40	$513.746,40		
				%E		0,72%	0,72%	0,72%	0,72%	0,72%	0,72%	0,72%	0,72%	0,72%	0,72%	0,72%		
OBRAS VARIAS	($ 1.493.246,90)	(2,09%)	0,00%	%P		0,99%	1,18%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%
	$ 756.056,65	1,06%	0,00	$P		$700.769,30	$845.032,78	$1.063.264,04	$1.491.246,90	$756.056,65	$756.056,65	$756.056,65	$756.056,65	$756.056,65	$756.056,65	$756.056,65	$756.056,65	$756.056,65
				$E		$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
				%E		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
TRANSPORTES	($ 5.026.736,00)	(7,05%)	2,88%	%P		5,28%	5,44%	5,59%	7,56%	7,56%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%
	$ 3.112.744,11	4,36%	2.051.903,87	$P		$3.767.301,72	$3.882.432,52	$3.987.432,52	$5.390.109,89	$5.390.109,89	$2.769.890,17	$2.769.890,17	$2.769.890,17	$2.769.890,17	$2.769.890,17	$2.769.890,17	$2.769.890,17	$2.769.890,17
				$E		$395.108,23	$402.610,00	$436.420,08	$759.032,64	$1.112.806,39	$1.360.240,83	$1.570.702,68	$1.805.382,65	$1.980.942,66	$2.035.220,32	$2.051.903,87		
				%E		0,55%	0,56%	0,61%	1,06%	1,56%	1,91%	2,20%	2,53%	2,78%	2,85%	2,88%		
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	($ 71.317.467,29)	(100,00%)	131,45%															
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 110.130.971,74	154,42%	93.749.638,53															

ACTA DE MOD. No.6 | ACTA DE MOD. No.7 | ACTA DE MOD. No.8 | ACTA DE MOD. No.9 | ACTA DE MOD. No.10 - ADICION 2 Y PRORROGA 1 | ACTA DE MOD. No.11 | ACTA DE MOD. No.12 | ACTA DE MOD. No.13 | ACTA DE MOD. No.14 | ACTA DE MOD. No.15- REPROGRAMACION POR PRORROGA | ACTA DE MOD. No.16 | ACTA DE MOD. No.17 | ACTA DE MOD. No.18 | ACTA DE MOD. No.19

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	8,58%	14,75%	28,75%	36,82%	4,79%	5,20%	6,20%	9,30%	6,00%	6,10%	7,20%	7,50%	7,60%
	VALOR (Miles de Pesos)	6.117.530,71	10.522.238,43	20.507.157,60	26.255.882,29	3.416.648,46	3.708.508,30	4.421.682,97	6.632.524,46	4.279.048,04	4.350.365,50	5.134.857,64	5.348.810,05	5.420.127,51
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	62,47%	77,22%	105,98%	142,79%	85,79%	90,99%	97,19%	106,49%	112,49%	118,59%	125,79%	133,29%	140,89%
	VALOR (Miles de Pesos)	44.550.141,70	55.072.380,12	75.579.537,73	101.835.420,01	61.184.463,66	64.892.971,96	69.314.654,93	75.947.179,39	80.226.227,42	84.576.592,93	89.711.450,57	95.060.260,62	100.480.388,13
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	5,77%	6,43%	9,52%	5,39%	6,99%	8,45%	10,14%	7,21%	7,50%	5,86%	4,31%		
	VALOR (Miles de Pesos)	4.112.559,12	4.584.150,63	6.792.532,38	3.843.996,60	4.982.214,89	6.024.359,52	7.228.205,78	5.143.033,70	5.351.405,90	4.181.212,96	3.071.390,58		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	59,66%	66,09%	75,61%	81,00%	87,99%	96,43%	106,57%	113,78%	121,28%	127,15%	131,45%		
	VALOR (Miles de Pesos)	42.547.135,59	47.131.286,22	53.923.818,60	57.767.815,20	62.750.030,09	68.774.389,61	76.002.595,38	81.145.629,09	86.497.034,99	90.678.247,95	93.749.638,53		

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

*** Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.**

PROVISIONES	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$5.698.817,06 / $8.130.884,97	$ 4.920.213,82	60,51%
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$140.598,77 / $0,00	$ 0,00	0,00%
PROVISIÓN PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$563.838,76 / $864.221,26	$ 721.048,92	83,43%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$557.750,00 / $557.750,00	$ 557.750,00	100,00%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$105.972,50 / $105.972,50	$ 105.972,50	100,00%
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL (incluye PAGA y PMA, LICENCIA AMBIENTAL e IVA 19%)	$2.304.690,41 / $2.304.690,41	$ 8.834,16	0,38%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$324.000,00 / $2.105,73	$ 2.105,73	100,00%
ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES	$0,00 / $389.513,03	$ 0,00	0,00%
IVA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES	$0,00 / $74.007,48	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$9.695.667,50	$ 6.315.925,13	52,78%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B')	$11.965.624,86		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$81.013.134,79	$ 100.065.563,66	81,65%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	$122.560.117,10		

OBSERVACIONES: Se realiza la presente acta de modificación de acuerdo con la necesidad de incorporar recursos para el rubro ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES, de conformidad con la facultad establecida en la Cláusula Séptima - Apropiacion Presupuestal, de acuerdo con las necesidades presentadas en desarrollo del contrato.

Aprueba:
Ing. PEDRO CONTECHA CARRILLO
REPRESENTANTE LEGAL - CONTRATISTA
MAT. PROF. 1482 STD

Aprueba:
ING. HECTOR RAUL PRIETO TABARES
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO - INTERVENTORIA
MAT. PROF. 76202-22598 VLL

Aprueba
ING. RICARDO BAEZ GARCIA
JEFE UNIDAD EJECUTORA
MAT. PROF. : 25202-086579 CND

Revisó
ING. GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
SUPERVISOR DE CONTRATO DE INTERVENTORIA
MAT. PROF. 15219-17469 BOY

Revisó
ING. OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE
SUPERVISOR DE CONTRATO DE INTERVENTORIA
MAT. PROF. 15219-30424 BOY

Firma:
ARQ. LILIANA IVONNE ORJUELA DIAZ
TITULAR GERENCIA
GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3
T.P. 68700-63803 STD

Revisó
ING. GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
DIRECTOR TERRITORIAL BOYACA
MAT. PROF. 15219-17469 BOY

Revisó
ING. ING. OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE
DIRECTOR TERRITORIAL SANTANDER (E)
MAT. PROF. 15219-30424 BOY

Revisó
ING. JOSE LUCIO ALVAREZ ISAZA
GESTOR TECNICO DE PROYECTO
MAT. PROF. 22202-142986 COR

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACION AL PROGRAMA DE INVERSIONES**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 DE 3

UNIDAD EJECUTORA SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GERENCIA GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL** BOYACA

PROGRAMA DE INVERSIONES [ ] (Indicar con una X)

REPROGRAMACION PROGRAMA DE INVERSIONES No. 19 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

FECHA DE ELABORACIÓN 24-abr-23

CONTRATO DE OBRA No : 1628 de 2020

OBJETO: MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA - BARBOSA - PUERTO ARAJO EN LOS DEPARTMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACION DE LAS REGIONES" MODULO 2

CONTRATISTA: INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No : 1871 de 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REGIOCENTRAL

PLAZO INICIAL: 18 MESES **PLAZO ACUMULADO:** HASTA EL 30 DE JUNIO DE 2023

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 29-mar-21 **FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:** 30-jun-23

FECHA DE SUSPENSION: N/A **FECHA DE REANUDACION:** N/A

VALOR INICIAL (incluido IVA)(A): $81.013.134.790,00 **VALOR ADICIONES (incluido IVA)(B):** $41.546.982.306,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA)(C=A+B) $122.560.117.096,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	(%)OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado	ACTA Nº	27	28											
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado / % Ejecutado	MES	Mayo de 2023	Junio de 2023											
EXPLANACIONES	($ 4.667.631,98)	(6,54%)	5,23%	%P		8,60%	6,98%											160%
	$ 4.979.069,80	6,98%	3.727.757,51	$P		$6.131.597,31	$4.979.069,80											
				$E														
				%E														
BASE, SUB-BASE Y AFIRMADO	($ 8.876.596,12)	(12,45%)	9,32%	%P		7,57%	6,65%											150%
	$ 6.878.770,64	9,65%	6.647.190,54	$P		$5.401.033,54	$6.878.770,64											
				$E														
				%E														
PAVIMENTO ASFALTICO	($ 9.626.572,86)	(13,50%)	52,44%	%P		58,33%	58,33%											140%
	$ 41.598.562,48	58,33%	37.401.861,01	$P		$48.776.744,65	$41.598.562,48											
				$E														
				%E														
PAVIMENTO CONCRETO	($ 0,00)	(0,00%)	2,14%	%P		1,70%	2,17%											130%
	$ 1.547.555,17	2,17%	1.527.601,92	$P		$1.212.396,94	$1.547.555,17											
				$E														
				%E														
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	($ 40.929.796,24)	(57,39%)	58,72%	%P		55,07%	69,60%											
	$ 49.637.180,79	69,60%	41.879.577,28	$P		$39.274.262,42	$49.637.180,79											
				$E														
				%E														
SEÑALIZACION	($ 696.887,18)	(0,98%)	0,72%	%P		2,61%	2,27%											120%
	$ 1.621.032,11	2,27%	513.746,40	$P		$1.863.803,84	$1.621.032,11											
				$E														
				%E														
OBRAS VARIAS	($ 1.493.246,90)	(2,09%)	0,00%	%P		1,06%	1,06%											110%
	$ 756.056,65	1,06%	0,00	$P		$756.056,65	$756.056,65											
				$E														
				%E														
TRANSPORTES	($ 5.026.736,00)	(7,05%)	2,88%	%P		3,88%	4,36%											100%
	$ 3.112.744,11	4,36%	2.051.903,87	$P		$2.769.890,17	$3.112.744,11											
				$E														
				%E														
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	($ 71.317.467,29)	(100,00%)	131,45%															
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 110.130.971,74	154,42%	93.749.638,53															

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%		8,00%	5,53%												
	VALOR (Miles de Pesos)		5.705.397,38	3.945.186,22												
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%		148,89%	154,42%												
	VALOR (Miles de Pesos)		106.185.785,52	110.130.971,74												
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%															
	VALOR (Miles de Pesos)															
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%															
	VALOR (Miles de Pesos)															

NOTAS:
1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

*** Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.**

PROVISIONES	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$5.698.817,06 / $8.130.884,97	$ 4.920.213,82	60,51%
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$140.598,77 / $0,00	$ 0,00	0,00%
PROVISIÓN PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$563.838,76 / $864.221,26	$ 721.048,92	83,43%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$557.750,00 / $557.750,00	$ 557.750,00	100,00%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$105.972,50 / $105.972,50	$ 105.972,50	100,00%
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL (incluye PAGA y PMA, LICENCIA AMBIENTAL e IVA 19%)	$2.304.690,41 / $2.304.690,41	$ 8.834,16	0,38%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$324.000,00 / $2.105,73	$ 2.105,73	100,00%
ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES	$0,00 / $389.513,03	$ 0,00	0,00%
IVA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES	$0,00 / $74.007,48	$ 0,00	0,00%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$9.695.667,50	$ 6.315.925,13	52,78%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B')	$11.965.624,86		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	$81.013.134,79	$ 100.065.563,66	81,65%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	$122.560.117,10		

OBSERVACIONES: Se realiza la presente acta de modificación de acuerdo con la necesidad de incorporar recursos para el rubro ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INTERVENCION PRIORITARIA DE SITIOS CRITICOS SOBREVINIENTES, de conformidad con la solicitud de modificación de la Cláusula Séptima - Apropiacion Presupuestal, de acuerdo con las necesidades presentadas en desarrollo del contrato.

