

CMA-DO-SRT-110-2020

ANEXO TÉCNICO DEL PROYECTO

I. OBJETO:

El Instituto Nacional de Vías desea contratar la ejecución del siguiente objeto: **INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.**

En el siguiente cuadro se relacionan las vías a intervenir que serán objeto de vigilancia, control y verificación por parte de la Interventoría, en ejecución de seis (6) convenios Interadministrativos que se suscribieron entre INVIAS y municipios del departamento del Casanare en la vigencia 2019, en el marco del programa Colombia Rural:

DEPARTAMENTO	No. CONVENIO	MUNICIPIO	CORREDOR A INTERVENIR	VALOR CONVENIO
CASANARE	2647-2019	HATO COROZAL	MARGINAL/LAS PALMAS	\$ 772.359.011,00
	2583-2019	PAZ DE ARIPORO	MARGINAL /LA MESA	\$ 757.609.916,00
	2603-2019	PORE	LA PLATA BRISAS DEL PAUTO	\$ 692.000.000,00
	2689-2019	MONTERREY	MARGINAL - BRISAS DEL LLANO - PALONEGRO	\$ 559.664.501,00
	2662-2019	SABANALARGA	SABANALARGA - PUERTO NUEVO	\$ 627.000.000,00
	2695-2019	TAURAMENA	CRUCE VISINACA-LAGUNA JUNCAL-RIO CUSIANA	\$ 640.000.000,00
VALOR TOTAL DE LOS PROYECTOS				\$ 4.048.633.428,00

II. METAS:

El Instituto Nacional de Vías mediante la ejecución de los proyectos objeto de la Interventoría, busca dar cumplimiento a las siguientes metas:

- Recuperar los niveles de servicio y capacidad vial de los corredores a intervenir, de esta forma poder ofrecerle a la comunidad y a las regiones una infraestructura vial adecuada, con una calidad aceptable.
- Ofrecer una infraestructura vial en buenas condiciones, que permita disminuir los costos de operación de los vehículos, reducir los tiempos de viaje, mejorar la comodidad para la circulación vehicular y reducir los niveles de accidentalidad.

- Apoyar el desarrollo de los procesos productivos que contribuyen a la generación de empleo y al intercambio comercial porque se estimula el crecimiento económico sostenido y la equidad social.
- Disponer de capacidad instalada, maquinaria, equipo y personal para dar respuesta a los requerimientos de mejoramiento vial que contribuya a la movilidad rural de los municipios.

III. ALCANCE:

El alcance de la interventoría que se pretende contratar consiste en desarrollar las actividades de seguimiento, supervisión y control integral a los contratos de obra derivados de los convenios suscritos con los entes Territoriales relacionados en el numeral I, ubicadas en jurisdicción del departamento del Casanare.

Para cumplir con el objeto y metas contractuales, las actividades que ejecutará el INTERVENTOR, están establecidas en el Manual de Interventoría vigente, o el que lo modifique o lo sustituya del Instituto Nacional de Vías. De igual manera, se deberá tener en cuenta el Documento de Metodología y Plan de Cargas, en donde se enumeran todas y cada una de las actividades que deberá ejecutar la Interventoría.

El Interventor deberá realizar su labor de seguimiento a las principales actividades y/u obras a ejecutar por parte del CONTRATISTA DE OBRA, cuyo principal objetivo es atender las necesidades de mejoramiento y/o y/o mantenimiento periódico y/o mantenimiento rutinario, como las que se relacionan a continuación:

- Construcción de placa huella y/o pavimentos convencionales
- Construcción y/o reparación de obras de drenaje, muros de contención, pontones y puentes.
- Construcción de filtros y/o cunetas
- Bases Estabilizadas
- Tecnologías alternativas
- Caracterización vial e inventario vial del corredor a intervenir, de acuerdo a la normatividad vigente emitida por el Ministerio de Transporte.
- Perfilado de cunetas y rasante, encoles y descoles
- Remoción de derrumbes
- Conformación de la calzada existente
- Mejoramiento de la subrasante con adición de material
- Suministro e instalación de afirmado
- Desmonte y limpieza en zonas no boscosas
- Rocería
- Reparación de baches
- Limpieza de alcantarillas y descoles
- Remoción de derrumbes menores (sin maquinaria y/o equipo) únicamente con herramienta menor
- Reconstrucción de cunetas y/o reconstrucción de zanjas de coronación, que no requieran maquinaria y/o equipo

Para la ejecución de las obras de mejoramiento se deberá realizar el control de la construcción, dando estricto cumplimiento a lo establecido en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2013) y a las especificaciones particulares para su ejecución y a las Normas de Ensayo de Materiales del Instituto Nacional de Vías, adoptado por Resolución No. 1375 y No. 1376 del 26 de mayo de

2014 respectivamente, las cuales pueden ser consultadas en el vínculo de documentos técnicos de la página <http://www.invias.gov.co/>. Para la ejecución de las obras de mantenimiento periódico se deberá realizar el control con base en el Manual de Mantenimiento de Carreteras y especificaciones generales de mantenimiento de carreteras, el cual puede ser consultado en el vínculo de documentos técnicos de la página <http://www.invias.gov.co/> y las especificaciones particulares que se llegaren a adoptar.

