FDRS-CMA-352-2026

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

"REALIZAR LA INTERVENTORIA, TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AL CONTRATO QUE TIENE COMO OBJETO "REALIZAR LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE".

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

La Alcaldía Local de Sumapaz elabora y presenta, el plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas, denominado EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ 2025-2028 "*SUMAPAZ CAMINA SEGURA*", cuyo objeto es contribuir a la construcción de tejido social desde las perspectivas de los diversos actores que comparten el territorio como política pública referente de las acciones de la Administración Distrital en el cuatrienio que comprende el Artículo 45. Programa 26. Movilidad Sostenible. incluyendo el propósito, definido como:

"Este programa busca fortalecer la conectividad de la localidad a través del diseño, reconstrucción, mantenimiento o rehabilitación de la malla vial rural, con el propósito de mejorar la movilidad y el acceso entre las diferentes veredas, facilitar el transporte de bienes y personas, reducir tiempos de viaje y accidentes, fomentando el desarrollo económico y social mediante una infraestructura vial eficiente y segura".

Con la meta e indicadores: Diseño, reconstrucción y/o rehabilitación de la malla vial rural: "*Intervenir 160 Kilómetros-carril de malla vial rural con acciones de construcción y/o conservación*"; y el indicador " Kilómetros-carril construidos y/o conservados de malla vial rural".

Así mismo, dentro de la política pública de intervención de la malla vial rural, la esencia fundamental es la construcción de tejido social, evidenciado en el bienestar y la calidad de vida de la ciudadanía en general, de una movilidad digna, otorgando así a la ciudad de Bogotá las garantías mínimas de tránsito en su diario vivir.

Es en este contexto que surge la **necesidad de estructurar un contrato de interventoría integral para un contrato de obra pública**, que permita supervisar técnica, administrativa, jurídica, financiera, ambiental y socialmente todas las fases del proyecto. Lo anterior, teniendo en cuenta que se trata de un proceso que incluye los estudios diagnósticos y diseños para implementar en la ejecución de obras de infraestructura vial.

La contratación de una interventoría resulta prioritaria para garantizar que el contrato principal cumpla con los requisitos legales y técnicos exigidos por el marco normativo vigente (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, normativa IDU), evitar riesgos asociados a deficiencias en el diseño o en la ejecución, y asegurar el cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Local.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El problema que se pretende resolver con la implementación de este proyecto, consiste en cubrir la necesidad de mejorar las condiciones de movilidad de la población, mediante intervenciones integrales relacionadas con infraestructura física y social, es por tanto prioritario realizar las obras de mantenimiento y conservación de la malla vial y los espacios públicos asociados de los mismos, en el entendido que así se mejora la accesibilidad, seguridad vial y la conectividad, condiciones básicas para tejer la vida en comunidad, integrando a sus habitantes entre sí y con la ciudad, lo que finalmente se traduce en un mejoramiento de la calidad de vida. De esta manera el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz genera un proceso, cuyo objeto es ***"REALIZAR LA INTERVENTORIA, TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AL CONTRATO QUE TIENE COMO OBJETO "REALIZAR LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE"".***

Siendo así que con dicho proceso se busca realizar el seguimiento, vigilancia y control de las intervenciones integrales para mejorar y garantizar la estabilidad y buen funcionamiento de las actividades de infraestructura vial, espacio público y movilidad existente, que se encuentra en mal estado, realizando intervenciones integrales relacionadas con la vida en comunidad, la infraestructura y su entorno, mediante la optimización de la infraestructura vial, para mejorar las condiciones de movilidad, con criterios de accesibilidad, conectividad, apropiación pública de espacios dignos, sostenibilidad ambiental y social.

2.1 Alcance

El contrato que surja del proceso de selección FDRS-CMA-352-2026, se adelantara en el SECOP II y corresponde a un CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, conforme lo establecido en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, regulado por las disposiciones aplicables y vigentes por la Ley 1150 de 2007 y demás normas que las modifiquen, adicionen o deroguen y en las materias no reguladas en dichas leyes a las disposiciones civiles y comerciales.

El proyecto debe realizarse teniendo en cuenta las recomendaciones señaladas en este documento y las especificaciones técnicas de construcción contempladas en los diferentes apéndices que hacen parte integral del proceso principal, objeto de la interventoría.

Lo anterior, previa verificación del contratista de la existencia de proyectos en ejecución o por ejecutarse por parte del FDRS, IDU u otras entidades en el Área de influencia del proyecto, situación que deberá ser informada a la Interventoría del contrato y al FDRS mediante oficio oportunamente, con el fin de tomar decisiones correspondientes al alcance planteado.

Este proyecto deberá ejecutarse de acuerdo con lo establecido en este Anexo 1 – Anexo Técnico, Estudios y Documentos Previos, en el contrato y demás documentos contractuales que hacen parte integral del presente proceso.

El proyecto tiene como objetivo principal llevar a cabo las actividades necesarias para la conservación de la malla vial rural asociado de la localidad Rural de Sumapaz, que incluye las actividades de diagnóstico, diseño de la intervención, señalización, rehabilitación y/o construcción; sobre elementos de la malla vial y zonas aferentes de los tramos viales, encaminas a actividades hidráulicas para manejo de aguas y de estabilización para confinamiento. Dichas obras deben ser revisadas y aprobadas por la interventoría de cada uno de los Contratos y la no objeción por parte de la supervisión ejercida por el FDRS (Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz).

Finalmente, el alcance específico de las intervenciones en cada uno de los segmentos viales y obras complementarias, será definido en la etapa preliminar del contrato de obra de acuerdo al resultado de los

diagnósticos, estudios y diseños para el tramo vial priorizados. Las aprobaciones serán conjuntas entre el contratista, la interventoría y el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz, conforme a los principios de planeación, eficiencia y responsabilidad establecidos en la normativa contractual vigente.

Notas:

- Para la intervención de los segmentos viales priorizados en el presente proyecto deberá respetar el orden de intervención dado por el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz. En el caso en que se presenten variaciones, por razones técnicas, sociales u operativas, éstas deberán quedar debidamente sustentadas por la Interventoría ante el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz, quién avalará la modificación siempre y cuando se garantice la atención de los corredores que hayan sido objeto de modificación del orden de intervención.

- El contratista de obra durante la realización de la elaboración de estudios y diseños debe realizar todas las investigaciones y planeación de medidas preventivas en todos los aspectos que se requieran con el fin de asegurar el cumplimiento del objeto del contrato dentro del plazo acordado e informar a la interventoría de cualquier aspecto que pudiese afectar el desarrollo del contrato

- De acuerdo con la información recopilada en el diagnóstico de los segmentos viales y los diseños y modelaciones que se proyecten según sea la necesidad del tipo de intervención y donde así se necesite teniendo en cuenta la normatividad vigente, así como las consultas y avales ante las entidades de orden nacional y/o distrital competentes, se definirá si la preclasificación de los segmentos viales es técnicamente viable o sí es conveniente una nueva clasificación. En el caso de las vías, el contratista al ejecutar la intervención deberá respetar su tipo y uso según el perfil vial específico, de acuerdo con la normatividad vigente y a los planes, conceptos y disposiciones que provengan de las entidades del distrito capital competentes como el de Planeación Distrital, IDU y la SDM, etc.

- El Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz podrá complementar y/o modificar el listado de los segmentos a intervenir, priorizados de malla vial iniciales para conservación antes y durante la ejecución del contrato, ante esto es importante aclarar que en caso de que con los recursos asignados después de ejecutados los segmentos de infraestructura iniciales, se puedan incluir nuevas vías, o que se modifiquen los segmentos priorizados, el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz deberá tramitar ante la Dirección Técnica Estratégica del IDU, previamente a su intervención, la realización de filtros y reservas.

- El contratista de obra debe tener en cuenta que, dentro del área de influencia del contrato a su cargo, el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz puede priorizar otras áreas, que por necesidad de la entidad se requieran, a fin de garantizar la movilidad mediante su conservación. Sin que esto genere costos adicionales al Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz.

- Teniendo en cuenta la aplicabilidad normativa de cada proyecto, el contratista de obra deberá adelantar los trámites requeridos por las entidades del distrito capital y las empresas competentes (SDP, SDMA, SDM, IDRD, IDU, DPAE, DADEP, JARDIN BOTANICO, etc.), que permitan y sean necesarios para el desarrollo del objeto del contrato, acatando con celeridad sus recomendaciones de acuerdo con las normas vigentes, especificaciones técnicas y demás solicitudes de estas.

- El Contratista de obra deberá verificar la fecha de las intervenciones y las fechas de las pólizas de garantía y estabilidad, de todas las obras de existentes dentro del área de influencia del contrato, con el objeto de que no se incluya la ejecución de obras pertenecientes a dichos proyectos y que, por su

estado, no se pueden intervenir por estar amparadas bajo póliza de estabilidad. Esta situación deberá ser informada oportunamente por el Contratista al Interventor y éste al FDRS. Será responsabilidad del Contratista si el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz incurre en doble contratación por su omisión en este aspecto.

- La interventoría deberá velar por que el contratista de obra elabore los diagnósticos, modelaciones y estudios y diseños necesarios para cumplir con el objeto del contrato verificando cada actividad a desarrollar, en función a su aplicabilidad o no aplicabilidad de acuerdo con la normatividad vigente.

- La interventoría deberá vigilar que el contratista considere en su propuesta, los costos de la totalidad de las labores y servicios necesarios hasta el total recibo a satisfacción de las obras, por parte de la interventoría, el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz, y los Entes Distritales competentes.

- El contratista junto con la interventoría deben tener presente que, durante la ejecución del proyecto, el FDRS podrá excluir (por razones técnicas, judiciales o presupuestales) algunos de los segmentos viales, asignados al contrato, o de ser necesario, incluir otros segmentos viales, siempre y cuando éstos hagan parte de la localidad. La inclusión de nuevos segmentos de infraestructura debe obedecer a la necesidad de garantizar la seguridad y movilidad de los usuarios, a la atención de actividades inmediatas, a requerimientos judiciales o para reemplazar aquellos segmentos viales que por razones técnicas no puedan ser intervenidos.

Algunas de las actividades u obras para ejecutar dentro del alcance del proyecto son las indicadas a continuación, de las cuales la INTERVENTORÍA deberá realizar la respectiva supervisión y dar estricto cumplimiento a lo estipulado en las normas actuales:

- **Construcción de obras de arte y complementarias : alcantarillas, cunetas y filtros. Incluye excavaciones y rellenos. (si aplica);** conforme los resultados de la etapa de diagnósticos y visitas técnicas.
- Transporte y disposición de material proveniente de excavación y demolición en botadero certificado.
- Obras de conservación (rehabilitación y/o reconstrucción) para los tramos viales priorizados
- Construcción y7o reconstrucción de obras de mitigación y/o contención, según los resultados de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños.
- Tratamiento superficial doble y/o mezcla asfáltica
- Box Culvert (si aplica – conforme los resultados de la etapa de diagnósticos, estudios y diseños, y visitas técnicas).
- Conformación de rellenos con material sobrante de excavación. (si aplica – conforme los resultados de la etapa de diagnósticos, estudios y diseños y visitas técnicas).
- Gestión Ambiental PAGA
- Señalización Vertical fija.
- Iluminación en puntos críticos seleccionados con postes de energía solar

Es importante resaltar que LA INTERVENTORÍA revisará que el contratista realice la intervención de cada una de las etapas (Etapa preliminar y Etapa de obra), conforme lo mencionado en la etapa de revisión y apropiación de estudios y diseños, y de la etapa de reconstrucción y/o rehabilitación.

La interventoría deberá realizar el seguimiento al ejecutor, el cual, deberá cumplir con las normas técnicas que apliquen para el desarrollo del presente Contrato, como las Normas, Manuales y/o Especificaciones

aplicadas en proyectos de Infraestructura vial de Bogotá D.C. en especial la normatividad del Instituto Distrital de Desarrollo urbano- IDU y todas las que apliquen.

Así mismo, se tendrán en cuenta las fichas verdes de contratación que se encuentren en la guía verde de la secretaría de gobierno y las fichas con criterios ambientales del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, para establecer los criterios ambientales aplicables a los bienes y/o servicios a contratar.

2.2 Localización

La localidad de Sumapaz está ubicada sobre la Cordillera Oriental, allí tiene lugar el Parque Nacional Natural Sumapaz, su extensión es de 154.000 hectáreas con alturas sobre el nivel del mar que oscilan entre 1.500 y 4.360 metros y temperaturas entre 2 y 19 grados centígrados.

Por tratarse de una localidad rural, los usos del suelo en Sumapaz son agrícolas y pecuarios, principalmente. En el área delimitada como Parque Nacional Natural solo se permiten las actividades relacionadas con la conservación y la protección de los ecosistemas propios del lugar como el páramo y el bosque andino.

Las veredas de la localidad se intercomunican entre sí y con la zona urbana de Bogotá mediante una red de vías carreteables y peatonales. El transporte de los productos de la región se realiza a lomo de mula, salvando grandes distancias hasta donde pueden ser embarcados en vehículos. De igual manera se realiza el desplazamiento de los habitantes de la zona hacia sus sitios de habitación, trabajo, y estudio y hacia la zona urbana.

El territorio está dividido por dos Unidades de Planeación Rural (UPR- Unidades de Planeación Rural y veredas). UPR Río Blanco conformada por dos corregimientos (Betania y Nazareth) y 14 veredas: Nazareth, Las auras, Betania, El tabaco, El istmo, Los Ríos, Laguna Verde, Taquecitos, Raizal, Peñalisa, Las Palmas, Las animas, Las sopas, Santa Rosa, y UPR Río Sumapaz con un corregimiento (San Juan) y 14 veredas: El Toldo, Las Vegas, San Juan, Capitolio, Santo Domingo, Chorreras, Lagunitas, Tunal Bajo, Tunal Alto, San José, Nueva Granada, Concepción, la Unión.

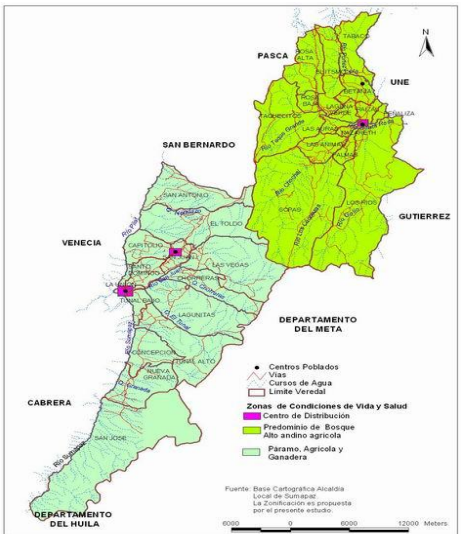


Ilustración 1 Unidades de Planeación Rural - UPR, cuenca Rio Blanco y Cuenca Rio Sumapaz

Es importante resaltar que dentro de la localidad 20 de Sumapaz por ser una localidad netamente rural y con condiciones de acceso de especial exigencia por su ubicación, hacen que tenga unas características especiales en la ejecución de proyectos diferentes a la Bogotá urbana, existen antecedentes que le generan tal connotación especial, entre los cuales es necesario destacar:

No existen lugares de hospedaje que faciliten la permanecía continua, la estadía de personal o contratistas en desarrollo de las actividades contractuales y visitas al territorio; lo que implica logística adicional y previa mediante contacto con residentes y pobladores en la localidad. De otra parte, es importante tener en cuenta que no existen restaurantes de paso, las comidas allí se preparan en lugares específicos mediante logística previa.

La localidad está ubicada en zona del páramo más grande del mundo lo que hace que la pluviosidad sea alta en gran parte del año y esto influye en la disminución de visibilidad y exige precaución en la conducción de vehículos, las alturas de la localidad sobre el nivel del mar varían entre 1500 msnm y 4360 msnm en las vías de la localidad, otra consideración son las vías que en su mayoría son recebadas lo que hace que las velocidades de desplazamiento sean menores y por ende los tiempos de llegada de un punto a otro sean mayores, por lo que merece especial consideración la no existencia de transporte público de manera continua, el que en la actualidad se presta, se realiza a horas especiales que deben conocerse previamente por los interesados y es prestado por la empresa COOTRANSFUSA, la cual viaja a veredas y centros poblados específicos de la localidad, su punto de partida en horas de la mañana es el barrio Santa Librada en la localidad de Usme al sur de Bogotá, y sus desplazamiento implican trayectos de hasta 6 horas lo que hace necesario que para completar el ciclo de regreso sea necesario quedarse en la localidad hasta el siguiente día.

Matriz de segmentos a intervenir:

No.	UPR	CIV	PK_ID_ CALZADA	SECTOR	LONGITUD	ANCHO	AREA	KM/CARRIL
1	RIO BLANCO	20031003	91027752	RAIZAL	312,66	4,64	1450,54	0,467916129
2	RIO BLANCO	20033001	91027966	RAIZAL	679,53	5,01	3407,65	1,099241935
3	RIO BLANCO	20033002	91027703	RAIZAL	1227,20	4,79	5873,24	1,894593548
4	RIO BLANCO	20033003	91027677	LAGUNA VERDE	995,12	4,95	4926,97	1,589345161
5	RIO BLANCO	20033004	91027676	RAIZAL	1075,14	5,02	5400,91	1,742229032
6	RIO BLANCO	20033005	91027675	RAIZAL	1210,00	5,03	6087,85	1,963822581
							TOTAL	8.75

Tabla No. 13 – SEGMENTOS VIALES PRIORIZADOS LOCALIDAD DE LOS SUMAPAZ VIGENCIA 2026
Fuente: creación propia FDRS

Para el presente proceso, se priorizaron seis (6) segmentos viales del Tramo de vía Betania - Nazareth pasando por raizal con CIVs– 20031003 – 20033001 – 20033002 – 20033003 – 20033004 y 20033005 teniendo en cuenta los recursos destinados por parte del FDRS para el proyecto en la presente vigencia.