Aprueba:
ING. PEDRO CONTECHA CARRILLO
REPRESENTANTE LEGAL - CONTRATISTA
MAT. PROF. 1482 STD

Aprueba:
ING. HECTOR RAUL PRIETO TABARES
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO - INTERVENTORIA
MAT. PROF. 76202-22598 VLL

Aprueba
ING. RICARDO BAEZ GARCIA
JEFE UNIDAD EJECUTORA
MAT. PROF. : 25202-086579 CND

Revisó
ING. GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
SUPERVISOR DE CONTRATO DE INTERVENTORIA
MAT. PROF. 15219-17469 BOY

Revisó
ING. OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE
SUPERVISOR DE CONTRATO DE INTERVENTORIA
MAT. PROF. 15219-30424 BOY

Firma:
ARQ. LILIANA IVONNE ORJUELA DIAZ
TITULAR GERENCIA
GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3
T.P. 68700-63803 STD

Revisó
ING. GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
DIRECTOR TERRITORIAL BOYACA
MAT. PROF. 15219-17469 BOY

Revisó
ING. ING. OSCAR PATIÑO BUSTAMANTE
DIRECTOR TERRITORIAL SANTANDER (E)
MAT. PROF. 15219-30424 BOY

Revisó
ING. JOSE LUCIO ALVAREZ ISAZA
GESTOR TECNICO DE PROYECTO
MAT. PROF. 22202-142986 COR

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 4

FECHA: 28 (Día) 4 (Mes) 2023 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ - SANTANDER

CONTRATO DE OBRA No. 1628 DE 2020 **CONTRATISTA:** INGENIERIA DE VIAS S.A.S

OBJETO DEL CONTRATO:
MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA – BARBOSA - PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2.

FECHA DE INICIO: 29 DE MARZO 2021
PLAZO INICIAL: 31 DE JULIO 2022
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 30 DE JUNIO 2023 (Incluye prórrogas y suspensiones)
VALOR INICIAL: $ 81.013.134.790,00
VALOR ACUMULADO: $ 122.560.117.096,00 (Incluye adiciones)
VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 663.722.500,00
VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 663.722.500,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1871 DE 2020 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REGIOCENTRAL

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10	$ 8.101.313.479,00	23	12	2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO		
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 40.506.567.395,00	23	12	2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 16.202.626.958,00	23	12	2020	23	6	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 199.116.750,00	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial					
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 24.007.623.687,00	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de obra a satisfacción de las obras por parte del Instituto					

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 01 GU081187
Certificado de modificación o anexo No.: 01 GU143387
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)
Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA
Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 4/06/2021

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10	$ 4.050.656.740,00	23	12	2020	23	6	2022
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 01 RE002260 **OTRAS PÓLIZAS No.**
Certificado de modificación o anexo No.: 01 RE007559
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)
Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA
Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 4/06/2021

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10	$ 8.101.313.479,00	23	12	2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO		
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 15.000.000.000,00	23	12	2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 16.202.626.958,00	23	12	2020	29	9	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 199.116.750,00	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial					
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 24.007.623.687,00	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de obra a satisfacción de las obras por parte del Instituto					

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 01 GU081187

Certificado de modificación o anexo No.: GU243783
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 20/12/2021

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10	$ 4.050.656.740,00	23	12	2020	-		
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 802014575 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. RE17577
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 20/12/2021

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10	$ 11.406.011.711,00	23	12	2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO		
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 45.000.000.000,00	23	12	2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 22.812.023.420,00	23	12	2020	29	9	2025
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 199.116.750,00	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial					
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 33.921.718.379,00	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de obra a satisfacción de las obras por parte del Instituto					

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 01 GU-801003792

Certificado de modificación o anexo No.: 01 GU-243787
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 31/12/2021

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10	$ 5.703.005.854,80	23	12	2020	29	9	2022
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. RE - 802014575 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. 01 RE-17580
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 31/12/2021

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 2 **PRÓRROGA No.:** 1 **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10	$ 12.256.011.709,60	23 12 2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 45.000.000.000,00	23 12 2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 24.512.023.419,20	23 12 2020	31 12 2025
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 199.116.750,00	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 36.768.035.128,80	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de obra a satisfacción de las obras por parte del Instituto	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 01 GU-801003792

Certificado de modificación o anexo No.: GU-243873
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 14/09/2022

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 **PRÓRROGA No.:** 1 **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10	$ 6.128.005.854,80	23 12 2020	31 12 2022
Otros			Día Mes Año	Día Mes Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. RE002260 Y RE802014575 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. RE17676
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 14/09/2022

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: - **PRÓRROGA No.:** 2 **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10	$ 12.256.011.709,60	23 12 2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 45.000.000.000,00	23 12 2020	LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 24.512.023.419,20	23 12 2020	30 6 2026
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 199.116.750,00	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 36.768.035.128,80	Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de obra a satisfacción de las obras por parte del Instituto	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 01 GU-801003792

Certificado de modificación o anexo No.: GU-243984
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 16/02/2023

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	4 de 4

FECHA: 28 (Día) / 4 (Mes) / 2023 (Año)

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: - **PRÓRROGA No.:** 2 **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10	$ 6.128.005.854,80	23	12	2020	30	6	2023
Otros								

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. RE802014575 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. RE17738
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZA S.A- CONFIANZA

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 16/02/2023

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).



Firma

Nombre: **HÉCTOR RAÚL PRIETO TABARES**
Director de Interventoría
Matricula No.:76202-22598 VLL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

CONSTANCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS APLICATIVOS PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS

En ejercicio del control sobre el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales relacionadas con la ejecución de los Contratos y/o Convenios asignados a esta Unidad Ejecutora, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente, en especial, el Manual de Contratación e Interventoría del Instituto Nacional de Vías - INVIAS y lo estipulado en la Resolución de delegación de funciones y/o contrato de prestación de servicios profesionales, se deja constancia del estado actualizado de los aplicativos para el control y seguimiento de los proyectos así:

No. De Contrato y/o Convenio: 1628 - 2020 Obra.

Objeto: MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA – BARBOSA - PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2.

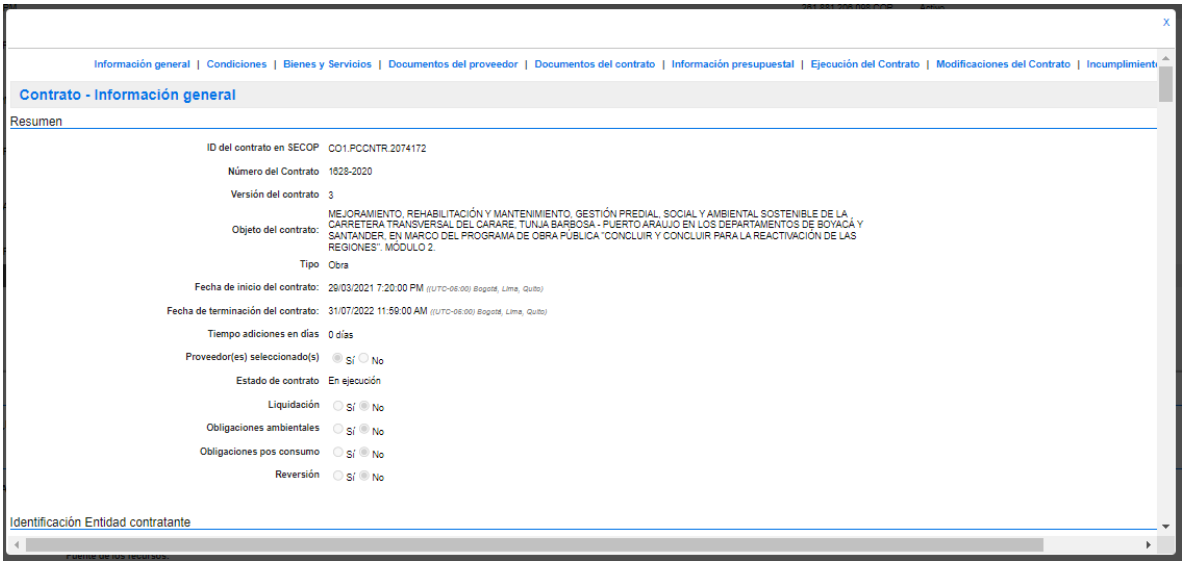
Se marca con una (X)

	ACTUALIZADO	
APLICATIVO	**SI**	**NO APLICA**
SECOP:	X	
SICO:	X	
SEPRO:	X	
CIFRA:	X	
GESPROY:		X

Nota: Imprimir pantallazo de cada uno de los aplicativos y evidenciar fecha de impresión a la fecha de esta certificación.