De igual manera, se tendrán en cuenta las cartillas del programa Colombia Rural para la construcción de placa huella, obras de drenaje y estructuras viales.

Nota: Las especificaciones particulares prevalecen sobre las especificaciones generales; sin embargo, todos los trabajos que no estén cubiertos en las especificaciones particulares se ejecutarán conforme a lo estipulado en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y Especificaciones Generales de Mantenimiento de Carreteras vigentes por parte del Instituto Nacional de Vías.

IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS, RESULTADOS Y/O PRODUCTOS ESPERADOS:

Obligaciones, instructivos y formatos contenidos en el Manual de Interventoría vigente, o el que lo modifique o lo sustituya

V. LISTADO DE INFORMACION NECESARIA

1. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

1.1. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL VIGENCIA 2020

El Instituto para la atención del compromiso derivado del presente proceso de selección, cuenta con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

CDP	FECHA	VALOR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
107820	2020-05-14	\$ 16.934.958.192.00

Del citado CDP se dispondrá para la presente contratación la suma de \$ 607.372.006,00

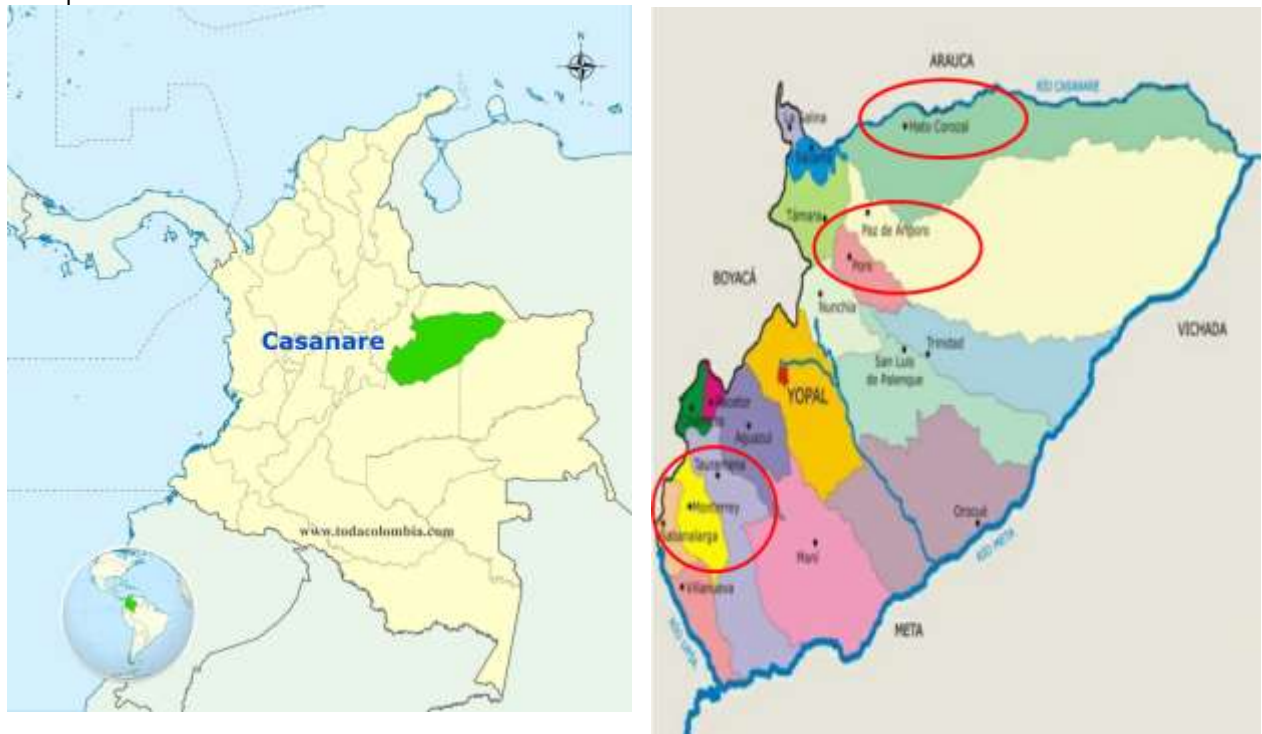
2. PRESUPUESTO OFICIAL:

El Presupuesto Oficial del presente proceso de Contratación Incluido IVA, es el siguiente: **SEISCIENTOS SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SEIS PESOS M/CTE (\$607.372.006,00)**

Estos valores incluyen los costos básicos de la interventoría, los costos de personal afectados por un factor multiplicador y otros costos directos y/o indirectos relacionados con las labores de interventoría, el valor del IVA, la estampilla pro universidades, tasas impositivas y demás impuestos.

3. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS A LAS CUALES EL INTERVENTOR HARA EL CONTROL

Las obras a construir se encuentran ubicadas en los municipios de Hato Corozal, Paz de Ariporo, Pore, Monterrey, Sabanalarga y Tauramena. En el DEPARTAMENTO DEL CASANARE continuación, se presenta el mapa de localización de las obras:



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi – Mapas de Colombia <http://www.igac.gov.co>

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREDOR A INTERVENIR	LONGITUD (KM)
CASANARE	HATO COROZAL	MARGINAL/LAS PALMAS	9,6
	PAZ DE ARIPORO	MARGINAL /LA MESA	7,5
	PORE	LA PLATA BRISAS DEL PAUTO	11,1
	MONTERREY	MARGINAL - BRISAS DEL LLANO - PALONEGRO	30,7
	SABANALARGA	SABANALARGA - PUERTO NUEVO	27,6
	TAURAMENA	CRUCE VISINACA-LAGUNA JUNCAL-RIO CUSIANA	7,6

4. LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR:

Las principales actividades y obras a ejecutar que deben ser supervisadas, controladas, verificadas, aprobadas, medidas y constatadas por la interventoría, en desarrollo del contrato que se obtenga como resultado del presente Concurso de Méritos, comprenden entre otras, las siguientes: atender las necesidades de mejoramiento, mantenimiento periódico y rutinario, dentro del alcance de los recursos presupuestales, que corresponden principalmente a mejoramiento de las vías, construcción de placa huellas y/o pavimentos

ANEXO TÉCNICO: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE".

convencionales y/o implementación de nuevas tecnologías, construcción de obras de drenaje y/o de contención, refuerzo estructural o rehabilitación de un puente, atención de sitios críticos, perfilado, limpieza de alcantarillas, rocería, descoles, remoción de derrumbes.

No. CONVENIO	MUNICIPIO	CORREDOR A INTERVENIR	Longitud Km	PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR
2647-2019	HATO COROZAL	MARGINAL/LAS PALMAS	9,6	(3) Alcantarillas (800) m de placa huella Caracterización de 9,6 Km
2583-2019	PAZ DE ARIPORO	MARGINAL /LA MESA	7,5	(9) Alcantarillas (507) m de placa huella (5) Box coulvert Mantenimiento de la Subrasante en sitios críticos
2603-2019	PORE	LA PLATA BRISAS DEL PAUTO	11,1	(15) Alcantarillas (5) Box-coulvert (1) Ponton de 10 m Caracterización de 11,1 Km
2689-2019	MONTERREY	MARGINAL - BRISAS DEL LLANO - PALONEGRO	30,7	(4) Alcantarillas (5) Box-coulvert (1) Muro gavion 13 m
2662-2019	SABANALARGA	SABANALARGA - PUERTO NUEVO	27,6	(10) Alcantarillas (60) m placa huella Caracterización de 27,6 Km
2695-2019	TAURAMENA	CRUCE VISINACA-LAGUNA JUNCAL-RIO CUSIANA	7,6	(4) Alcantarillas (250) m Placa Huella (6) Box coulvert

El interventor deberá supervisar, controlar, verificar y aprobar las obras que ejecute el contratista con el fin de lograr el objetivo propuesto, por lo cual la interventoría debe contar con el personal y equipo necesario para atender la supervisión y control de las obras.

En todos los casos, el alcance y las obras definitivas, se determinarán en coordinación con el Contratista de Obra, la Interventoría, el Supervisor del contrato de obra designado por el Municipio, el Supervisor del Convenio designado en la Territorial INVIAS respectiva.

Las mediciones de las cantidades de obra realmente ejecutadas en la obra y aprobadas por la Interventoría, son de exclusiva responsabilidad del Contratista de Obra y del Interventor. Estas mediciones deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte a la respectiva pre-acta y acta mensual de obra, y serán incluidas en los respectivos informes de Interventoría. El contenido y características de los informes mensuales debe ser de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría vigente, no obstante, lo anterior, la interventoría se obliga a presentar los informes que requiera el INVIAS.

5. ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

El gestor velará porque el contratista de Interventoría cumpla en un todo con lo previsto en las especificaciones generales y particulares, estipuladas en el pliego de condiciones del concurso de méritos.

Es responsabilidad del Interventor la consulta de la página del Sistema Electrónico de Contratación Pública-SECOP, con el propósito de conocer todo lo concerniente a la Etapa Precontractual tanto los procesos de contratación de Obra adelantados por los Entes Territoriales como de Interventoría, y la totalidad de documentos allí contenidos, con el fin de que el Interventor realice una propuesta acorde con las necesidades de los proyectos.

El Contratista de Obra deberá investigar y consultar los estudios y/o diseños existentes, si los hubiese, recopilará y analizará toda la información que represente alguna utilidad para los proyectos. También deberán consultar los archivos de otras entidades gubernamentales o privadas que tengan pertinencia con la vía objeto de intervención.

6. EQUIPO Y PERSONAL OBLIGATORIO:

El Interventor velará porque el contratista cuente en la obra con el equipo ofrecido en su propuesta, así como el personal profesional exigido en los pliegos de condiciones de obra de los procesos de selección adelantados por los Entes Territoriales.