2.1 Antecedentes

El Decreto Ley 1421 de 1993 en su artículo 87 y siguientes, regula lo relativo a la creación y funcionamiento de los FONDO DE DESARROLLO LOCAL, en cada una de las localidades que conforman el Distrito Capital; así mismo, el artículo 92 del mismo Decreto, determinó que el Alcalde Mayor de Bogotá D.C., es el representante legal y ordenador del gasto de dichos FONDOS DE DESARROLLO, y así mismo contempla la facultad de delegar total o parcialmente estas funciones. Fue así como en ejercicio de dicha facultad, se

expidió el Decreto Distrital 101 de 2010, mediante el cual se delegó en los señores Alcaldes Locales, la ordenación de los gastos de los recursos asignados dentro del presupuesto, a los FONDO DE DESARROLLO LOCAL.

Por su parte, el artículo 63 del Decreto Ley 1421 de 1993 – Por el cual se dicta el régimen especial para el Distrito Capital de Santafé de Bogotá-, señala que el reparto de competencias y funciones administrativas se hará entre las autoridades distritales y locales, teniendo en cuenta los principios de concurrencia, subsidiariedad y complementariedad. El artículo 86 de este mismo Decreto, entre las atribuciones de los Alcaldes Locales, establece las de cumplir con las funciones que les fijen y deleguen el Concejo Municipal, el Alcalde Mayor, las Juntas Administradoras Locales y otras autoridades distritales, de coordinar la acción administrativa en la Localidad.

Las competencias que tienen las diferentes Entidades que intervienen en la atención de la Malla Vial Distrital, están establecidas en el Acuerdo 06 de 1992, Acuerdo 02 de 1999, Acuerdo 257 de 2006, Acuerdos 02 de 2009 y 02 de 2017 y Decreto 190 de 2004 Plan de ordenamiento territorial de Bogotá (POT).

INTERVENCIÓN Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE MALLA ARTERIAL PRINCIPAL Y MALLA ARTERIAL COMPLEMENTARIA.	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (IDU)	PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL- Decreto 190 de 2004 – Artículos 165 y 172. Acuerdos 02 de 2009 y 02 de 2017.
CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO VÍAS LOCALES E INTERMEDIAS	**FONDOS DE DESARROLLO LOCAL**	**Acuerdo 6 de 1992: ·Artículo 3º (Reparto de Competencias y organización Administrativa de las localidades del D.C.)**
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LA MALLA VIAL LOCAL. ATENCIÓN INMEDIATA DE TODO EL SUBSISTEMA DE LA MALLA VIAL CUANDO SE PRESENTEN SITUACIONES IMPREVISTAS QUE DIFICULTEN LA MOVILIDAD EN EL DISTRITO CAPITAL.	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	ACUERDO 257 de 2006 Artículo 109 (Normas básicas sobre estructura. Organización y funcionamiento de los organismos y entidades del D.C.)
INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA MALLA VIAL, CONSTRUIDOS EN LA CIUDAD.	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	ACUERDO 02 DE 1999 (Sistema de información de la malla vial)

Tabla 1: Marco de competencias. Oficina de Infraestructura

A nivel general, respecto al estado de la malla vial rural de la ciudad de Bogotá, se puede evidenciar que respecto a los 1.113,4 km-carril de vía rural existentes, 124.28 Km-carril se encuentra en un estado bueno, 241.86 km-carril en un estado grave, 186.31 km-carril en un estado pobre, es decir que solo 103.36 km-carril se encuentran en estado satisfactorio, situación que se evidencia en las siguientes imágenes:

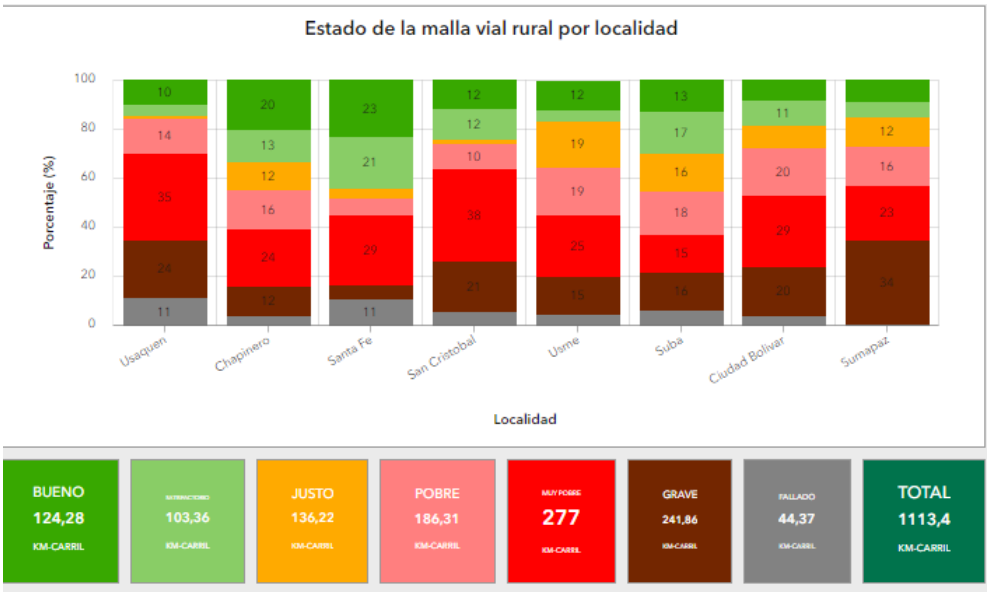


Ilustración 2. Estado de la malla vial rural principal por localidad. Fuente: https://experience.arcgis.com/experience/d1e91e3096b24c28b6f5291513c48fc9/page/MVRural/

Año 2025

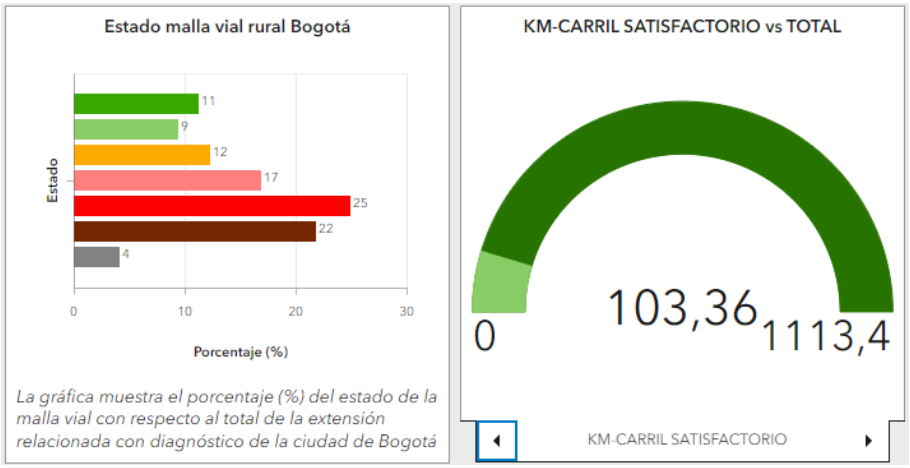


Ilustración 3. Estado de la malla vial rural principal por localidad. Fuente: https://experience.arcgis.com/experience/d1e91e3096b24c28b6f5291513c48fc9/page/MVRural/

Para la localidad 20 de Sumapaz se cuenta con 357,79 Km-carril de malla vial rural, de los cuales 223,39 Km-carril como malla vial rural principal y 134,4 Km-carril se categorizan como malla vial rural no principal.

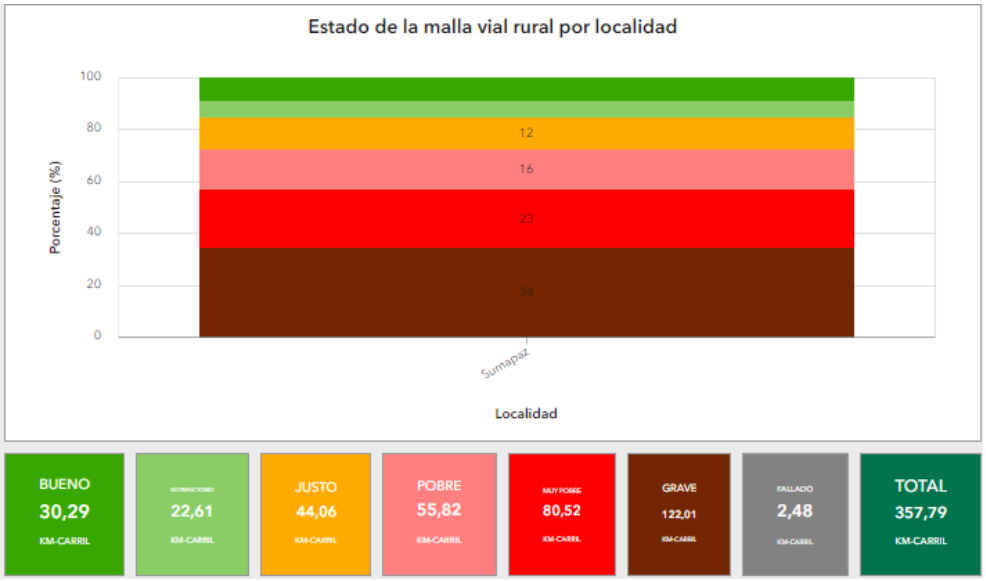


Ilustración 4. Estado de la malla vial rural Localidad de Sumapaz . Fuente: https://experience.arcgis.com/experience/d1e91e3096b24c28b6f5291513c48fc9/page/MVRural/

Año 2025

Para el caso del estado de la malla vial rural principal, la localidad de Sumapaz tiene una extensión total de 223,39 Km-carril, donde 75,32 Km-carril se encuentran en grave estado, obteniendo solamente 20,11 km-carril en un estado satisfactorio. A continuación, se relaciona el estado de la malla vial rural principal por km-carril:

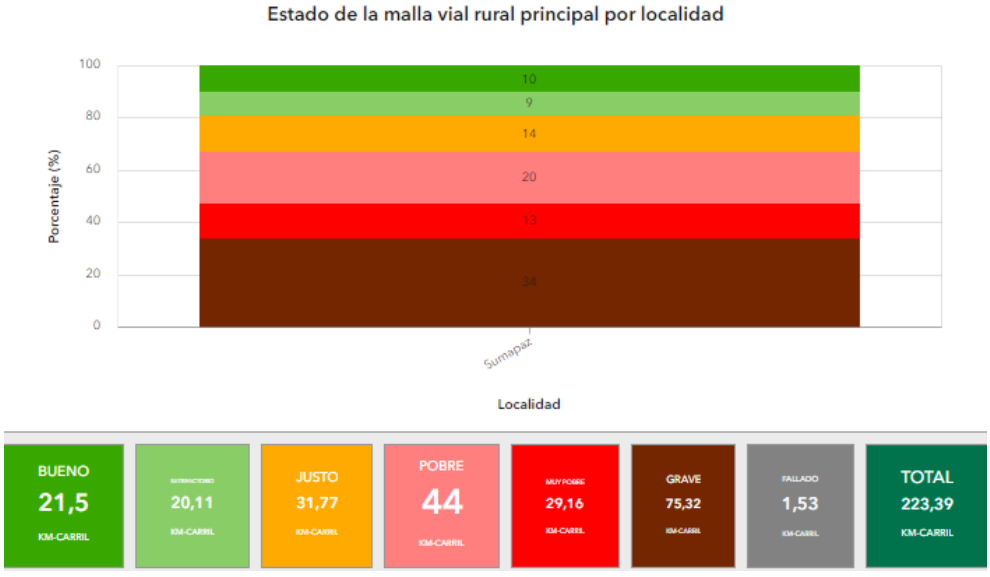


Ilustración 5. Estado de la malla vial rural principal Localidad de Sumapaz

Fuente: https://experience.arcgis.com/experience/d1e91e3096b24c28b6f5291513c48fc9/page/MVRural/

Año 2025

Para el caso del estado de la malla vial rural no principal, la localidad de Sumapaz tiene una extensión total de 134,4 Km-carril, donde 46,69 Km-carril se encuentran en grave estado, obteniendo solamente 2,5 km-carril en un estado satisfactorio. A continuación, se relaciona el estado de la malla vial rural no principal por km-carril:

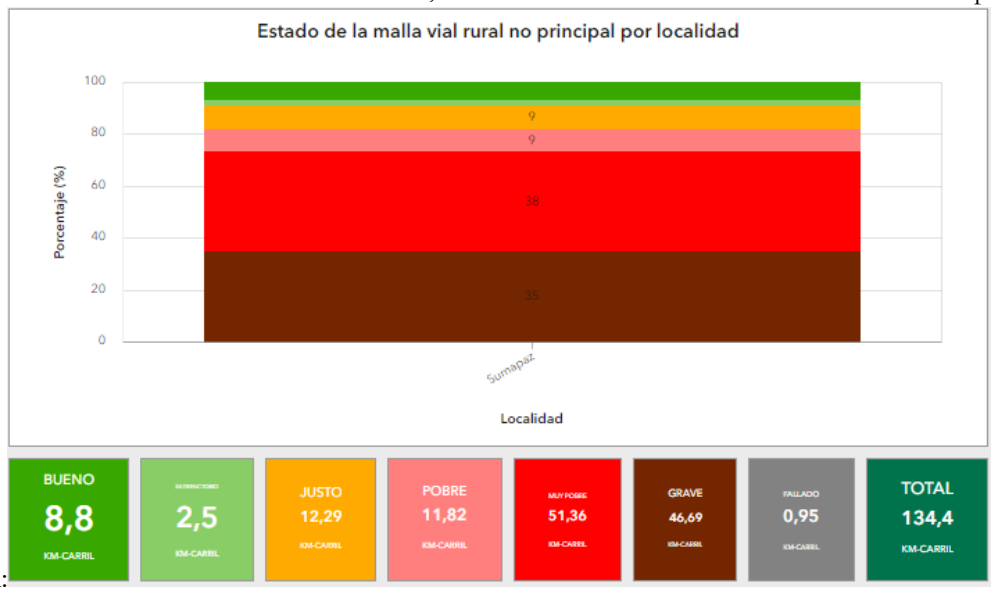


Ilustración 6. Estado de la malla vial rural no principal por localidad. Fuente: https://experience.arcgis.com/experience/d1e91e3096b24c28b6f5291513c48fc9/page/MVRural/

Año 2025

De igual forma, el IDU a corte de diciembre del 2025, realizó una categorización de las vías que se encuentra en afirmado, cabe destacar que la Localidad de Sumapaz se encuentra en una zona de reserva ambiental al encontrarse en medio del Páramo, razón por la cual, las intervenciones en la malla vial principal se encuentran restringidas y limitadas por las autoridades ambientales y solo se permiten actividades como escarificación y compactación de la vía.

Del total de la malla vial principal de la localidad de Sumapaz el 45.86% se encuentra en afirmado, por los motivos anteriormente expuestos. Sin embargo, según el reporte del IDU el 68% de la malla vial que no cuenta con estructura de pavimento se encuentra en mal estado.

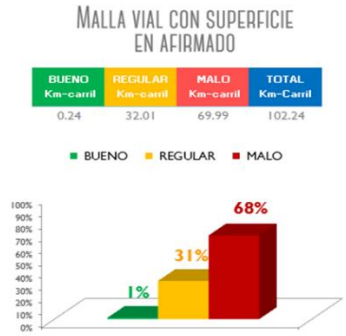


Ilustración 7. Estado de la malla vial rural PRINCIPAL en afirmado en la Localidad de Sumapaz. Fuente: Sistema de información geográfica –SIGIDU-. Diciembre 31 de 2025.

En cuanto a la malla vial rural no principal, se realiza un análisis de las condiciones dependiendo de la estructura de pavimento existente (flexible, rígida, articulada o afirmado). Aproximadamente el 8% de las vías cuenta con estructura de pavimento (flexible, rígida y/o articulada) dentro del cual el 1% se categorizó en óptimas condiciones.

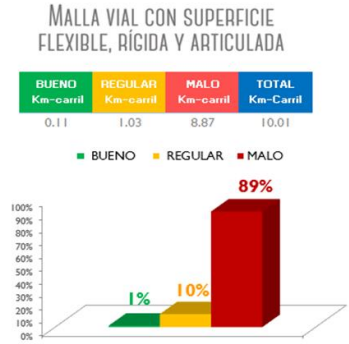
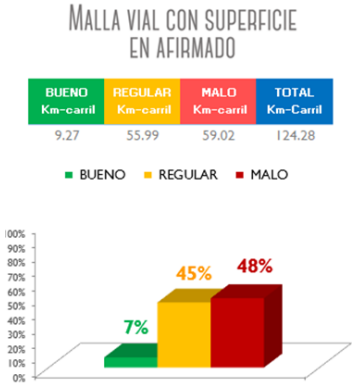


Ilustración 8. Estado de la malla vial rural NO PRINCIPAL con estructura de pavimento en la Localidad de Sumapaz. Fuente: Sistema de información geográfica –SIGIDU-. Enero de 2025.

El 92% de la malla vial no principal de la localidad de Sumapaz se encuentra en afirmado dentro del cual el 7% se encuentra en buenas condiciones y el 45% en condiciones regulares.



3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

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

El interventor, deberá tener en cuenta lo establecido en las especificaciones técnicas y demás documentos del proceso principal objeto de interventoría; además se regirá por las obligaciones y procedimientos establecidos, en los manuales de interventoría y/o Supervisión vigentes del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU y de la Secretaría Distrital de Gobierno.

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

El Interventor se regirá por las obligaciones y procedimientos establecidos en los Manuales de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de la SDG e IDU vigentes durante la ejecución del contrato o el que lo sustituya o reemplace, el pliego de condiciones y el contrato que se suscriba el futuro contratista de obra, apéndices, así como la normatividad vigente que aplica a este tipo de proyectos, garantizando su cumplimiento a cabalidad, de acuerdo con lo establecido en el pliego de condiciones del proceso de Obra el cual corresponde a "***"REALIZAR LA INTERVENTORIA, TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AL CONTRATO QUE TIENE COMO OBJETO "REALIZAR LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE"",*** para que en el plazo establecido se ejecute el objeto del contrato de obra pública.

