IP-DT-CAS-007-2023

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN DE LA "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE DT. CASANARE DEPTO. DE CASANARE".

1. DESCRIPCIÓN SUSCINTA DE LA NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACION.

El Instituto Nacional de Vías es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Transporte, tiene como objetivo la ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial y de la infraestructura marítima, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte.

De acuerdo con lo consagrado en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015, se realizan los presentes estudios previos con el fin de adelantar un Proceso de Mínima Cuantía para contratar la "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE DT. CASANARE DEPTO. DE CASANARE".**

De acuerdo a lo consagrado en el artículo 2º de la Constitución Política Colombiana, establece que los fines esenciales del Estado son: *"(…) servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares".*

El artículo 3º de la ley 80 de 1993, establece los fines de la Contratación Estatal, teniendo en consideración que, para la celebración de los contratos y la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que, además de la obtención de utilidades cuya protección garantiza el Estado, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones.

El numeral 2° del artículo 32 de la ley 80 de 1993, define el contrato de consultoría de la siguiente manera: *"(…) Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos."*

El artículo 83 de la ley 1474 de 2011, respecto de la interventoría establece: *"(…) La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría."*

La normatividad que rige la interventoría de los contratos estatales se encuentra establecida en la Ley 80 de 1993, 1150 de 2007, sus decretos reglamentarios, la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción), las normas civiles y comerciales y demás que rijan la materia, lo establecido en el contrato y lo dispuesto en el manual de supervisión o interventoría de cada entidad.

Por lo anteriormente expuesto se hace necesario adelantar un Proceso de Mínima Cuantía para contratar la "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE DT. CASANARE DEPTO. DE CASANARE".**

1.1. DEFINICION DE LA NECESIDAD

Dentro de las funciones del INVIAS se encuentra la de brindar una infraestructura vial que satisfaga requerimientos mínimos de seguridad, comodidad y transitabilidad para los usuarios de las vías, contribuyendo así, al desarrollo sostenible y a la integración del país a través de una red vial eficiente, cómoda y segura, por lo tanto, corresponde adelantar dicha contratación para la "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE DT. CASANARE DEPTO. DE CASANARE".**

2. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

2.1. OBJETO POR CONTRATAR:

OBJETO: La contratación que nos ocupa, según la necesidad comentada, deberá tener por objeto la:

"**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE DT. CASANARE DEPTO. DE CASANARE".**

2.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

a) Clasificación UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81101500	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	Servicios Profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería Civil y arquitectura
81102200	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	Servicios Profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería de transporte

La presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2023 y los bienes o servicios a adquirir no se encuentran contemplados en Acuerdo Marco de Precios ni en Bolsa de Productos, establecidos por Colombia Compra Eficiente.

b) Condiciones técnicas mínimas

Las condiciones técnicas mínimas, son las establecidas en el numeral 11 del presente estudio.

2.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato que se celebre, y de la Ley; el contratista se obligará a:

1. Cumplir con el objeto del presente contrato, en la forma establecida en la propuesta.
2. Las actividades a que se obliga EL INTERVENTOR deberán ejecutarse de conformidad con el Manual de Interventoría, incluidas sus adiciones y/o modificaciones. Los aspectos que éste no regule se ejecutarán de acuerdo con lo contemplado en la invitación pública, en los requerimientos técnicos y en la normatividad vigente aplicable.
3. Informar a la Supervisión del proyecto, de manera inmediata, la ocurrencia de cualquier hecho constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito, que impida el cumplimiento del contrato.
4. Reportar al Supervisión del proyecto con la periodicidad que se exija, la información y los documentos que solicite el mismo, en forma física, sin errores, ni enmendaduras, ni adulteraciones.
5. Mantener el personal presentado de acuerdo con las dedicaciones estipuladas.
6. Presentar oportunamente los informes de acuerdo con las especificaciones requeridas en el presente documento.
7. Presentar el Informe Final en medio físico y magnético en el cual se debe incluir el diagnostico objeto de este proyecto. Procedimientos utilizados, conceptos, memorias de cálculo, planos definitivos y presupuestos.
8. Cumplir a cabalidad con el Manual de Interventoría y el Manual de Contratación del Instituto Nacional de Vías.

9. Las demás que en relación con el objeto del contrato sean necesarias y/o le sean solicitadas por el gestor y que tengan relación con el objeto y alcance del contrato.

2.4. OBLIGACIONES DEL INVIAS:

1. Cancelar el valor del presente contrato como contraprestación de los servicios prestados, de conformidad con lo establecido en el presente contrato.
2. Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del presente contrato.
3. Facilitar todos los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato.
4. Las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato y que surjan del desarrollo de este.

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

3.1. Análisis del sector – Estudio de Mercado

El proponente entiende y acepta con la presentación de su oferta en desarrollo del presente concurso, que en el evento de no ejecutarse o ejecutarse parcialmente el objeto de la interventoría, tal situación no será objeto de reclamación ante el Instituto, ni se ocasionará perjuicio alguno al INVIAS, por la no ejecución total o parcial de los recursos previstos para adelantar la interventoría.

El valor del presupuesto del presente proceso de selección se ha definido utilizando la metodología de reembolso de costos de personal, afectado por un factor multiplicador, aplicable sobre los costos de personal, más costos directos.

En ese sentido, con base en el alcance del contrato a celebrar, se procedió a definir el personal requerido, estableciendo el perfil del personal, en cuanto a estudios realizados, experiencia profesional y porcentaje de dedicación para la ejecución del contrato.

Con las necesidades establecidas, se procedió a cuantificar los costos del personal, para lo cual, se tiene como base el mercado y los valores de los costos de personal que se reconocen a personal con las características definidas para la ejecución del contrato; por otra parte, se cuenta con el histórico de contratos de esta misma naturaleza, que se han ejecutado con personal de las mismas características definidas para el presente proceso y de esa información, proyectada al presente año, se determinan los costos a reconocer al personal previsto para la ejecución del contrato.

Una vez determinados estos valores, se procede a afectar los costos de personal por los valores de Factor multiplicador.

Para la elaboración del presupuesto se tuvo en cuenta a los profesionales requeridos, la provisión de viáticos, transporte, gastos de oficina, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc.

Teniendo en cuenta que la información obtenida del análisis cumple con las especificaciones técnicas requeridas, se estima que el presupuesto del proceso es de **TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 35.000.000,00) INCLUIDO IVA.**

4. VALOR

El presupuesto oficial total establecido por el INVIAS para el presente proceso asciende a la suma de **TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 35.000.000,00) INCLUIDO IVA,** y todos los costos directos e indirectos que se ocasionen por el hecho de la suscripción, ejecución y terminación del contrato.

El valor contemplado está incluido en el Plan Anual de Adquisiciones del año 2023 del Instituto Nacional de Vías**.**

5. FORMA DE PAGO

El INSTITUTO pagará al INTERVENTOR el valor del contrato, mensualmente mediante el reconocimiento y reembolso de los honorarios de personal aprobado por el INSTITUTO y efectivamente empleado en la ejecución de los trabajos, afectados por un factor multiplicador, más el reembolso, contra factura, de otros costos directos ocasionados y aprobados por el Supervisor de Contrato de Interventoría, previa presentación y aprobación del informe mensual de avance del trabajo, por parte del Supervisor designado para el efecto, acompañadas de los recibos de pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo a facturar.

Las actas de costos deben ser refrendadas por el representante del interventor en la obra y el Supervisor de contrato. En todo caso tales pagos de Interventoría deberán corresponder a los recursos realmente invertidos por el INTERVENTOR en el proyecto durante el periodo a facturar, de acuerdo con la programación establecida y aprobada por el INSTITUTO a través del Supervisor, y las modificaciones propias del desarrollo del contrato avaladas por el INSTITUTO.