El interventor contará con los equipos y personal exigido necesario para el desarrollo de las funciones encomendadas por la Entidad, por lo que, la distribución del citado recurso debe ser consistente con las actividades a desarrollar.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo para la ejecución del proyecto:

7.1 PERSONAL

7.1.1. CARGOS SOLICITADOS

El personal mínimo a presentar será:

- Un (1) Director de Interventoría
- Dos (2) Ingenieros Residentes de Interventoría
- Dos (2) Ingenieros Auxiliares
- Un (1) Profesional SIG
- Un (1) Profesional SISO
- Un (1) Especialista Ambiental
- Un (1) Especialista en Geotecnia y/o Pavimentos
- Un (1) Especialista en Estructuras
- Un (1) Especialista en Hidráulica y/o Hidrología

- Seis (6) Inspectores de interventoría y Siso
- Un (1) Secretaria

El Director de Interventoría, los ingenieros residentes y demás personal de dedicación completa para la interventoría del proyecto deben residir en el lugar de ejecución de la obra, so pena de incurrir en falta grave a las obligaciones, con las consecuentes sanciones contractuales.

El personal de Interventoría irá siendo vinculado a medida que se requiera su utilización en el proyecto, así como los demás recursos de Interventoría (Vehículos, equipos de topografía, laboratorios, etc.), lo cual debe ser aprobado por el Supervisor de Contrato de Interventoría de INVÍAS.

La incorporación de recursos de la Interventoría estará acorde con las necesidades que vaya demandando el inicio de la ejecución de las obras. Durante la ejecución del contrato, la utilización de los recursos de Interventoría será coherente con el desarrollo de las obras. La utilización de los especialistas dependerá de las necesidades propias de cada proyecto según sus características particulares.

La utilización de los recursos de Interventoría deberá programarse de acuerdo con las disponibilidades presupuestales anuales del Contrato.

Los Especialistas que participen de tiempo parcial en la Interventoría del proyecto deben presentar una declaración juramentada de que su dedicación total en los diferentes proyectos en que participa no supera el 100%.

El estudio de las calidades de los profesionales se hará a partir de la información suministrada y con los documentos que soporten la misma.

Los costos de la Interventoría deberán estar dentro de los siguientes rangos, los cuales se deben tener como guía o referencia para la estructuración de la propuesta:

RANGO SALARIAL

PERSONAL PROFESIONAL	RANGO TARIFA 2020	
	RANGO INFERIOR	RANGO SUPERIOR
Director de interventoría	\$5.548.040	\$6.355.760
Ingeniero residente de interventoría	\$3.632.620	\$4.461.540
Ingeniero Auxiliar de Interventoría	\$2.480.000	\$3.072.580
profesional SIG	\$3.100.000	\$3.500.000
Profesional Siso	\$3.350.000	\$4.150.430
Especialista en geotecnia y/o pavimentos	\$4.763.640	\$5.385.860
Especialista ambiental	\$4.763.640	\$5.385.860
Especialista en estructuras	\$4.763.640	\$5.385.860
Especialista en hidráulica e hidrología	\$4.763.640	\$5.385.860
PERSONAL TÉCNICO		
Inspector interventoría y siso	\$1.872.000	\$2.134.840

ANEXO TÉCNICO: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE".

PERSONAL ADMINISTRATIVO		
Secretaria	\$980.657	\$1.094.980
OTROS COSTOS DIRECTOS	RANGO INFERIOR	RANGO SUPERIOR
VIÁTICOS		
Especialistas, director y residentes	\$160.000	\$192.000
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA		
Camioneta o campero de más de 2000 c. c. modelo 2012 a 2017 (incluye conductor, peajes y combustible)	\$4.558.000	\$5.273.500
Motocicletas (150 cc o mayor, modelo 2014 en adelante, incluye combustible y SOAT)	\$600.000	\$720.000
Trabajo de topografía (incluye personal, equipo y transporte)	\$5.632.203	\$6.148.000
Ensayos de laboratorio de suelos, pavimentos y concretos	\$350.000	\$350.000
Oficina/campamento (incluye dotación y servicios públicos)	\$600.000	\$720.000
OTROS COSTOS		
Transportes aéreos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	\$645.540	\$774.648
Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc.	\$313.760	\$376.512
Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax, correo, internet, etc.)	\$280.000	\$336.000

7.2 REQUISITOS DEL PERSONAL

7.2.1 DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:

El profesional ofrecido para el cargo de Director de Interventoría debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Ingeniero de Transportes y Vías.

2. Acreditar la siguiente experiencia:

🔹 Experiencia General (o Experiencia Profesional): 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 del plazo del presente concurso de méritos.

🔹 Experiencia Específica: Mínimo de cinco (5) años acumulada, contada entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

- Ejercicio en ENTIDADES OFICIALES como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRAS CIVIL EN VÍAS.
- Ejercicio profesional en la EMPRESA PRIVADA, como Director y/o Coordinador de Consultoría o Interventoría con OBRAS CIVIL EN VÍAS.

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

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato”

7.2.2 INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA:

El profesional ofrecido para el cargo de Ingeniero Residente de Interventoría debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías.
2. Acreditar la siguiente experiencia:
 - ◆ Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de cuatro (4) años, contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
 - ◆ Experiencia Especifica: Mínimo Tres (3) años acumulada, contada entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones:
 - Ejercicio en ENTIDADES OFICIALES como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRAS CIVIL EN VÍAS.
 - Ejercicio profesional en la EMPRESA PRIVADA, como Ingeniero Residente de Obra y/o Residente de Interventoría, de proyectos relacionados con OBRAS CIVIL EN VÍAS.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

7.2.3 INGENIERO AUXILIAR DE INTERVENTORÍA:

El profesional ofrecido para el cargo de Ingeniero auxiliar de interventoría debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías.