El ARTÍCULO 83 de la ley 1474 de 2011, SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA CONTRACTUAL establece que "Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las Entidades Públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda". Por lo cual la ALCALDÍA RURAL DE SUMAPAZ utilizará la supervisión, contratando la interventoría externa para la ejecución del proyecto.

La interventoría tendrá la función de ejecutar para la ALCALDÍA RURAL DE SUMAPAZ, todos los aspectos de supervisión, logística, elaboración de informes, presentaciones, liquidación del contrato de obra, controlar, exigir, colaborar, absolver, prevenir y verificar la ejecución y el cumplimiento de los trabajos, servicios, obras y actividades del contrato de obra, teniendo como referencia los principios rectores de la ley de contratación estatal, los decretos reglamentarios, las cláusulas de los contratos, los pliegos de condiciones y demás documentos que originaron la relación contractual entre la ALCALDÍA RURAL DE SUMAPAZ, el

Contratista de obra y la interventoría. Las actividades de la interventoría se encuentran claramente descritas en el pliego de condiciones, el contrato que se suscriba y en los Manuales de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de la SDG e IDU vigente durante la ejecución del contrato o el que lo sustituya o reemplace.

El Interventor deberá desarrollar los procesos que se indican en el presente anexo técnico, como un mecanismo de control y seguimiento de las actividades realizadas por los contratistas de obra.

Considerando que los procedimientos aquí descritos son, en todo caso, el mínimo de las actividades a ser realizadas por parte del Interventor para el cumplimiento de sus funciones. La aplicación de los procedimientos aquí descritos, en adición con todos aquellos que, a juicio del Interventor, resulten pertinentes para el cumplimiento de sus funciones, deberán estar orientados al cumplimiento por parte del Contratista de los resultados previstos en el Contrato de obra y en sus Apéndices. El Interventor deberá tener en cuenta que, el pago de acuerdo con el Contrato de Interventoría por concepto de la ejecución de sus funciones será el descrito en el Contrato de Interventoría.

El Interventor evaluará la labor que adelanten el Contratista de Obra, asegurando que las actividades se ejecuten a través de procedimientos confiables, acordes con las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura, de manera que la obra sea segura, tanto durante el proceso constructivo, como durante su servicio y además aportará soluciones en el momento en que se presenten dificultades técnicas, administrativas, financieras, ambientales o de otra índole, para un buen desarrollo del proyecto.

La Interventoría será responsable de velar por el cumplimiento de los programas de ejecución de Obra, y ejercer un control sobre los costos del proyecto en forma tal que los pagos por servicios profesionales, suministros de materiales, alquiler de equipos e impuestos de ley por parte del Contratista de obra, sean oportunos y transparentes.

El interventor deberá hacer entrega oportuna de los informes solicitados y que permitan un adecuado seguimiento y control al contrato de obra y el desarrollo de actividades de la Interventoría; dichos informes se deben entregar a la ALCALDÍA RURAL DE SUMAPAZ. Una vez revisados los productos entregados por el Interventor, el supervisor del FDRS es el encargado de autorizar el pago.

Debe velar por la permanencia durante las diversas actividades de un nivel adecuado de seguridad industrial, impacto ambiental y señalización de acuerdo con los manuales de mínimas implicaciones ambientales, y por el mantenimiento del flujo peatonal y vehicular seguro por las zonas de influencia de las obras durante la ejecución de los trabajos.

Por otro lado y teniendo en cuenta que el contrato de obra, cuenta con actividades preliminares y actividades de obra, las labores de interventoría se refieren a aquellas actividades relacionadas con el seguimiento y control de las mismas como lo son el documento de enfoque, metodología y programación requerida al contratista para el inicio del contrato, la verificación de las actividades necesarias para el inicio de la ejecución de las obras tales como: Plan de Manejo de tránsito - PMT, Manejo Ambiental de Obra - MAO, entre otros, y las de propias de la construcción, hasta su culminación, recibo a satisfacción y liquidación.

Las Actividades para la ejecución del contrato se entienden iniciadas desde el momento mismo de la suscripción del Acta de Inicio. El Interventor conoce, acepta y entiende que el recurso humano, físico, tiempo, valor y demás que destine para la realización y aprobación de las actividades y que se encuentra incluido dentro del valor indicado para las mismas, y asume la responsabilidad de la ejecución de la totalidad del Objeto del Contrato, en el Plazo de Ejecución, dando garantía de los amparos descritos en las Pólizas, entre los cuáles se encuentra entre otros la Calidad del Servicio.

Los términos que no se hallen definidos expresamente en el Contrato de Interventoría, se entenderán de acuerdo con su sentido natural y obvio, según su uso común o según el lenguaje técnico respectivo.

La Interventoría controlará la totalidad de los trabajos para cada caso particular y que se describen en los Pliegos de condiciones del Contrato de obra, incluyendo sus capítulos, anexos y apéndices técnicos, etc.

El Interventor evaluará la labor que adelante el Contratista, asegurando que las obras se ejecuten a través de procedimientos confiables, acordes con las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura, de manera que la obra sea segura, tanto durante el proceso constructivo, como durante su servicio y además aportará soluciones en el momento en que se presenten dificultades técnicas, administrativas, financieras, jurídicas, ambientales, sociales y de SST para un buen desarrollo del proyecto

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.

Es de mencionar que el proyecto se compone de dos etapas, como se evidencia a continuación:

- **FASE INCIAL (ETAPA PREVIA)**

- **FASE DE CONSERVACIÓN (OBRA)**

Respecto a cada una de estas fases el interventor debe hacer debido seguimiento y control con el fin de garantizar la coherencia del proyecto.

Nota 1: el contratista debe reunir y completar los requisitos establecidos, como son los ensayos de laboratorio, estudios y diseños requeridos, de acuerdo a lo establecido al anexo técnico separable del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, en un plazo no superior a dos meses, para poder dar inicio a las FASE DE OBRA, de acuerdo a los ensayos de laboratorio, estudios y diseños realizados en la Fase de Planificación (etapa previa), debidamente revisados y avalados por la Interventoría en cada uno de los componentes requeridos de acuerdo al anexo técnico separable del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU. Posteriormente, se iniciará la FASE DE OBRA, en los segmentos viales incluidos dentro de este proyecto que hacen parte de la priorización del presente proyecto.

No obstante, se precisa que las actividades de diagnósticos, estudios y diseños, y las obras de conservación pueden desarrollarse de manera paralela o alternada, una vez se cuente con los productos requeridos previa aprobación por parte de la interventoría, que permitan la correcta ejecución de dichas actividades y los plazos establecidos corresponden a la fecha máxima para obtener la aprobación de la interventoría.

Todos los productos y/o entregables que surjan a través de la ejecución del contrato que surja del presente proceso deberán estar acorde con lo establecido en el Manual de Interventoría y Supervisión (como referente el del Instituto de Desarrollo Urbano), con los requisitos que la Interventoría y Supervisión exijan, adjuntando la documentación de soporte requerida. Concertado previo inicio del contrato.

Nota 2: Una vez terminada la Fase de Conservación (Obra), se procederá a suscribir un acta de recibo final de obra por parte de la Interventoría y por parte de la Supervisión del Contrato para el presente contrato.

El Diagnostico de los tramos viales a intervenir, están determinados por su código de Identificación Vial (CIV), y se debe realizar el levantamiento de las fallas del pavimento existente (auscultación visual) para determinar el PCI (Norma ASTM D 6433-07 o la que la reemplace, modifique o derogue y que se encuentre

en vigencia durante la ejecución del contrato), la toma de deflexiones en estructuras de pavimento para la evaluación de la capacidad estructural y transferencia de carga, así como, la medición de espesores con georradar (con actividad de perforación para validación de espesores), procesos que le permitirán clasificar cada segmento vial dentro de la clasificación de estado identificada por los colores verde-amarillo y rojo IDU (metodología de priorización tipo IDU), por medio de esta identificación se determinarán cuáles de ellos corresponden a actividades de rehabilitación y/o reconstrucción, relación que será revisada y aprobada por la interventoría del contrato y avalada por el FDRS.

La metodología y desarrollo consolidado del diagnóstico, deberá ser entregada por el contratista en un documento que contenga todos los aspectos a evaluar y las particularidades que sean necesarias aclarar de acuerdo con el estado de las vías priorizadas. Dicho documento deberá ser revisado y aprobado por la interventoría y trasladado para su respectivo aval por parte del FDRS y, deberá contener la totalidad de los estudios y diseños de los tramos viales priorizados y sus respectivas obras complementarias de drenajes, y obras de contención para estabilización.

En cuanto los estudios y diseños de pavimentos, en aquellos tramos que se defina la necesidad de realizar el diseño de detalle en la estructura de pavimento, se deberá acoger a las metodologías convencionales ya sean de carácter analítico, mecanicistas o racionales, entre las que se destacan las desarrolladas por Portland Cement Association (PCA), Transport Research Laboratory (TRL), Instituto de asfalto entre otras, las cuales deberán ser adoptadas por parte del Contratista en un documento que contenga la totalidad de los aspectos a considerar, el cual deberá ser revisado y aprobado por la interventoría y trasladado para su respectivo aval por parte del FDRS, deberá ser entregado antes del inicio de las actividades de ajustes y actualización de diagnósticos y de diseños y ejecuciones. Adicionalmente se deberá realizar el diseño de la vía incluyendo aspectos geométricos, de tránsito y de redes que haya lugar.

Cabe resaltar que la identificación de estado no implica la prioridad de intervención, dicha priorización se determinará en conjunto entre el Contratista, la interventoría y el supervisor o quien haga sus veces en el FDRS, respondiendo a criterios técnicos y necesidad de intervención en los sectores objeto del alcance del presente proceso de selección. Se reitera que durante la vigencia del contrato que resulte del presente proceso licitatorio, es viable realizar acciones de ajuste al valor asignado para diagnósticos y diseños, de acuerdo a la necesidad de incluir tramos viales dentro del listado y que dado que corresponde a un contrato a monto agotable es viable utilizar los recursos de cualquiera de los capítulos del presupuesto estimado (Preliminares, Rellenos Y Capas granulares, Pavimentos, señalización y demarcación, Obras Complementarias, sistema de gestión ambiental seguridad y salud en el trabajo, Gestión Social, Plan de manejo de tráfico, etc.), sin que el monto del presupuesto oficial estimado – POE, resulten ser meta de ejecución, la asignación de recursos por CIV resultará de las estimaciones presupuestales que surjan de la etapa de inicial como resultados de los diagnósticos, estudios y diseños efectuadas, de acuerdo con las necesidades del contrato.

Dependiendo de las características particulares de los sitios a investigar, y de requerirse por las características del tráfico peatonal y vehicular, el Contratista deberá elaborar el Plan de Manejo de Tránsito para las exploraciones y trabajos de campo que así lo requieran, como lo son las actividades de campo en las áreas de topografía, geotecnia e investigación de redes de servicios públicos. El Contratista deberá someter, en compañía de la interventoría, este Plan de Manejo de Transito a la aprobación de la Secretaría Distrital de Movilidad, como requisito indispensable para su implementación dentro de las actividades de investigación en campo que sean necesarias.

Para lograr la entrega del informe de diagnósticos, estudios y diseños bajo las condiciones mencionadas anteriormente, se ***requiere que absolutamente todos los profesionales vinculados al proyecto realicen como mínimo una visita a la zona antes de iniciar cualquier labor de planificación y obra, con el acompañamiento de los especialistas de la interventoría, designados para esta labor.***

Para cada uno de los análisis, el FDRS en la determinación del presupuesto oficial, ha considerado el uso de programas computacionales especializados, alquiler de equipos, papelería, oficina, informes, planos, CD's, fotos, videos, etc.

Es importante anotar, que en ningún caso se aceptarán diseños sin memorias detalladas de los cálculos debidamente sustentados, para los cuales el equipo de especialistas designados por la Interventoría verificará que se realice su entrega en cada uno de los componentes que hacen parte de la etapa de Planificación.

Todos los productos y/o entregables que surjan a través de la ejecución del contrato que surja del presente proceso de selección, deberán estar acorde con lo Establecido en el Manual de Interventoría y Supervisión *(como referente el del Instituto de Desarrollo Urbano),* con los requisitos que la Interventoría y Supervisión exijan, adjuntando la documentación soporte requerida.

El Interventor deberá desarrollar los procesos que se indican en el presente anexo, como un mecanismo de control y seguimiento de las actividades realizadas por el Contratista, considerando que los procedimientos aquí descritos son, en todo caso, el mínimo de las actividades a ser realizadas por parte del Interventor para el cumplimiento de sus funciones, por lo cual y en complemento de lo aquí establecido, el Interventor está obligado a verificar y controlar que el contratista cumpla de manera estricta lo establecido en los pliegos de condiciones y el Contrato. La aplicación de los procedimientos aquí descritos, en adición con todos aquellos que, a juicio del Interventor, resulten pertinentes para el cumplimiento de sus funciones, deberán estar orientados al cumplimiento por parte del contratista de los resultados previstos en el Contrato de Obra y sus capítulos y Apéndices. El Interventor deberá tener en cuenta que, el único pago de acuerdo con el Contrato de Interventoría por concepto de la ejecución de sus funciones, será aquella descrita en el Contrato de Interventoría.

PROCESO No. 01 – REVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA FASE PRELIMINAR Y GESTIONES PRELIMINARES DEL CONTRATISTA

Corresponde a las Actividades Preliminares del Contrato de Interventoría, en la cual el Interventor verificará el cumplimiento por parte del Contratista de lo establecido en el Contrato de Obra, en concordancia con los Apéndices y Anexos.

PROCESO No. 02 – CONTROL DE CALIDAD DE LOS RECURSOS

Objetivo

El proceso tendrá como objetivo, que el interventor compruebe que los recursos de materiales a utilizar en las obras del Contratista, corresponden a las normas mínimas de calidad requeridas para el cumplimiento de los objetivos previstos en el Contrato de Obra y en sus Apéndices y sus Anexos.

Control de materiales

El Interventor realizará las pruebas, ensayos y verificaciones que sean necesarias de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas IDU-ET vigentes, además de todos aquellos aspectos que, sin estar expresamente consignados en éste, sean técnicamente necesarios e idóneos para corroborar con certeza que los Diagnósticos, Estudios y Diseños elaborados para la ejecución de la obra, cumplen con los requerimientos contenidos en el Contrato de Obra, y en la totalidad de los Apéndices. Así mismo, deberá verificar la calidad de los materiales y elementos empleados en obra (agregados, concretos, mezclas asfálticas, acero de refuerzo, adoquines, elementos prefabricados, etc.), sirviendo de comprobación a los controles de calidad que realice el Contratista. Por tal razón, deberá presentar el programa específico determinando el tipo de ensayo, su frecuencia y los procedimientos posteriores a los resultados, de acuerdo con lo establecido en los Apéndices del Contrato de Obra y en las Normas Técnicas IDU-ET vigentes. En caso de presentarse discrepancias en los resultados de los ensayos y/o pruebas que adelante el Contratista e Interventor, primará para efectos de la comprobación de las Metas Físicas y las actas de pago, los ejecutados y obtenidos por este último.

Adicionalmente, deberá controlar los procesos de fabricación y transporte de los productos elaborados fuera del área del proyecto, para su utilización en la ejecución de las Obras de Conservación y Obras para Redes, haciendo referencia a materiales pétreos, concretos, asfaltos, marcos para cámaras, tapas, sumideros, bancos de productos, elementos prefabricados y demás implementos. En caso de no ser posible la verificación directa de los procesos de fabricación de los productos elaborados fuera del área del Proyecto por parte del Interventor, éste deberá solicitar al Contratista los protocolos de ensayos de tales materiales, en los cuales deberán constar las pruebas efectuadas a tales materiales y los resultados obtenidos en cada una de ellas, los cuales deben reflejar que tales materiales cuentan con las calidades exigidas en el Contrato de Obra y sus Apéndices, o que tales calidades resultan ser superiores a las que allí se especifican.

Insumos

Para adelantar dicha labor el Interventor deberá contar, entre otros y como mínimo, con los siguientes insumos:

- Muestras, catálogos y certificaciones de la calidad de los materiales.
- Realización de los ensayos sobre los materiales, para verificar el cumplimiento de las normas técnicas exigidas en el Contrato de Obra, especialmente en los Apéndices y de acuerdo con lo establecido como mínimo en el presente Anexo.
- Visitas de inspección a los sitios en los cuales se fabriquen o elaboren los productos fuera del área del proyecto.

  En caso de no ser posibles las visitas mencionadas anteriormente; los protocolos de ensayos de los materiales fabricados fuera del área de la obra, en los cuales deberán constar las pruebas efectuadas a tales materiales y los resultados obtenidos en cada una de ellas, los cuales deben reflejar que tales materiales cuentan con las calidades exigidas en el Contrato Principal y sus Apéndices, o que tales calidades resultan ser superiores a las que allí se especifican.

- Estudios y Diseños de detalle (si aplica), el Plan de Manejo de Tránsito y la Programación de Obra entregados por el Contratista.

Productos

Los productos resultantes de este proceso corresponderán a:

- Plan de inspección de ensayos de la interventoría

- Informes de control de calidad de materiales, el cual debe ser un capítulo del informe mensual exigido en el Contrato de Interventoría.
- Presentación y análisis de resultados de laboratorio, aplicados a los materiales, realizados por la interventoría especificando los frentes de obra en donde fueron tomados.
- Requerimientos al Contratista para corregir los defectos de calidad.
- Notificar al Contratista y al FDRS respecto de las no conformidades o desviaciones encontradas en los ensayos realizados.
- Exigir al Contratista la implementación de las medidas correctivas a que haya lugar, de manera que se cumpla con lo establecido en el Contrato de Obra y sus Apéndices y Anexos.

