IP-DT-BOL-008-2024

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN JACINTO, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, EN LA RED TERCIARIA A CARGO DEL INVIAS

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN JACINTO, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, EN LA RED TERCIARIA A CARGO DEL INVIAS

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

El presente proceso de selección de mínima cuantía tiene como propósito contratar la INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN JACINTO, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR, EN LA RED TERCIARIA A CARGO DEL INVIAS, Lo cual se derivan de la necesidad de intervención que presenta el corredor SAN JACINTO – LAS PALMAS, en el Departamento de Bolívar, perteneciente al área rural del municipio de San Jacinto, la interventoría tendrá la responsabilidad de supervisar los trabajos de mantenimiento a realizarse para esta vía, estableciendo la intervención en los sectores más críticos para garantizar transitabilidad en el corredor, a través de la construcción de pavimento rígido luego de realizar el recorrido inicial en conjunto con el contratista adjudicado y la supervisión por parte de la Dirección Territorial, garantizando el buen desarrollo de las actividades de mantenimiento de vía así como también otras obras complementarias, tales como obras de drenaje que permitirán el mejoramiento integral del corredor.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El proyecto de las obras al cual se le realizará interventoría corresponde a el "**MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN JACINTO, DPTO DE BOLIVAR, EN LA RED TERCIARIA A CARGO DEL INVIAS CODIGOS 72111, 72119, 72120, 72109.**", el cual se encuentra publicado en la plataforma SECOP II, bajo el código de proceso SA-MC-DT-BOL-004-2024.

2.1 Alcance

Las actividades de obra detalladas en el Formulario 1-Presupuesto Oficial para atender el desarrollo de las intervenciones de mejoramiento y mantenimiento de las vías rurales en el municipio de San Jacinto, departamento de Bolívar, contratadas mediante el proceso de selección abreviada SA-MC-DT-BOL-004-2024, sobre las cuales se realizará la interventoría, son las siguientes:

No	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND
1	200.2	Desmonte y limpieza en zonas no boscosas	Ha
2	600.2.3	Excavaciones varias en material común en seco.	m3
3	210.2.2	Excavación en material común de la explanación y canales	m3
4	220.1	Terraplenes	m3
5	201.7	Demolición de Estructuras	m3
6	630.6	Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)	m3
7	630.4	Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)	m3
8	640.1	Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).	Kg
9	610.1	Relleno para Estructuras con suelo	m3
10	500.1	Concreto pavimento rígido MR 4.0	m3
11	320.3	Subbase Granular Clase C.	m3
12	630.7	Concreto Ciclópeo (Concreto Clase D f'c = 21 MPa 60% concreto - 40% agregado ciclópeo).	m3
13	310.1	Conformación de la calzada existente	m2
14	311.1	Afirmado	m3
15	700.1.1	Línea de demarcación vial	ml
16	700 P	Estoperoles	Und
17	710.1.1	Señales de tránsito grupo I	Und
18	710.1.2	Señales de tránsito grupo V	Und
19		Caracterización del corredor	glb

Las actividades se realizarán en los sectores más críticos del corredor SAN JACINTO – LAS PALMAS, acordados por la Dirección Territorial, la interventoría y el contratista luego de realizar el recorrido inicial. Estas obras deberán desarrollarse empleando para ello el MANUAL DE MANTENIMIENTO DE CARRETERAS VIGENTE, y demás documentación técnica aplicable.

2.2 Localización



Figura 1. Localización de la vía 72109 SAN JACINTO – LAS PALMAS

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el Interventor para el proyecto de infraestructura son las siguientes:

1) Conocer la organización, políticas y normatividad interna vigente del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS para su aplicación en desarrollo del contrato de obra y de interventoría. Igualmente, debe tramitar adecuadamente la correspondencia, utilizando los instructivos y formatos establecidos y cumplir las disposiciones contenidas en los Manuales de Interventoría, Contratación y demás manuales expedidos por la Entidad que se encuentren vigentes, así como, las Resoluciones y Decretos que se relacionen con el ejercicio de la misma. Así mismo el Interventor debe cumplir el Código de Ética Profesional en el ejercicio de todas las actuaciones inherentes al desarrollo del contrato.
2) Coordinar con el Contratista la atención oportuna de las peticiones, quejas y reclamos de los ciudadanos, comunidades y veedurías ciudadanas sobre el desarrollo y ejecución de los contratos.
3) Cumplir de manera oportuna con las obligaciones de información que demanda la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP II o la versión que se encuentre vigente y exigir al Contratista de Obra el cumplimiento oportuno de las obligaciones que le corresponden en relación con el mismo sistema de información.
4) Requerir al Contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el pliego de condiciones, contrato y en las leyes y normas que le sean aplicables.
5) Solicitar mediante escrito al contratista, el cumplimiento de las obligaciones de manera clara y oportuna.
6) Impartir instrucciones de carácter obligatorio al contratista, siempre que se encuentren dentro del marco de la ley y lo pactado contractualmente y dejar constancia escrita de toda la actuación con firma de recibido por parte del Contratista y del Instituto Nacional de Vías.