2. Acreditar la siguiente experiencia:

- ✦ Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de dos (2) años, contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- ✦ Experiencia Específica: Mínimo 18 meses acumulado, contado entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones:
 - Ejercicio profesional en la EMPRESA PRIVADA, como Ingeniero Auxiliar de Obra y/o de Interventoría, de proyectos relacionados con OBRAS CIVIL EN VÍAS.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

7.2.4 ESPECIALISTAS

Los profesionales ofrecidos para el cargo de especialista serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de Especialista debe acreditar lo siguiente:

- a) Matrícula profesional vigente y 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 general (o Experiencia Profesional): 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 del plazo del presente Concurso de Méritos Abierto.
- c) Poseer mínimo TRES (3) años de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de graduación de la Especialización y/o Maestría y/o Doctorado, y la fecha de cierre del presente Concurso de Méritos Abierto, en: Ejercicio profesional en la disciplina para la cual fue propuesto.

Si el profesional propuesto como especialista incumple al menos uno de los requisitos anteriores (Literales a, b, c) no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

Para el estudio de la experiencia específica de los especialistas se tendrán en cuenta los siguientes criterios generales:

- **Hidráulica y/o Hidrología:** Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil, o Ingeniero de Vías y Transportes, o Ingeniero Hidráulico, que tenga por lo menos Título a nivel de Especialista Hidrología y/o Hidráulica., solo se considerará la experiencia específica relacionada con proyectos de infraestructura vial y/o la interventoría de los mismos.
- **Geotecnia y/o Pavimentos:** Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transportes y Vías; que tenga por lo menos Título a nivel de Especialista en Geotecnia Vial y/o Pavimentos y/o Vías Terrestres y/o con área de profundización, especialización o énfasis en Geotecnia, solo se

considerará la experiencia específica relacionada con OBRAS CIVIL EN VÍAS y/o la interventoría de los mismos.

- **Ambiental:** Poseer matrícula profesional en Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería Sanitaria y/o Ingeniería Forestal y/o Ingeniería de Recursos Naturales y/o Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental y/o Ingeniería de Minas y/o Ingeniería Agrícola y/o Administración Ambiental y/o Biología y/o Ecología y/o Geología, con especialización en el Área Ambiental o relacionada con Gestión de Proyectos; o profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y de Transporte, con especialización en el Área Ambiental; solo se considerará la experiencia específica relacionada con OBRAS CIVIL EN VÍAS y/o la interventoría de los mismos.

- **Estructuras:** Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transportes y Vías, que tenga por lo menos Título a nivel de Especialista en Estructuras; solo se considerará la experiencia específica relacionada con proyectos de infraestructura vial y/o la interventoría de los mismos.

Si el profesional propuesto como especialista incumple al menos uno de los requisitos anteriores, no será admitido para participar en la ejecución del contrato. El contratista es responsable de verificar que los especialistas propuestos cuenten con la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

De comprobarse la no destinación del personal requerido se aplicarán las sanciones establecidas en el contrato.

Nota: La incorporación de los especialistas a la ejecución del contrato, así como la correspondiente dedicación de cada uno de los especialistas se definirá de acuerdo con las necesidades del proyecto, previa autorización del respectivo Supervisor del Contrato y de la Unidad Ejecutora correspondiente, con fundamento en los sueldos mensuales de los especialistas.

7.2.5 PROFESIONAL SIG:

El profesional ofrecido para el cargo de Profesional SIG debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente en Ingeniería Civil o Ingeniería de Transportes y Vías o Ingeniero Geólogo o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Industrial o Ingeniero Catastral o Ingeniero Geógrafo.
2. Acreditar la siguiente experiencia:
 -  Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de CUATRO (4) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente Concurso de Méritos Abierto.
 -  Experiencia Específica: Mínimo DOS (2) años acumulada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente Concurso de Méritos Abierto., en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:
 - Ejercicio en ENTIDADES OFICIALES como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se

haya desempeñado en actividades relacionadas con la estructuración de información cartográfica digital o el diseño y/o implementación de Sistemas de información geográfica en proyectos de infraestructura vial.

- Ejercicio profesional en la EMPRESA PRIVADA como Ingeniero. Solo se considerará la experiencia relacionada con la estructuración de información cartográfica digital o el diseño y/o implementación de Sistemas de Información Geográfica en proyectos de infraestructura vial.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

7.2.6 PROFESIONAL SISO

El profesional ofrecido para el cargo de Profesional SISO debe acreditar lo siguiente:

1. Profesional de Cualquier Disciplina con Especialización y/o Maestría y/o Doctorado en el área de seguridad y salud en el trabajo. Así mismo deberá contar con licencia en salud ocupacional vigente que abarque las áreas de seguridad industrial, higiene ocupacional e higiene industrial.