PROCESO No. 03 – CONTROL Y AJUSTE DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y OPERATIVOS DE LA OBRA

Objetivo

Verificar los procesos constructivos empleados por el Contratista, la secuencia y cronograma de los mismos y establecer y evaluar si los recursos utilizados le permitirán a éste cumplir con los resultados esperados y la Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas entregados por el Contratista, conforme a lo establecido en el Cronograma del Contrato principal.

Insumos

- Diagnósticos, Estudios y Diseños
- El Plan de Manejo de Tránsito.
- Reuniones semanales realizadas por la interventoría.
- Informes de Inspección de Obra, los cuales deberán ser elaborados diariamente por los inspectores de obra de la Interventoría.
- Llevar el libro de bitácora o libro diario de control de obra.
- Registro fotográfico o fílmico de la obra, registrando la secuencia de todo el proceso de construcción del proyecto (antes – durante y después), estos registros deben hacer parte del Informe Mensual de Interventoría según lo establecido en el Contrato de Interventoría.

Productos

Informe mensual que analice y reporte como mínimo los resultados de:

- Verificación del cumplimiento del objeto contractual, específicamente lo establecido en el Contrato de Obra, en los Apéndices del Contrato de Obra y los anexos del mismo.
- Control y verificación del cumplimiento de líneas, niveles y superficies, de acuerdo con los Estudios y Diseños.
- Control de los procesos de conservación de las obras, verificando que en el desarrollo de la obra el Contratista no realice actividades que puedan causar daño a los elementos ya construidos.
- Sugerencias de cambios o modificaciones en los procesos constructivos que puedan mejorar el Proyecto, de manera que se puedan lograr los resultados esperados en el Contrato de Obra y en sus apéndices y anexos, y cumplir con la Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas entregados por el Contratista.
- Seguimiento a las medidas correctivas que se han ordenado.
- Orden de reparación y/o reconstrucción de obras defectuosas.
- Actas Mensuales de Obra.

En virtud de lo anterior, el Informe Mensual deberá contener en detalle, el control de todas las actividades desarrolladas por el Contratista durante el periodo evaluado, de acuerdo con lo indicado en el Contrato de Obra, sus Apéndices y Anexos y siguiendo las especificaciones que se describen en el presente Anexo, sin perjuicio de todos aquellos informes que deban estar contenidos en el mismo, de conformidad con el Contrato de Interventoría y sus demás Apéndices.

PROCESO No. 04 – CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA

Objetivo

Vigilar que el Contratista, cumpla con todas sus obligaciones derivadas del contrato de Obra, en los campos laboral, jurídico, técnico, financiero, administrativo, ambiental, social y SST.

Insumos

- Contrato de Obra.
- Consultas del Contratista.
- Informes de reclamaciones y demoras por parte del Contratista o el FDRS.
- Instrucciones que el FDRS le imparta al Interventor, con ocasión del desarrollo de las obras.
- Actas Mensuales de Obra.
- Ordenes expedidas al Contratista, por el Interventor.
- Programación de obra.
- Garantías.

Productos

- Informes Mensuales de la Interventoría que incluya la gestión del Contratista.
- Solución a las consultas que formule el Contratista.
- Concepto técnico sobre la formulación por parte del Contratista, de soluciones alternas, en caso de que éstas sean presentadas por el Contratista.
- Solicitud de iniciación de procesos administrativos sancionatorios al Contratista.
- Comunicaciones por parte del Interventor al Contratista sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de multas, descritos en el Contrato de Obra.
- Conceptos técnicos especializados sobre consultas elevadas por el FDRS, las cuales deben responder dentro de los términos que exija el representante del FDRS.

PROCESO No. 05 – CONTROL DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

Objetivo

Controlar la ejecución presupuestal del proyecto.

Insumos

- Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas.
- Precios unitarios del Contrato.

- Acta de Iniciación del Contrato.
- Plan de cuentas programado por el Contratista, indicando monto y fecha estimada de radicación de las facturas de cobro por Acta Mensual de Obra.
- Mediciones de las cantidades de obra ejecutadas.
- Flujo de caja establecido en el Contrato de Obra.

Productos

- Actas Mensuales de Obra debidamente aprobadas, de acuerdo con lo establecido por el FDRS y recolección y diligenciamiento de todos los documentos necesarios para el trámite de la Orden de Pago por parte del FDRS.
- Informe Mensual, con la evaluación estadística de ejecución detallada del presupuesto.
- Análisis de rendimientos de las actividades desarrolladas en el Contrato.
- Remisión y/o presentación del PAC para toda la vigencia del contrato de Interventoría.
- Reprogramación mensual, ajustada contra preactas o actas de recibo parcial de obra, cuyas cantidades hayan sido conciliadas previamente entre el Contratista y la Interventoría.
- Balance del presupuesto, indicando, como mínimo, los recursos que han sido utilizados por el Contratista, y el remanente de cada uno de los conceptos para Acta Mensual, frente a los valores establecidos en el Contrato de Obra.
- Diligenciamiento del formato de Metas Físicas, que se acuerde entre las partes al momento de ejecutar las obras.
- Revisión y aprobación de ítems y precios unitarios no previstos.

PROCESO No. 06 - CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN DE OBRA Y CRONOGRAMA DE METAS FÍSICAS

Objetivo

Controlar la ejecución física del Contrato en el tiempo, tomando como medida de comparación el Cronograma de Metas Físicas y la verificación del cumplimiento de las Metas Físicas establecidas por el Contratista.

Insumos

- Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas presentado por el Contratista.
- Controles mensuales y semanales de avance de obra físicamente ejecutada.
- Registro diario de condiciones climáticas, lo cual deberá ser registrado en la bitácora o libro diario de obra, especificando por días y horas la ocurrencia de lluvias o condiciones climáticas adversas, que pudieran haber afectado el desarrollo de las obras ejecutadas.
- Libro de bitácora de Obra.
- Informes de inspectores.

Productos

- Informes semanales y mensuales del avance de la obra, valorado en semanas en los aspectos físicos y de inversión, con indicadores y con seguimiento de medidas correctivas.
- Análisis del avance de ejecución de la obra física y presupuestal.
- Solicitud al Contratista de acelerar el ritmo de las obras y requerimiento de presentación de un Plan de Contingencias, cuando se detecten atrasos respecto a la Programación de Obra y Cronograma de

Metas Físicas que puedan generar incumplimiento de las Metas Físicas establecidas por el Contratista en el Apéndice G del Contrato de Obra.
- Revisión y aprobación de las reprogramaciones del Cronograma de Metas Físicas.
- Apremios al Contratista por presuntos incumplimientos del Cronograma de Metas Físicas.

Cronograma de entrega de los productos

Semanalmente:

El Interventor entregará al FDRS un Informe Semanal de acuerdo con los requerimientos establecidos por el FDRS, vigente a la fecha de firma del Contrato de Interventoría o el que lo sustituya o remplace.

Mensualmente:

El Interventor entregará al FDRS un Informe Mensual de acuerdo con los requerimientos establecidos por el FDRS, el cual debe contener como mínimo, los siguientes aspectos además de los contenidos en el Contrato de Interventoría:

- Consolidado analítico del mes.
- Análisis de correctivos.
- Plan de contingencia concertado con el Contratista para el siguiente mes.
- Informes de manejo de Tránsito.

Al finalizar la obra

- Informe final de ejecución.
- Planos récord de obra construida

No obstante, lo anterior, el Interventor deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Contrato de Interventoría y en el Manual de Supervisión e Interventoría de la SDG e IDU, o el documento que lo reemplace, según lo establezca el FDRS.

PROCESO No. 07 - RECIBO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y ACCIONES DE MOVILIDAD, DEMOLICIONES Y OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS

Objetivo

Recibir de parte del Contratista, las obras correspondientes a Obras de Construcción, Conservación y Acciones de Movilidad y las Obras de Adecuación de Desvíos, en los términos señalados en el Contrato de Obra y en los Apéndices y anexos.

Insumos

- Libro Bitácora.
- Visitas de obra.
- Actas Mensuales de Obra y anexos respectivos.
- Informes Mensuales de Interventoría.
- Memoria Técnica.

- Planos Récord (Registro) del proyecto.

Productos

- Acta de Recibo y Terminación de Obras de Construcción, Conservación y Acciones de Movilidad.
- Informe final de Interventoría, el cual, adicionalmente a lo establecido en el Contrato de Interventoría y en los demás Apéndices y Capítulos del Contrato de Interventoría, deberá contener un informe ex – post del proyecto, el cual mostrará la condición final del proyecto (registro fotográfico y revisión de la memoria técnica), incluyendo planos récord debidamente firmados.

DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL INTERVENTOR

a. Informe semanal de avance de los trabajos:

Debe presentar al FDRS un Informe Semanal de Avance de los trabajos y labores realizadas por la Interventoría, en medio digital, con corte los días lunes (o según se acuerde) el cual deberá ser entregado por la interventoría los días martes (un día hábil después del corte) o en caso de festivo el día hábil siguiente y debe contemplar entre otros los siguientes aspectos:

- Descripción general del contrato.
- Descripción de las actividades desarrolladas durante la semana por el Contratista y su equipo.
- Descripción del estado técnico y administrativo (económico, financiero y legal) de los trabajos desarrollados.
- Descripción del Avance (con diagrama) de la Programación física y económica de los contratos a la fecha de corte.
- Descripción de los atrasos con su respectiva justificación, en relación con el desarrollo de los trabajos conforme al programa aprobado por la Interventoría y el FDRS. Descripción de las medidas correctivas en los aspectos técnicos, administrativos y legales, y de las medidas preventivas que deben implementarse para evitar futuros atrasos.
- Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista y por parte de la Interventoría como medio de comprobación o verificación para aquellos casos que se considere necesario.
- Inclusión de los planos, figuras, fotos, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
- Descripción de las actividades desarrolladas durante la semana por la Interventoría.
- Resumen consolidado del avance general tanto técnico, administrativo, financiero, jurídico, ambiental, social y SST, del contrato de obra y de Interventoría. Observaciones y recomendaciones del Interventor.
- Reporte de las metas físicas ejecutadas y programadas.

b. Entregar al FDRS a más tardar dos (2) días hábiles después de realizadas las reuniones de seguimiento al contrato de obra y de interventoría, las Actas de los Comités respectivos en medio digital.

c. Entregar al FDRS por escrito durante el desarrollo de su contrato de Interventoría, las soluciones a las dificultades que eventualmente pudieran presentarse en el desarrollo de los contratos.

d. Entregar al FDRS para su trámite, todas las actas contractuales debidamente revisadas y firmadas por parte del Contratista y el Interventor.

e. Entregar todos aquellos informes particulares adicionales a los solicitados en los documentos contractuales que hacen parte del presente proceso y que sean requeridos por el FDRS.

NOTA: El contenido de los informes de interventoría debe ser el indicado por el FDRS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO CRONOLÓGICO

El Interventor debe llevar un registro fotográfico cronológico, conforme a lo indicado por el FDRS al momento de requerirse.

Sin limitarse a lo anterior, el interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de la Ley 80 de 1993 y 1474 de 2011.

3.1. PRECISIONES PUNTUALES INTERVENTORÍA

Plan de Calidad Interventoría

En cumplimiento del objeto contractual, la interventoría debe presentar para su revisión y aval de la supervisión o del apoyo designado a la supervisión, el PLAN DE CALIDAD, donde establecerá todas las actividades, para la correcta ejecución de cada etapa, los involucrados, los responsables, los entregables, las codependencias entre actividades, los criterios y tiempos de recibo y entrega de los productos. Deberá tener reflejado las fases y sus traslapos.

Este PLAN DE CALIDAD, deberá ser revisado periódicamente, con todos los involucrados y actualizado a todos los interesados, para su seguimiento y control.

Este PLAN DE CALIDAD debe cumplir con los requisitos de la norma NTC 9001:2008, o la vigente en la materia, deberá contener la curva de seguimiento "CURVA S".

Control de Documentos

Acorde al PLAN DE CALIDAD del interventor, donde se encuentran descritos los controles y criterios de entrega de los documentos, que emitirá en marco de la ejecución de la interventoría, deberá definir su tipología, los tipos de documentos a realizar, el control de trazabilidad, deberán ser legibles, siempre deben estar firmados por las personas autorizadas para su aprobación, deben conservar los requerimientos de la Gestión de Calidad, (manual, procedimientos, instructivos, registros), al control documental de los informes, registros, documentos, actas, formatos, bitácoras (por UPZ y por tramo, preferiblemente), o cualquier documento resultante de la ejecución de la interventoría. Documentos internos y de orden externo, deberá asegurar que los documentos lleguen a manos del interesado de la comunicación emitida y quien debe tomar las decisiones en virtud de ser requeridas.

Control de Registros

Se deberán definir juntamente con el supervisor o el apoyo designado a la supervisión los requisitos que tendrá la interventoría para realizar el cumplimiento de sus obligaciones en menester de ejercer la interventoría al contrato de obra, como y cuando deberá entregar los controles del desarrollo de los contratos (interventoría y obra), y la respectiva trazabilidad que regirá en las comunicaciones y de las actividades, (requisito NTC ISO 9001:2008 Núm. 4.2.4).

Identificación de Requisitos Legales

Se deberá generar una matriz de requisitos legales y normativos que tengan injerencia en las actividades del proyecto (permisos o trámites ante entidades PMT, provisionales de servicios públicos, etc.), con los controles para supervisar el cumplimiento de los requisitos de estas. (Formato NTC ISO 9001 Núm. 7.2.1, 7.2.2.).

Se debe asegurar su aplicabilidad, en todos los tipos de comunicaciones.

Comunicación con el Cliente

La interventoría deberá mantener y respetar los conductos regulares de comunicación, con respecto a los interesados e involucrados y sus jerarquías en el proyecto. (FDRS y contratista) remitirse a NTC ISO 9001 Núm. 7.2.3.

Control de Bienes del Cliente

La interventoría identificará los Bienes que deben ser objeto de control por parte del Contratista y establecer los controles para asegurar su estado, inventario del total de la infraestructura, zonas aledañas, definir el responsable de su verificación y ejecución y definir los registros que llevará para asegurar que todos los elementos, espacios, mobiliario, documentos, entre otros, se les identifica su estado y se asegurará su calidad hasta la entrega posterior (NTC ISO 9001 Núm. 7.5.4).

Infraestructura

La interventoría deberá asegurar que cuenta con el recursos físicos y profesionales, para atender el contrato y todas sus fases y etapa de ejecución, en el plazo determinado y con la calidad, debe asegurar que el contratista también cuente con el personal, equipos, instalaciones para responder a cabalidad con su contrato. Deberán disponer de sedes de trabajo, equipos, recursos humanos, servicios de apoyo, laboratorios, equipos de topografía, acorde a la magnitud y alcance de los contratos.

Ambiente de Trabajo

La interventoría establecerá los controles y condiciones aplicables de seguridad industrial, condiciones de almacenamiento temporal de materiales y demás condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto, que exigirá al contratista, así como las condiciones ambientales (temperatura, humedad, entre otras) necesarias para asegurar la correcta ejecución de todas las actividades.

Planificación y Control del Proyecto

El interventor deberá establecer para cada actividad o grupos de actividades los controles que implementará para su vigilancia y control, la aceptación por calidad de materiales y actividades y la periodicidad de verificación, así como los responsables de entrega y recibo, como se llevará a cabo este control y como revisará y aprobará las mismas, para dar aval de avance del proyecto, debe entregarse un documento (plan de inspección y ensayo) y socializarse esta información en comité con las partes.

Dicho documento será claro y detallado, tendrá la especificación, criterios de revisión, correcciones y aprobaciones, debe definir si es actividad o material, debe contener la manera detallada de las inspecciones o pruebas o ensayos requeridos, la periodicidad o frecuencia con la que se realizarán. Responsables de toma de decisiones.

Dicho plan de inspección y ensayo deberá contener los materiales y actividades del proyecto que cumplan con el alcance de este, y definir las periodicidades de los ensayos de laboratorio requeridos, las especificaciones técnicas para las actividades a ejecutar, y las necesidades de validación que ejercerá la interventoría para asegurar la calidad y estabilidad de las obras.

La interventoría es la responsable de aprobar el PLAN DE CALIDAD Y EL PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO elaborados por el contratista, (NTC ISO 9001 Núm. 7.5.2).

Identificación y Trazabilidad

La interventoría deberá establecer los procesos, mecanismos y metodologías para establecer y rastrear el estado del proyecto, avance, cumplimiento de especificaciones técnicas, etc. Definirá los registros a usar para la trazabilidad de las actividades y productos de las obras, acorde a los requerimientos contractuales y precontractuales, estas evidencias deberán ser incluidas en los informes mensuales de la interventoría.

Preservación del Producto

El PLAN DE CALIDAD debe contener la planificación de actividades que el interventor solicitará sean implementadas para la preservación de la obra en sus etapas constructivas hasta la liquidación contractual, para asegurar que se mantiene en las condiciones de calidad y estabilidad (NTC ISO 9001 Núm. 7.6).

Control de Equipos de seguimiento y medición

En el PLAN DE CALIDAD se identificarán los equipos, periodicidad y controles que exigirá la interventoría para el seguimiento y medición de los utilizados por el contratista. Equipos de laboratorio de suelos, de topografía, manómetros, entre otros, La interventoría deberá identificar los equipos que utilizará para asegurar que las actividades ejecutadas cumplen las especificaciones técnicas exigidas y realizar lo mismo para los equipos del contratista. Se deberán entregar los certificados de calibración y/o verificación de equipos y los registros de verificación de los equipos antes del uso. (NTC ISO 9001 Núm. 7.6).