7) Recomendar por escrito las acciones necesarias para la mejor ejecución del contrato apuntando a su optimización administrativa, presupuestal, técnica, ambiental, social, predial, de sostenibilidad jurídica, financiera y contable.
8) Requerir al Contratista la presentación oportuna de los documentos necesarios para la debida ejecución y liquidación del contrato.
9) Verificar que las garantías y seguros contractuales y post contractuales cumplan con las vigencias y montos pactados en el contrato de obra y estén debidamente aprobados por el Instituto Nacional de Vías.
10) Informar al INVIAS y emitir concepto en forma oportuna sobre las controversias que se presenten en desarrollo del seguimiento y control durante la vigencia del contrato.
11) Responder por el seguimiento y control de los proyectos que se ejecuten a través de los contratistas de obra y garantizar la calidad de los mismos de forma integral.
12) Informar a la Entidad por escrito y de manera oportuna sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato de obra, a través de comunicaciones e informes periódicos que deba presentar.
13) Interactuar con el contratante y el Contratista para el logro del objetivo general del proyecto y la obtención de excelentes estudios, diseños y obras, según el caso, que satisfagan las necesidades de la comunidad en forma adecuada y oportuna.
14) Desempeñarse de manera proactiva para asegurar el debido cumplimiento del objeto del contrato de obra.
15) Representar a la Entidad frente al Contratista de obra, respetando en todo caso la misión, las metas y los valores de la Entidad.
16) Efectuar un estricto control de la calidad de los materiales empleados por el contratista, a partir de las normas de ensayo y especificaciones generales y particulares para la construcción de carreteras, así como de las obligaciones pactadas.
17) Exigir la estructuración, elaboración, implementación y mantenimiento de un Plan de Calidad para la ejecución del contrato de obra, de acuerdo con lo exigido en el pliego de condiciones y el correspondiente anexo.
18) Estructurar, elaborar, implementar y mantener un Plan de Calidad para la ejecución del contrato de interventoría, de acuerdo con lo exigido en el pliego de condiciones y el correspondiente anexo.
19) Exigir la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la Entidad y el cumplimiento de las especificaciones y normas técnicas así como, certificar como recibida a satisfacción la obra ejecutada a cabalidad.
20) Solicitar información, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y mantener informada a la Entidad sobre los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que pongan o puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato.
21) Coadyuvar conjuntamente con el Contratista al mejoramiento de la seguridad vial de los usuarios de las vías durante la ejecución de las obras.
22) Exigir al Contratista la identificación, localización, señalización y reporte de sitios críticos que se identifiquen durante la ejecución de la obra e informar a la Entidad con los documentos técnicos correspondientes.
23) Tener conocimiento de los sitios críticos identificados en los Estudios de Gestión de Riesgo de Desastres así como de los Planes de Gestión del Riesgo del municipio o el departamento en el cual se va ejecutar la inversión e informar a las autoridades competentes los eventos que se presenten con el fin de prevenir la ocurrencia de desastres.
24) Tener conocimiento y dar cumplimiento, cuando aplique, a lo previsto en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 en lo relacionado con el diseño e implementación de las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de obligatorio cumplimiento por parte del Contratista, conforme a los documentos contractuales.
25) Garantizar que durante la ejecución del contrato de obra los únicos subcontratos que se desarrollen sean los expresamente autorizados por el INVIAS, de conformidad con lo pactado en el contrato de obra.

26) Verificar la dedicación hombre-mes del personal vinculado al contrato de obra, en los términos de los respectivos pliegos de condiciones y las modificaciones contractuales. Así mismo garantizar la dedicación hombre-mes del personal vinculado al contrato de interventoría en los términos contractuales.
27) Cumplir con las obligaciones y demás instrucciones impartidas por el Instituto Nacional de Vías.