Las actas de costo deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de ejecución de los trabajos, EL INTERVENTOR deberá radicar en la dependencia competente del INSTITUTO las correspondientes actas de pago, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las actas debidamente aprobadas por EL INSTITUTO y se pagarán dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha de presentación de estas o, si a ello hubiera lugar, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha en que el INTERVENTOR subsane las glosas que formule el INSTITUTO

En caso de mora en el pago, el INSTITUTO reconocerá al INTERVENTOR un interés moratorio equivalente al interés legal civil vigente, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.1.2.4.2. del Decreto 1082 de 2015. La fecha en que se hagan efectivos los pagos se determinará según lo previsto en la normatividad vigente del INSTITUTO. En todo caso el anterior pago estará sujeto a la disponibilidad de PAC. El Instituto podrá solicitar en cualquier momento la reducción del personal o costos de Interventoría según el avance de la obra, lo cual deberá ser

acatado de manera inmediata por la Interventoría. Así mismo el Instituto se reserva el derecho de exigir, por escrito, al INTERVENTOR el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto. Estas exigencias no darán derecho al INTERVENTOR para elevar ningún reclamo contra el Instituto. EL INSTITUTO hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El INTERVENTOR presentará al Área de Tesorería la certificación bancaria con la información necesaria para el pago de las actas mensuales de costos, como es el número de cuenta corriente o de ahorros en la cual el Área de Tesorería de la Subdirección Financiera abonará los pagos en desarrollo de la ejecución del presente contrato, en tal evento, se entenderá como fecha de pago la del abono efectivo en la respectiva cuenta.

Si el INTERVENTOR no cumple con la anterior obligación, se establece como fecha de pago la fecha de disponibilidad del cheque en la caja de la División de Tesorería.

Si el INTERVENTOR no presenta la factura del acta dentro de los términos establecidos en el contrato, se aplicará la sanción correspondiente, de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 718 del 01 de marzo de 2022 "Por la cual se determina el régimen de multas e imposición de cláusula penal en los contratos celebrados por el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS".

El Supervisor o el Gestor del contrato deberá verificar al inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento por parte del INTERVENTOR de la obligación de afiliación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (Decreto 1443 de 2014, art 27) y el cumplimiento de la Resolución 312 de 2019 y el Decreto 531 de 2020, Resoluciones 666 y 679 de 2020.

AJUSTES: Este contrato no está sujeto a ajustes.

ANTICIPO: No aplica.

5. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades del contrato de interventoría es de TRES PUNTO CINCO (3.5) MESES a partir de la fecha de suscripción de la orden de inicio, que será impartida por la Dirección Territorial Casanare del INSTITUTO, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de este, señalados en este documento.

7. LUGAR DE EJECUCIÓN.

El contrato se ejecutará en las vías de la red terciaria a cargo del INVIAS en el departamento de Casanare.

El interventor velará porque el contratista cumpla en todo con lo previsto en las especificaciones generales y particulares, estipuladas en el pliego de condiciones del contrato de obra, dando estricto cumplimiento a lo establecido en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras

vigente, o el que lo modifique o sustituya, en las especificaciones particulares para este proyecto y en las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías, adoptado por resolución No. 1375 y resolución No. 1376 del 26 de mayo de 2014 respectivamente y puede ser consultado en el vínculo de documentos técnico de la página http://www.invias.gov.co/.

8. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.

Para atender el valor del contrato a celebrarse, se cuenta con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

CDP	FECHA	VALOR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
88223	10/04/2023	$250.000.000,00

9. SUPERVISION

La vigilancia del presente contrato será realizada por el funcionario competente de conformidad con la resolución de delegación de funciones vigente del INSTITUTO o por el funcionario designado por éste, quien ejercerá las funciones de supervisor del contrato de interventoría, deberá: 1) Velar porque el objeto del contrato y las obligaciones del mismo se cumplan a cabalidad.; 2) Expedir la certificación del cumplimiento del objeto y de las obligaciones del contrato en las condiciones exigidas; 3) Informar oportunamente sobre la necesidad de modificación o terminación de mutuo acuerdo siempre y cuando tales hechos estén plenamente justificados; 4) Impartir las directrices y sugerencias por escrito y formular las observaciones que estime convenientes sobre el desarrollo del contrato, 5) Informar cualquier irregularidad que se presente en desarrollo del contrato. 6) Proyectar el Acta de Liquidación del contrato, conforme a lo dispuesto en el Artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 32 de la ley 1150 de 2007 y por el Artículo 217 del Decreto 0019 de 2012 y demás normas que los modifiquen, aclaren o adicionen y la reglamentación interna del INSTITUTO.

10. EXPERIENCIA ESPECIFICA REQUERIDA

Los proponentes deben cumplir con el requisito habilitante de experiencia, el cual se acreditará mediante: i) la presentación del Formato 3 – Experiencia y ii) copia de alguno de los documentos válidos para acreditar la experiencia requerida.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

10.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia deben cumplir las siguientes características:

A. EXPERIENCIA GENERAL: INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE: CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN O PAVIMENTACIÓN O REPAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN EN PAVIMENTO ASFALTICO DE CARRETERAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O TERCIARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS.

- NOTA 1: Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos.
- NOTA 2: Para el presente proceso, no se aceptarán contratos de concesión.
- NOTA 3: Para el presente proceso se excluyen los contratos cuyo objeto haya sido de vías: de alamedas, de ciclo rutas, de parqueaderos, u obras de amoblamientos urbanos y/u obras de amoblamientos en carreteras y/o vías férreas y/o obras de señalización. También se excluyen los contratos cuya ejecución haya sido de MANTENIMIENTO RUTINARIO.

Forma de acreditar este requisito: La comprobación de la ejecución de los contratos requeridos podrá acreditarse siempre que sea suficiente para demostrar el Contratante, el Objeto del contrato, la fecha de iniciación de la ejecución del contrato, la fecha de terminación de la ejecución del contrato, nombre y cargo de la persona que expide la certificación, así como su fecha de expedición si se utilizó este mecanismo de acreditación, el porcentaje de participación del integrante del contratista plural cuando sea experiencia acreditada de proponte plurales.

Documentos válidos para acreditar la experiencia requerida:

El proponente debe aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación con el fin de acreditar la información solicitada. Los mismos deben estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos allegados por el proponente para probar experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

a) Acta de Liquidación.
b) Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
c) Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
d) Acta de inicio o la orden de inicio. Solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
e) Para los contratos que hayan sido objeto de cesión se debe aportar alguno de los documentos anteriores, donde se indique el porcentaje del contrato ejecutado por el cedente o por el cesionario, según el caso. La experiencia se valdrá afectada por el porcentaje del contrato ejecutado por el cedente o el cesionario, dependiendo de quien pretenda acreditar la experiencia.

Para el presente proceso el o los integrantes del proponente plural que aporten la experiencia, deben tener un porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal MINIMO del 30% cada uno.

Si el contrato incumple cualquiera de los requisitos anteriores NO SERA tenido en cuenta para la evaluación.

Los proponentes deberán diligenciar toda la información requerida en el Formulario de experiencia.

El Instituto se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

Los contratos certificados deben estar finalizados a la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.

La sumatoria de las anteriores certificaciones de contratos aportados, deberá ser igual o superior al cien por ciento 100% del presupuesto oficial estimado para esta contratación.

Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos.

11. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

Realizar la interventoría técnica, administrativa y financiera, vigilancia, control y verificación de las actividades que se ejecutarán para la "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE DT. CASANARE DEPTO. DE CASANARE".**

Las actividades que ejecutará el CONTRATISTA están establecidas en el Manual de Interventoría del Instituto Nacional de Vías vigente.

De acuerdo con lo anterior, la Interventoría tendrá a su cargo y bajo su responsabilidad la vigilancia, el control, la supervisión y el seguimiento al proyecto, otorgando la garantía de que éste se ejecutará conforme se estipula en los diseños previstos, y de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para el mismo.

PERSONAL PROFESIONAL

Conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo que se relaciona en este literal, la cual se deberá presentar para la ejecución de la interventoría.

El siguiente personal se mantendrá durante toda la etapa de ejecución del contrato de interventoría:

Un (1) Director de Interventoría

Un (1) Ingeniero residente de interventoría
Un (1) Especialista Ambiental

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

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 la obra. La utilización de los especialistas dependerá de las necesidades propias de cada proyecto según sus características particulares.

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

- **DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:**

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

Acreditar de manera documental la siguiente experiencia **general.**

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de diez (10) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación.