Control del Producto No Conforme

En el PLAN DE CALIDAD se debe identificar y establecer el procedimiento para el manejo y tratamiento del PRODUCTO NO CONFORME, así como los responsables para su identificación, tratamiento, seguimiento y posterior aceptación. La interventoría es la responsable de registrar los productos no conformes del contratista y reportarlo mensualmente en los informes.

Gestión del Riesgo

La interventoría debe analizar continuamente las variaciones, afectaciones que puedan tener injerencia en el proyecto, identificando las acciones correctivas y preventivas, apoyándose en la matriz de riesgos y alimentándola y actualizándola mes a mes en los informes.

Procesos por controlar y productos esperados

El interventor deberá desarrollar los procesos que se indican en el presente capítulo, como un mecanismo de control y seguimiento de las actividades realizadas por el Contratista, considerando que los procedimientos aquí descritos son, en todo caso, el mínimo de las actividades a ser realizadas por parte del Interventor para el cumplimiento de sus funciones, por lo cual y en complemento a lo aquí establecido, el Interventor está obligado a verificar y controlar que el Contratista cumpla de manera estricta lo establecido en los Documentos del Proceso, Estudios Previos, Anexo Técnico, Contrato y demás documentos. La aplicación de los procedimientos aquí descritos, en adición con todos aquellos que, a juicio del Interventor, resulten pertinentes para el cumplimiento de sus funciones, deberán estar orientados al cumplimiento por parte del Contratista de los resultados previstos en el Contrato de Construcción y en sus capítulos y apéndices. El Interventor deberá tener en cuenta que, el único pago de acuerdo con el Contrato de Interventoría por concepto de la ejecución de sus funciones será aquella descrita en el Contrato de Interventoría.

El Interventor deberá garantizar la supervisión continúa a cada una de las actividades de obra en ejecución según la programación del proyecto.

3.2. PROCESO REVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATO DE OBRA AL CUAL EJERCE INTERVENTORÍA

Corresponde a las actividades contempladas en la Fase de Construcción (Obra), a las cuales el Interventor deberá verificar el cumplimiento por parte del Contratista de Obra, acorde con lo establecido para el efecto en los Capítulos, Apéndices y Anexos del Proceso Licitatorio de obra.

- La interventoría deberá verificar, vigilar y controlar que se realicen todas las actividades propias del desarrollo del contrato de obra, su cumplimiento en cuanto a calidad, alcance, tiempo y presupuesto.

  El interventor deberá entregar:

- Verificación del replanteo preliminar de las obras en el sitio. El Interventor, mediante el empleo de equipos topográficos deberá verificar que el Contratista realice una correcta localización del proyecto en el sitio, de acuerdo con los documentos del Contrato de Construcción entregados por el Contratista, estableciendo puntos de control de coordenadas y de nivel.

- Entrega de un documento donde se demuestre la condición exacta del Proyecto (registro fotográfico, datos iniciales, área a intervenir, programa para la realización de las actas de vecindad, inventario de redes de las empresas de servicios públicos, etc.).

- Verificación del Inventario de los accesorios y elementos de las Empresas de Servicios Públicos, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Construcción, y de los sondeos realizados por el Contratista sobre las redes, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice C del Contrato de Construcción, dicha verificación deberá realizarla el Interventor de manera previa a la remisión de dicho informe a las Empresas de Servicios Públicos.

- Revisión y aprobación del cronograma propuesto por el Contratista.

- El Interventor deberá consultar con las entidades competentes (SDP, SDM, GAS NATURAL, CODENSA, EPM BOGOTÁ, CAPITEL, ETB Y EAB, entre otras), los documentos que permitan el correcto desarrollo del objeto del contrato (normas, especificaciones técnicas, guías, manuales, procedimientos, y demás). Con la presentación de la propuesta se da por aceptado que los Proponentes conocen los requerimientos de las diferentes entidades distritales y empresas de servicios públicos que operan en el Distrito Capital.

3.3. VERIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS CONCEPTUALES

La Interventoría deberá verificar los conceptos de diseño básico relacionados con el tipo de estructura definida, los materiales utilizados, las condiciones de servicio, los procedimientos constructivos y de demolición, las condiciones locales del sitio donde se realizará el proyecto, así como también las consideraciones estéticas y las características funcionales del mismo, efectuando los comentarios al FDRS que puedan implicar cambios en los diseños y trazados que suministren información más confiable para la realización del cronograma de obra y del presupuesto.

3.4. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS MANUALES DE DISEÑO

La Interventoría deberá verificar el cumplimiento de la Cartilla de Andenes y la Cartilla de Mobiliario Urbano, vigentes, publicadas por la Secretaría Distrital de Planeación, y demás documentos normativos aplicables al proyecto; haciendo la claridad sobre el criterio de la aplicación total, parcial, o no aplicabilidad, de dichos manuales de acuerdo con los requerimientos propios de la ejecución.

Cumplimiento de los Códigos y Normativas de Diseño

La interventoría deberá efectuar un seguimiento del cumplimiento por parte del Contratista, de los requisitos exigidos por las normas y códigos vigentes entre los cuales se destacan: las Normas Colombianas de Diseño y Construcciones Sismorresistentes NSR-10, AWS D1.5 (1996), AWS D1.1 (1998), AISC-LRFD (1994), el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes CCP-200-94 (Ministerio de Transportes – INVIAS) y el Estudio de Microzonificación Sísmica de Bogotá publicado por INGEOMINAS, del cual se deberá utilizar el espectro correspondiente a la zona sísmica, entre otros, mencionados en los Pliegos de Condiciones del Contratista de Obra, Apéndices y Anexos técnicos.

Verificación de los productos de la ejecución del Contrato de Conservación. (Según aplicabilidad)

El Interventor deberá dar revisión y aprobación a los productos entregados por el Contratista durante esta etapa, verificando el cumplimiento de acuerdo con lo establecido para las entregas de productos de los Pliegos de Condiciones del contrato.

El Interventor no se encuentra limitado a realizar únicamente la revisión de dichos productos en la ejecución del Contrato, todo lo contrario, deberá analizarlos con el fin de conseguir el éxito del proyecto, es decir, su cabal terminación, con la calidad, durabilidad y estabilidad exigidas, conforme a las especificaciones técnicas dadas y los propios diseños elaborados por el Contratista.

La Interventoría debe revisar mensualmente los productos entregados por el Contratista y tendrá un plazo máximo de cinco (5) días para devolver al contratista los productos con las observaciones del caso. De lo contrario, se aplicarán las sanciones estipuladas en el contrato y demás normas legales vigentes. A su vez el Contratista tendrá máximo cinco (5) días para realizar los ajustes solicitados por parte de la Interventoría.

En caso de incumplimiento en las entregas mensuales o en la entrega de productos corregidos en los plazos establecidos en los presentes Pliegos de Condiciones, el Interventor se hará acreedor de las acciones legales correspondientes.

Nota: Será responsabilidad de la Interventoría la revisión y aprobación de los estudios diagnósticos y diseños que debe realizar el Contratista.

El estudio de impacto ambiental, el plan de manejo ambiental, el inventario silvicultural y la información requerida para obtener todos los permisos ambientales necesarios para la ejecución del contrato, serán radicados por la Interventoría, una vez sean aprobados por esta, para su trámite ante la Secretaría Distrital de Ambiente o la entidad competente. Para este efecto deberá programar sus reuniones con representantes de esas empresas y con el Contratista, de tal manera que se cumplan totalmente estos requisitos de aprobación dentro del plazo estipulado en el contrato.

Los informes mensuales de Interventoría se deben entregar al FDRS en medio físico y magnético, la información no digitalizada debe escanearse.

La Interventoría deberá revisar: las memorias de cálculo, los planos de los análisis y diseños y las especificaciones técnicas de materiales y construcción, y asegurarse que la información contenida en los planos

corresponda adecuadamente con los diseños, memorias de cálculo, cantidades de obra y programación, y que los planos y las especificaciones técnicas de construcción con su forma de pago reflejen adecuadamente las consideraciones e idealizaciones hechas en los cálculos.

Adicionalmente deberá manifestar con antelación a la iniciación de la ejecución de los trabajos, sus inquietudes y desacuerdos o aquellos aspectos que quedaron inconclusos o indefinidos y que son relevantes para poder realizar la ejecución de estos en una forma adecuada impidiendo así que se generen retrasos en los cronogramas de ejecución y variaciones de los presupuestos.

En caso de que la Interventoría no encuentre inconsistencias en las intervenciones planteadas por el contratista, ésta deberá velar en todo momento por el cumplimiento por parte del Contratista, de todos los aspectos relacionados con los estudios diagnósticos y diseños, en términos de una adecuada materialización en obra de la información contenida en los informes, velando que los procedimientos constructivos se ajusten a las especificaciones técnicas de construcción.

Igualmente, debe revisar y aprobar el Plan de Manejo de Tráfico Específico suministrado por el Contratista con la propuesta de señalización, desvíos y tipo de tráfico afectado para el trámite ante la SDM.

La interventoría deberá velar en todo momento por el cumplimiento por parte del Contratista de todos los aspectos relacionados con dichas Especificaciones de Construcción, tales como descripción, materiales, equipos, procedimientos constructivos, controles y tolerancias, medida, pago e ítem de pago.

3.5. APROBACIÓN DE PRECIOS NUEVOS DEL CONTRATO

En caso de que antes del inicio de las labores de conservación y a juicio de la Interventoría y visto bueno del FDRS, sea necesario ejecutar otros ítems no contemplados en el contrato inicial, el Contratista y la Interventoría pactarán nuevos precios para estos ítems dentro de los términos estipulados en la Ley 80 de 1993. Así el Contratista estará obligado a ejecutar las labores correspondientes a los ítems no previstos previo trámite legal respectivo. En aquellos casos donde los precios no previstos se generen de las actividades de ejecución, se deberá seguir el mismo procedimiento descrito en el presente apartado.

Se entiende por precios que se pacten, los que se acuerden entre el Contratista y la Interventoría, previo visto bueno del ordenador del gasto del FDRS, teniendo en cuenta que los precios vigentes en el mercado en la fecha en la cual se estudian los precios, sin variar los porcentajes del A.I.U. de la propuesta.

Para tal efecto el Contratista presentará al Interventor un documento donde se presenten la justificación técnica correspondiente y el Análisis de los Nuevos Precios Unitarios, el cual será sometido a su revisión y aprobación. La Interventoría podrá solicitar al Contratista la modificación o aclaración que estime conveniente y la decisión final se hará constar en el Acta de Fijación de Precios no Previstos suscrita entre el Interventor y el Contratista, soportado adicionalmente por el Cuadro Comparativo de Precios no Previsto del respectivo Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de Infraestructura Vial vigente del IDU, como una guía metodológica del procedimiento, sin dejar de lado el trámite propio del FDRS, todo lo anterior previo visto bueno del ordenador del gasto del FDRS.

En caso de que el Contratista y la Interventoría no se pueda llegar a un acuerdo, se deberá remitir la información al FDRS quien tendrá la última palabra y cuya decisión deberá ser respetada por el Contratista y la Interventoría del proyecto, por tal razón las actividades para pactar precios unitarios nuevos no serán excusa válida para la solicitud de prórrogas al contrato por retrasos en el cronograma.

Si por la ejecución de estas obras resultare un mayor valor del contrato, se procederá de acuerdo con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

3.6. REVISIÓN DE PLANOS, MEMORIAS, CANTIDADES DE OBRA, PROGRAMACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La interventoría deberá asegurarse que la información contenida en los planos corresponda adecuadamente con los diseños, memorias de cálculo, cantidades de obra, programación y especificaciones técnicas de materiales, y que los planos y las especificaciones técnicas de construcción con su forma de pago reflejen adecuadamente las consideraciones e idealizaciones hechas en los cálculos.

Todos los planos deberán ser entregados en físico y en medio magnético, tanto en su archivo y extensión original, y escaneado en medio magnético debidamente firmado por las partes actoras.

Verificación de las especificaciones técnicas de conservación

El Interventor debe asegurarse que los materiales y procesos constructivos previstos en el diseño de pavimentos rígido, flexible y/o articulado, según corresponda, cumplan con las Especificaciones Generales de Construcción para Materiales y Procesos Constructivos IDU-ET-2011, las Especificaciones Particulares de Construcción que genere el Contratista a partir de sus propios estudios y diseños de detalle y la normatividad vigente.

Proceso Control de Calidad de los recursos

El proceso tendrá como objetivo comprobar que los recursos de materiales que va a utilizar en las obras el Contratista corresponden a las normas mínimas de calidad requeridas para el cumplimiento de los objetivos previstos en el Contrato de Construcción y en sus Capítulos, Apéndices y sus Anexos.

Control de materiales

El Interventor realizará las pruebas, ensayos y verificaciones que sean necesarias de acuerdo con lo establecido en las Especificaciones Técnicas IDU-ET-2011, además de todos aquellos aspectos que sin estar expresamente consignados en éste sean técnicamente necesarios e idóneos para corroborar con certeza que los Estudios y Diseños de detalle producto de los diseños y la obra ejecutada por el Contratista cumplen con los requerimientos contenidos en el Contrato de Conservación. Así mismo, deberá verificar la calidad de los materiales y elementos empleados en obra (Agregados, concreto, mezclas asfálticas, acero de refuerzo, adoquines, elementos prefabricados, etc.), sirviendo de comprobación a los controles de calidad que realice el Contratista. Por tal razón, deberá presentar el programa específico determinando el tipo de ensayo, su frecuencia y los procedimientos posteriores a los resultados, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Conservación y en las Especificaciones Técnicas. En caso de presentarse discrepancias en los resultados de los ensayos y/o pruebas que adelanten el Contratista e Interventoría, primarán para efectos de la comprobación de las Metas Físicas y las Actas de Pago, los ejecutados y obtenidos por esta última.

Adicionalmente, deberá controlar los procesos de fabricación y transporte de los productos elaborados fuera del área del proyecto, para su utilización en la ejecución de las Obras de Conservación y Obras para Redes, haciendo referencia a materiales pétreos, concretos, asfaltos, marcos para cámaras, tapas, sumideros, bancos de productos, elementos prefabricados y demás implementos. En caso de no ser posible la verificación directa de los procesos de fabricación de los productos elaborados fuera del área del Proyecto por parte del Interventor, éste deberá solicitar al Contratista los protocolos de ensayos de tales materiales, en los cuales deberán constar las pruebas efectuadas a tales materiales y los resultados obtenidos en cada una de ellas, los cuales deben reflejar que tales materiales cuentan con las calidades exigidas en el Contrato de Construcción y sus Apéndices, o que tales calidades resultan ser superiores a las que allí se especifican.

Los productos resultantes de este proceso corresponderán a:

- Plan de inspección de ensayos de la interventoría.
- Informes de control de calidad de materiales, el cual debe ser un capítulo del informe mensual exigido en el Contrato de Interventoría.
- Presentación y análisis de resultados de laboratorio aplicados a los materiales realizados por la interventoría especificando los frentes de obra en donde fueron tomados.
- Requerimientos al Contratista para corregir los defectos de calidad.
- Informe de inspección a las instalaciones de fabricación.
- Notificar al Contratista y al FDRS respecto de las no conformidades o desviaciones encontradas en los ensayos realizados.
- Exigir al Contratista la implementación de las medidas correctivas a que haya lugar, de manera que se cumpla con lo establecido en el Contrato de Construcción y sus Apéndices y Anexos.

Proceso Control y ajuste de los procesos constructivos de obra

Verificar los procesos constructivos empleados por el Contratista, la secuencia y cronograma de estos y establecer y evaluar si los recursos utilizados le permitirán a éste cumplir con los resultados esperados y la Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas entregados por el Contratista, conforme a lo establecido en el Capítulo de Cronograma, y Apéndice del Contrato Principal.

Informe mensual que analice y reporte como mínimo los resultados de:

- Preactas de competencia de pago con las ESP.[1]
- Verificación del cumplimiento del objeto contractual, específicamente lo establecido en el Contrato de Construcción, especialmente en los Apéndices del Contrato de Construcción y sus anexos de este.
- Control y verificación del cumplimiento de líneas, niveles y superficies, de acuerdo con los Estudios y Diseños.
- Control de los procesos de Construcción de las obras durante la ejecución, supervisando que durante el desarrollo de la obra el Contratista no realice actividades que puedan causar daño a los elementos ya construidos.
- Sugerencias de cambios o modificaciones en los procesos constructivos que puedan mejorar el proyecto, de manera que se puedan lograr los resultados esperados en el Contrato de Construcción y en sus apéndices y anexos, y cumplir con la Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas entregados por el Contratista.
- Seguimiento a las medidas correctivas que se han ordenado.
- Orden de reparación y/o reconstrucción de obras defectuosas.
- Actas Mensuales de Obra.

En virtud de lo anterior, el Informe Mensual deberá contener en detalle, el control de todas las actividades desarrolladas por el Contratista durante el período evaluado, de acuerdo con lo indicado en el Contrato de Construcción y siguiendo las especificaciones que se describen en el presente capítulo, sin perjuicio de todos aquellos informes que deban estar contenidos en el mismo, de conformidad con el Contrato de Interventoría y sus demás Apéndices.

Proceso Control de cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista

Vigilar que el Contratista, y el FDRS cumplan con todas las obligaciones derivadas del Contrato de Construcción, en los campos laborales, jurídico, técnico, financiero y administrativo.

Como productos de este proceso serán:

- Informes Mensuales de la Interventoría que incluya la gestión del Contratista.
- Solución a las consultas que formule el Contratista.
- Concepto técnico sobre la formulación por parte del Contratista, de soluciones alternas, en caso de que éstas sean presentadas por el Contratista.
- Solicitud de iniciación de procesos de aplicación de multas al Contratista.
- Comunicaciones por parte del Interventor al Contratista sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de multas, descritos en el Contrato de Construcción.
- Conceptos técnicos especializados sobre consultas elevadas por el FDRS, las cuales deben responder dentro de los términos que exija el FDRS.

Proceso Control de la ejecución presupuestal

La interventoría deberá controlar la ejecución presupuestal del proyecto.