2. Acreditar la siguiente experiencia:

Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de dos (2) años, contados a partir de la fecha de terminación del Pensum académico de su profesión, hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

Experiencia Específica: Mínimo un (1) año acumulada, contada a partir de la fecha de Grado de la Especialización y/o Maestría y/o Doctorado en el área de seguridad y salud en el trabajo, en el manejo de programas de seguridad y salud en el trabajo en contratos de construcción o interventoría de proyectos de OBRA CIVIL EN VÍAS, hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato. Es de aclarar que para el caso de profesiones reguladas, se deberá adjuntar copia de la matrícula profesional, así como el correspondiente certificado de vigencia de la misma.

7.2.7 INSPECTOR INTERVENTORIA Y SISO

El profesional ofrecido para el cargo de Inspector Interventoría y SISO debe acreditar lo siguiente:

- 1) Deberá presentar certificaciones en donde conste su experiencia como mínimo de Dos (02) años como inspector de obra en proyectos de OBRA CIVIL EN VÍAS, Además acreditar, Profesional Tecnólogo o Técnico en Seguridad Industrial y/o Salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 2) Acreditar la siguiente experiencia:

- ◆ Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de Dos (2) años, contados entre la terminación del pensum académico y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- ◆ Experiencia Específica: Mínimo Un (1) año acumulado en la implementación de procedimientos de seguridad industrial y salud ocupacional en empresas de ingeniería vial, contado entre la fecha de expedición del diploma y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

8. FACTOR MULTIPLICADOR

En ningún caso el valor del factor multiplicador (incluye el factor Honorarios) será superior a 2,30

La incorporación de los recursos y personal al proyecto deberá ser acorde con las necesidades del proyecto, previa autorización del respectivo Supervisor del Contrato y de la Unidad Ejecutora correspondiente

Para efectos de reconocimiento y/o ajuste del Factor Multiplicador, el Contratista Interventor deberá allegar certificación suscrita por el Representante Legal en la que indique el tipo de vinculación del personal relacionado en los Costos Directos de personal

VI. PROPUESTA TÉCNICA

Para efectos de la propuesta técnica, la metodología y el plan de cargas se pueden ver en archivo anexo, el cual hace parte de este documento.

VII. COMPROMISOS ADICIONALES

1. IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA VINCULACIÓN MADRES CABEZA DE FAMILIA Y/O VÍCTIMAS

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

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

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

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

1. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia intrafamiliar cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
 2. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
 3. Sentencia condenatoria ejecutoriada por acoso sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
 4. Sentencia condenatoria ejecutoriada por lesiones personales cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.
 5. Sentencia ejecutoriada a través de la cual se demuestre que, por mal manejo del patrimonio familiar por parte de su compañero o cónyuge, perdió bienes y/o valores que satisfacían las necesidades propias y de los hijos.
 6. Medida de protección y/o atención, dictada por la autoridad competente a favor de la mujer que esté o sea contratada, de acuerdo con la normatividad que regula la adopción de tales medidas;
- b). Constancia de violencia comprobada: Es el documento donde consta la decisión tomada por la autoridad administrativa o judicial en la cual se reconoce a la mujer como víctima de violencia de género, de conformidad con las situaciones establecidas en el literal a) del presente artículo.
- c). Empleador: Es la persona natural o jurídica, obligada a presentar declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, que emplee mediante contrato de trabajo a mujeres víctimas de la violencia.

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

2. PROGRAMA DE REINTEGRACIÓN

El Interventor, vinculará laboralmente para el desarrollo del presente contrato, de la nómina de mano de obra no calificada requerida para el proyecto, a personas vinculadas al proceso de reintegración liderado por la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas.

El interventor deberá presentar, certificación de la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas en la cual se certifique la existencia o no de personas en proceso de reintegración disponibles para vincular contractualmente en el momento en que sea requerido por el interventor. Cuando no exista personal disponible, el interventor 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 interventor deberá presentar a la interventoría el personal en su nómina, en el cual consten el/los nombre/s completos de las personas en proceso de reintegración contratadas para ejecutar esa labor; o certificación de la ACR en la que conste que no dispone de personas en proceso de reintegración que cumplan con el perfil propuesto para el desarrollo del contrato o interesados en el mismo; caso en el cual el interventor podrá contratar libremente el personal que requiera para la ejecución del contrato.

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

3. VINCULACIÓN JÓVENES

De conformidad con lo previsto en la Ley 1780 de 2016 y el Decreto 2365 de 2019, el Interventor durante la ejecución del contrato garantizará la vinculación y generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años de edad.

4. IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD.

EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS expidió la Circular Externa 003 a fecha 7 de mayo de 2020 y su complemento el 13 de mayo de 2020, por medio de la cual se disponen las medidas adoptadas para el reconocimiento de los costos que se deriven de la implementación de los Protocolos de Bioseguridad en los contratos de obra, interventoría, administración vial, microempresas, convenios interadministrativos. De acuerdo con lo anterior, es necesario que los contratistas de proyectos de infraestructura den plena aplicación a las medidas de prevención arriba indicadas y que las interventorías y supervisiones de los contratos estén en permanente vigilancia, control y seguimiento de todas las medidas e instrucciones del Gobierno Nacional y demás autoridades del orden nacional y territorial para prevenir el contagio del virus COVID-19.