[Tomado del Manual de Interventoría del INVIAS vigente]

Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es:

Plazo del contrato de interventoría: cuatro (4) meses, contados a partir de la orden de inicio.

Al día siguiente de impartida la orden de inicio, se deberá realizar la reunión de inicio entre contratista, interventoría y supervisión donde se levantará el acta de reunión técnica inicial. A los ocho (8) días de emisión de la orden de inicio el contratista de obra adjudicado deberá presentar un plan detallado de intervención, enmarcado en el tiempo previsto para la ejecución del contrato. Este plan se debe presentar en MS PROJECT o cualquier otro visor de programación, con la asignación de los respectivos tiempos y recursos. Este programa deberá ser exigido y revisado por la Interventoría, e ir en línea con el plan de inversiones, ya que será la hoja de ruta de la ejecución del contrato.

5 FORMA DE PAGO

El INSTITUTO pagará al INTERVENTOR el valor del contrato de interventoría en actas de costos mensuales, mediante el reconocimiento y reembolso de los costos directos de personal, afectados por un factor multiplicador y el reembolso de los otros costos directos, efectivamente empleados en el ejercicio de la interventoría, previa aprobación por parte del supervisor del Instituto del plan de cargas correspondiente. Estos costos directos deben venir debidamente soportados: en el caso de los costos de personal, mediante la planilla de nómina y comprobantes de pagos del personal e informes de los especialistas que hayan sido contratados; y en el caso de los otros costos directos, mediante las facturas, comprobantes de egreso, contratos de arrendamiento de campamento y vehículos, facturas de gastos de viáticos y demás soportes necesarios para acreditar los otros costos directos en los que incurre la interventoría para su ejercicio. El INTERVENTOR debe presentar el informe mensual de interventoría y los informes semanales reglamentados en el Manual de Interventoría, para revisión y aprobación del Supervisor designado para el efecto, acompañado de los recibos de pago de los aportes y copia de las planillas de pago de aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo a facturar.

5.1 CUENTA BANCARIA. Para el pago de las Actas mensuales, El CONTRATISTA presentará certificación bancaria con la información necesaria para que el Grupo de Tesorería de la Subdirección Financiera del INSTITUTO abone los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato.

5.2 PAGO DE LAS ACTAS. Las actas mensuales deberán presentarse en EL INSTITUTO, dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes al mes de ejecución de las actividades. 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 debidamente aprobadas por EL INSTITUTO y el INSTITUTO las pagará dentro de los cuarenta y cinco (45) 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 Recibo definitivo, 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.

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.

5.4 ANTICIPO.

EL INSTITUTO no otorgará anticipo. La iniciación de las actividades de Interventoria o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso al NO otorgamiento del anticipo.

6 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños (cuando aplique, o si contempla etapa de actualización), si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume 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; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra, para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitadas por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

[Cuando la Entidad le asigne la responsabilidad al Contratista de obra en cuanto a los diseños a ejecutar, así como el posible riesgo derivado de los diseños elaborados por el Contratista de obra, el Interventor deberá verificar las labores realizadas en los casos que el Contratista adelante la etapa de consultoría, según los lineamientos establecidos por la Entidad en esta sección.]

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del Interventor se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b) Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c) El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e) El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f) En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	**Requisitos de Experiencia General**	**Requisitos de Experiencia Específica**
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el “Formulario 2 – Oferta Económica”.

7.1. Personal Requerido

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

- Un (1) Director de Interventoría
- Un (1) Ingeniero Residente de Interventoría
- Un (1) Especialista Ambiental y/o Sostenibilidad. Dedicación Parcial.

- Un (1) Especialista en Geología y/o Geotecnia. Dedicación Parcial.
- Un (1) Especialista en pavimentos y/o vías. Dedicación Parcial.
- Un (1) Especialista en Estructuras. Dedicación Parcial.
- Un (1) Especialista Hidráulico e Hidrología. Dedicación Parcial.
- Un (1) Especialista en Diseño Geométrico. Dedicación Parcial.