- Experiencia Especifica: Mínimo CUATRO (4) años acumulados, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

  a) 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.

  b) Ejercicio profesional en la empresa privada, como Director de Consultoría o Interventoría para estudios y/o diseños de proyectos viales y/o Director de obra y/o interventoría de proyectos viales.

c) Se aceptará la experiencia adquirida como Coordinador de Interventoría en la siguiente proporción: Un (1) año de experiencia certificada como Coordinador de interventoría equivalen a cero puntos cinco (0.5) años de experiencia como director Interventoría.

d) Se aceptará la experiencia adquirida como Ingeniero Residente en la siguiente proporción: Dos (2) años de experiencia certificada como Ingeniero Residente de obra o de interventoría equivalen a cero puntos cinco (0.5) años de experiencia como Director de Obra o Interventoría.

e) Se aceptará la experiencia adquirida como Supervisor o Coordinador de una Entidad estatal en la siguiente proporción: Un (1) año de experiencia certificada como Supervisor o Coordinador de una entidad estatal equivalen a cero punto cinco (0.5) años de experiencia como Director de Interventoría.

f) Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores, no será admitido para participar en la ejecución del contrato"

- **INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA**

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

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de SEIS (6) años, a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación.

- Experiencia Especifica: Mínimo DOS (2) años acumulada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) 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 proyectos de infraestructura vial.

b) Ejercicio profesional en la empresa privada, como ingeniero residente de obra y/o residente de interventoría, de proyectos relacionados con proyectos de infraestructura vial.

c) Se aceptará la experiencia adquirida como Auxiliar de Ingeniera o Tecnólogo en Ingeniería en la siguiente proporción: Dos (2) años de experiencia certificada como Auxiliar de Ingeniería o Tecnólogo en Ingeniería equivalen a un (1.0) año de experiencia como Ingeniero Residente de Interventoría.

d) Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores, no será admitido para participar en la ejecución del contrato"

- **ESPECIALISTA AMBIENTAL**

1. Poseer matrícula profesional como 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.

2. Mínimo Título a nivel de Posgrado en el área ambiental o relacionada con gestión de proyectos; o profesional en Ingeniería civil y/o Ingeniería de vías y de transporte, con posgrado en el área ambiental.

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de OCHO (8) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación.
- Experiencia Especifica: 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 proceso de contratación, en: ejercicio profesional en la disciplina para la cual fue propuesto. Solo se considerará la experiencia específica relacionada con proyectos de infraestructura vial y/o la interventoría de estos.

12. AJUSTES DEL CONTRATO.

El presente proceso no será objeto de ajustes.

13. GARANTÍAS

13.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Los errores o imprecisiones en el texto de la garantía presentada son susceptibles de subsanación o aclaración por el proponente hasta el término previsto para subsanar. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta. Las características de las garantías son las siguientes:

Características	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a

	saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS identificado con NIT 800.215.807-2
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del valor del Presupuesto Oficial del proceso de selección.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad puede denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía debe otorgarse por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se debe relacionar claramente a los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente debe ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta es irrevocable, de tal manera que en los casos en que el proponente retire, modifique los términos o condiciones de la misma, la entidad puede hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

13.2 GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con el inciso 5 del artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, articulo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, no será obligatorio la constitución de garantías en los contratos cuyo valor sea inferior al 10% de la mínima cuantía, no obstante, la Entidad podrá determinar la conveniencia o no de exigirlas. Atendiendo lo anterior, la entidad considera que, en virtud de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el contratista se obliga a constituir, a favor del Instituto Nacional de Vías, una garantía única, la cual podrá consistir en (i) Un contrato de seguro contenido en una póliza. (ii) Patrimonio autónomo y Garantía bancaria. Las garantías deberán ser otorgadas con sujeción a lo dispuesto para cada una de ellas, al tenor de lo dispuesto en la Sección III del Decreto 1082 de 2015 GARANTIAS.

Por lo tanto, la Entidad estima conveniente para el presente proceso de contratación, la constitución de garantía única de cumplimiento, que ampare:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii)

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td></td><td>garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS identificada con NIT No. 800.215.807-2</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>El valor de esta garantía debe ser el diez por ciento (10%) del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>El valor de esta garantía debe ser el veinte por ciento (20%) del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Calidad del servicio suministrado</td><td>Cinco años contados a partir del recibo de la obra</td><td>El valor de esta garantía debe ser el treinta por ciento (30%) del valor del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad puede denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir su razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se debe relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>• Número y año del contrato
• Objeto del contrato
• Firma del representante legal del contratista
• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

Esta garantía deberá presentarse al INVIAS dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la publicación del INVIAS en el SECOP de la comunicación de la aceptación de la oferta y requerirá la aprobación del ordenador del gasto.

14. RIESGOS DE LA CONTRATACION. –

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, **Riesgo** es un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato.

EL INVIAS evaluó los eventos que se pueden presentar durante la ejecución del contrato y que puedan afectar el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expidió Colombia Compra Eficiente. El resultado de este ejercicio es la matriz de riesgo, que forma parte integrante de este documento.

15. INDICACIÓN DE QUE LA PRESENTE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE, PARA EL ESTADO COLOMBIANO EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015.

En observancia del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, el cual cita que "El presente artículo no es aplicable a la contratación por mínima cuantía." Las Entidades Estatales no deben hacer el análisis de acuerdos comerciales para los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía.

16. GLOSARIO

1. GLOSARIO GENERAL 1.1 Análisis del Sector: Estudio que permite conocer el bien o servicio a adquirir en términos de oferta y demanda e identificar el precio más justo a pagar por la satisfacción de la necesidad de la Entidad. Asimismo, por medio de este estudio las Entidades Estatales identifican quién puede proveer el bien o servicio, cómo se desarrolla ese negocio, su cadena de producción y distribución, para saber si el sector tiene la capacidad de proveer el bien o servicio en las condiciones y cantidades requeridas por la Entidad Estatal.

Este estudio debe realizarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

1.2 Acta de Inicio: Documento en el que las partes, de común acuerdo, dejan constancia del inicio del plazo contractual.

1.3 Activo Corriente: Activo susceptible de convertirse en dinero en efectivo en un período inferior a un año.

1.4 Activo Total: Activos, bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la persona natural o jurídica, resultantes de sucesos pasados de los que se espera obtener beneficios o rendimientos económicos en el futuro.

1.5 Anexo: Documento o conjunto de documentos que la Entidad adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral de este.

1.6 Anticipo: Préstamo destinado a apalancar el cumplimiento del objeto contractual, de modo que los recursos girados por dicho concepto sólo se integran al patrimonio del contratista en la medida que se cause su amortización mediante la presentación de la cuenta o factura respectiva.

1.7 Aclaraciones y Explicaciones de Ofertas: Se remite a las nociones desarrolladas en la sentencia del Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección C, del 12 de noviembre de 2014, Radicado 27.986, Consejero Ponente: Enrique Gil Botero.

1.8 Aportes Legales: Contribuciones parafiscales y gravámenes establecidos con carácter obligatorio por la ley, que afectan a un determinado y único grupo social y económico y se utilizan para beneficio del propio sector. El manejo, administración y ejecución de estos recursos se hará exclusivamente en la forma dispuesta en la ley que los crea y se destinarán sólo al objeto previsto en ella.

1.9 Apostilla: Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores para que el documento surta plenos efectos legales en un país parte del Convenio sobre la Abolición del Requisito de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros, de la Conferencia de la Haya de 1961.

1.10 Beneficiario Real: Cualquier persona o grupo de personas que, directa o indirectamente, por sí misma o a través de interpuesta persona, por virtud de un contrato, convenio o de cualquier otra manera, tenga respecto de una acción de una sociedad, o pueda llegar a tener, por ser propietario de bonos obligatoriamente convertibles en acciones, capacidad decisoria; esto es, la facultad o el poder

de votar en la elección de directivas o representantes o de dirigir, orientar y controlar dicho voto, así como la facultad o el poder de enajenar y ordenar la enajenación o gravamen de la acción.

Conforman un mismo beneficiario real los cónyuges o compañeros permanentes y los parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y único civil, salvo que se demuestre que actúan con intereses económicos independientes, circunstancia que podrá ser declarada mediante la gravedad de juramento ante la Superintendencia Financiera de Colombia con fines exclusivamente probatorios.