SECOP II: TRANSVERSAL DEL CARARE CONTRATO 1628 DE 2020

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1522132&isFromPublicArea=True&isModal=False



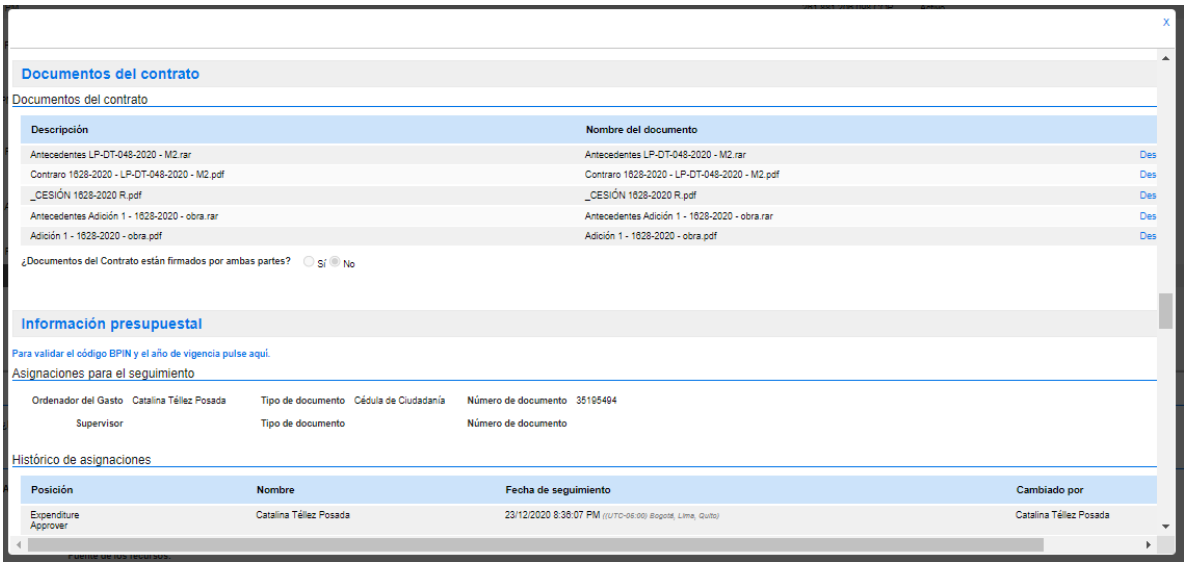
Información general | Condiciones | Bienes y Servicios | Documentos del proveedor | Documentos del contrato | Información presupuestal | Ejecución del Contrato | Modificaciones del Contrato | Incumplimient

Contrato - Información general

Resumen

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.2074172
Número del Contrato	1628-2020
Versión del contrato	3
Objeto del contrato:	MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA BARBOSA - PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2.
Tipo	Obra
Fecha de inicio del contrato:	29/03/2021 7:20:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de terminación del contrato:	31/07/2022 11:59:00 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Tiempo adiciones en días	0 días
Proveedor(es) seleccionado(s)	Sí / No
Estado de contrato	En ejecución
Liquidación	Sí / No
Obligaciones ambientales	Sí / No
Obligaciones pos consumo	Sí / No
Reversión	Sí / No

Identificación Entidad contratante



Documentos del contrato

Documentos del contrato

Descripción	Nombre del documento	
Antecedentes LP-DT-048-2020 - M2.rar	Antecedentes LP-DT-048-2020 - M2.rar	Des
Contraro 1628-2020 - LP-DT-048-2020 - M2.pdf	Contraro 1628-2020 - LP-DT-048-2020 - M2.pdf	Des
_CESIÓN 1628-2020 R.pdf	_CESIÓN 1628-2020 R.pdf	Des
Antecedentes Adición 1 - 1628-2020 - obra.rar	Antecedentes Adición 1 - 1628-2020 - obra.rar	Des
Adición 1 - 1628-2020 - obra.pdf	Adición 1 - 1628-2020 - obra.pdf	Des

¿Documentos del Contrato están firmados por ambas partes? Sí / No

Información presupuestal

Para validar el código BPIN y el año de vigencia pulse aquí.

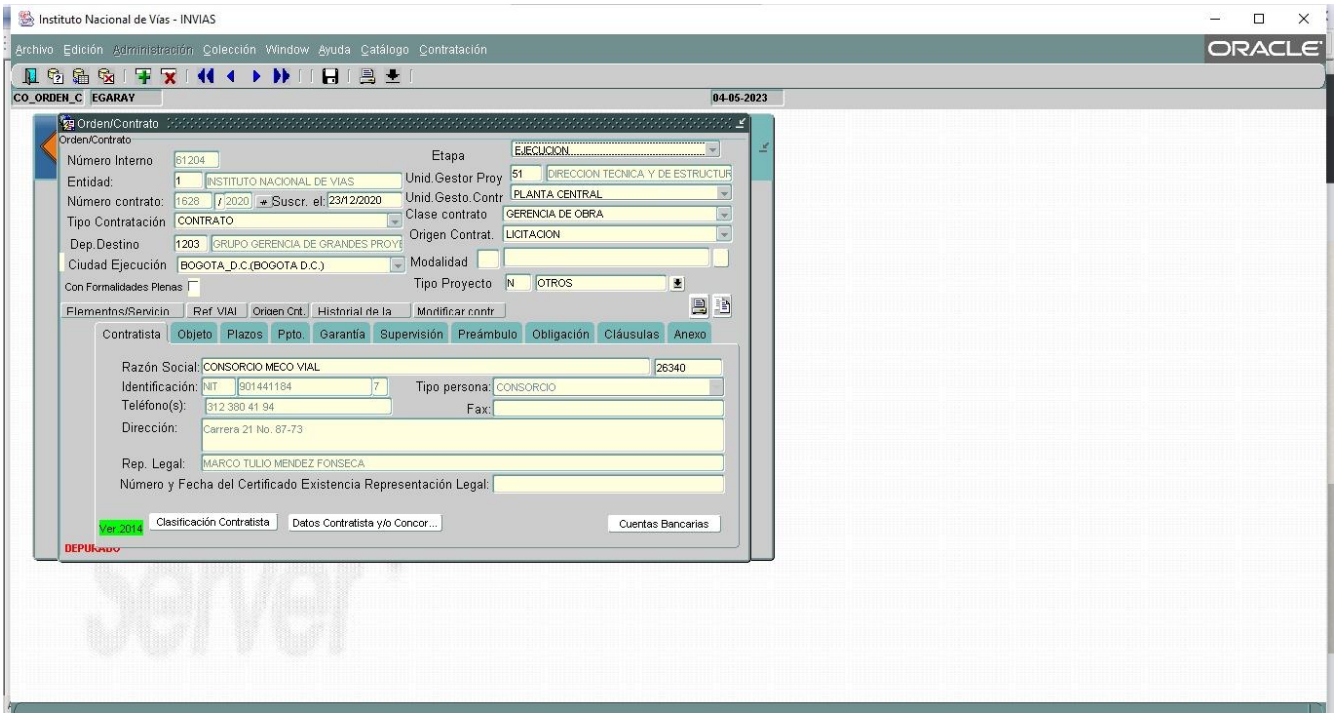
Asignaciones para el seguimiento

Ordenador del Gasto	Catalina Téllez Posada	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	35195494
Supervisor		Tipo de documento		Número de documento	

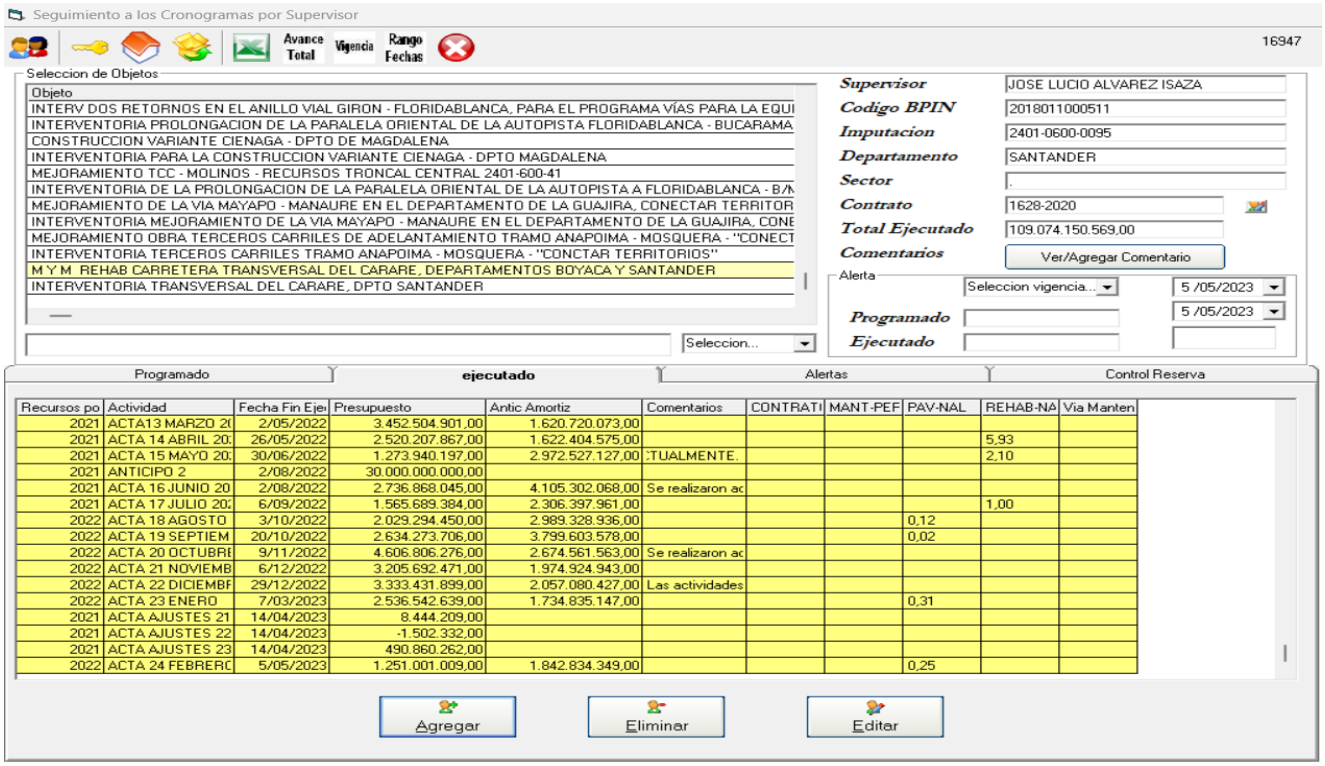
Histórico de asignaciones

Posición	Nombre	Fecha de seguimiento	Cambiado por
Expenditure Approver	Catalina Téllez Posada	23/12/2020 8:36:07 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	Catalina Téllez Posada