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	INGENIERO CIVIL Ó INGENIERO DE TRANSPORTES Y VIAS O INGENIERO DE PAVIMENTOS	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS.	MÍNIMO CINCO (5) AÑOS, CONTADOS ENTRE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.	MÍNIMO DOS (2) AÑOS, CONTADOS ENTRE FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA COMO DIRECTOR DE OBRA O INTERVENTORÍA EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN VÍAS.
2	INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORIA	INGENIERO CIVIL Ó INGENIERO DE TRANSPORTES Y VIAS O INGENIERO DE PAVIMENTOS	N.A.	**MÍNIMO DOS (2) AÑO DE EXPERIENCIA GENERAL**, CONTADO ENTRE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE PUBLICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.	**MÍNIMO UN (1) AÑO**, CONTADOS ENTRE FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA COMO INGENIERO RESIDENTE DE OBRA O INTERVENTORÍA EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN VÍAS.
3	ESPECIALISTA AMBIENTAL Y/O SOSTENIBILIDAD	INGENIERO CIVIL	POSTGRADO EN AMBIENTAL Y/O SOSTENIBILIDAD.	**MÍNIMO TRES(3) AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL**, CONTADO ENTRE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE PUBLICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.	**MÍNIMO UN (1) AÑO**, CONTADOS ENTRE FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA COMO ESPECIALISTA AMBIENTAL Y/O SOSTENIBILIDAD EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN VÍAS.
4	ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y/O GEOTECNIA	INGENIERO CIVIL	POSTGRADO EN EN GEOLOGIA Y/O GEOTECNISTA.	**MÍNIMO TRES(3) AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL**, CONTADO ENTRE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE PUBLICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.	**MÍNIMO UN (1) AÑO**, CONTADOS ENTRE FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA COMO ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y/O

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
					GEOTECNIA EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN VÍAS.
5	ESPECIALISTA EN VÍAS O EN PAVIMENTOS	INGENIERO CIVIL	POSTGRADO EN VÍAS O EN PAVIMENTOS.	**MÍNIMO TRES(3) AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL**, CONTADO ENTRE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE PUBLICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.	**MÍNIMO UN (1) AÑO**, CONTADOS ENTRE FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA COMO ESPECIALISTA EN VÍAS O EN PAVIMENTOS EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN VÍAS.
6	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	INGENIERO CIVIL	POSTGRADO EN ESTRUCTURAS.	**MÍNIMO TRES(3) AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL**, CONTADO ENTRE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE PUBLICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.	**MÍNIMO UN (1) AÑO**, CONTADOS ENTRE FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA COMO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN VÍAS.
7	ESPECIALISTA HIDRÁULICO E HIDROLOGÍA	INGENIERO CIVIL	POSTGRADO EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA.	**MÍNIMO TRES(3) AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL**, CONTADO ENTRE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE PUBLICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.	**MÍNIMO UN (1) AÑO**, CONTADOS ENTRE FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA COMO ESPECIALISTA HIDRÁULICO E HIDROLOGÍA EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN VÍAS.
8	ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO	INGENIERO CIVIL	POSTGRADO EN VIAS.	**MÍNIMO TRES(3) AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL**, CONTADO ENTRE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE PUBLICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.	**MÍNIMO UN (1) AÑO**, CONTADOS ENTRE FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL Y LA FECHA DE CIERRE DEL PLAZO DE LA PRESENTE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA COMO ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN VÍAS.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizaron durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica hecha antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

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

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información exigida.

7.2. Equipos para ejercer la labor de Interventoría

El Interventor dispondrá en campo el vehículo y equipos necesarios para el ejercicio de su labor, lo cual incluye el control de las especificaciones técnicas y calidad de las obras desarrolladas por el contratista de obra. Se estima el siguiente equipo mínimo:

- Vehículo, para transporte del personal de interventoría
- Equipo de laboratorio
- Comisión de topografía

8 EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Interventor.

9 SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES [Cuando aplique]

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, 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 Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas 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. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra 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. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra 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, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

El Contratista de obra 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 aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra 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. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

10 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la Señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, Con el objetivo de no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

La Interventoría deberá tener presente para proyectos de infraestructura de transporte vial, lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 115 de la Ley 769 de 2002 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya el cual indica: “PARÁGRAFO 2º. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta”.

11 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

- Especificaciones Generales de Construcción de Carretas del INVIAS vigente
- Manual De Mantenimiento De Carreteras vigente
- Cartilla De Obras Menores De Drenaje Y Estructuras Viales
- Manual de Interventoría del INVIAS vigente

12 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

Se tendrán en cuenta las obligaciones definidas en el Manual de Interventoría del INVIAS vigente, así como las incluidas a continuación:

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de Obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de los requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).
8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.