Igualmente, constituyen un mismo beneficiario real las sociedades matrices y sus subordinadas.

1.11 BRT (por sus siglas en inglés Bus Rapid Transit)- Bus de Tránsito Rápido: Sistema de transporte de pasajeros que cuenta con estaciones y vías o carriles exclusivos por las cuales circulan buses con rutas prestablecidas.

1.12 Canales navegables: Cauce o cuerpo de agua natural o artificial por donde navegan las embarcaciones. Los canales navegables en función de su profundidad se clasifican en canales navegables para embarcaciones menores, mayores o ambas.

1.13 Capacidad Financiera: Condiciones financieras mínimas que debe tener un proponente, en razón de su liquidez, endeudamiento y los demás indicadores que apliquen para poder soportar adecuadamente la ejecución del contrato.

1.14 Capacidad Organizacional: Aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Son aquellos contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la reemplace, complemente o modifique.

1.15 Certificado de Disponibilidad Presupuestal: Documento que acredita la disponibilidad de presupuesto para el Proceso de Contratación.

1.16 Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales: Es el previsto por la Ley 1242 de 2008 o la norma que lo adicione, modifique, complemente o derogue, mediante el cual se regulan las actividades fluviales.

1.17 Conflicto de Interés: Circunstancias que el interesado o el proponente dará a conocer a la Entidad Estatal y que considera puede tener incidencia en la imparcialidad con la que se debe adoptar las decisiones en el curso del Proceso de Contratación.

1.18 Consorcio: Figura asociativa en la cual dos o más personas conjuntamente presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato.

1.19 Consultor(a): Persona natural, jurídica o figura asociativa a quien se le ha adjudicado un contrato de consultoría.

1.20 Contratista: Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.

1.21 Contrato de Consultoría o Contrato: Acuerdo de voluntades celebrado por las Entidades Estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

1.22 Estados Financieros: Informes utilizados en las instituciones/empresas que reflejan la situación económica y financiera y los cambios que se dan en cierta fecha o período determinado. Un juego completo de estados financieros comprende: (a) un estado de situación financiera al final del período;

(b) un estado del resultado integral del período; (c) un estado de cambios en el patrimonio del período;

(d) un estado de flujos de efectivo del período; (e) notas que incluyan un resumen de las políticas contables más significativas y otra información explicativa; y (f) un estado de situación financiera al principio del primer período comparativo, cuando una entidad aplique una política contable

retroactivamente o realice una reexpresión retroactiva de partidas en sus estados financieros, o cuando reclasifique partidas en sus estados financieros.

1.23 Estudios Previos: Justificación jurídica, técnica, económica y financiera del proyecto que realiza la Entidad de acuerdo con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo adicione, modifique o complemente.

1.24 Formato: Documentos que aporta el proponente y que hacen parte integral de su oferta.

1.25 Formulario: Documento por medio del cual la Entidad solicita información específica que debe ser diligenciada por el proponente.

1.26 Garantía: Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad Estatal de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del contrato. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.

1.27 Información Pública Reservada: Información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a terceros por daño a intereses públicos conforme con el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014.

1.28 Infraestructura del Transporte: Sistema de movilidad integrado por un conjunto de bienes tangibles, intangibles y aquellos que se encuentren relacionados con este, el cual está bajo la vigilancia y control del Estado y se organiza de manera estable para permitir el traslado de las personas, los bienes y los servicios, el acceso y la integración de las diferentes zonas del país y que propende por el crecimiento, competitividad y mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos[1].

Son las intervenciones realizadas en:

- Vías primarias y secundarias
- Vías terciarias
- Infraestructuras marítimas y fluviales
- Vías primarias, secundarias o terciarias para atención a emergencias diferentes a contratación directa.

- Infraestructura férrea
- Infraestructura vial urbana
- Puentes
- Infraestructura Aeroportuaria

1.29 Interventor(a): Persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal, que tiene a su cargo el seguimiento y control del contrato en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

1.30 Legalización: Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país que hace parte de la Convención de Viena de 1963, sobre relaciones consulares, artículo 5, literal f que reglamenta las actuaciones consulares en calidad de notario.

1.31 Matriz: Documento que incorpora las condiciones técnicas, de riesgos o económicas que debe tener en cuenta el Proponente al momento de estructurar su oferta y ejecutar el Contrato.

1.32 Medio Magnético: Dispositivo que utiliza materiales magnéticos para archivar información digital, tales como USB, discos duros o los CD que almacenan grandes volúmenes de datos en un espacio físico pequeño.

1.33 Pago Anticipado: Extinción anticipada de obligaciones a través del pago de una parte del precio del Contrato.

1.34 Pliego de Condiciones: Conjunto de normas que rigen el Proceso de Contratación y el futuro contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los proponentes deben formular su oferta para participar en el Proceso de Contratación.

1.35 Precio Global: Modalidad de pago cierto, cerrado, e inalterable como única remuneración por el objeto contratado.

1.36 Presupuesto Oficial: Valor total que la Entidad Estatal determina como necesario para ejecutar el objeto del contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.

1.37 Proponente Plural: Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta se unen para la presentación de una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato. No constituyen una persona jurídica independiente de sus integrantes. Puede tener la figura de Consorcios o de Uniones Temporales.

1.38 Proponente: Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.

1.39 Reembolso de Gastos: Forma de pago en la cual el Contratista asume los gastos de ejecución del contrato y la Entidad Estatal en forma periódica rembolsa dichos gastos y además reconoce al Contratista los honorarios que se pactan por su gestión.

1.40 Selección Objetiva: Principio que busca que la escogencia de los colaboradores de la administración responda a criterios objetivos, en concordancia con los principios que rigen la función administrativa.

1.41 Subcontratista: Persona natural, jurídica o figura asociativa que contrata el Contratista principal para ejecutar una actividad previamente contratada por una Entidad Estatal u otra persona natural o jurídica.

1.42 Sobre: Instrumento que permite incluir los documentos relacionados con el cumplimiento de los requisitos habilitantes, así como los requisitos y documentos a los que se les asigna puntaje, entre estos la oferta económica

1.43 Sucursal: Establecimiento de comercio abierto por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio, para el desarrollo de los negocios sociales o de parte de ellos, administrados por mandatarios con facultades para representar a la sociedad.

1.44 Trato Nacional: Principio según el cual un Estado concede a los nacionales de otro Estado el mismo trato que otorga a sus nacionales.

1.45 Unión Temporal: Forma asociativa en la cual dos o más personas presentan conjuntamente una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un Contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del Contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.

1.46 Utilidad Operacional: Ingresos, costos y gastos operacionales relacionados directamente con el objeto social de la persona natural o jurídica, con su actividad principal, dejando de lado los gastos e ingresos no operacionales, es decir, aquellos ingresos diferentes a los obtenidos en el desarrollo de la actividad principal de la empresa, ingresos que por lo general son ocasionales o que son accesorios a la actividad principal.

1.47 Vigencia Fiscal: Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año.

2. GLOSARIO ESPECÍFICO TÉCNICO

2.1 Accesibilidad: Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente ya sea interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable, eficiente y autónoma de los servicios instalados en esos ambientes.

2.2 Actividades y Obras de Protección: Labores mecánicas de protección y mitigación, permanentes o provisionales, sobre los activos, redes e infraestructura de servicios públicos y actividades complementarias, tecnologías de la información y las comunicaciones y de la industria del petróleo.

2.3 Actualización Sísmica: Análisis total de la estructura desde las fundaciones, pasando por la subestructura y su conexión con la superestructura para que al realizar el análisis de vulnerabilidad sísmica se dé la actualización y cumplimiento con lo establecido en la sección A. 3.5 CARGAS POR SISMO del Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y de las Normas Colombianas de

Diseño y Construcción Sismo – Resistente. Los procesos constructivos involucran el estudio del espectro sísmico desde el componente geotécnico hasta la forma de implementar los conectores entre la superestructura y la subestructura. Estas actividades requieren del mantenimiento y reforzamiento previo de los elementos estructurales.