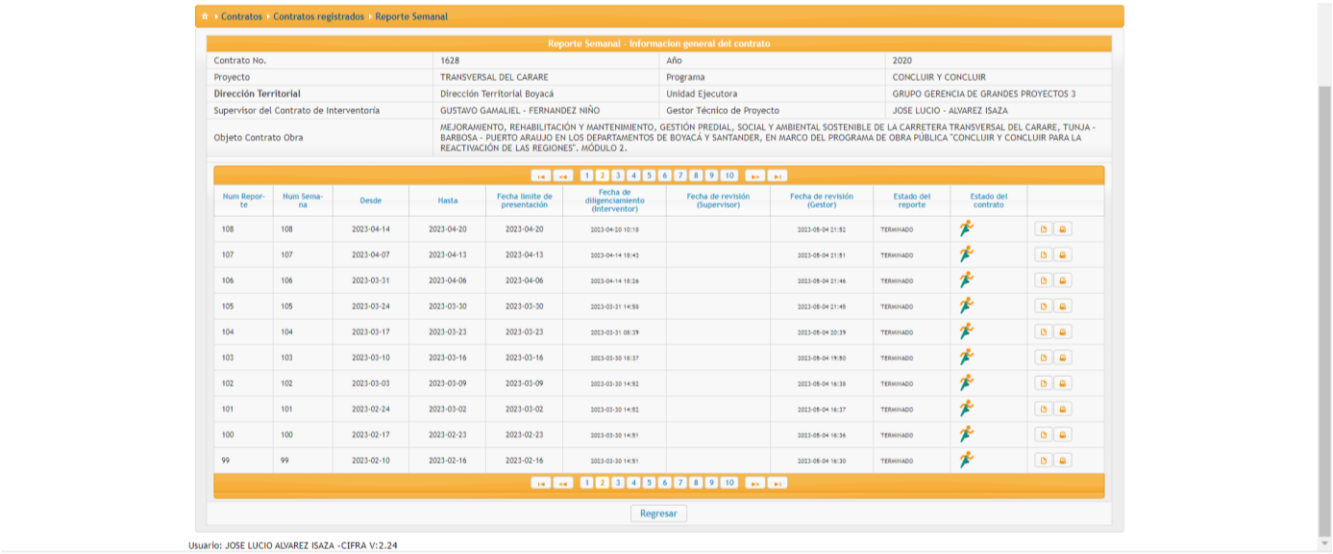
SICO: TRANSVERSAL DEL CARARE CONTRATO 1628 DE 2020



SEPRO: TRANSVERSAL DEL CARARE CONTRATO 1628 DE 2020



CIFRA: TRANSVERSAL DEL CARARE CONTRATO 1628 DE 2020



Contratos › Contratos registrados › Reporte Semanal

Reporte Semanal - Informacion general del contrato

Contrato No.	1628	Año	2020
Proyecto	TRANSVERSAL DEL CARARE	Programa	CONCLUIR Y CONCLUIR
Dirección Territorial	Dirección Territorial Boyacá	Unidad Ejecutora	GRUPO GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3
Supervisor del Contrato de Interventoría	GUSTAVO GAMALIEL - FERNANDEZ NIÑO	Gestor Técnico de Proyecto	JOSE LUCIO - ALVAREZ ISAZA
Objeto Contrato Obra	MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA - BARBOSA - PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2.		

Num Reporte	Num Semana	Desde	Hasta	Fecha límite de presentación	Fecha de diligenciamiento (Interventor)	Fecha de revisión (Supervisor)	Fecha de revisión (Gestor)	Estado del reporte	Estado del contrato	
108	108	2023-04-14	2023-04-20	2023-04-20	2023-04-20 10:18		2023-05-04 21:51	TERMINADO		
107	107	2023-04-07	2023-04-13	2023-04-13	2023-04-14 18:43		2023-05-04 21:51	TERMINADO		
106	106	2023-03-31	2023-04-06	2023-04-06	2023-04-14 18:26		2023-05-04 21:46	TERMINADO		
105	105	2023-03-24	2023-03-30	2023-03-30	2023-03-31 14:56		2023-05-04 21:45	TERMINADO		
104	104	2023-03-17	2023-03-23	2023-03-23	2023-03-31 08:39		2023-05-04 10:39	TERMINADO		
103	103	2023-03-10	2023-03-16	2023-03-16	2023-03-30 18:37		2023-05-04 19:50	TERMINADO		
102	102	2023-03-03	2023-03-09	2023-03-09	2023-03-30 14:51		2023-05-04 16:38	TERMINADO		
101	101	2023-02-24	2023-03-02	2023-03-02	2023-03-30 14:51		2023-05-04 16:37	TERMINADO		
100	100	2023-02-17	2023-02-23	2023-02-23	2023-03-30 14:51		2023-05-04 16:36	TERMINADO		
99	99	2023-02-10	2023-02-16	2023-02-16	2023-03-30 14:51		2023-05-04 16:30	TERMINADO		

Regresar

Usuario: JOSE LUCIO ALVAREZ ISAZA -CIFRA V:2.24

Dado en Bogotá, a los **24** días del mes de **abril** año 2022.

Firma;

Firmado digitalmente por LILIANA IVONNE ORJUELA DIAZ

Nombre: Liliana Ivonne Orjuela Diaz.
Ordenador del Pago
Gerencia de Grandes Proyectos 3
Instituto Nacional de Vías – INVIAS

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO MODULO 2

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

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 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.

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: **MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".**

El programa de obra pública denominado “Concluir y Concluir para la Reactivación de las regiones”, 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 *“**Concluir y Concluir para la Reactivación de las regiones**”*

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 ejecutará entre 2020 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.

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 "*Concluir y Concluir para la Reactivación de las regiones"* 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 "Concluir y Concluir para la Reactivación de las regiones" 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.

v. Los proyectos incluidos dentro del programa "*Concluir y Concluir para la Reactivación de las regiones"* 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.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto a contratar es el **"MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".**

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

El corredor Transversal del Carare tiene una longitud aproximada de 197 kilometros y comunica las carreteras Ruta 6207, Puerto Araujo- Landazuri, Ruta 6208 Landázuri- Barbosa en el departamento de Santander y la carretera Ruta 6209, Barbosa-Tunja en los Departamentos de Boyaca y Santander, esta vía hace posible la comunicación entre el interior del país con el Magdalena medio y la costa norte de Colombia.

El trazado actual se desarrolla en terreno plano, montañoso y ondulado, encontrándose a lo largo del tramo un ancho promedio de la banca de nueve (9) metros y un ancho promedio de calzada de siete (7) metros. La principal característica de interconexión está dada por la distancia corta y menores tiempos de viaje para comunicar la Troncal del Magdalena Medio en el municipio de Cimitarra que se encuentra a una altura de 200 m.s.n.m. con el sur del departamento de Santander en el municipio de Landázuri y el norte del departamento de Boyacá, además de la conexión alterna con el departamento de Antioquia.

La ruta 6207 Puerto Araujo - Landázuri está localizada en el departamento de Santander y comunica al magdalena medio con el centro del país. La ruta 6207 comunica la ruta 4511 en Santander con la ruta 6208 y tiene una longitud aproximada de 62 Km, entre el PR0+0000 al PR61+1380. se encuentra en pavimento con algunos daños como hundimientos, baches y piel de cocodrilo; y en algunos tramos se encuentran en afirmado en malas condiciones.

La ruta 6208 Landázuri - Barbosa está localizada en el departamento de Santander y comunica al departamento de Santander con el Departamento de Boyacá; además conecta la ruta 6207 y ruta 6209, en una longitud de 70.7 km, entre el PR0+0000 al PR70+0674 se encuentra en pavimento con algunos daños como hundimientos, baches y piel de cocodrilo, y en algunos tramos se encuentran en afirmado en malas condiciones.

La vía 6209- Barbosa-Tunja, se desarrolla en terreno plano, ondulado y montañoso, y cuenta con una calzada de 7.30m de ancho promedio. La temperatura promedio en la región es 22°C y la altura promedio sobre el nivel del mar es de 1700m. Un alto porcentaje del volumen vehicular que transita por el corredor, es cubierto por turistas que visitan diariamente a Moniquirá y Barbosa. En esta región se mueven a través del transporte por carretera una gran cantidad de productos agrícolas como plátano, guayaba, naranja, yuca, papa, etc. por lo cual esta carretera es de gran importancia para la economía Nacional.

El proyecto tiene como objetivos fundamentales mejorar la infraestructura vial para incrementar la competitividad, promover el crecimiento económico, disminuir significativamente los costos de operación vehicular, mejorar la dinámica de comercialización de productos de la región, así como del turismo, desarrollo socioeconómico a nivel regional y nacional, con el consecuente mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y de los usuarios de la(s) vía(s) objeto de atención.

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. Localización:

En la siguiente imagen se registra el corredor objeto de intervencion con la ejecucion del proyecto.



Figura 1.1. Localización de la vía Corredor Transversal del Carare Tunja-Barbosa-Puerto Araujo.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE.

Las principales actividades priorizadas u obras a ejecutar, de manera general, son las siguientes:

- Actualización de los diseños.

- Mejoramiento a traves del desarrollo de actividades constructivas de 3.65 Kilometros.

- Rehabilitacion y/o Mantenimiento de los sectores priorizados a lo largo de los 197 kilometros de longitud aproximada del corredor.

El concepto “ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS” no se ajusta sólo a esta definición, sino que abarca la revisión y/o ajuste y/o complementación y/o optimización y/o incorporación y/o modificación que sea necesario y suficiente 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 en el marco del desarrollo del contrato.

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 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. En caso de requerirse la intervención de un tramo y/o sector que se encuentre incluido en el corredor Corredor Transversal del Carare Tunja-Barbosa-Puerto Araujo., 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 Corredor Transversal del Carare Tunja-Barbosa-Puerto Araujo, concurran Contratistas del Instituto o de otra Entidad que se encuentre ejecutando en la actualidad 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.

Previo a la construcción de las obras, el contratista deberá efectuar la gestión y/o adquisición predial, 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.

El alcance del contrato son todas y cada una de las obras y actividadesdel 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 Fase III aprobados.

-Mejoramiento, gestión social, predial y ambiental sostenible, de conformidad con los estudios

y diseños aprobados para dicho corredor, localizados entre los siguientes sectores:CORREDOR TRANSVERSAL DEL CARARE TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO.

-Mantenimiento preventivo y atención de emergencias en el corredor vial.

Asi mismo se debera dar cumplimiento a los siguientes aspectos:

El alcance priorizado para el corredor corresponde a las siguientes intervenciones:

-Mejoramiento a traves del desarrollo de actividades constructivas de 3.65 kilómetros que se encuentran a nivel de afirmado en el corredor Puerto Araujo-Landazuri-Barbosa, incluyendo las obras necesarias que aseguren el correcto funcionamiento de la via y mejore las condiciones de la actual capa de rodadura en los sectores a intervenir.

Asi mismo, teniendo en cuenta las caracteristicas del proyecto, se ha identificado la necesidad de ejecutar obras en el tramo vial Puerto Araujo-Landazuri-Barbosa-Tunja, con el fin de mejorar las condiciones de la actual capa de rodadura en los sectores que se encuentran a nivel de pavimento en regular y/o mal estado. Las actividades que se tienen priorizadas corresponden a mantenimiento y/o rehabilitacion, para mejorar las condiciones de transitabilidad y nivel de servicio de este importante corredor vial. No se adelantaran actividades extensivas de rehabilitacion, ni las que afecten la financiacion de las metas fisicas de las principales obras objeto del mejoramiento y/o construccion del alcance del contrato, en todo caso las intervenciones tendientes a la rehabilitacion se priorizaran las alternativas de parcheos tecnicos.