5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico por grupo de Vías, tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de infraestructura de transporte según sea el caso del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra, de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la Interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformes en el período anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.

23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de Interventoría a la etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la Interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por

concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.

15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el Contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y del Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

13 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

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

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

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá conjuntamente con el INSTITUTO, sobre la prelación entre estos documentos. Las especificaciones técnicas particulares pueden complementar, sustituir o modificar, según el caso, las especificaciones generales de construcción, y prevalecen sobre las últimas.

Si durante la ejecución del contrato el Instituto considera necesario introducir cambios o modificaciones de las obras a ejecutar y en las especificaciones, así lo notificará al contratista, para que éste le manifieste si

acepta o no los cambios planteados, sustentando en cada caso las incidencias que dichos cambios generen en la ejecución del contrato.

El contratista deberá pronunciarse por escrito dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que el Instituto efectúe la notificación. El Instituto tomará la decisión final sobre la ejecución de las modificaciones o la prescindencia de éstas y la comunicará por escrito al contratista dentro de un término máximo de cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo de la sustentación del contratista; mientras se produce la decisión final del Instituto, el contratista continuará la obra o la suspenderá temporalmente de acuerdo con las instrucciones que aquel le imparta.

A continuación, se relacionan otros documentos técnicos que el Interventor debe contemplar para lineamiento de la ejecución de la obra a contratar:

- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS adoptadas por el MINISTERIO DE TRANSPORTE. Además de los documentos que las actualicen, modifiquen o aumenten.
- MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PUBLICA del INVIAS. Vigente.
- MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA, de FINDETER. Vigente.
- NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS, adoptadas por el MINISTERIO DE TRANSPORTE. Además de los documentos que las actualicen, modifiquen o aumenten.
- MANUAL PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS RÍGIDOS. Ministerio de Transporte – Instituto Nacional de Vías. Vigente.
- MANUAL DE MANTENIMIENTO DE CARRETERAS VIGENTE.
- NORMA SISMO RESISTENTE NSR-10, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.
- MANUAL DE SEÑALIZACIÓN – DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRANSITO EN CALLES CARRETERAS Y CICLORUTAS DE COLOMBIA, adoptado el MINISTERIO DE TRANSPORTE, vigente.
- MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL-INVIAS, vigente.
- CAPITULO 7 – SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD- DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS adoptadas por el MINISTERIO DE TRANSPORTE, vigente.
- MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO PARA CARRETERAS, adoptado por el MINISTERIO DE TRANSPORTE, vigente.
- MANUAL DE CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO PARA CARRETERAS DE DOS CARRILES, vigente del INVIAS.
- AASHTO. “AASHTO GUIDE FOR DESIGN OF PAVEMENT STRUCTURES 1993” American Association of State Highway and Transportation Officials, 1993.
- MANUAL DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS, INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y GERENCIA DE PROYECTOS EN INVIAS, vigente.
- MANUAL DE DRENAJE PARA CARRETERAS, adoptado por el MINISTERIO DE TRANSPORTE, vigente.
- CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES del INVIAS, vigente.
- Resolución No 20213040041135 del 13 de septiembre de 2021, del Ministerio de Transporte.
- Demás normas municipales, departamentales y nacionales que influyan en el diseño y ejecución del proyecto.
- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.

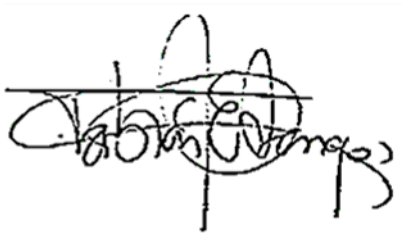
14. FACTOR MULTIPLICADOR

En ningún caso el valor del factor multiplicador será superior a **DOS PUNTO TREINTA Y SEIS (2.36).**

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 lo cual el interventor presentará para revisión y aprobación su plan de cargas proyectado, previo al inicio de la interventoría.

Para efectos de reconocimiento y/o ajuste del Factor Multiplicador, el 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.

En constancia, se firma en Cartagena, Departamento de Bolívar, a los dieciséis (16) días del mes de agosto de 2024.



FABIAN ERNESTO ARANGO PINEDA

Ingeniero Civil

DIRECTOR TERRITORIAL BOLIVAR (E)

Elaboró	José Guzmán Herrera	Ing. Civil - DTBOL
Revisó y Aprobó	Fabian Arango Pineda	Ing. Civil Director Territorial Bolívar (E)