2.4 Administración vial: Son contratos consistentes en la administración en forma permanente de un determinado sector de carretera, en un tiempo determinado, mediante las gestiones, acciones y actividades técnicas y administrativas tendientes a conservar el sector de la carretera nacional, desarrollados por los Administradores Viales, los cuales son Ingeniero Civiles y/o de Transportes y Vías, quienes realizan labores de dirección del mantenimiento rutinario, vigilancia, monitoreo, evaluación y diagnostico continuos del estado de las vías, para garantizar la transitabilidad a los usuarios en condiciones aceptables y seguras, planteando acciones preventivas y correctivas, logrando una reducción en los costos de mantenimiento y conservación de éstas.

2.5 Aeródromo: Espacio físico definido en tierra o en agua destinado total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

Dentro del aeródromo, se cuenta con el área del aeródromo la cual es un sitio destinado al despegue y aterrizaje de aeronaves. Estas áreas se refieren a:

a. Lado Aire: Está compuesto por el área de movimiento de aeronaves, pistas, calles de rodaje, taxeos, hangares y plataformas, cuyo objeto es facilitar la operación de aeronaves y que por su naturaleza el ingreso a esas áreas está sujeto a restricción y/o control del explotador del aeródromo.

b. Lado Tierra: Está compuesta por los edificios, parqueaderos, instalaciones, dispuestos para los usuarios internos o externos del aeropuerto, se dividen en:

1. Áreas públicas: Son edificios, instalaciones y servicios dispuestos para el uso del público en general sin restricción en su ingreso.

2. Área restringida: Son edificios, instalaciones y servicios exclusivas a aquellas personas, mercancías y/o vehículos que dispongan de autorización otorgada por el explotador del aeropuerto que habilite su ingreso

2.6 Alameda: Espacios constituidos por los bienes de uso público destinados al desplazamiento, uso y goce de los peatones y por los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles de propiedad privada que se integran visualmente para conformar el espacio urbano. Tiene como soporte la red de andenes cuya función principal es la conexión peatonal de los elementos simbólicos y representativos de la estructura urbana.

2.7 Ancho de vía: Medida transversal de una zona de uso público compuesta por andenes, calzadas, ciclorrutas y separadores, para el tránsito de peatones y vehículos.

2.8 Andén o Acera: Franjas de espacio público construido, paralelas a las calzadas vehiculares de las vías públicas, destinadas al tránsito de peatones, personas con movilidad reducida y en algunos casos de ciclo usuarios.

2.9 Calzada: Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos. Las calzadas pueden ser pavimentadas o no. Si son pavimentadas queda comprendida entre los bordes internos de las bermas. Para la verificación del ancho de calzada requerido en vías construidas fuera del territorio nacional se tendrá en cuenta el ancho comprendido entre el borde interior de las bermas, es decir, la suma simple del ancho de carriles consecutivos.

2.10 Calzada de Servicio: Calzada adyacente a una vía arteria que cumple una función de accesibilidad a predios y soporta un tráfico de carácter local.

2.11 Carretera: Infraestructura del transporte cuya finalidad es permitir la circulación de vehículos terrestres automotores (carros, buses, camiones, motos, bicicletas, autobuses) en condiciones de continuidad en el espacio y el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad. Puede estar constituida por una o varias calzadas, uno o varios sentidos de circulación, o uno o varios carriles en cada sentido, de acuerdo con las exigencias de la demanda de tránsito y la clasificación funcional de la misma.

2.12 Carreteras o Vías Primarias: Troncales, transversales y accesos a capitales de departamento que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países. Este tipo de carreteras pueden ser de calzadas divididas según las exigencias particulares del proyecto.

Nota: Para proyectos de infraestructura vial que se hayan construido fuera del territorio nacional, se consideran Carreteras Primarias aquellas que sean certificadas por la entidad contratante mediante alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de Condiciones para la acreditación de la experiencia, donde se indique que el ancho de calzada es mayor o igual a siete (7.0) metros, o que se acrediten tres o más carriles vehiculares por calzada.

2.13 Carreteras o Vías Secundarias: Vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una Carretera Primaria. Las carreteras consideradas como secundarias pueden funcionar pavimentadas o en afirmado.

2.14 Carreteras o Vías Terciarias: Vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí. Las carreteras consideradas como terciarias funcionan en general en afirmado.

2.15 Carril: Franja longitudinal de una calzada con ancho suficiente para la circulación segura y confortable de una sola fila de vehículos terrestres automotores.

2.16 Ciclorruta: Calzada destinada de manera permanente a la circulación de bicicletas, ubicada en el andén, el separador o segregada de la calzada vehicular o en otros lugares autorizados, debidamente señalizada y delimitada.

2.17 Concreto Asfáltico: Material resultante de la mezcla de cemento asfáltico convencional y/o modificado y agregados pétreos.

2.18 Concreto Hidráulico: Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos.

2.19 Concreto Hidráulico Reforzado: Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua, agregados pétreos y/o aditivos y acero de refuerzo.

2.20 Conservación: Conjunto de actividades que se ejecutan sobre una infraestructura vial y/o del espacio público asociado a la infraestructura de transporte orientadas a preservar las estructuras de pavimento para que ofrezcan condiciones de uso aceptable ya sea que se cumpla en el período de vida útil o a ampliar un nuevo período, empleando los tratamientos necesarios con el fin de retardar su deterioro. Incluye las actividades de mantenimiento rutinario, periódico, rehabilitación o reconstrucción.

2.21 Deprimido: Infraestructura construida a un paso inferior de aquellas infraestructuras que la rodean en un cruce de dos o más ejes de infraestructura de transporte a diferentes alturas para no interrumpir el flujo de tráfico cuando se cruzan entre sí. La composición de esos ejes de infraestructura de transporte no tiene que ser uniforme, sino que puede consistir en una mezcla de caminos, senderos, vías férreas, canales, o pistas de aeropuertos.

2.22 director de Consultoría: Será responsable por dirigir y responder íntegramente por el contrato, siendo el interlocutor con el INVIAS.

2.23 Dragado: Acción de remover sedimentos o roca, bajo agua, de un lecho marino o fluvial. Procedimiento mecánico mediante el cual se remueve material del fondo o de la bancada de un sistema fluvial, en general de cualquier cuerpo de agua para disponerlo en un sitio donde presumiblemente el sedimento no volverá a su sitio de origen.

2.24 Dragado Marítimo y/o Fluvial: Acción de remover sedimentos o roca, bajo agua, de un lecho marino o fluvial.

2.25 Draga de Corte de Succión (Cutter Suction Dredger - CSD): Embarcación o artefacto naval que draga mediante la acción de una cabeza de corte que rompe o disgrega el suelo o lecho, que succiona los sedimentos o el suelo mediante la acción de una bomba y lo transporta a la zona de disposición por tubería.

2.26 Draga de Arrastre de Succión con Tolva (TSHD – Trailing Suction Hopper dredger): Embarcación autopropulsada capaz de transportar cierta cantidad de sólidos en una tolva, los cuales son aspirados del fondo por un tubo dotado con un cabezal de succión.

2.27 Draga Mecánica: Embarcación o artefacto naval que utiliza exclusivamente medios mecánicos para la excavación y extracción del material. Se pueden clasificar en: Dragalinas, Dragas de Cuchara Almeja, Dragas de Pala (Dipper) y Dragas de Rosario de Cangilones.

2.28 Edificio Institucional: Infraestructura que ha sido construida para funciones específicas (administrativas, educación, salud, cultura, etc.) principalmente para el beneficio e interés público, como, por ejemplo, escuelas, universidades, hospitales, estadios, teatros, archivos, biblioteca, edificios de la policía, cárceles, etc.

2.29 Edificio Comercial: Inmueble cuya actividad principal es la venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos, incluyendo, tanto las tiendas como a los grandes almacenes, los cuales suelen constituir un solo establecimiento con un único titular, como, por ejemplo, los centros comerciales, los mercados, las galerías comerciales, etc.

También se consideran de uso comercial aquellos edificios en los que se prestan directamente al público determinados servicios no necesariamente relacionados con la venta de productos, pero cuyas características constructivas y funcionales, actividad y las de los ocupantes se puedan asimilar más a las propias de este uso que a las de cualquier otro. Como ejemplos de dicha condición están las lavanderías, los salones de peluquería, etc.