La interventoría ejercerá su función de vigilancia y control en conjunto con las administradoras de riesgos laborales -ARL-, para lo cual deberán coordinar el ejercicio del control del contrato a la luz de las recomendaciones emitidas por estas entidades.

INVIAS considera necesario asumir medidas responsables para ayudar a controlar y prevenir que esta situación de salud pública se agrave.

VIII. NOTAS:

1. Las hojas de vida del personal para el proyecto, deben allegarse una vez adjudicado el contrato.

2. Se hará una reunión inicial (Kick off meeting) con la participación de las Entidades involucradas en la ejecución de los proyectos; es decir, Municipios, INVIAS, el contratista de obra derivado y la interventoría, con el fin de tratar los aspectos pertinentes a la iniciación de la ejecución de los proyectos.
3. En la medida en que se incorporen los diferentes profesionales y especialistas de la Interventoría, se deberá programar una reunión entre dichos profesionales o especialistas aprobados y su correspondiente par del Contratista de Obra, para coordinar y tratar el desarrollo de los respectivos aspectos técnicos del proyecto a ejecutar. De esta reunión se deberá elaborar la correspondiente acta.
4. Le corresponderá al Interventor vigilar y controlar las emergencias que se puedan presentar en los sitios que se encuentren dentro del objeto de los contratos de obra derivados, las cuales deberán ser atendidas por el Contratista de Obra, para lo cual el Interventor definirá el tipo de intervención a ejecutarse y le solicitará por escrito al Contratista de Obra su ejecución, en caso de que se requieran de estudios 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 cálculos adicionales, si aplican) al Interventor para su revisión y aprobación, para posteriormente presentarlos a la Dirección Territorial correspondiente a la Unidad Ejecutora, para la continuación del trámite pertinente.
5. El interventor tendrá la obligación de efectuar el seguimiento y realizar los respectivos requerimientos para dar cumplimiento a la publicación en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) de todos los documentos contractuales que se generen en la ejecución de los contratos de obra derivados de los Entes Territoriales y en el informe mensual deberá reportar las gestiones adelantadas. En el evento que el Ente Territorial no cumpla con los requerimientos, deberá advertir oportunamente al Instituto los inconvenientes presentados.
6. Le corresponde al Interventor mantenerse informado del trámite en el SECOP del proceso de selección de las obras derivadas de los convenios correspondiente a esta Interventoría, con el fin de que esté totalmente informado de los documentos a los cuales tiene que hacer su revisión y aprobación de conformidad con el Manual de Interventoría.
7. La incorporación de los recursos al proyecto, por parte de la Interventoría deberá ser gradual, de acuerdo con el desarrollo del contrato de obra y previa autorización del Supervisor de Contrato de Interventoría, de la Territorial correspondiente.
8. Cuando se considere que se requiere algún personal adicional para el control, supervisión y vigilancia de los trabajos que esté realizando el Contratista de obra, el mismo deberá ser autorizado por la unidad Ejecutora, previo Vo. Bo. del Gestor Técnico de Contrato, de la Dirección Territorial correspondiente, para lo cual el Interventor lo solicitará por escrito y debidamente soportado, para su debida autorización y con un mes de anticipación a su posible utilización.
9. Cuando se tenga previsto la provisión para frente adicional este se define como los recursos establecidos para la posible implantación de un frente adicional de Interventoría para el control, supervisión y vigilancia de los trabajos que esté realizando el Contratista de obra y que por necesidades de la obra se requiera de ello. Este frente adicional deberá ser autorizado por la unidad Ejecutora, previo Vo. Bo. del Supervisor de Contrato de Interventoría, de la Dirección Territorial correspondiente, para lo cual el Interventor lo solicitará por escrito y debidamente soportado, para su debida autorización y con un mes de anticipación a su posible utilización.

10. 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.

11. El interventor deberá dar cumplimiento a las medidas que adopte el Instituto Nacional de Vías para la implementación de los protocolos de Bioseguridad en los Contratos de Obra y en el Contrato de Interventoría durante la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional, en el evento que cuando inicien las obras se continúe presentando dicha situación.

NOTAS PARA TENER EN CUENTA EN EL FORMULARIO No. 1:

1. El Director de Interventoría, los ingenieros residentes y demás personal de dedicación completa para la interventoría del proyecto deben residir en el lugar de ejecución de la obra, so pena de incurrir en falta grave a las obligaciones, con las consecuentes sanciones contractuales.

2. Para el reconocimiento de los gastos deberá tenerse en cuenta la forma de pago establecida en los estudios previos, pliego de condiciones y contrato y las indicaciones pertinentes del Manual de Interventoría vigente, o el que lo modifique o sustituya. Se tendrá en cuenta lo siguiente, según corresponda.

2.1. Los costos directos de personal deben estar soportados por la nómina firmada, los cuales se anexarán al acta de costos para el trámite correspondiente ante el Instituto.