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.

3.1 REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE EJECUCION.

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 Fase III 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 3 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.

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 "Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones"* tiene como uno de sus objetivos la reactivacion economica, 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 y ambientales sostenibles que le permitan iniciar las actividades de construccion 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 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 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.

La obra deberá ser programada de manera que se pongan al servicio la mayor cantidad de kilómetros de vía continuos en el menor tiempo posible, por lo cual las actividades de pavimento deben ser programadas con la menor diferencia en tiempos posible en relación con las explanaciones.

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".

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

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.

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 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.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista está obligado a atender las emergencias que se presenten y a garantizar la transitabilidad, movilidad y la seguridad vial en el corredor objeto del contrato.

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 en las 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 las Intervenciones necesarias y suficientes para poder construir las obras del alcance del contrato, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice B, asi como las demas actividades que sean requeridas por el Instituto.

Obras de mantenimiento propuestas por el Contratista, avaladas por la Interventoría y aprobadas por la Entidad a lo largo del tramo contratado durante la vigencia del contrato, contado a partir de la orden de inicio del mismo.

El contratista deberá iniciar la ejecución de las obras desde la orden del inicio y el sentido de ejecución de las mismas será el que establezca el INVIAS, 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 al gestor ambiental 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 al Gestor Ambiental 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 al Gestor Ambiental del proyecto 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.

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 al ancho de calzada definitivo. Las intervenciones a 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.

El Contratista debe garantizar la transitabilidad y mantenimiento periódico del corredor definido en el alcance del contrato durante la vigencia del mismo 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. 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.

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

El contratista realizará el suministro e instalación 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 avalados por la Interventoría y aprobados por el Instituto, 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 del mismo.

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.

Durante el tiempo de ejecución del contrato, el contratista debe tener para cada uno de los tramos, 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) profesional en Profesional en Ciencias Sociales y Humanas: Comunicador Social, Trabajo social, Psicología social, Antropología, Sociología o Psicología.

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, 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 en conjunto con 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.

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.

El contratista se obliga a tener en obra durante la ejecución del proyecto como mínimo 3 frentes de trabajo.

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 18 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. En esta etapa se deberán observar las consideraciones técnicas contenidas en la resolución de Octubre de 2020.

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:

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

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. En consecuencia, finalizada esta etapa, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por el INVIAS 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.

4.1.2 Ajuste y/o unificación y/o complementación y/o actualización 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 el aval de la interventoría que es necesario adaptar y/o adecuar y/o complementar y/o ajustar 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.

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 los estudios y diseños de por lo menos Tres Kilómetros de longitud continua 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 avalados por la interventoría y por el INVIAS.

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

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 y funcionalidad de la obra.

El Contratista deberá responder por la calidad 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 el aval 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 alguna adaptación y/o adecuación y/o complementación y/o ajuste 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/o 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.

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.

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 **ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS O DE FASE III PARA EL CORREDOR CORREDOR TRANSVERSAL DEL CARARE TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO.** 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 este contrate deberá acreditar que a la fecha de firma del Contrato de que trata este proceso de selección y en un máximo de 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.

El contratista tendrá un plazo para la elaboración y presentación de los estudios y diseños a la interventoría de máximo Tres (3) meses, 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, deberá 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 aquella(s) que la 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 90 días 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 TRES KILÓMETROS DE VÍA pavimentada durante los primeros seis meses de ejecución del contrato. Las obras deben empezar con anterioridad, e irá hasta la fecha de terminación del plazo total estipulado en el Pliego de Condiciones.

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 Socio Predial del proyecto (incluido el levantamiento de la ficha socioeconómica y los tramites inherentes, 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 Socio Predial del proyecto de conformidad con los resultados arrojados por los estudios y diseños.

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 pavimentación en concreto rígido y/o flexible de mínimo los 3 kilómetros de estudios y diseños ejecutados y liberados que permitirán la ejecución de 3 KILÓMETROS DE VIA, el cual deberá ser ejecutado durante los primeros 6 meses de plazo del contrato.

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.

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 y apéndice E Gestión Social*

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.

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/3j1rmmB 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 informacion disponible en medio físico en la Carrera 128 No 13 – 11 Fontibón – Archivo Central INVIAS - Bogotá, D.C. Colombia

ESTUDIOS Y DISEÑOS ELABORADOS EN VIRTUD DEL CONTRATO 655–2009. ESTUDIOS Y DISEÑOS, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y MEJORAMIENTO DEL PROYECTO "TRANSVERSAL DEL CARARE".

AJUSTE ELABORADO A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS POR PARTE DE MARIO HUERTAS COTES APROBADOS POR LA INTERVENTORIA CONSORCIO VIAS PRIORITARIAS EN DESARROLLO DE LOS CONTRATOS 526 Y 624 DE 2012.

CONTRATO 1728 DE 2012. MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PUERTO ARAUJO - LANDAZURI - BARBOSA, SECTORES PUERTO ARAUJO - CIMITARRA Y LANDÁZURI - BARBOSA RUTA 62 TRAMOS 6207 Y 6208 DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

CONTRATO 1530 DE 2015. MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LA VIA CIMITARRA - LANDAZURI PARA EL PROGRAMA VIAS PARA LA EQUIDAD.

El contratista deberá investigar y consultar los estudios y/o diseños existentes, si los hubiese, recopilará y análizará 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.

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

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.

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

- 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 3 frente(s) de obra básico para el proyecto 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. Un (1) Ingeniero(s) Residente(s) de Obra, de dedicación 100%
d. Un (1) 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 parcial o total
h. Un (1) Especialista en Pavimentos o Vías, dedicación parcial o total
i. Un (1) Especialista en Hidráulica e Hidrología, dedicación parcial o total
j. Un (1) Especialista en Estructuras, dedicación parcial o total
k. Un (1) Profesional Ambiental, dedicación 100%
l. Un (1) Profesional Social, dedicación 100%
m. Un (1) Profesional Jurídico Predial, dedicación parcial o total
n. Un (1) Profesional técnico Predial, dedicación 100%
o. Un (1) Profesional en Gestión de la Calidad, dedicación parcial (50%)
p. 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 del mismo.

7.1 Requisitos del personal

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

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

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 Y/O VÍAS URBANAS Y/O PISTAS DE AEROPUERTOS.

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 Obra

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.
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 DE CARRETERAS Y/O VÍAS URBANAS Y/O PISTAS DE AEROPUERTOS

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 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:
a) 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.
b) Tener una experiencia profesional: no menor de cinco (05) años relacionada a la especialidad.
c) 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.
d) 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 la Interventoría y 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 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 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 con el diseño de pavimentos

- **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 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 conocimiento para el trabajo 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.

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 (2) dos 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 (4) 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 (2) años, en adquisición de inmuebles por utilidad pública.

- **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.

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

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. Lo anterior en cumplimiento de la directiva presidencial No. 11 del 13 de octubre de 2020.

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 soportes 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 soportes, 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 mejor 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 o 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

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 al Gestor Ambiental 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 al Gestor Ambiental del proyecto 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 y/o sociales requeridos, la autoridad ambiental o social 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.

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.

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)

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

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.

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.

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 la misma.

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.

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 en articulación con el Gestor Técnico del Proyecto podrá eventualmente contarse 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 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.

4. Retos y Desafios 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, para CONCLUIR.

Como regla general, las situaciones que ameriten un estudio por parte del Interventor, el Contratista y el Instituto, relacionadas con la ejecución, supervisión, control y dirección de los trabajos, serán tratadas inicialmente en los comités técnicos dirigidos por el Director Territorial del INVIAS, en caso de no llegar a un acuerdo estas serán sometidas a consideración del jefe de la unidad ejecutora correspondiente. En caso de no llegarse a un acuerdo, se acudirá al Director Operativo, según corresponda, cuya decisión será definitiva.

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 las mismas y acordar las acciones correctivas a que haya lugar 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) 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) 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) El contratista conjuntamente con el interventor, una vez se otorgue la orden de iniciación del contrato, procederán a hacer una evaluación sobre el nivel de seguridad vial en el sector objeto del contrato con el fin de prever las medidas para tender a mejorar la seguridad vial, de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Transporte en el Plan Nacional de Seguridad Vial, siguiendo el Manual de Señalización vigente.

13.32 Protocolos de bioseguridad.

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA-BARBOSA-PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

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

El contratista deberá presentar, certificación de la Agencia para la Reincorporación y Normalización en la cual se certifique la existencia o no de personas en proceso de reintegración disponibles para vincular contractualmente en el momento en que sea requerido por el contratista. Cuando no exista personal disponible, el contratista podrá contratar el

personal que requiera para la ejecución del contrato de obra. Lo anterior, con el fin de que el interventor pueda aprobar el inicio de la ejecución del contrato.

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

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

En constancia, se firma en el mes de octubre de 2020.

(ORIGINAL FIRMADO)
ING. OSCAR JAVIER SALAMANCA CORREDOR
Contratista. Líder Estructuración Dirección Técnica.

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

(ORIGINAL FIRMADO)
ING. GUILLERMO TORO ACUÑA
DIRECTOR TECNICO

OBJETO: MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA – BARBOSA - PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2.

VALOR: OCHENTA Y UN MIL TRECE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS ($81.013.134.790) M/CTE, INCLUIDO IVA.

PLAZO: DIECIOCHO (18) MESES **.**

CONTRATISTA: CONSORCIO MECO VIAL con NIT. 901.441.184-7 (Integrado por CONSTRUCTORA MECO SOCIEDAD ANÓNIMA SUCURSAL COLOMBIA con NIT. 900.395.291-6, con participación del 50%, y MECO INFRAESTRUCTURA S.A.S. con NIT. 900.749.166-4, con participación del 50%).