2.30 Edificio Multifamiliar: Inmueble que agrupa tres o más unidades de vivienda independientes donde el terreno es una propiedad común y que cuenta con servicios y bienes compartidos como circulaciones, escaleras (ascensores), estacionamientos, áreas verdes y sociales etc. Este tipo de edificio puede desarrollarse tanto en vertical como en horizontal.

2.31 Enrocados o Escolleras Marítimos: Obra civil hidráulica marítima constituida por rocas o piedras para conformar una protección contra el oleaje o corrientes marinas, tales como diques, espolones recubrimiento de orillas.
2.32 Escollera: Dique de defensa que se construye con piedras o elementos prefabricados dispuestos en ríos (fluvial) o costa marítima (marítima) para resguardo contra marejada y las corrientes.

2.33 Estabilización de Taludes: Diseño y/o construcción del conjunto de obras de contención, movimiento de tierras, obras de drenaje superficiales y subsuperficiales y obras de protección requeridas para garantizar la estabilidad de taludes de corte, terraplén y laderas naturales.

2.34 Estación Férrea: Edificio diseñado para la llegada y salida de trenes que permite y regula el acceso de pasajeros y mercancías.

2.35 Estructura: Ensamblaje de elementos diseñados para soportar las cargas gravitacionales y resistir las fuerzas horizontales. Las estructuras pueden ser catalogadas como estructuras de edificaciones o estructuras diferentes a las de las edificaciones.

2.36 Espacio Público: Conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que transcienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.

El espacio público comprende, entre otros, los siguientes aspectos:

a. Los bienes de uso público, es decir aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo;

b. Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público;

c. Las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en el Decreto 1504 de 1998 compilado en el Decreto 1077 de 2015 o la norma que la reemplace, complemente o modifique.

2.37 Espacio Público Asociado a la Infraestructura de Transporte: Elementos constitutivos artificiales o construidos[2], tales como:

a. Áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular, constituidas por:

- Los componentes de los perfiles viales tales como: áreas de control ambiental, zonas de mobiliario urbano y señalización, cárcamos y ductos, túneles peatonales, puentes peatonales, escalinatas, bulevares, alamedas, rampas para discapacitados, andenes, malecones, paseos marítimos, camellones, sardineles, cunetas, ciclopistas, ciclovías, estacionamiento para bicicletas, estacionamiento para motocicletas, estacionamiento bajo espacio público, zonas azules, bahías de estacionamiento, bermas, separadores, reductores de velocidad, calzadas, carriles.

[2] Decreto 1077 de 2015. Artículo 2.2.3.1.5. Numeral 1.

- Los componentes de los cruces o intersecciones, tales como: esquinas, glorietas, orejas, puentes vehiculares, túneles y viaductos.

Para los fines de los Documentos Tipo se entiende que estos elementos del Espacio Público deberán estar asociados o vinculados a una infraestructura de transporte.

2.38 Estudios de Ingeniería[3]: Sin perjuicio de lo previsto en la Ley 1508 de 2012[4] y sus decretos reglamentarios, las siguientes definiciones deben tenerse en cuenta en la preparación de los diversos estudios de ingeniería que se adelanten para la ejecución de los proyectos de infraestructura:

Fase 1. Prefactibilidad. Fase en la cual se debe realizar el prediseño aproximado del proyecto, presentando alternativas y realizar la evaluación económica preliminar recurriendo a costos obtenidos en proyectos con condiciones similares, utilizando modelos de simulación debidamente aprobados por las Entidades solicitantes. En esta fase se debe consultar la herramienta o base de datos que determine el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para tal fin, dentro de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (Vital). El objetivo de la fase 1 es surtir el proceso para establecer la alternativa de trazado que a este nivel satisface en mayor medida los requisitos técnicos y financieros.

Fase 2. Factibilidad. Fase en la cual se debe diseñar el proyecto y efectuar la evaluación económica final, mediante la simulación con el modelo aprobado por las Entidades contratantes.
Tiene como propósito establecer si el proyecto es factible para su ejecución, considerando todos los aspectos relacionados con el mismo.

En esta fase se identifican las redes, infraestructuras y activos existentes, las comunidades étnicas y el patrimonio urbano, arquitectónico, cultural y arqueológico que puedan impactar el proyecto, así como títulos mineros en procesos de adjudicación, otorgados, existentes y en explotación.

Desarrollados los estudios de factibilidad del proyecto podrá la Entidad o el responsable del diseño si ya fue adjudicado el proyecto, continuar con la elaboración de los diseños definitivos.

Finalizada esta fase de factibilidad, la Entidad o el Contratista, si ya fue adjudicado el proyecto de infraestructura de transporte, adelantará el estudio de impacto ambiental, el cual será sometido a aprobación de la autoridad ambiental quien otorgará la licencia respectiva.

Fase 3. Estudios y diseños definitivos. Fase en la cual se deben elaborar los diseños detallados tanto geométricos como de todas las estructuras y obras que se requieran, de tal forma que un constructor pueda ejecutar el proyecto. El objetivo de esta fase es materializar en campo el proyecto definitivo y diseñar todos sus componentes de tal manera que se pueda dar inicio a su construcción.

[3] Ley 1682 de 2013, artículo 12.

[4] Ley 1508 de 2012 "Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público-Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones".

2.39 Franja de Circulación Peatonal: Zona o sendero de las vías de circulación peatonal, destinada exclusivamente al tránsito de las personas.

2.40 Gálibo: Altura entre la superficie de rodadura de la calzada (o lámina de agua) y el borde inferior de la superestructura de un puente o viaducto.

2.41 Gestor Vial o Administrador Vial: Profesionales de la ingeniería civil altamente calificados para ejercer funciones de administración, gestión y planeación operativa y técnica, responsables de

la dirección, coordinación y control de las actividades rutinarias y periódicas y demás acciones en favor de la adecuada y oportuna conservación de las carreteras. De acuerdo con las características de las carreteras y las necesidades, se determinó en primera instancia que los Administradores ejecutarán estas actividades dando énfasis a: la conservación, el inventario físico y estado de vías, la recolección de información para la base de datos de los sistemas de administración vial, la atención de emergencias, la ejecución de algunos estudios y el inventario de accidentes, entre otras.

Más adelante se incluyeron acciones tendientes a recuperar el espacio público vial, la descontaminación visual, eliminación de basureros, atención de usuarios y evaluaciones estructurales y funcionales de pavimentos, así como estudios de tránsito y perfiles de vulnerabilidad. En la actualidad estos profesionales, además de las actividades enunciadas, llevan a cabo el seguimiento a los Contratos que se han realizado en cada una de las vías, con el fin de determinar la calidad y estabilidad de las obras y en caso que lo amerite solicitar la aplicación de las pólizas que los amparan.

2.42 Infraestructura o Red Vial Local: Conjunto de vías que permiten la comunicación entre las urbanizaciones y la red vial secundaria, garantizando la accesibilidad interna a cada una de las unidades prediales de la urbanización.

2.43 Infraestructura o Red Vial Principal: Malla vial principal, arterial y demás vías de mayor jerarquía que hacen parte de los sistemas generales o estructurantes del Plan de Ordenamiento Territorial, Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial y demás normas de ordenamiento territorial, que soportan los desplazamientos de larga distancia, permitiendo la movilidad dentro del respectivo municipio o distrito a escala regional, metropolitana y/o urbana**.**

2.44 Infraestructura o Red Vial Secundaria: Conjunto de vías que permiten la movilidad y articulación entre la malla vial arterial o principal y la red vial local.

2.45 Intercambiador Vial / Intersección Vial: Dispositivos viales en los que dos o más carreteras se encuentran ya sea en un mismo nivel o bien en distintos, produciéndose cruces y cambios de trayectorias de los vehículos que por ellos circulan.

2.46 Longitud de Vía: Distancia desde el punto inicial hasta el punto final a través del eje del alineamiento vial.

2.47 Luz: Distancia en proyección horizontal que existe entre dos apoyos de una viga.

2.48 Luz Principal: Es la mayor longitud entre apoyos de la viga más larga del puente o viaducto, cuando éste tenga más de una.

2.49 Mantenimiento de Emergencia: Intervenciones en la infraestructura derivada de sucesos que tengan como origen emergencias climáticas, telúricas, terrorismo, entre otros, que a la luz de la legislación vigente puedan considerarse eventos de fuerza mayor o caso fortuito (artículo 12 de la Ley 1682 de 2013).