- Actas Mensuales de Obra debidamente aprobadas, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de Infraestructura Vial, vigente del IDU como una guía metodológica adicional a los criterios y procedimientos establecidos por el FDRS para dicho trámite.
- Informe Mensual, con la evaluación estadística de ejecución detallada del presupuesto.
- Análisis de rendimientos de las actividades desarrolladas en el Contrato.
- Remisión y/o presentación del PAC para toda la vigencia del contrato de Interventoría.
- Reprogramación mensual, ajustada contra preactas o actas de recibo parcial de obra, cuyas cantidades hayan sido conciliadas previamente entre el Contratista y la Interventoría.
- Balance del presupuesto, indicando, como mínimo, los recursos que han sido utilizados por el Contratista, y el remanente de cada uno de los conceptos para Acta Mensual, frente a los valores establecidos en el Contrato de Construcción.
- Revisión y aprobación de ítems y precios unitarios no previstos.

3.7. PLANES Y PROGRAMAS E INSUMOS

Una vez se encuentre debidamente legalizada el acta de inicio, la interventoría deberá entregar los documentos de los PLANES, PROGRAMAS E INSUMOS. Dentro de los cinco (5) primeros días siguientes a la firma del acta de inicio.

- Programa de Salud Ocupacional
- Plan de Calidad
- Plan de Inspección y ensayo.

3.8. INFORMES

Los informes deberán presentarse como mínimo con una prioridad mensual aun cuando la supervisión o el apoyo designado a la supervisión, o la interventoría podrán solicitar otros informes.

El informe mensual es un documento detallado en el que se evidencia todas y cada una de las actividades desarrolladas en marco del cumplimientos de los contratos, los pagos realizados, los saldos, las gestiones ambientales de salud y seguridad en el trabajo (accidentes de trabajo, reportes a la ARP, sus respectivas investigaciones y análisis de causalidad, conforme a los requisitos establecidos en la ley), sociales, la curva "S", la trazabilidad de las comunicaciones, las certificaciones bancarias, los pagos parafiscales, la descripción de equipos y calibraciones, placas, gestión de RCD's, certificaciones y toda la información relevante, actas de comité de seguimiento y comité de obra, registro fotográfico con fecha, Copia de las bitácoras de obra firmadas y al día, ensayos de laboratorio , así como las informaciones de los contratos.

En caso de identificar incumplimientos deberán ser registrados como un capítulo anexo con toda la trazabilidad y soportes, así como los formatos de productos no conformes elaborados por la interventoría y radicados al contratista con copia al FDRS.

Los informes deben ser entregados al FDRS por escrito, impreso en original y en medio magnético de acuerdo con los contenidos y formatos y lineamientos por el FDRS en concordancia con los lineamientos establecidos en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de Infraestructura Vial vigente del IDU como una guía metodológica para la presentación de los informes según la aplicabilidad, o no, de los mismos.

El informe debe ser presentado dentro de los siguientes diez (10) días calendario contados a partir de la fecha de corte de obra acordada, en pasta dura tipo "tres tornillos", foliado, impreso a doble cara, con un índice y separadores por cada componente o capítulo. Los compontes SST, maquinaria, vehículos y equipos y ambiental se presentarán en tornos independientes y en un solo radicado.

De acuerdo con el seguimiento que haya realizado, el FDRS podrá solicitar modificación del alcance y contenido de los informes mensuales antes citados.

Los tomos ambiental y SST de los informes contendrán además de aquello definido en los demás documentos contractuales, la siguiente información:

- **Capítulo 1. Descripción del proyecto:** Presentar un resumen de las obras ejecutadas, procedimiento constructivo empleado, demanda ambiental del proyecto, organización empresarial (indicando el organigrama donde se indique la función ambiental y seguridad y salud en el trabajo); cronograma proyectado y cronograma de verificación de las actividades ejecutadas por el Contratista. Además, una tabla con la información contractual de los contratos de obra e interventoría (costos, adiciones, prórrogas, etc.).

- **Capítulo 2. Manejo Ambiental y SST de las obras:** Presentar un análisis cuantitativo y cualitativo del cumplimiento de todas las actividades ambientales, SST, forestal, maquinaria, vehículos y equipos desarrolladas por el contratista y la interventoría, incluyendo los indicadores de cumplimiento contenidos en las listas de chequeo, que hacen parte del apéndice ambiental y SST del contrato de obra, del MAO y del Plan de Acción de la Interventoría para lo cual implementará herramientas gráficas de análisis del comportamiento de tales indicadores y lista de chequeo de seguimiento al cronograma presentado por el Contratista de Obra.

- **Capítulo 3**. **Acciones de la interventoría ambiental y SST:** Describir y detallar la gestión adelantada por la Interventoría respecto al seguimiento y control realizados en los comités técnicos (Ambiental y SST), visitas de seguimiento, inspecciones y demás obligaciones del interventor contenidas en el contrato de interventoría y en el contrato de obra.

  Se deberá anexar planillas y certificaciones sobre la disposición adecuada de escombros, así como el seguimiento y cumplimiento de las obligaciones descritas en el apéndice ambiental del contratista y los mecanismos implementados para garantizar que los proveedores de materiales y sitios de disposición final de escombros cumplan las normas ambientales y mineras vigentes.

- **Capítulo 4. Valoración del desempeño ambiental y SST del Contratista de Obra:** El Interventor deberá diligenciar las listas de chequeo ambiental y SST, incluyendo el consolidado de las calificaciones semanales y el total de la calificación obtenida, adjuntando la respectiva gráfica.

- **Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones:** En este capítulo se debe presentar el seguimiento al cumplimiento de las no conformidades presentadas durante el desarrollo de las obras y de los pasivos ambientales, SST, forestales, de maquinaria, vehículos y equipos que se identifiquen al momento del cierre del proyecto y las recomendaciones para la liquidación del contrato en los componentes antes mencionados. Establecer las acciones adelantadas por la Interventoría al respecto, evaluar el cumplimiento (tiempo y lugar) de las no conformidades y/o exigencias por parte del Contratista de Obra de acuerdo con lo establecido en el MAO y/o comités técnicos (capítulo ambiental y SST).

- **Formato de informe mensual ambiental y SST de interventoría**

- **Anexos.** Dentro de los anexos se incluirá como soporte a la ambiental, SST, maquinaria, vehículos y equipos de la Interventoría al interior de su organización, el formato de afiliación al SSS y registro de exámenes médicos de ingreso, periódicos y egreso, formato informe mensual ambiental y SST de interventoría (para las actividades de la interventoría, cuadro consolidado de profesionales, informe de capacitaciones en cumplimiento de las resoluciones emitidas por la autoridad ambiental (en caso de aplicar) y las demás señaladas en el presente capítulo. Todo lo anterior deberá indicarse mediante certificación emitida por la Interventoría en la que exprese que la totalidad del contenido del informe y su autenticidad han sido revisadas y aprobadas.

  Dentro del archivo en medio magnético se debe adjuntar en formato original un registro fotográfico amplio que soporte la gestión realizada en el período (incluida la instalación de material reutilizado), el balance de zonas verdes, las bases originales de Excel de los formatos de cargue de información al aplicativo de la SDA, de seguimiento y reporte de la reutilización de RCD y del uso de mezclas asfálticas modificadas con GCR, y los demás que se requieran para el seguimiento del contrato y un archivo PDF solamente con las certificaciones de materiales (del proveedor y reutilizados) y escombros.

- Otros propios de la gestión de las áreas serán definidos con el Supervisor del FDRS al inicio del proyecto, o según necesidad de la Entidad.

3.9. INFORME FINAL

La información ambiental, SST, forestal, maquinaria, vehículos y equipo, se presentarán en tomos separados, en medio físico y magnético dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la suscripción del acta de recibo final de obra. El contenido mínimo de estos tomos será el siguiente:

- **Capítulo 1. Descripción del proyecto:** Se deben ampliar y detallar aquellas actividades de mayor significancia ambiental, demanda ambiental del proyecto de recursos renovables y no renovables (graficar los balances de materiales mensuales).

  Relacionar los trabajadores que laboraron en la obra, organización empresarial (indicando el organigrama donde se especifique la función ambiental y SST), cronograma proyectado y real destacando las actividades que no se realizaron.

- **Capítulo 2. Manejo Ambiental y SST de las obras:** Detallar todas las actividades ambientales y SST desarrolladas por el Contratista y la Interventoría. Describir la metodología de trabajo del Contratista para dar cumplimiento al MAO. Se deberá analizar y presentar el desempeño ambiental de la obra con base en el seguimiento mensual mediante gráficas de los indicadores ambientales y SST definidos para el contrato, junto con el consolidado de indicadores propuestos en el Plan de Acción de la Interventoría. Se debe detallar cronológicamente las acciones ambientales y SST desarrolladas en la obra. Incluir el análisis sobre el cumplimiento de los actos administrativos emitidos por las autoridades competentes. Incluir el seguimiento y cierre a cada caso derivado de accidentes de trabajo.

- **Capítulo 3. Acciones de la interventoría ambiental y SST:** Describir y detallar la gestión adelantada por la Interventoría ambiental y SST, indicando el proceso metodológico adoptado para llevar a cabo su trabajo, comités técnicos (Capítulo ambiental y SST), visitas de seguimiento, comités de obra, organigrama de la interventoría. Se deberá mostrar los resultados logrados frente al cumplimiento por parte del Contratista de Obra del MAO.

- **Capítulo 4. Gestión ambiental y SST de la Interventoría al interior de su organización:** Describir y detallar la gestión adelantada por la interventoría respecto al cumplimiento de sus obligaciones en materia ambiental y SST contenidas en el contrato de interventoría y en la normativa, para lo cual implementará herramientas gráficas de análisis del comportamiento de los indicadores, cronograma presentado, entre otros.

- **Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones:** En este capítulo se debe presentar el seguimiento al cumplimiento de las no conformidades presentadas durante el desarrollo de las obras y de los pasivos ambientales, SST, forestales, de maquinaria, vehículos y equipos que se generan como cierre del proyecto y las recomendaciones para la liquidación del contrato en materia ambiental y SST. Establecer la acción específica de la interventoría en materia de control, seguimiento y monitoreo ambiental y SST. Evaluar el grado de cumplimiento (tiempo y lugar) de las no conformidades y/o exigencias y/o incumplimientos por parte del Contratista en el MAO y/o comités técnicos (Capítulo ambiental y SST).

- **Formato de informe mensual ambiental y SST de interventoría**

- **Anexos.** Se incluirá lo aplicable como guía metodológica del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de Infraestructura Vial vigente del IDU, y adicionalmente lo siguiente:

- Consolidado de actividades ambientales, SST, forestales, maquinaria, vehículos y equipo.
- La interventoría presentará en el informe final un anexo con el seguimiento realizado a los accidentes de trabajo catalogados como accidentes graves presentados durante el proyecto. Este seguimiento incluirá: Nombre del trabajador, fecha y lugar del accidente, días de incapacidad, fecha de remisión de la investigación a la ARL (para los que apliquen), último concepto emitido al respecto por la autoridad competente y observaciones del profesional SST de la Interventoría.
- Presentar un consolidado de accidentes laborales leves, mediante cuadro especificando la fecha de cierre de cada uno, descripción de este y acciones correctivas implementadas, firmado por los especialistas SST de obra e interventoría.
- Copia del acta de recibo final de obra debidamente suscrita.
- Certificación firmada por el revisor fiscal en el cual se certifique el paz y salvo por concepto de pagos al SSS, parafiscales, liquidaciones, salarios, honorarios y prestaciones sociales de todo el personal (contratistas y subcontratistas) que estuvo vinculado al contrato (obra e interventoría) durante la ejecución del proyecto.
- Certificación firmada por el representante legal en el cual se certifique el paz y salvo por concepto de cierre de accidentes a trabajadores y a terceros, y cierre de incidentes de todo el personal (contratistas y subcontratistas) que estuvo vinculado al contrato (obra e interventoría) durante la ejecución del proyecto.
- Entregar en medio magnético, copia de todos los pagos del SSS, nómina y liquidaciones y/o paz y salvo de todo el personal que participó en el proyecto (administrativo, operativo y especialistas) tanto de obra como de interventoría período por período organizado conforme a la presentación realizada en el formato Afiliación al Sistema de Seguridad Social y Registro de Exámenes Médicos de Ingreso, Periódicos y Egreso.
- Informe de manejo de la vegetación y cumplimiento de las resoluciones emitidas por la autoridad ambiental (en caso de aplicar).
- Entregar en físico los soportes de liquidación de todo el personal que participó en el proyecto (administrativo, operario y especialistas) tanto de obra como de interventoría organizado conforme a la presentación realizada en el formato de Afiliación al SSS y Registro de Exámenes Médicos de ingres, periódicos y egreso.
- Deberá entregar los soportes necesarios para validar la información.

De acuerdo con el seguimiento que haya realizado el FDRS, los alcances del informe final podrán ser modificados por la Entidad teniendo en cuenta los resultados del MAO y de la evaluación del desempeño ambiental.

Los registros requeridos en los informes serán los definidos en las guías y manuales establecidos para tal fin por la Entidad.

Otros propios de la gestión de las áreas serán definidos con la Supervisión de la Entidad al inicio del proyecto.

3.10. EQUIPO DE TRANSPORTE

Debido a las demandas de continuo traslado de personal e insumos de un frente de trabajo a otro (teniendo en cuenta que el requerimiento mínimo de frentes de obra simultáneos requeridos por la Alcaldía local es de ocho), así como a las instalaciones de la Alcaldía local y puntos de encuentro con la ciudadanía, resulta indispensable que el cuerpo de profesionales disponga de un vehículo para que dichas tareas sean desarrolladas con puntualidad.

En razón a lo anteriores generan el siguiente requerimiento: Campero, Pick Up, camioneta o similar 1.300CC - 2.000 CC modelo superior a 2012 a 2017.

El proponente deberá presentar una carta de disponibilidad del equipo de transporte destinado para la ejecución del contrato en caso de que le sea adjudicado.

NOTA: Todos los vehículos del presente acápite no podrán exceder 5 años (modelos iguales o superiores al año 2012).

3.11. CIERRE AMBIENTAL

Una vez que el informe final ambiental, forestal, SST, maquinaria, vehículos y equipos del Contratista de Obra haya sido revisado y aprobado por la Interventoría y a su vez el informe final ambiental de la Interventoría haya sido revisado y aprobado por el FDRS, la Interventoría diligenciará el Informe base para el cierre ambiental de obra, en el cual quedará consignada la gestión ambiental desarrollada durante la ejecución del contrato y los pasivos ambientales, si los hubiere. Dicho informe deberá ser suscrito por la Interventoría y por el Contratista de Obra, y posteriormente remitido al FDRS para respectiva revisión.

3.12. MULTAS POR INCUMPLIMIENTO

El FDRS podrá imponer las multas señaladas en la minuta del contrato, por incumplimiento de las obligaciones ambiental y SST, cuando la Interventoría incumpla alguno de los ítems del presente capítulo o requisitos normativos y de ley.

Adicionalmente será causal de multa:

- Cuando se evidencie el incumplimiento de la normativa o requerimientos contractuales en materia ambiental y SST por parte del Contratista y la Interventoría no lo haya identificado y/o tomado las acciones pertinentes.
- Cuando se evidencie el incumplimiento de algún componente de los SGA y SGSST propuestos por el Contratista y la Interventoría no lo haya identificado y/o tomado las acciones pertinentes.
- Cuando se evidencie el incumplimiento de la normativa o requerimientos contractuales en materia ambiental y SST por parte de la Interventoría.
- Cuando se evidencie el incumplimiento de algún componente de los SGA y SGSST propuestos por la interventoría en las etapas del contrato de interventoría.
- Cuando se evidencie que la interventoría aprobó sin causa justificada los productos ambientales, forestal, SST, maquinaria, vehículos y equipos o documentos tales como las hojas de vida del personal, informes, entre otros del Contratista de Obra sin cumplir con los requisitos señalados en los documentos contractuales o la normativa relacionada. La Interventoría asumirá todos los costos y perjuicios que se puedan causar al FDRS por el hecho mencionado.
- Cunado suministre información falsa sobre los soportes y certificados requeridos. Esto no exime al Interventor de la responsabilidad civil o penal que por dicha acción haya lugar.
- Cuando la Interventoría presente por segunda vez (versión 2) un tomo ambiental, forestal, SST, maquinaria, vehículos y equipos u otros productos y estos documentos no cumpla con las observaciones planteadas por el FDRS y con los requisitos que para su presentación se definieron en los documentos contractuales y por la Entidad, se iniciará el respectivo proceso de multa.

3.13. FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA

Para dar cabal cumplimiento del contrato, se entiende como obligaciones del Contratista además de las consignadas en el estudio previo, pliego de condiciones y en el contrato, las siguientes:

<u>Funciones Técnicas</u>

1. Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta de liquidación del contrato, juntamente con el/la

supervisor/a del mismo, cuando corresponda en un plazo máximo de dos (2) meses a partir de la fecha de firma del contrato. O lo máximo que establezca la ley.