CONTRATO NÚMERO 1628 DE 2020. Entre los suscritos, **CATALINA TÉLLEZ POSADA**, identificada con cédula de ciudadanía número 35.195.494, en su calidad de **DIRECTORA DE CONTRATACIÓN**, nombrada mediante Resolución No. 02539 del 27 de mayo de 2019 y posesionada mediante Acta No. 0034 del 28 de mayo de 2019, obrando en nombre y representación del **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS**, Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, creado por el Decreto No. 2171 del 30 de diciembre de 1992 y modificada su estructura mediante el Decreto No. 2618 de 2013, debidamente facultada al respecto por la Resolución No. 8121 del 31 de diciembre de 2018, expedida por el INVIAS, modificada por las Resoluciones Nos. 8130 del 31 de diciembre de 2018, 359 del 30 de enero de 2019, 859 del 26 de febrero de 2019, 6031 del 7 de noviembre de 2019 y 6787 del 13 de diciembre de 2019, expedidas por el INVIAS, quien para los efectos de este documento se llamará **EL INSTITUTO** por una parte y por la otra **MARCO TULIO MENDEZ FONSECA,** identificado con cédula de extranjería número 442.663, obrando en nombre y representación legal del **CONSORCIO MECO VIAL,** en su calidad de representante, según carta de información del consorcio (anexa), quien manifiesta bajo la gravedad del juramento que ni él, ni los integrantes del consorcio que representa, se encuentran incursos en causal alguna de inhabilidad, incompatibilidad o impedimento para contratar, y quien para efectos del presente documento se llamará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el contrato de obra que se especifica a continuación, el cual fue adjudicado por Resolución No. 3277 del 17 de diciembre de 2020, previa Licitación Pública Número LP-DT-048-2020, contrato que se regirá por las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, el Código Civil, el Código de Comercio, las demás normas legales aplicables a la materia y las siguientes

CLÁUSULAS

CLÁUSULA PRIMERA: DEFINICIONES. – Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se les asigna en el Anexo 3 – Glosario del Pliego de Condiciones. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO. – El CONTRATISTA se obliga a ejecutar para el INSTITUTO, por el sistema de precios unitarios con ajustes, el MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA – BARBOSA - PUERTO ARAUJO EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 2, de acuerdo con el Pliego de Condiciones de la respectiva licitación, la propuesta del CONTRATISTA aceptada por el INSTITUTO y bajo las condiciones estipuladas en el presente contrato.

CLÁUSULA TERCERA: ALCANCE DEL OBJETO. – EL CONTRATISTA deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con la normatividad vigente, las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación, los cuales hacen parte integral del presente contrato. EL CONTRATISTA se obliga para con EL INSTITUTO a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios – materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal - en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta

económica, conforme lo señalado en el Formulario 1. Las partes señalan que el alcance del presente contrato corresponde a la totalidad del corredor vial CARRETERA TRANSVERSAL DEL CARARE, TUNJA – BARBOSA - PUERTO ARAUJO, siendo que para la determinación del presupuesto oficial se han priorizado los segmentos viales descritos en los anexos técnicos de la licitación pública. En caso de requerirse la intervención de un segmento vial que se encuentre incluido en el mencionado corredor y que no haya sido priorizado, EL INSTITUTO notificará dicha decisión al CONTRATISTA, quien ejecutará las actividades conforme a los precios establecidos en la propuesta económica presentada por el CONTRATISTA. En caso de no corresponder a un ítem pactado se efectuará bajo el procedimiento de OBRAS COMPLEMENTARIAS señalado en el presente documento.

CLÁUSULA CUARTA: ASUNCIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES. – El CONTRATISTA y EL INSTITUTO asumen de forma obligatoria, los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos y aceptados con la presentación de su propuesta**.**

CLÁUSULA QUINTA: SUCURSAL EN COLOMBIA. – En los términos de los artículos 471 y 474 del Código de Comercio, las sociedades extranjeras que hagan parte del CONTRATISTA, que no tenga(n) domicilio en Colombia, deberán constituir dentro de los treinta (30) días siguientes a la suscripción del presente Contrato, una sucursal en Colombia, cuyo objeto social contemple la suscripción y ejecución del Contrato adjudicado. La sucursal se deberá establecer de acuerdo con los parámetros establecidos en la ley comercial.

CLÁUSULA SEXTA: VALOR DEL CONTRATO. – El precio de este contrato será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas, por los precios unitarios estipulados en la propuesta del CONTRATISTA, en el documento lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor total de la propuesta. Las cantidades de obra son aproximadas y por lo tanto se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra y tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato, bajo esta condición se estima el precio del presente contrato en la suma de OCHENTA Y UN MIL TRECE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS ($81.013.134.790) MONEDA CORRIENTE, suma que incluye el IVA, equivalente a 92.290,79 salarios mínimos legales mensuales vigentes para el año de suscripción del presente contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: El CONTRATISTA presentó en su propuesta un AIU del treinta por ciento (30%) discriminado así: Administración del veinte por ciento (20%), Imprevistos del cinco por ciento (5%) y Utilidad del cinco por ciento (5%).

PARÁGRAFO SEGUNDO: CONTRIBUCIÓN ESPECIAL. – El presente contrato está sujeto a la contribución especial del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de que trata la ley 1106 de 2006, prorrogada por la Ley 1738 de 2014.

PARÁGRAFO TERCERO: AJUSTES. – El contrato de obra se encuentra sujeto a ajustes de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública.

PARÁGRAFO CUARTO: EL CONTRATISTA con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente Contrato.

CLÁUSULA SÉPTIMA: **APROPIACIÓN PRESUPUESTAL. –** El INSTITUTO se obliga a reservar para el presente contrato la suma de OCHENTA Y UN MIL TRECE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS ($81.013.134.790) MONEDA CORRIENTE, discriminada así: **a) Subtotal obras**: SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS ($71.317.467.291) MONEDA CORRIENTE, **b) Provisión para ajustes, obras complementarias y/o adicionales:** CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL CINCUENTA Y SEIS PESOS ($5.698.817.056) MONEDA CORRIENTE, **c) Provisión para jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana:** CIENTO CUARENTA MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS ($140.598.773) MONEDA CORRIENTE, **d) Impuesto al valor agregado IVA (19%) sobre la utilidad de obra**: QUINIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN PESOS ($563.838.761) MONEDA CORRIENTE, **e) Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial:** QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($557.750.000) MONEDA CORRIENTE, **f) Impuesto al valor agregado IVA (19%) de la revisión, ajuste y/o actualización y/o**

modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial: CIENTO CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS PESOS ($105.972.500) MONEDA CORRIENTE, **g) Gestión social predial y ambiental (incluye PAGA e IVA 19%):** DOS MIL TRESCIENTOS CUATRO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS ($2.304.690.409) MONEDA CORRIENTE y **h) Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19 (incluye IVA):** TRESCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS ($324.000.000) MONEDA CORRIENTE.

PARÁGRAFO: Toda vez que el plazo del presente contrato excede la actual vigencia fiscal, existe autorización para comprometer vigencias futuras según Oficio No. 5.2.0.1, Referencia 2-2020-052478 de fecha 16 de octubre de 2020, suscrito por la Secretaria Ejecutiva del Consejo Superior de Política Fiscal - CONFIS del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en las cuales se reservarán las siguientes sumas correspondientes al Programa 2401, Subprograma 0600, Proyecto 095 denominado CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA PUERTO ARAUJO - CIMITARRA - LANDAZURI - VELEZ - BARBOSA - TUNJA DE LA TRANSVERSAL DEL CARARE. BOYACÁ, SANTANDER., recursos nación, con número de autorización SIIF Nación 69520 del 16 de octubre de 2020, así:

POSICIÓN DE CATÁLOGO	FUENTE	VIGENCIA	VALOR A AFECTAR
C-2401-0600-95	NACIÓN	2021	$43.653.134.790
C-2401-0600-95	NACIÓN	2022	$37.360.000.000
TOTAL			**$81.013.134.790**

Lo anterior de conformidad con la distribución de recursos contenida en el Memorando No. DT 79530 del 18 de diciembre de 2020.

CLÁUSULA OCTAVA: PLAZO. – El plazo para la ejecución del presente contrato será de DIECIOCHO (18) MESES, a partir de la Orden de Inicio que impartirá el Jefe de la Unidad Ejecutora del INSTITUTO, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y demás requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones. El plazo pactado será cumplido con sujeción a lo previsto en el Pliego de Condiciones.

CLÁUSULA NOVENA: FORMA DE PAGO. – El INSTITUTO pagará al CONTRATISTA el valor de este contrato mediante la presentación de actas de recibo parcial de obra, refrendadas por EL CONTRATISTA y el Interventor, anexando el seguimiento al Programa de Inversiones del correspondiente mes y la verificación del pago del período correspondiente de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con EL CONTRATISTA. La acreditación de estos aportes se requerirá para la realización de cada pago derivado del presente contrato, al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. Las cantidades de obra y valores consignados en las respectivas Actas de obra son de responsabilidad exclusiva del Interventor y del CONTRATISTA. Como requisito para la presentación de la última Acta de recibo parcial de obra, se debe anexar el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de obra, debidamente firmada por los participantes.

PARÁGRAFO PRIMERO: PAGO DE LAS ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRA. - Las actas de recibo parcial de obra deberán presentarse en EL INSTITUTO, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de ejecución de las obras. Así mismo, EL CONTRATISTA deberá radicar en la dependencia competente del INSTITUTO las correspondientes facturas de pago, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las actas de obra debidamente aprobadas por EL INSTITUTO y EL INSTITUTO las pagará dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha de radicación de las mismas, o a la fecha en que EL CONTRATISTA subsane las glosas que le formule EL INSTITUTO. Para el pago de la última cuenta deberá anexar el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra. Si EL CONTRATISTA no presenta la cuenta con sus soportes respectivos dentro de la vigencia fiscal correspondiente, no podrá hacer ninguna reclamación judicial o extrajudicial de actualizaciones, intereses o sobrecostos sobre el valor de la cuenta. En caso de mora en los pagos, EL INSTITUTO reconocerá al CONTRATISTA un interés moratorio equivalente al interés legal civil vigente, siguiendo el procedimiento descrito en el artículo 2.2.1.1.2.4.2. del Decreto 1082 de 2015. En todo caso los anteriores pagos estarán sujetos a la disponibilidad de PAC. EL INSTITUTO hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. El Interventor o el Gestor del contrato deberá verificar al inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de la obligación de afiliación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (Decreto 1443 de 2014, art 27) y el cumplimiento de la Resolución 312 de 2019 y el Decreto 531 de 2020 y la Resolución 666 de 2020 y aquellas que las adicionen, remplacen, modifiquen o sustituyan. En el evento de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, éste deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo

de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020 y la Directiva Presidencial No. 09 del 17 de septiembre de 2020, situación que deberá ser controlada por el ordenador del pago y/o el funcionario competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: De conformidad con lo establecido en la Resolución 3662 de 2007, si EL CONTRATISTA no presenta la facturación de las actas dentro de los términos establecidos en el contrato, se aplicará una sanción equivalente al 2.5% del valor del acta.

PARÁGRAFO TERCERO: EL INSTITUTO no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato. Así mismo, 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.

PARÁGRAFO CUARTO: 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 éstas no podrán superar el valor determinado en el contrato.

PARÁGRAFO QUINTO: 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.

PARÁGRAFO SEXTO: 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. 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 las 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.

CLÁUSULA DÉCIMA: ANTICIPO. – Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, EL INSTITUTO podrá entregar un anticipo de hasta el cincuenta por ciento (50%) del valor básico del contrato. El anticipo se tramitará previa solicitud del CONTRATISTA y aceptación de las condiciones del INSTITUTO para su entrega, para lo cual el ordenador del pago debe autorizar el mismo en el formato establecido para tales efectos, que se radicará por EL CONTRATISTA para el trámite con sus respectivos anexos. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) y a las disponibilidades presupuestales anuales para el proyecto.