2.50 Mantenimiento Integral: Conjunto de acciones tendientes a restablecer, extender y conservar la capacidad estructural y las condiciones superficiales de un corredor vial, mediante las siguientes actividades: Mantenimiento Rutinario, Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Periódico, Refuerzo Estructural, Gestión Vial, Atención de Emergencias y Prestación de servicios a los usuarios.

2.51 Mantenimiento periódico: Actividades de conservación a intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos.

2.52 Mantenimiento rutinario. Conservación continua (a intervalos menores de un año) con el fin de mantener las condiciones óptimas para el tránsito y uso adecuado de la infraestructura de transporte.

2.53 Mejoramiento: Cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de mejorar sus especificaciones técnicas iniciales5.

2.54 Muelle Fluvial: Infraestructura levantada a orillas de un río que sirve para que las embarcaciones puedan atracar y/o embarcar y/o desembarcar pasajeros y/o carga.

2.55 Muelle Flotante: Artefacto naval flotante que sirve para que las embarcaciones puedan atracar y/o embarcar y/o desembarcar pasajeros y/o carga en un río o en el mar.

2.56 Muelle en Concreto: Estructura construida en concreto ubicada a orillas de un río o el mar que sirve para que las embarcaciones puedan atracar y/o embarcar y/o desembarcar pasajeros y/o carga.

2.57 Muelle Metálico: Estructura construida en metal ubicada a orillas de un río o el mar que sirve para que las embarcaciones puedan atracar y/o embarcar y/o desembarcar pasajeros y/o carga.

2.58 Obra Civil Hidráulica: Obra de ingeniería civil construida en el cauce de ríos, caños, esteros, cuerpos de agua de origen fluvial o lecho del mar con el objetivo de controlar el agua, con fines de aprovechamiento, encauzamiento o de defensa.

2.59 Obra Civil Marítima: Obra ejecutada en el lecho marino.

2.60 Obra Civil Fluvial: Obra ejecutada en la sección hidráulica de un río.

2.61 Obra de Protección Fluvial: Obra civil hidráulica construida con el objetivo de proteger o defender una orilla de un río contra la erosión por la acción de sus aguas con el propósito de estabilizarlas.

2.62 Paramento: Plano vertical que delimita el inicio de la construcción en un predio. Cuando no existe antejardín coincide con la línea de demarcación.

2.63 Paso e Intersección a Desnivel Vehicular: Infraestructura formada por el cruce de dos o más corredores en distinto nivel, con la finalidad de no interrumpir el flujo vehicular, salvando obstáculos naturales o artificiales.

2.64 Pavimentos Asfálticos y/o Pavimentos de Concreto Hidráulico Reforzado: Estructura constituida por un conjunto de capas superpuestas, adecuadamente compactados, que se construyen sobre la subrasante con el objeto de soportar las cargas del tránsito durante un período de varios años, brindando una superficie de rodamiento uniforme, cómoda y segura. Dichas capas superficiales se encuentran en contacto directo con el tráfico de

vehículos o aeronaves y pueden estar constituidas en concreto asfáltico o en concreto hidráulico reforzado.

2.65 Perfil Vial: Representación gráfica de una vía que esquematiza, en el sentido perpendicular al eje, el conjunto de elementos urbanísticos que la comprenden entre los paramentos de los inmuebles.

2.66 Personal Clave Evaluable: Integrantes del equipo de trabajo del oferente que son susceptibles de evaluar de acuerdo con su formación académica o su experiencia. El personal susceptible de evaluación es: i) el Director de Consultoría, ii) el Coordinador de Consultoría (en los casos que aplique) y iii) el Profesional Especializado de mayor relevancia.

2.67 Pistas de Aeropuertos: Infraestructura del transporte cuya finalidad es permitir la circulación, despegue y aterrizaje de aviones (aeronaves) en condiciones de continuidad en el espacio y el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad, tales como pistas de aeropuertos, calle de rodaje o pista de taxeo; plataforma o rampa de aeropuerto.

2.68 Placa Huella: Estructura conformada por placas de concreto hidráulico reforzado separadas por franjas de concreto ciclópeo, confinadas por bordillos y/o cunetas construidas sobre una base de afirmado y/o material seleccionado compactado.

2.69 Plazas: Plazoletas de menor extensión que generalmente ocupan una manzana completa.

2.70 Plazoletas: Áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia, ocupan media manzana.

2.71 Plazuelas: Áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y a las actividades de convivencia que ocupan un cuarto de manzana.

2.72 Pontones: Es una estructura de drenaje para el paso de vehículos, cuya luz medida paralela al eje de la carretera es menor o igual a diez metros (10m).

2.73 Profesional especializado: Estará encargado y será responsable por dirigir, orientar, coordinar y controlar de manera integral el desarrollo técnico y administrativo de su especialidad dentro de la Consultoría.

2.74 Puente en Concreto Hidráulico: Estructura cuya losa o placa de circulación vehicular está soportada por elementos estructurales construidos con concreto hidráulico.

2.75 Puente Férreos: Infraestructura del transporte cuya finalidad es permitir la continuación de la circulación de vehículos férreos exclusivamente (trenes, locomotoras, vagones) que circulan en carrileras y/o rieles especializados, en condiciones de continuidad en el espacio y el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad, permitiendo pasar obstáculos como ríos, quebradas, otras vías, carreteras, vías férreas, etc.

2.76 Puente Metálico: Estructura cuya losa o placa de circulación vehicular está soportada por elementos estructurales metálicos.

2.77 Puente Metálico Modular: Estructura que se monta o desmonta mediante la simple adición de componentes de acero modulares prefabricados para puentes. Los puentes pueden

adaptarse fácilmente hasta la longitud, ancho y resistencia deseados, permitiendo diversas aplicaciones y usos.

2.78 Puente Mixto: Estructura que teniendo mínimo dos luces, una de ellas es metálica y la otra es en concreto hidráulico.

2.79 Puentes Peatonales: Infraestructura de transporte cuya finalidad es permitir la continuación de la circulación de peatones (en algunos casos también de bicicletas) en condiciones de continuidad en el espacio y el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad, posibilitando pasar obstáculos como ríos, quebradas, otras vías, carreteras, vías férreas, etc.

2.80 Puentes Vehiculares y/o Viaductos: Infraestructura de transporte en concreto, acero o mixto compuesta por infraestructura y superestructura, cuya finalidad es permitir la continuación de la circulación de automóviles (carros, buses, camiones, autobuses) en condiciones de continuidad en el espacio y en el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad, posibilitando pasar obstáculos como ríos, quebradas, otras vías, carreteras y vías férreas, que facilita atravesar un accidente geográfico (río o depresión) o paso a desnivel para la circulación de vehículos.

2.81 Recuperación de Banca: Obras que propenden por la recuperación de las condiciones de estabilidad iniciales, con el fin de restablecer la transitabilidad y mitigar los efectos adversos que la materialización de la amenaza puede acarrear sobre la estructura y/o los usuarios.

2.82 Red Vial: Conjunto de vías terrestres vehiculares urbanas y rurales.

2.83 Reforzamiento Estructural: Adición de fuerza o capacidad de carga a un elemento estructural que hace parte de un todo ya sea definido como superestructura, subestructura o fundación. Los ejemplos incluyen la colocación de barras de refuerzo de metal debidamente ancladas al elemento existente en la forma establecida en los estudios y diseños antes de verter el hormigón; o colocar las placas de refuerzo metálicos en la intersección de varios elementos; o realizar el reforzamiento

mediante la implementación de sistemas compuestos como el refuerzo con fibra de carbono; o utilización de aceros estructurales; o implementación de reforzamiento mediante tensionamiento exterior de los elementos requeridos.

Es de resaltar que puede llevarse a cabo la combinación de varias de las actividades mencionadas según lo establezcan los estudios y diseños para el reforzamiento estructural. En ningún caso se tiene en cuenta el componente sísmico, ni un análisis geotécnico de las fundaciones, ni estudios hidráulicos de la estructura; puesto que la actividad consiste en reforzar los elementos que se encuentran en mal estado y permitir aumentar la vida útil de la misma.