2. Entregar al supervisor los documentos elaborados en cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como los informes y archivos a su cargo, requeridos sobre las actividades realizadas durante la ejecución de este (Cuando aplique).
3. Dar aplicación a los subsistemas que componen el Sistema Integrado de Gestión adoptados por la Secretaría Distrital de Gobierno.
4. Dar a conocer los lineamientos establecidos por el Sistema Integrado de Gestión y cada uno de los Subsistemas que lo componen, incluyendo la política, misión, visión, objetivos estratégicos y de calidad, así como el aporte que tiene el contratista en el cumplimiento de estos.
5. Entregar copia cuando se requiera de los procesos, procedimientos, formatos, instructivos, manuales, guías y demás documentos asociados al Sistema Integrado de Gestión de la Entidad que tengan relación con la ejecución del objeto contractual del contratista siguiendo los parámetros establecidos en el procedimiento control de documentos y registros.
6. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato, así como, respetar la titularidad de los derechos de autor, en relación con los documentos, obras, creaciones que se desarrollen en ejecución del contrato.
7. Utilizar, controlar y vigilar la manera de uso racional los recursos energéticos e hídricos de las instalaciones donde ejecuta sus actividades; así mismo realizar uso eficiente de los materiales e insumos; efectuar el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos ordinarios, peligrosos, especiales; igualmente realizar control y tratamiento de vertimientos y emisiones atmosféricas que se generen en ejercicio de las actividades derivadas de la ejecución del contrato.
8. Facilitar al supervisor todas las evidencias que soporten el cumplimiento normativo ambiental y la aplicación de criterios ambientales, según lo establecido en la guía verde de contratación de la entidad y las fichas ambientales del manual de compras públicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
9. Dar estricto cumplimiento al Ideario Ético del Distrito expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., así como a todas las normas que en materia de ética y valores expedida la Secretaria Distrital de Gobierno en la ejecución del contrato.
10. No instalar ni utilizar ningún software sin la autorización previa y escrita de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la Secretaría, así mismo, responder y hacer buen uso de los bienes y recursos tecnológicos (hardware y software), hacer entrega de estos en el estado en que los recibió, salvo el deterioro normal, o daños ocasionados por el caso fortuito o fuerza mayor, (cuando aplique).
11. **Cuando se trate de personas naturales** Realizar el pago de los aportes al régimen de seguridad social, en proporción al valor mensual del contrato, y entregar copia de la planilla correspondiente al supervisor del contrato para cada pago.

    Cuando se trate de personas jurídicas. Entregar para cada pago, la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente.

12. Vincular o contratar para la ejecución del contrato personas vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, de acuerdo con lo expuesto en la Directiva 001 del 31 de enero de 2011 "democratización de las oportunidades económicas en el Distrito capital y promoción de estrategias para la participación real y efectiva de las personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad".
13. Verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas y su proyección en los sitios objeto de intervención. (Cuando aplique).
14. Obtener las aprobaciones por parte de la supervisión o quien haga sus veces, dentro del plazo de ejecución del contrato.

15. Verificar que se ejecuten las obras requeridas con estándares de calidad y oportunidad. Que cumpla con las especificaciones técnicas y estándares de calidad nacional e internacional según sea el caso.
16. Mantener actualizadas las pólizas del contrato de interventoría y presentar las mismas para aprobación por parte del FDRS
17. Estudiar y analizar la propuesta del contratista de obra con el fin de familiarizarse con las condiciones y exigencias de esta, así como revisarla y aprobarla para solicitar respectivo aval por parte del supervisor o quien haga sus veces. Conocer todos los documentos en los que están definidas las condiciones o especificaciones de la ejecución del contrato al cual se ejerce interventoría.
18. Velar porque la ejecución del contrato al cual se ejerce interventoría se haga de acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en los Estudios Previos, establecidas en el Pliego de Condiciones General y particular, los anexos, la propuesta y el respectivo contrato de obra.
19. Solicitar, revisar y aprobar al inicio del contrato de obra al cual se ejerce la interventoría, el PLAN DE TRABAJO, el cual debe incluir como mínimo el cronograma de ejecución de las actividades, entrega de productos y uso de recursos. Recomendar los ajustes al PLAN DE TRABAJO cuando a ello haya lugar.
20. Realizar al inicio del contrato de interventoría, el PLAN DE TRABAJO, el cual debe incluir como mínimo el cronograma de ejecución de las actividades, entrega de productos y uso de recursos.
21. Hacer seguimiento al cumplimiento de los plazos y/o fechas previstas en el cronograma de ejecución.
22. Aprobar la vinculación inicial o cualquier cambio del equipo de trabajo requerido para el contrato de obra al cual se ejerce la interventoría.
23. Verificar constantemente que el equipo de trabajo cumpla con las funciones que le corresponden y con el tiempo de dedicación al contrato.
24. Requerir el cambio de personal cuando éste no esté cumpliendo con el perfil, las funciones o la dedicación establecida en el Contrato.
25. Requerir al contratista cuando las obras no se ejecuten de acuerdo con el cronograma, cuando el avance de las metas físicas sea inferior al programado, cuando no se realicen a tiempo las entregas de las obras y en general cuando no se dé cumplimiento a lo establecido en el contrato de obra al cual se ejerce interventoría, los pliegos de condiciones, el proyecto, la propuesta y los lineamientos técnicos del contrato de obra, según el objeto contratado.
    Estos requerimientos deben realizarse de manera escrita, con copia al Ordenador del Gasto, estos deben establecer un plazo para el cumplimiento de la obligación, si vencido este plazo el contratista sigue incumpliendo, el apoyo a la supervisión deberá informar de inmediato y por escrito a la oficina de contratación para el trámite a que haya lugar informándole al Ordenador del Gasto.

26. De ser el caso se debe dar aviso del siniestro a la compañía aseguradora, elaborar y suscribir un informe desde el punto de vista del objeto contractual de la interventoría sobre el incumplimiento del Contratista que incluya tasación de los perjuicios ocasionados.

    Este aviso a la aseguradora deberá realizarse dentro de los tres (3) días siguientes a la ocurrencia de este de conformidad con el procedimiento establecido en la ley.

27. Solicitar de ser el caso al Ordenador del Gasto la imposición de las sanciones previstas en el contrato, en todas aquellas situaciones en que sean pertinentes, indicando y sustentando los motivos que den lugar a ello.
28. Dicha solicitud debe acompañarse de un informe detallado señalando los atrasos y los tipos de incumplimiento, los requerimientos efectuados y las respuestas del contratista a los mismos, para facilitar la valoración de las sanciones a imponer. Estas deben ser atendidas dentro del término legal las peticiones y reclamaciones que presente el contratista.
29. Absolver dudas e inquietudes que el contratista tenga sobre la ejecución del contrato.
30. Estudiar y conceptuar las solicitudes del contratista sobre adiciones prorrogas, modificaciones, suspensiones, etc., presentadas al Ordenador del Gasto por escrito con una antelación suficiente al

vencimiento del contrato.
Dichas solicitudes deberán ser presentadas por el supervisor y estar suficientemente justificadas.

31. Exigir al contratista la presentación de informes y soportes de la ejecución contractual, dentro de los términos pactados en el contrato, o en el momento que lo considere necesario. Dichos informes y soportes los deberá revisar el supervisor y solicitar la ampliación, aclaración, corrección de la información y soportes, cuando así sea necesario.
32. Verificar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social (Salud, pensiones y riesgos profesionales) de acuerdo con lo dispuesto en la ley, así como el cumplimiento de pago de obligaciones parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), según la normatividad vigente.
    La solicitud se realiza de acuerdo con lo previsto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, Ley 1607 de 2012 su Decreto Reglamentario 862 de 2013 y el Decreto 723 de 2013 y lo pactado en el contrato. Igualmente, cuando la base de cotización de los contratistas (40% del valor bruto del contrato facturado en forma mensualizada) sea igual o superior a 4 SMMLV, deberán realizar un aporte adicional del uno por ciento (1%) sobre el ingreso base de cotización, destinado al fondo de solidaridad pensional (Art. 7 de la ley 797 de 2003). En el evento de un posible incumplimiento por parte del contratista de las obligaciones con el Sistema General de seguridad social Integral, el interventor deberá requerir al contratista e informar al Ordenador del Gasto para que proceda de acuerdo con la normatividad vigente.

33. Verificar que el contratista ha cumplido con todas las obligaciones en el periodo correspondiente, de acuerdo con los términos del contrato.
34. Comunicar oportunamente al área responsable del proyecto cuando persistan deficiencias en la ejecución del contrato o convenio, cuando no sean tomados en cuenta, en forma reiterada, los correctivos y recomendaciones hechos por el supervisor del contrato o convenio, cuando no se cumpla el plan de mejoramiento acordado y en general cuando resulte manifiesta la falta de voluntad o la negligencia del contratista u operador, para lograr el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones convenidas a fin de tomar las medidas legales y/o contractuales a que haya lugar.
35. Prestar colaboración al contratista u operador en todo aquello que dependa de la Secretaría, sirviéndole de canal de comunicación con las diferentes dependencias que la conforman.
36. Llevar a cabo las demás actividades administrativas, técnicas o financieras que se requieran para cumplir a cabalidad con el desarrollo propio de la supervisión o Interventoría.
37. Cuando exista solicitud y aprobación de cesión del contrato o suspensión o cualquier modificación, realizar los trámites de estas en forma oportuna y coordinar en forma debida su implementación
38. Elaborar y suscribir el acta de liquidación del contrato o convenio y efectúa el trámite de acuerdo con procedimiento establecido y dentro de los términos legales. Adelantar las gestiones necesarias para la obtención de firmas en la respectiva acta de liquidación (cuando aplique) por cada una de las partes del contrato.

De igual forma debe contar con las siguientes características:

CRITERIO TÉCNICO, para discernir entre distintas alternativas que permitan ejecutar eficientemente el contrato o convenio.

CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN, para planificar, estructurar y ejecutar todos los controles y verificaciones que deben adelantarse para garantizar el cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales, en la debida oportunidad y con las calidades exigidas, y principalmente, para vigilar de manera eficiente la ejecución presupuestal del contrato.

EXPERIENCIA, para enfrentar con conocimiento y habilidad las situaciones propias de la dinámica del contrato o convenio.

PROFESIONALISMO Y ÉTICA, para cumplir con todas las obligaciones que asume con su designación, acudiendo a los criterios propios de su formación profesional y/o técnica, en el servicio objeto de la contratación.

HONESTIDAD, para actuar de acuerdo con los valores de la verdad y la justicia y privilegiando siempre los criterios objetivos frente a cualquier consideración de tipo subjetivo.

Funciones Jurídicas

1. Realizar la revisión del contrato y que cumpla con las exigencias técnicas conforme a la normatividad vigente.
2. Verificar las actas de aprobación y que estén conformes.
3. Suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato de interventoría.
4. Suscribir con el contratista y con el supervisor o apoyo de supervisión, las actas necesarias durante la vigencia del contrato. Elaborar y suscribir actas de suspensión, reiniciación, terminación, recibo final a satisfacción, liquidación y demás que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
5. Velar porque las garantías exigidas permanezcan vigentes o conserven su extensión de acuerdo con las condiciones estipuladas en el contrato. (verificar la idoneidad de las aseguradoras, que no esté en liquidación).
   Solicitar al contratista el ajuste de la garantía única de cumplimiento, cuando hubiere lugar a ello, a fin de que la misma conserve su vigencia y cobertura de conformidad con lo estipulado en el contrato.

Funciones Administrativas

1. Conocer plenamente los documentos base para el ejercicio de sus obligaciones. Revisar y estudiar el contenido de su contrato, así como del contrato principal, proyecto, estudios previos, pliego de condiciones, propuesta, el presente manual y la política distrital del sector correspondiente.
2. Mantener informado al Ordenador del Gasto, sobre la ejecución del contrato. Entregando los informes que sean solicitados por el FDRS, y entregar informe final como soporte de pago.
3. Dar respuesta a quejas, reclamos, solicitudes, peticiones, de entes de control, particulares o solicitudes internas asignados en relación con el contrato al cual se hace seguimiento. Toda comunicación generada como respuesta deberá ser allegada a través del sistema de radicación y correspondencia utilizado en el Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz. Esta debe realizarse dentro de los términos de la ley.
4. Elaborar el proceso de empalme con un nuevo supervisor, en el evento que se presente dicha situación. Presentar informe de actividades desarrolladas y las pendientes, de acuerdo con el momento en que se suscite el respectivo cambio.

Funciones Financieras y Contables

1. Hacer seguimiento a la ejecución financiera del contrato velando porque se mantengan las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la celebración del contrato.
2. Revisar y aprobar las solicitudes de pago formuladas por el contratista y llevar un registro cronológico de los pagos, y ajustes económicos del contrato – balance presupuestal del contrato.
3. Verificar y controlar el balance de ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del presupuesto asignado.
4. Efectuar el balance presupuestal de ejecución del contrato para efectos de la liquidación de este.
5. Autorizar los pagos al contratista, previa revisión del cumplimiento de requisitos. Enviar todos los

documentos al supervisor para que realice la reprogramación del PAC y tramite el pago correspondiente.

3.14. VIGILANCIA DE LOS TRABAJOS (INTERVENTORIA)

La coordinación, vigilancia de la ejecución y cumplimiento del contrato serán ejercidas por un interventor, quien representará al FDRS ante el Contratista. El interventor está autorizado para impartir instrucciones u órdenes al Contratista sobre asuntos de responsabilidad de éste, revisar los libros de contabilidad y exigirle la información que considere necesaria y el Contratista estará obligado a suministrarla dentro de los términos del contrato, excepto lo que expresamente se estipule. El interventor no tendrá autorización para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones o deberes contractuales. Tampoco podrá, sin ninguna autorización escrita previa del FDRS ordenar trabajo alguno que traiga consigo aumento en el plazo o en el valor del contrato, ni efectuar ninguna modificación de la concepción del diseño de las obras principales. Todas las comunicaciones u órdenes del interventor serán expedidas o ratificadas por escrito.

3.15. REUNIONES DE EVALUACION

Semanalmente o cada vez que se estime conveniente o según señale el contrato, Estudios Previos y los Pliegos de Condiciones, se deberá celebrar reuniones en la obra con participación del contratista, interventoría y apoyo a la supervisión del FDRS, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas del FDRS o de otras entidades Distritales. Dado que se requiere interventoría ambiental esta participará en las reuniones, a través de su director y del residente. De cada una de estas reuniones se levantará un acta la cual será mantenida en custodia por el Interventor.

3.16. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

La interventoría deberá gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, establecer el mecanismo de atención y comunicación al alcance y conocimiento de todos.

3.17. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS VIGENTES DE IMAGEN INSTITUCIONAL DEL DISTRITO CAPITAL

Debe cumplir y hacer cumplir por el contratista la imagen institucional con respecto a las normas vigentes en el Distrito en el momento de ejecución de los contratos, vallas, señalización, dotación PEP (uniformes personales), baños, agua etc. Valorando todas y cada una de las condiciones de respeto a la ciudadanía y a los trabajadores.

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 para la ejecución del contrato es de NUEVE (09) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, para lo cual será necesario que se hayan cumplido los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El plazo total para la Etapa de ejecución (contractual) del contrato de interventoría se define como:

ETAPA DE EJECUCIÓN	PLAZO (MESES)	PLAZO TOTAL (MESES)

FASE PRELIMINAR (ETAPA PREVIA)	**DOS (02) MESES**	**PLAZO TOTAL CONTRATO DE NUEVE (09) MESES**
FASE DE INTERVENTORÍA A LA CONSTRUCCIÓN (OBRA)	**SIETE (07) MESES**	

Nota 1: Respecto al plazo de la Fase de Interventoría a la etapa de planificación (etapa previa), la misma es tiempo efectivo de trabajo de los diferentes profesionales, personal técnico y costos administrativos, siendo que el futuro contratista y la interventoría correspondiente dentro de su cronograma del proyecto deberá prever y tener en cuenta los tiempos muertos para las respuestas y/o aprobaciones o revisiones de terceros (Entidades Distritales y7o Nacionales) cuando aplique, para cada uno de los capítulos y/o productos derivados del proceso de planificación. Dichos tiempos de espera generados por terceros, no podrán ser reclamados o atribuidos a la Entidad, ya que estos dependen de las gestiones del fututo contratista de obra en conjunto con la interventoría.

Nota 2: Una vez terminada la Fase de Conservación (Obra), se procederá a suscribir un acta de recibo final de obra por parte de la Interventoría y por parte de la Supervisión del Contrato para el presente contrato.

5. FORMA DE PAGO

El presupuesto oficial se estima en la suma de CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS ($ 400.000.000), de la vigencia fiscal 2026.

El contrato que se derive del presente proceso de selección se pagará de la siguiente forma:

No.	% DEL VALOR TOTAL	NÚMERO DE PAGOS	REQUISITOS
1	40%	Pagos mensuales (9 meses) Mes vencido	• Cumplimiento programación de actividades • Aprobación informe mensual.
2	50%	Pagos mensuales (9 meses) Mes vencido	• Contra avance registrado en la obra. • % avance cobrado en acta por el contratista de obra
3	10%	Pago final – único pago	• Suscripción acta de liquidación del contrato de interventoría • Suscripción acta de liquidación contrato de obra • Radicación informe final de interventoría • Acta de recibo a satisfacción de las obras suscrita por todas las partes

Los pagos se harán previa presentación y revisión de los siguientes documentos:

- Informe de actividades (si aplica) debidamente firmado por el supervisor de contrato, el apoyo a la supervisión (si aplica) y el contratista
- Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
- Acta de ingreso de los bienes al almacén. (cuando aplique)

- Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales
- Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas.

Nota: *(Sólo aplica para régimen común)* De conformidad con el artículo 4º la Ley 2010 de 2019 que adiciona el inciso 3 y el inciso 4 al parágrafo 2 y adiciona los parágrafos 3, 4 y 5 al artículo 437 del Estatuto Tributario, establece que: *"Parágrafo 3o. (…) Para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UVT, estas personas deberán inscribirse previamente como responsables del impuesto sobre las ventas (IVA), formalidad que deberá exigirse por el contratista para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 3.500 UVT. (…)".*

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

La Entidad entregará al Interventor, entre otros, los siguientes documentos:

1. Copia del **Contrato de Obra** y del **Contrato de Interventoría**, incluyendo sus anexos técnicos y jurídicos.
2. **Pliegos de condiciones**, incluyendo los requisitos técnicos mínimos que debe cumplir el proyecto, así como las obligaciones generales y particulares del contratista.
3. **Actas contractuales previas**, como el acta de inicio, actas de reuniones preliminares y otros documentos derivados de la fase precontractual y de inicio del proyecto.
4. **Matriz de riesgos del proyecto**, en la cual se establecen los riesgos relacionados con el desarrollo del diseño por parte del Contratista y el rol del Interventor en su identificación y seguimiento.
5. **Normativa técnica y legal aplicable**, incluyendo manuales, resoluciones y demás instrumentos que deberán ser considerados en la revisión de los estudios y diseños, y en la ejecución de la obra.
6. **Guías metodológicas y formatos oficiales**, cuando sean requeridos por la Entidad para los procesos de seguimiento, informes, comités de obra, informes financieros, ambientales, sociales, entre otros.