2.2. Los viáticos se reconocerán según su utilización real y sin superar los topes fijados en la Resolución que el Instituto a tal fecha tenga vigente. Se reconocerán viáticos a los especialistas, directores y residentes. En los casos en que se requiera la presencia del Director, Ingenieros especialistas y Residentes de Interventoría en Planta Central de INVIAS Bogotá, se le reconocerán viáticos

2.3. El Equipo Completo de Topografía o Trabajo de Topografía, Laboratorio Completo de Suelos, Pavimentos y Concretos, o Ensayos de Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Concretos, Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos), Transportes Aéreos y/o Terrestres (incluye peajes), Edición de Informes, Papelería, Reproducción de Documentos, Planos, Fotografías, Comunicaciones (telefonía fija y/o celular efectivamente utilizados para el proyecto, fax, correo, internet, etc.) y Veeduría Comunitaria, se reembolsarán según su costo real, contra la presentación de facturas y soportes respectivos.

2.4. Los gastos de transporte terrestre y peajes solo se reconocerán aquellos que se originen por el desplazamiento del personal en la zona del proyecto

2.5. Los pasajes aéreos y/o terrestres se reconocerán para el Personal Profesional y Técnico de la Interventoría.

2.6. Para el caso del reembolso de los costos globales(en el evento en que aplique), es responsabilidad de la Interventoría el gasto racional de estos recursos, de acuerdo con las necesidades del proyecto dentro del plazo contractual.

2.7. La participación del personal en el Proyecto y la utilización de los otros costos directos, se pagarán mensualmente, de conformidad con la programación de recursos aprobada por el Supervisor del Contrato.

2.8. Los valores en los que se indica "NO MODIFICAR" no podrán alterarse, de lo contrario, será causal de rechazo. Para el caso del presente proceso son inmodificables los ítems: Ensayos de laboratorio de suelos, pavimentos y concretos completo; Veeduría Comunitaria; PROVISIÓN PARA FRENTES ADICIONALES Y/O SIMULTANEO, IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD COVID 19 (INCLUYE ADMINISTRACIÓN DEL 2,5%).

2.9 En ningún caso el FACTOR MULTIPLICADOR, podrá ser superior al valor indicado en el presente formulario, NO debe desglosarse y se entiende incluido el FACTOR DE HONORARIOS dentro del factor multiplicador.

2.10. Para efectos de reconocimiento y/o ajuste del factor multiplicador el Interventor deberá allegar constancia en la que se acredite el tipo de vinculación del personal empleado en el periodo facturado.

2.11. El personal de interventoría NO tendrán Prima Regional y los costos correspondientes a las jornadas adicionales de trabajo no se reconocerán.

2.12. Cuando se tenga previsto la provisión para frente adicional este se define como los recursos establecidos para la posible implantación de un frente adicional de Interventoría para el control, supervisión y vigilancia de los trabajos que esté realizando el (los) Contratista (s) de obra y que por necesidades de la obra se requiera de ello. Este frente adicional deberá ser autorizado por la unidad Ejecutora, previo Vo. Bo. del Supervisor de Contrato de Interventoría, de la Dirección Territorial correspondiente, para lo cual el Interventor lo solicitará por escrito y debidamente soportado, para su debida autorización y con un mes de anticipación a su posible utilización.

2.13. Dado que las motocicletas se consideran para el desplazamiento del personal profesional entre los frentes de trabajo de cada municipio, el personal que el Interventor contrate para desempeñar este cargo, requerirá contar con pase de conducción para moto.

2.14. Las camionetas están destinadas a movilización de cada ingeniero residente.

2.15 El número de meses de motocicleta, acumula la dedicación requerida para los ingenieros auxiliares y los inspectores de interventoría y SISO, para todo el plazo del contrato.

2.16 El proponente no podrá modificar, adicionar o suprimir, los ítems que la entidad ha establecido para costos Directos de Personal, Otros Costos Directos y Otros Costos, ni las participaciones (h-mes) , ni modificar, adicionar o suprimir las cantidades de los ítems del Formulario 1. Se recomienda estructurar su propuesta económica con el Formulario 1 publicado por la Entidad en definitivo para el presente proceso de selección.

2.17 EL INTERVENTOR dará estricto cumplimiento de los protocolos de Bioseguridad, así como del Decreto 531 de 2020 y la Resolución 312 de 2019. La provisión de recursos para la implementación del protocolo de bioseguridad requerido para contratos de interventoría en la CIRCULAR CONJUNTA 003 del 8 de abril de

2020, adoptada por INVIAS mediante Circular Externa No.02 del 13 de abril de 2010, es un valor fijo; es decir, no puede ser modificado. Su ejecución se realizará de acuerdo al plan de inversión elaborado por el Interventor, avalado por la respectiva ARL. El pago por este concepto se incluirá en las actas parciales de interventoría y corresponderá a reembolsos contra facturas soporte.

Firma:

(Original firmado)
EDGAR FERNANDO MARTINEZ
Gestor del proceso

(Original firmado)
ROSA NIRMA SANCHEZ M.
Coordinadora Grupo 2- SRT

(Original firmado)
RICARDO ANTONIO CORREDOR PARRA
Subdirector de la Red Terciaria y Férrea