PARÁGRAFO PRIMERO: MANEJO DEL ANTICIPO. – Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, EL CONTRATISTA constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea el Instituto Nacional de Vías - INVIAS, el cual será vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Interventor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor. Una vez revisado y aprobado el contrato de fiducia mercantil por parte del Interventor, este remitirá copia del mismo a la Unidad Ejecutora manifestando de manera expresa su aprobación.

PARÁGRAFO SEGUNDO: RENDIMIENTOS FINANCIEROS. – Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por EL INSTITUTO al CONTRATISTA, serán reintegrados mensualmente por la Entidad Fiduciaria a la Tesorería del INSTITUTO cuando se trate de recursos propios o a la Dirección del Tesoro Público cuando se trate de recursos Nación, en la forma prevista por el artículo 33 del Decreto 4730 de 2005 y el Decreto 1853 de 2015 y serán consignados en la cuenta que para el efecto indique la Subdirección Financiera. Copia de la consignación debe ser remitida a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del CONTRATISTA. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

PARÁGRAFO TERCERO: EXCEDENTES DE RECURSOS. – Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta de anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la Tesorería del INSTITUTO, en la cuenta que para tal efecto disponga el Grupo de Ingresos de la Subdirección Financiera, informando el número y año del contrato de obra, el nombre del CONTRATISTA y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

PARÁGRAFO CUARTO: AMORTIZACIÓN. – El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas mensuales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, EL CONTRATISTA podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses), situación que deberá ser controlada por la interventoría.

PARÁGRAFO QUINTO: CERTIFICACIÓN DE LA FIDUCIARIA. – El CONTRATISTA presentará al Grupo de Tesorería una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

PARÁGRAFO SEXTO: La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo. El Interventor revisará y aprobará el programa de inversión del anticipo de conformidad con lo previsto en el Manual de Interventoría.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ANTICIPO. – Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas: **1)** El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos. **2)** El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo. **3)** Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en CUENTAS DE AHORRO y/o CORRIENTES REMUNERADAS, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor. **4)** Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados al INSTITUTO en la forma prevista en los parágrafos segundo y tercero de la presente cláusula, lo cual debe ser verificado por el Interventor. **5)** El cambio de entidad fiduciaria solo procederá por causas justificadas aprobadas por la Unidad Ejecutora, previo concepto de la Interventoría. **6)** La Unidad Ejecutora remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Unidad Ejecutora informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato. **7)** En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Tesorería del Instituto el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por el Grupo de Ingresos de la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado. **8)** La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Unidad Ejecutora, al Interventor y al CONTRATISTA, dentro de los primeros quince (15) días

hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del CONTRATISTA, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA. – Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del presente Contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso de Selección, durante la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA se obliga a: **1.** Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. **2.** Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación. **3.** Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso. **4.** Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. **5.** Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones). **6.** Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad. **7.** Identificar e implementar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato, en el sitio de obra. **8.** Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta. **9.** Informar cualquier cambio en la composición del capital social del contratista, el de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, así como sobre su pertenencia o no a un grupo empresarial. **10.** Informar a la Entidad Estatal cuando tenga ocurrencia una situación que implique una modificación del estado de los riegos existente al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero. **11.** Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato. **12.** Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP). **13.** Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas. **14.** Toda vez que el proceso de selección del cual se derivó el presente contrato se adelantó a través de la plataforma transaccional SECOP II, EL CONTRATISTA se obliga a adelantar todos los trámites derivados del perfeccionamiento y ejecución del contrato, así como de su liquidación, a través de la mencionada plataforma. **15.** EL CONTRATISTA cumplirá con las demás obligaciones derivadas de la esencia y naturaleza del contrato que se celebra, de la ley, de las que le sean solicitadas por el interventor de este y de aquellas que se encuentran comprendidas en el pliego de condiciones y en los documentos que hacen parte integral de este. **16.** El CONTRATISTA vinculará laboralmente para el desarrollo del presente contrato, de la nómina de mano de obra no calificada requerida para el proyecto, a personas vinculadas a los procesos de reintegración y reincorporación liderados por la Agencia para la Reincorporación y la Normalidad – ARN. **17.** 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 COVID19. **18.** 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 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 COVID19.

PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA para la ejecución del contrato podrá vincular, si así lo considera, madres cabeza de familia, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7° de la Ley 1232 de 2008 y víctimas de violencia y/o discriminación, según lo previsto en el artículo 23 de la ley 1257 de 2008, reglamentado por el Decreto 1733 de 2012. Así mismo, podrá vincular a jóvenes entre 18 y 28 años de edad, en cumplimiento del artículo 7° de la ley 1780 de 2016.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: OBLIGACIONES REPONTECIACIÓN ECONÓMICA. - Conforme a lo indicado en los Estudios Previos, entre otras cosas, estos proyectos propenden por aportar en la repotenciación económica del País, razón por la cual, conforme a las políticas priorizadas en el Plan Nacional de Desarrollo y demás políticas concordantes, el CONTRATISTA deberá cumplir dentro de su equipo de trabajo con lo siguiente: **i.** El 5% del equipo Directivo y/o Administrativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres; **ii.** El 5% del

equipo técnico y/o operativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres; **iii.** El 1% de todo el personal implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a personas que se encuentren enmarcadas dentro de los requisitos de ley de primer empleo. El INTERVENTOR verificará el cumplimiento de esta obligación previo a la suscripción de la orden de inicio. Si en la ejecución del contrato se requiere efectuar el cambio de alguna de las personas presentadas para el cumplimiento de este requisito, quien ingrese deberá cumplir con las mismas exigencias, toda vez que esta corresponde a una obligación que debe estar presente en todo el plazo del contrato. Por lo anterior corresponde a un requisito necesario para la suscripción de la orden de inicio del contrato, cuyo incumplimiento generará las multas a que haya lugar.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: DERECHOS DEL CONTRATISTA. – Además de los derechos que por Ley le corresponden al CONTRATISTA, éste tiene derecho a recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: OBLIGACIONES DEL INSTITUTO. – EL INSTITUTO se obliga a cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación, así como, a fijar un cronograma con EL CONTRATISTA para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato y a pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD. – EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en el presente contrato y se hace responsable por los daños que se ocasionen en la ejecución del objeto del presente Contrato por hechos u omisiones del CONTRATISTA o sus empleados, o los empleados o contratistas de sus subcontratistas. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra o frente a terceros por daños especiales, imprevisibles o daños indirectos, derivados de fuerza mayor o caso fortuito de acuerdo con la ley.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: INDEMNIDAD TRIBUTARIA. – De conformidad con los Pliegos de Condiciones, EL CONTRATISTA mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne al INSTITUTO en todo lo relacionado con las obligaciones tributarias derivadas del mismo. De conformidad con el Pliego de Condiciones de la licitación, EL CONTRATISTA debe pagar todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos y tarifas establecidos por las diferentes autoridades que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: INDEMNIDAD POR RECLAMACIONES ORIGINADAS EN ALTERACIONES DE LAS CONDICIONES DE SALUD. – De conformidad con los Pliegos de Condiciones, 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 COVID19 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, para lo cual EL CONTRATISTA deberá cumplir estrictamente con los protocolos de bioseguridad y la normatividad aplicable a la materia y que se encuentre vigente. EL CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad de contagios, afectaciones a la salud, muertes, restricción de movilidad o cualquier circunstancia asociada a COVID19. Esta indemnidad cubre reclamaciones que se presenten ante cualquier instancia administrativa o judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: GARANTÍA ÚNICA. – Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del INSTITUTO, cualquiera de las clases de garantías permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria, que ampare lo siguiente: **a)** El cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato. **b)** El buen manejo y correcta inversión del anticipo concedido al CONTRATISTA, por el equivalente al cien por ciento (100%) del monto que EL CONTRATISTA reciba en dinero o en especie, para la ejecución del contrato y su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato, **c)** El pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que EL CONTRATISTA haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más, **d)** La estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción, por el equivalente al treinta por ciento (30%) del valor final de las obras, con vigencia de cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra, de conformidad con lo previsto en el Manual de Interventoría. **e)** Calidad de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos

estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial, por una cuantía equivalente al treinta (30%) del valor total de estos ítems, con una vigencia de cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial.

PARÁGRAFO PRIMERO: Esta garantía deberá presentarse en original al INSTITUTO dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación del INSTITUTO. En todo caso EL CONTRATISTA deberá publicar las garantías y seguros en la plataforma transaccional SECOP II.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Teniendo en cuenta la diferencia que existe entre la fecha de perfeccionamiento del Contrato y la fecha de la orden de inicio, EL CONTRATISTA deberá ajustar la Garantía Única y Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, modificando las vigencias en cuanto a su vencimiento, sin modificar la fecha de inicio de los amparos.

PARÁGRAFO TERCERO: INDEMNIDAD. – EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne al INSTITUTO frente a cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del CONTRATISTA, sus subcontratistas o dependientes.

PARÁGRAFO CUARTO: MANTENIMIENTO Y RESTABLECIMIENTO DE LA GARANTÍA. – EL CONTRATISTA está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe EL INSTITUTO, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del CONTRATISTA o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

PARÁGRAFO QUINTO: ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA. – EL CONTRATISTA será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. EL CONTRATISTA se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco años (5) contados a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. EL CONTRATISTA procederá a reparar los defectos dentro de los términos que EL INSTITUTO le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto. Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y EL CONTRATISTA no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, EL INSTITUTO podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, EL CONTRATISTA será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía. Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio del INSTITUTO, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, EL INSTITUTO podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del CONTRATISTA mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

PARÁGRAFO SEXTO: REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS Y SEGUROS. - Con respecto a cualquiera de las clases de garantías permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, se debe tener en cuenta las siguientes instrucciones: • El tomador debe ser el contratista. • Cuando se trate de contratista plural (Consorcio o Unión Temporal), la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes. • Se debe establecer clara y completamente el NIT del Instituto Nacional de Vías 800.215.807-2 y el NIT del Contratista, Incluir dígito de verificación (número después del guion). No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. • Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Debe incluir claramente el número y año del contrato. • Debe incluir el objeto del contrato. • Las garantías y el seguro deben ser firmados por el representante legal del contratista. • La fecha de inicio de la vigencia de los amparos y del seguro debe ser la fecha de suscripción del contrato. No obstante, una vez impartida la orden de inicio de ejecución del contrato de obra, la vigencia final de las garantías y del seguro se ajustará de conformidad con la fecha de inicio de la ejecución del plazo contractual. • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421. • Las garantías deben venir en original. • Anexar el comprobante de pago de la prima correspondiente al seguro de responsabilidad civil extracontractual.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. – El CONTRATISTA deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual del INSTITUTO, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del CONTRATISTA o Subcontratistas autorizados, con vigencia igual al plazo del contrato, en el cual el tomador o afianzado será EL CONTRATISTA, el asegurado será EL CONTRATISTA y/o INSTITUTO y los beneficiarios los terceros afectados y/o el INSTITUTO. El valor asegurado debe guardar correspondencia con los valores estipulados en el artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015.