Las actividades de reforzamiento se realizan para recuperar la capacidad por la acción de agentes externos a la estructura como ataques terroristas; accidentes y/o colisiones; fuerza mayor o caso fortuito donde se presente una mayor acción de las cargas por vientos, mayor fuerza de la corriente, material de arrastre y condiciones de sedimentos; y el empuje de tierras no contempladas en los diseños iniciales. Además de ataques por agentes químicos y/o la falta de mantenimiento de los elementos estructurales los cuales afectan la durabilidad y la estabilidad de la estructura.

Esta actividad no implica actualizar la capacidad de carga de la estructura.

2.84 Reforzamiento Estructural o Rehabilitación Estructural de Puentes: Trabajos de reparación con los cuales se pretende que los puentes aumenten su período de vida útil e incluyen la intervención de sus elementos estructurales. El reforzamiento abarca desde la rehabilitación del concreto degradado, la renovación de elementos, aumento de las secciones de los elementos, adición de refuerzo y postensionamientos externos.

2.85 Rehabilitación: Reconstrucción de una infraestructura de transporte para devolverla al estado inicial para la cual fue construida.

2.86 Repotenciación Estructural: Reforzamiento del conjunto de elementos estructurales de tal forma que se pueda adicionar la capacidad de la estructura mediante procesos constructivos que garanticen el aumento de la capacidad para la cual fue diseñada inicialmente. En el caso específico de los puentes involucra la actualización de cargas por el nuevo camión de diseño según lo establecido en el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes – sección A.3.4 CARGA VIVA. y/o la necesidad de adosar nuevos elementos (involucran nuevas cargas) para realizar ampliación del tablero y/o añadir pasos de tuberías y/o redes de servicios públicos o cualquier otro requerimiento de carga que no se encontraba previsto en el diseño inicial de la estructura. Por ende no involucra el componente sísmico.

Estas actividades requieren del mantenimiento previo de los elementos estructurales.

2.87 Sardinel o Bordillo: Elemento que separa una calzada del andén o del separador de una vía.

2.88 Sede Férrea: Inmueble caracterizado por contener en un solo predio edificios de servicio, mantenimiento y operación ferroviaria, dentro los que pueden estar estación de pasajeros, talleres férreos, campamentos, bodegas, entre otros.

2.89 Señalización: Conjunto de señales destinado a regular el tránsito, pueden ser verticales, horizontales o demarcaciones.

2.90 Señalización Vertical: Dispositivos físicos que indican la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías; se instalan para transmitir órdenes o instrucciones mediante palabras o símbolos.

2.91 Separador: Franja de una vía dispuesta en forma longitudinal y paralela al eje de esta que separa y canaliza flujos de circulación. Pueden ser centrales, laterales o intermedios.

2.92 Subsistema Vial: Subsistema que compone el sistema de movilidad y que está a su vez conformado por los siguientes componentes: malla vial arterial, malla vial intermedia, malla vial local, alamedas y pasos peatonales, red de ciclorrutas y corredores de movilidad local y malla vial rural.

2.93 Taller Férreo: Edificio o edificios especializados para la atención y mantenimiento de los diferentes componentes de un sistema ferroviario, dentro de los que están el material rodante y los diferentes equipos eléctricos y electromecánicos.

2.94 Tráfico o Tránsito Vehicular: Volumen de vehículos que circulan por un punto específico de infraestructura de transporte periódicamente o en un período determinado.

2.95 Transporte Fluvial: Actividad que tiene por objeto la conducción de personas, animales o cosas mediante embarcaciones por vías fluviales.

2.96 Vehículo: Aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público.

2.97 Vías: Franja de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.

2.98 Vías Férreas y/o Corredores Férreos: Infraestructuras del transporte cuya finalidad es permitir la circulación de vehículos férreos exclusivamente (trenes, locomotoras, vagones) que circulan en carrileras y/o rieles especializados en condiciones de continuidad en el espacio y el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad.

2.99 Vías Fluviales: Ríos, caños, esteros o cuerpos de agua de origen fluvial que se utilizan como medio de transporte de pasajeros, animales o carga.

2.100 Vía Peatonal: Áreas o zonas de la ciudad destinadas para el tránsito exclusivo de peatones donde está restringida la circulación de vehículos motorizados.

2.101 Vías Rurales: Estructuras físicas que permiten el acceso o entrada a fincas, haciendas o campos, las cuales se encuentran localizadas dentro del perímetro rural de la población.

2.102 Vías Urbanas: Calles, carreras, transversales, avenidas, diagonales, glorietas, autopistas, troncales, variantes, o la denominación establecida según la nomenclatura de la población correspondiente, las cuales se encuentran localizadas dentro de su perímetro urbano.

Nota: Para proyectos de infraestructura vial que se hayan construido fuera del territorio nacional, se consideran Vías Urbanas aquellas que sean certificadas por la entidad contratante mediante alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de Condiciones para la acreditación de la experiencia, donde se indique que el ancho de calzada es mayor o igual a siete (7.0) metros, o que se acrediten tres o más carriles vehiculares por calzada.

2.103 Vías Veredales: Vías que permiten el acceso o entrada a veredas, las cuales se encuentran localizadas dentro del perímetro rural de la población.

2.104 Zona Verde: Espacio de carácter permanente, abierto y empradizado, de dominio o uso público, que hace parte del espacio público efectivo y destinado al uso recreativo.

2.105 Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional: está compuesto por la red de carreteras a cargo de la Nación, red de carreteras a cargo de los departamentos, red de carreteras a cargo de los municipios y red de carreteras a cargo de los distritos especiales. Cada una de estas redes podrá estar conformada a su vez por vías de diferentes categorías, esto es, arteriales o de primer orden, intermunicipales o de segundo orden y veredales o de tercer orden.

2.106 Caracterización vial: Es un insumo de diagnóstico esencial, que alimenta la información de los Sistemas de Información Geográfica para la Gestión Vial, Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC) como "... un sistema público de información único nacional conformado por toda la información correspondiente a las carreteras a cargo de la Nación, de los departamentos, los municipios y los distritos especiales y que conformaría -el inventario nacional de carreteras. En este sistema se registrarán cada una de las carreteras existentes identificadas por su categoría, ubicación, especificaciones, extensión, puentes, poblaciones que sirven, estado de las mismas, proyectos nuevos, intervenciones futuras y demás información que determine la entidad administradora del sistema.

2.107 El SINC: se une al conjunto de instrumentos cruciales con los que cuenta el sector de infraestructura para el desarrollo de la política y gestión vial al integrar en un solo inventario la-información de infraestructura vial existente y en proceso de construcción, lo cual permite mantener informados a los diferentes actores del sector y que permitirá buscar justos beneficios a todos ellos. El SINC es un sistema de registro de los tramos viales que conforman la infraestructura vial de Colombia que brinda las herramientas para evidenciar su evolución y crecimiento en cuanto a la infraestructura de manera que las entidades que ejercen actividades de control y planificación puedan ejercer más eficazmente su tarea.

2.108 inventario vial: busca recopilar la gran cantidad de información la cual nos permite conocer la ubicación de los principales componentes y obras que conforman la vía, el estado de los mismos y la necesidad de ciertos trabajos para mejorar las condiciones de operación de la vía.

2.109 SIG: Consiste en una base de datos que contiene datos referenciados espacialmente y, que como un LIS (Land Information System), tiene una serie de procedimientos y técnicas para la recogida, actualización y análisis de los datos.

2.110 categorización de la red vial: se emplea para evaluar la accesibilidad y el grado de movilidad que proporciona una vía o intersección; se realiza a partir de las características generales de estas, como el número de carriles, el ancho de la sección transversal (carriles, bermas, andenes, separador, etc.), la geometría de la sección (ancho y altura de calzada, carriles, bermas, andenes, separador, etc.) y el tipo de pavimento.

2.111 El proceso de Categorización Vial: Está regido por la Resolución 1240 de 2013 del Ministerio de Transporte, por la cual se adoptan los criterios técnicos, la matriz y la guía metodológica para la categorización de las vías que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional y se dictan otras disposiciones

Yopal Casanare, 13 de junio de 2023

JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO

Director Territorial Casanare (e)

Elaboro: Yesica Loana Silva Vivas

Reviso: Jaime Iván González Solarte