PARÁGRAFO PRIMERO: En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a 2000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación del INSTITUTO, dentro del mismo término establecido para la garantía única.

PARÁGRAFO TERCERO: Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

PARÁGRAFO CUARTO: El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: MULTAS. – En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones que le corresponden al CONTRATISTA, EL INSTITUTO aplicará multas por las causales y en las cuantías previstas en la Resolución No. 3662 del 13 de agosto de 2007. El procedimiento para declarar el incumplimiento parcial y la consecuente imposición de las multas será el vigente al momento en el que se inicie el proceso administrativo a través del cual se pretenda hacer uso de esa facultad. Para obtener el pago de las multas que se impongan al CONTRATISTA, EL INSTITUTO podrá descontar su valor de cualquier suma de dinero que le adeude o hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

PARÁGRAFO: Se causará multa equivalente al 0.15% del valor del contrato, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del CONTRATISTA, sin que esta haya sido notificada al INSTITUTO.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA. – En caso de incumplimiento definitivo de cualquiera de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, se estipula una cláusula penal pecuniaria equivalente al 10% del valor total del contrato y de forma proporcional al avance de la obra. El pago del valor aquí estipulado a título de cláusula penal pecuniaria se considerará como indemnización parcial y no definitiva de los perjuicios causados con el incumplimiento; en consecuencia, EL INSTITUTO podrá reclamar el pago de los perjuicios que no alcancen a ser indemnizados con el valor de la cláusula penal. El procedimiento para declarar el incumplimiento definitivo y la consecuente imposición de la cláusula penal será el vigente al momento en el que se inicie el proceso administrativo a través del cual se pretenda hacer uso de esa facultad. Para obtener el pago de la cláusula penal que se imponga al CONTRATISTA, EL INSTITUTO podrá descontar su valor de cualquier suma de dinero que le adeude o hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: CADUCIDAD. – El INSTITUTO podrá declarar la caducidad administrativa del contrato por medio de resolución motivada a través de la cual lo dará por terminado y ordenará su liquidación, cuando EL CONTRATISTA incurra con ocasión del contrato en cualquiera de las causales de caducidad establecidas por la Ley.

PARÁGRAFO PRIMERO: Declarada la caducidad, el Interventor hará una relación detallada de los trabajos realizados hasta la fecha de ejecutoria de la resolución que la declare, los cuales se consignaran en un acta que deberá llevar visto bueno del INSTITUTO.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Declarada la caducidad EL CONTRATISTA se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en la ley y EL INSTITUTO podrá continuar la ejecución del objeto del contrato a través del garante o de otro contratista. Si EL INSTITUTO se abstiene de declarar la caducidad adoptará las medidas de control e intervención necesarias para garantizar la continuidad de los trabajos objeto del presente contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: PENAL PECUNIARIA. – En caso de declaratoria de caducidad se hará efectiva la cláusula penal pecuniaria.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES DEL CONTRATO. – Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refieren los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA. – EL CONTRATISTA es independiente del INSTITUTO, y, en consecuencia, EL CONTRATISTA no es su representante, agente o mandatario. EL CONTRATISTA no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre del INSTITUTO, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA. – EL CONTRATISTA ejecutará el presente Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre EL CONTRATISTA, el personal que éste contrate y EL INSTITUTO no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, EL CONTRATISTA responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, EL CONTRATISTA deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos profesionales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: CESIÓN Y SUBCONTRATOS. – EL CONTRATISTA no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato, sin el consentimiento previo y expreso del INSTITUTO, pudiendo este reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia. EL CONTRATISTA sólo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa del INSTITUTO. El empleo de tales subcontratistas no relevará al CONTRATISTA de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del presente Contrato. EL INSTITUTO no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del CONTRATISTA. EL INSTITUTO podrá exigir al CONTRATISTA la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, éste (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR. – Cuando se configuren situaciones de fuerza mayor o caso fortuito o de interés público, que imposibiliten temporalmente la ejecución del contrato, se suscribirá el Acta de Suspensión de la ejecución del mismo, en los términos previstos en los Manuales de Interventoría y de Contratación vigentes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: INTERVENTORÍA. – Sin perjuicio de la función de supervisión que corresponde a la Unidad Ejecutora y a la Dirección Territorial correspondiente del INSTITUTO según lo previsto en el Decreto 2618 del 20 de noviembre de 2013, "*por el cual se modifica la estructura del Instituto Nacional de Vías - INVIAS y se determinan las funciones de sus dependencias*", EL INSTITUTO ejercerá el control y vigilancia de la ejecución del contrato a través de un interventor, quien tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA. El interventor ejercerá, en nombre del INSTITUTO, un control integral sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo. Además de las actividades generales antes mencionadas, de las contempladas en el Manual de Interventoría vigente y con el fin de buscar la adecuada y oportuna ejecución del contrato, la Interventoría apoyará, asistirá y asesorará al INSTITUTO en todos los asuntos de orden técnico, financiero, económico, jurídico, socio- ambiental y presupuestal que se susciten durante la ejecución del contrato hasta su liquidación. Así mismo, prestará asesoría relacionada con la ejecución del contrato cuando la situación judicial o administrativa así lo requiera sin que implique un costo adicional. El interventor no permitirá que EL CONTRATISTA inicie las obras sin los respectivos permisos, autorizaciones y concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Igualmente, velará porque se cumpla con lo establecido en la normatividad ambiental y llevará estricto control y seguimiento del cumplimiento de las disposiciones ambientales aplicables al proyecto y verificará el cumplimiento de los indicadores por parte del CONTRATISTA según lo establecido en el Manual de Interventoría. El interventor está facultado para revisar todos los documentos del

contrato, cuando, por razones técnicas, económicas, ambientales, jurídicas o de otra índole, EL CONTRATISTA solicite cambios o modificaciones. Así mismo, el interventor está autorizado para ordenarle al CONTRATISTA la corrección, en el menor tiempo posible, de los desajustes que pudieren presentarse, determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato. 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. En caso de que EL INSTITUTO, por las características técnicas del proyecto y las condiciones ambientales de la zona, requiera de la contratación de una Interventoría ambiental especializada, EL CONTRATISTA deberá interactuar con ésta, en los mismos términos antes descritos. El interventor tendrá bajo su custodia el Libro de Interventoría, en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de la obra, así como las observaciones o sugerencias que haga la Interventoría, además, se dejará constancia de todos los pormenores que puedan suceder en el frente de trabajo, tales como: estado del tiempo, personal laborando, estado del equipo, avance de la obra, avance de las medidas de manejo ambiental, acciones sociales, suministro de materiales, accidentes de trabajo, etc. cada anotación diaria deberá fecharse y suscribirse por los ingenieros residentes del CONTRATISTA y del interventor. La persona responsable de llevar al día este diario será el ingeniero residente del interventor, quien estará en la obligación de presentarlo a los representantes del INSTITUTO que visiten la obra. EL INSTITUTO ejercerá el control y vigilancia a través de la Interventoría, adelantando el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA, así como lo relacionado con el personal reincorporado, y presentará informes trimestrales de los cuales dará traslado al Ministerio de Transporte y el Ministerio del Interior.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: DIVERGENCIAS Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. – Las divergencias que ocurran entre el Interventor y EL CONTRATISTA, relacionadas con la supervisión, control y dirección de los trabajos, serán dirimidas por el Jefe de la Unidad Ejecutora del INSTITUTO. En caso de no llegarse a un acuerdo, se acudirá al Superior jerárquico, cuya decisión será definitiva. Las controversias o diferencias que surjan entre EL CONTRATISTA y EL INSTITUTO con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra parte la existencia de una diferencia y la explique someramente. Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes, podrán resolverse empleando las instancias, procedimientos y mecanismos contemplados en la normatividad vigente, tales como la conciliación y transacción.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA: LIQUIDACIÓN. – El presente contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en los artículos 217 del Decreto Ley 019 de 2012 y 11 de la Ley 1150 del 2007. El término para la liquidación del contrato será de seis (6) meses, término que incluye un plazo de cuatro (4) meses para la liquidación de común acuerdo y dos (2) meses adicionales para la liquidación unilateral si es del caso y se contabilizará a partir del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra, la cual debe ser suscrita una vez vencido el plazo de ejecución o terminado el contrato de manera anticipada por las causales previstas en la Ley, de conformidad con lo previsto en el Manual de Interventoría.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la extinción del presente contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si EL CONTRATISTA no se presentare para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegaren a ningún acuerdo, EL INSTITUTO procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si EL CONTRATISTA deja salvedades en la liquidación por mutuo acuerdo, EL INSTITUTO podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, ésta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la Interventoría o por EL INSTITUTO con anterioridad a la liquidación.

PARÁGRAFO TERCERO: Para iniciar el proceso de liquidación del contrato deberá previamente suscribirse el formato MINFRA-MN-IN-16-FR-2 Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra establecido en el Manual de Interventoría.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA: CONSTANCIA DEL 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.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA: INFORMACIÓN TRIBUTARIA. – El CONTRATISTA se obliga a diligenciar, a la firma del presente contrato, el formulario dispuesto por el INSTITUTO para aplicación de Retención en la Fuente, Impuesto de Industria y Comercio (ICA), e Impuesto al Valor Agregado (IVA).

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA: LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL. – Las actividades previstas en el presente Contrato se deben desarrollar en los lugares determinados en el anexo técnico que hace parte del Pliego de Condiciones del proceso de selección. El domicilio contractual será la ciudad sede del INSTITUTO en la cual se suscriba el contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA: DOCUMENTOS. – Los documentos que a continuación se relacionan, hacen parte integral del presente Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: • Estudios y documentos previos. • Pliego de condiciones con sus Apéndices, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios. • Propuesta presentada por EL CONTRATISTA. • Las garantías debidamente aprobadas. • Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA: PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. – El presente documento se perfecciona con la firma electrónica de las partes y será publicada a través de la plataforma transaccional SECOP II. Para su ejecución se requiere de la expedición del Registro Presupuestal por el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera del INSTITUTO y la aprobación de las garantías y seguros presentados por EL CONTRATISTA.

Vo. Bo. Minuta: - Diego López Cuesta Abogado - D.C.
Vo. Bo. Minuta: - Yavira Esperanza Florián Castañeda - Coordinadora D.C.