Toda modificación, ajuste o actualización de los diseños deberá contar con la validación del Interventor y la aprobación formal por parte de la Entidad. La responsabilidad del diseño recae en el Contratista de obra, sin perjuicio del acompañamiento técnico, revisión y control ejercido por la Interventoría.

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) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad la verificación de estos requisitos se realizará previo al inicio del contrato, las hojas de vida de los profesionales y sus soportes deben ser entregados para la aprobación del FDRS previo al inicio de actividades.

b) Si el Interventor 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 proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada 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) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales serán aplicables las equivalencias detalladas en la "Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal" y los lineamientos contenidos en esta.

f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la "Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal" para verificar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia mínima exigida al equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable), de acuerdo con los perfiles requeridos en este Anexo. En todo caso, la Entidad podrá aplicar estas equivalencias a los demás profesionales requeridos en el proyecto de interventoría que no hayan sido objeto de puntuación.

g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

h) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

i) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

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 1 – Propuesta Económica del contrato". Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Se aclara que los perfiles relacionados deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, según su porcentaje de dedicación, hasta que se logre la aprobación del producto de su competencia por parte de la Entidad.

7.1 El Personal Clave Evaluable:

Es el definido en el Pliego de Condiciones y es el que se describe a continuación:

PERSONAL CLAVE		
No.	**CANTIDAD**	**CARGO**
1	Un (1)	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
2	Un (1)	INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA
3	Un (1)	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS

El personal requerido, **distinto al Personal Clave Evaluable**, es el siguiente:

ESPECIALISTAS Y/O PROFESIONALES

- Profesional Jurídico
- Especialista en hidráulica
- Especialista en estructuras
- Especialista en geotecnia

PERSONAL APOYO TECNICO

- Inspector de interventoría
- Técnico Topógrafo
- Conductor

GESTIÓN AMBIENTAL Y SST

- Residente ambiental
- Residente SST

GESTIÓN SOCIAL

- Residente social

NOTA: La estructuración del presupuesto oficial de la interventoría se fundamenta en la metodología estándar de costos y parámetros técnicos adoptados a nivel distrital, utilizando como referencia los perfiles profesionales y la Cartilla de Precios Unitarios del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU. En este sentido, el modelo presupuestal responde a criterios unificados de planeación económica aplicables a las entidades del Distrito Capital, por lo que los valores base del personal profesional y técnico corresponden a precios de referencia de mercado y no contemplan variaciones por localidad.

Las condiciones geográficas y logísticas de la Localidad Rural de Sumapaz no modifican los honorarios base ni la estructura salarial del recurso humano; dichas particularidades del territorio se incorporan de manera proporcional en los costos operacionales y logísticos de la interventoría (tales como el transporte permanente

del equipo, la disponibilidad vehicular y los tiempos extendidos de desplazamiento ante la alta dispersión geográfica y limitaciones de acceso).

Adicionalmente, se precisa que el dimensionamiento de las dedicaciones y la estructura de costos del personal no obedece a criterios arbitrarios, sino que se encuentra plenamente justificado en este documento. En el presente anexo técnico se establecen detalladamente para cada perfil (tales como el Director, Residentes y Especialistas) sus títulos de posgrado, su experiencia general y específica, y su porcentaje de dedicación mensual —definido con rigor en función de las actividades, el alcance de las obras y la complejidad de las labores de control técnico, ambiental, jurídico, financiero y de SST—.

De este modo, la estructuración del presupuesto guarda absoluta coherencia con la planeación técnica del proyecto, garantizando la aplicación rigurosa de la metodología presupuestal distrital y, simultáneamente, la suficiencia y viabilidad operativa para ejercer una supervisión integral en las condiciones reales del territorio rural.

7.1. Personal Clave Evaluable

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

CARGO	CANT.	PROFESIÓN	REQUISITOS MÍNIMOS	DEDICACIÓN
Director de Interventoría	Un (1)	Ingeniero civil o Ingeniero de vías y transportes, con tarjeta profesional vigente.	**Título de Postgrado:** En Gerencia de Proyectos o Gerencia de Construcción o posgrados afines al área de la ingeniería civil. Experiencia general no menor de diez (10) años, contados a partir de la expedición de la matricula profesional por parte de COPNIA y/o el CPITVC, respectivamente. Experiencia Especifica no menor a cuatro (4) años como **director o gerente en interventorías de obras de vías urbanas y/o interurbanas de la malla vial.**	25%
Residente de Interventoría	Dos (2)	Ingeniero civil o de vías y transporte con tarjeta profesional vigente.	Experiencia general no menos a ocho (8) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional por parte del COPNIA. Experiencia especifica no menor a tres (3) años como Director o Coordinador o Gerente o residente en proyectos de Interventoría de obra para la Construcción o Rehabilitación o Adecuación, o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de infraestructura Vial Urbana.	70%
Especialista en Pavimentos	Un (1)	Ingeniero civil o de vías y transporte con tarjeta profesional vigente.	**Título de Postgrado:** En pavimentos Experiencia general no menos a ocho (8) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional por parte del COPNIA. Experiencia especifica no menor a tres (3) años como especialista de pavimentos de Interventoría de obra en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura	15%

CARGO	CANT.	PROFESIÓN	REQUISITOS MÍNIMOS	DEDICACIÓN
			vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.	

7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría, y adicional al Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

Cant.	Dedicación	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	10%	Profesional Jurídico	Abogado, con tarjeta profesional vigente.	No aplica	No menor de dos (2) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Un (1) año en actividades de asesoría contractual en contratos de infraestructura vial y/o de transporte.
1	15%	Especialista en estructuras	Ingeniero Civil, con tarjeta profesional vigente.	En Estructuras	No menor de ocho (8) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Tres (3) años como especialista estructuras de Interventoría de obra en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
1	15%	Especialista en hidráulica	Ingeniero Civil, Hidráulico o Sanitario, con tarjeta profesional vigente.	En Hidráulica o Hidráulica y Ambiental o Recursos Hidráulicos o Recursos Hídricos	No menor de ocho (8) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Tres (3) años como especialista en obras hidráulicas de Interventoría de obra en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
1	15%	Especialista en geotecnia	Ingeniero Civil, con tarjeta profesional vigente.	Posgrado en geotecnia.	No menor de ocho (8) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Tres (3) años como especialista en geotecnia de Interventoría de obra en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.

Cant.	Dedicación	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	25%	Residente Ambiental	Ingeniero ambiental y/o sanitario, ingeniero de recursos hídricos y gestión ambiental o Administrador ambiental. con tarjeta profesional vigente. O Ingeniero civil, Ingeniero geólogo, Ingeniero de minas, Ingeniero Industrial, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero de vías, Ingeniero forestal o Arquitecto, con tarjeta profesional vigente con Especialización, Maestría o Doctorado en el área ambiental. Solo serán homologables títulos de postgrado relacionados con el área ambiental.	No aplica	No menor de dos (2) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Un (1) año como residente ambiental de Interventoría de obra en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.
1	25%	Residente SST	Profesional o administrador en seguridad y salud en el trabajo O Ingeniero Civil, Ing. ambiental y/o sanitario, Ingeniero de Transporte y vías, Ingeniero Industrial, Ingeniero de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Administrador Ambiental, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero Topográfico, Ingeniero Forestal, Químico Industrial, Ingeniero Químico, arquitecto. Los anteriores profesionales	No aplica	No menor de dos (2) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Un (1) año como residente SST de Interventoría de obra en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.

Cant.	Dedicación	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
			deben contar con título de postgrado: Especialización, Maestría o Doctorado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (antes programas de Salud Ocupacional). Con licencia SST vigente que abarque las áreas de: seguridad industrial u ocupacional; higiene industrial u ocupacional; diseño, administración y ejecución de programas de salud ocupacional Certificado de aprobación del Curso de capacitación virtual obligatorio de cincuenta (50) horas sobre SG SST, (Art 2.2.4.6.35 Decreto 1072/15).			
1	30%	Residente Social	Sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano, arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y/o economía.	No aplica	No menor de dos (2) años en el ejercicio de la profesión, contados partir de la tarjeta profesional	Un (1) año como residente social de Interventoría de obra en proyectos de construcción o conservación o Rehabilitación de infraestructura vial para infraestructura vial urbana para tráfico automotor.

PERSONAL APOYO TECNICO

Adicionalmente, el contratista para la ejecución deberá contar con el siguiente personal de apoyo técnico, haciendo claridad en que estos no serán solicitados para la suscripción del acta de inicio, pero podrán ser verificados por el interventor en cualquier momento durante la ejecución del contrato de modalidad mixta.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DEDICACIÓN	REQUERIMIENTOS
INSPECTOR DE INTERVENTORIA	Un (1)	30%	Técnico y/o tecnólogo en obras civiles y/o Ingeniero Civil.

			Dos años de experiencia general. Experiencia específica: Un (1) año de experiencia especifica como inspector y/o residente en obras de ingeniería o interventoría de infraestructura de transporte.
TOPÓGRAFO INSPECTOR	Uno (01)	20%	Ingeniero topográfico con licencia profesional de topografía vigente o Técnico o tecnólogo en topografía con licencia profesional de topografía vigente. Tres años de experiencia general. Experiencia específica: Dos (2) años de experiencia como topógrafo inspector en proyectos de interventoría de infraestructura de transporte.
CONDUCTOR O MOTORISTA	Uno (01)	50%	Título de bachillerato Licencia de conducción C1 **Experiencia específica:** Dos años de experiencia especifica como conductor en proyectos con entidades estatales.

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.

Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor

El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad.

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.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

El listado de elementos preseleccionados resultante del modelo de priorización y el resultado de la actualización de filtros y reservas adelantadas por la DTE IDU, se presentan a continuación, donde se especifica los CIV que integran el grupo para ejecución.

9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES

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, según los Estudios Previos, 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, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

El contratista, debe presentar para revisión y aprobación de la interventoría, el PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT), una vez aprobado por la interventoría, el contratista radicará el PMT ante la Secretaría Distrital DE Movilidad (SDM), para la correspondiente aprobación de la SDM, esto en cumplimiento de la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre – CNTT en su artículo 101.

El contratista será responsable y por tanto no podrá en ninguna circunstancia desconocer los criterios, condiciones, metodologías, parámetros y en general el contenido y estrategias del Plan de Manejo que se apruebe. El objetivo del PMT, es el de mitigar el impacto a las condiciones habituales de tráfico peatonal y vehicular causado por la ejecución de las obras de conservación de la malla vial, buscando la protección y seguridad de los usuarios de la vía, de los obreros, de los residentes y comerciantes del sector, y en general.

El contratista deberá plantear las condiciones generales que se deben cumplir en la elaboración, implementación y seguimiento del PMT para mitigar el impacto causado por las obras, teniendo en cuenta las características de las vías, las condiciones de tráfico, los volúmenes vehiculares y las características generales de uso del suelo de las vías.

Las observaciones efectuadas por la SDM que fueren aceptadas por el contratista no implicarán reconocimientos adicionales o incremento alguno en el valor por Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, o modificación en la remuneración por la ejecución de las Labores De Manejo De Tránsito, Señalización y Desvíos, por cuanto el PMT a ser implementado, debe, en cualquier caso, cumplir con la totalidad de las especificaciones y en las normas aplicables vigentes.

Por lo tanto, los eventuales costos adicionales generados al contratista por la aceptación de las observaciones efectuadas por la SDM serán considerados como parte de las previsiones que éste debe efectuar para que el PMT se ajuste a los requerimientos del Contrato.

Sobre el PMT que finalmente apruebe la SDM da aprobación a obras los jueves y requiere que estos PMT sean radicados como mínimo ocho (8) días antes en la SDM. La SDM emitirá concepto de aprobación siempre y cuando se cumpla con los requerimientos técnicos. Si no se cumple con estos requerimientos se emite concepto de NO aprobación; Estas aprobaciones o NO aprobaciones, se publican semanalmente en la página web de la SDM la cual debe ser consultada por los interesados.

Por lo anterior el tiempo requerido para la elaboración, presentación y aprobación del PMT, deberá ser considerado por el contratista dentro del cronograma de sus entregas.

Vale la pena tener en cuenta que los PMT de alto impacto (obras que afecten vías de la malla vial arterial), los revisa y aprueba la Dirección de Seguridad Vial y Comportamiento del Tránsito. Los PMTs de mediano y bajo impacto los revisan y aprueba la Dirección de Control y Vigilancia.

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

Se debe realizar por parte del contratista la obtención de todos los permisos referentes con los siguientes componentes que están en la ciudad de Bogotá DC:

- Secretaria de Movilidad en lo respectivo con el PMT de carga menor.
- Secretaria de ambiente (Si es necesario).
- Otras de requerirse según sea el desarrollo del contrato.

Serán revisados por parte de interventoría y supervisión.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

El contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y reglamentos de diseño y construcción Nacionales e Internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente Contrato de obra.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el contratista en desarrollo del presente Contrato de Obra:

a. Especificaciones técnicas

El seguimiento de la normatividad es solo una guía general y no exime al contratista sobre la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad de los documentos técnicos proyectados.

Todos los trabajos que no estén cubiertos en las especificaciones particulares se ejecutarán de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones generales y siempre en concordancia con lo estipulado y aprobado por el

Interventor, previa consulta y aceptación del FDRS. El Interventor podrá señalar la aplicación de una especificación particular en caso de no estar cubierta por los documentos del contrato, previa aceptación del FDRS.

El contratista deberá tener en cuenta todos los manuales y especificaciones del Instituto de Desarrollo Urbano, que se encuentren vigentes.

Para la materialización de los estudios y diseños entregados por el FDRS, el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones utilizadas y generadas por el contratista, que prevalecen sobre las especificaciones generales y en caso tal de encontrase controversia justificar técnicamente el cambio.

b. Especificaciones Generales De Construcción

- NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS – NTC.
- ASOCIACIÓN FRANCESA DE NORMALIZACIÓN – AFNOR
- AMERICAN STANDARS FOR TESTIN AND MATERIALS – ASTM.
- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BOGOTÁ (POT).

c. Aspectos Generales Comunes De Las Especificaciones Generales Y Particulares

a. Normas de Ensayo.

En todo lo relacionado con ensayos de materiales, regirán en primer lugar las normas respectivas del Instituto Nacional de Vías: para los ensayos no cubiertos por éstas, se aplicarán las normas más recientes de AASHTO (American Association of State Highways and Trasnportation Offidafs); la NEC (Nacional Electric Code); la ASTM (American Welding Society); las NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO T CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-2010; las normas INVIAS 2013; Cartilla de andenes de la SDP, Normas de Distribución de CODENSA para alta y media tensión aérea y subterránea, y las normas NTC de ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas) aquí citadas.

b. Documentos Informativos.

Los datos sobre sondeos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimientos de tierra, programación, condiciones climáticas, análisis de precios, presupuestos y en general, el resultado de los estudios, son documentos informativos; en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complementos de la información que el contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de la consecución de todos los datos que afectan el contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

c. Contradicciones en Documentos.

En caso de contradicciones entre los Planos y las Especificaciones Particulares de Construcción, prevalece lo prescrito en las últimas. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre las Especificaciones Generales.

Lo mencionado en las Especificaciones Particulares u omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos. Se pagará a la Unidad de obra correspondiente, siempre y cuando ésta tenga precio en el Contrato.

En todo caso las contradicciones, omisiones o errores que adviertan en estos documentos el Interventor o el contratista, deberán informarse por escrito al **FDRS** (Fondo De Desarrollo Rural de Sumapaz).

d. Aspectos De Salubridad Y Ambientales

a. Programa de Salud Ocupacional.

El contratista, además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional según lo establecido en las normas vigentes sobre la materia, será responsable de los perjuicios ocasionados por la falta de medidas de salubridad en su ambiente de trabajo.

En particular el contratista deberá cumplir con las exigencias de la Secretaría Distrital de Ambiente en la Guía de Manejo Ambiental.

b. Aspectos Ambientales.

El contratista se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y especialmente los requerimientos del plan de manejo ambiental. Los permisos, licencias, autorizaciones y concesiones para la explotación de recursos naturales serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo y a cargo del contratista.

Uno de los principios básicos que marcan el rumbo de la política ambiental del país, establece que la acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. Por esto, y con el ánimo de garantizar la sostenibilidad ambiental Distrital, las contrataciones de la Secretaría Distrital de Gobierno en los contratos de tipo de obra de los **FDRS** (Fondo De Desarrollo Rural de Sumapaz), se deben armonizar y tener en cuenta como mínimo las líneas y parámetros dados en las guías ambientales de los planes maestros, la guía de manejo ambiental para sedes administrativas, las guías ambientales IDU. La guía de manejo ambiental para el sector de la construcción de la Secretaría Distrital de Ambiente y demás que apliquen. De igual manera se deben tener en cuenta, cuando apliquen, el análisis, evaluación y diseño de la estrategia ambiental y la búsqueda de la reducción de la vulnerabilidad.

Objetivos ambientales:

General: Garantizar la sostenibilidad ambiental del Distrito Capital y de la Secretaría Distrital de Gobierno a través de la transversalización de las variables ambientales en los contratos de obra y obra inmueble. Puestos que los aspectos o elementos de interacción en el desarrollo de proyectos de obra generan impactos (leves, moderados, severos o catastróficos) y efectos de diferente índole sobre el ambiente en general si su manejo no es el idóneo.
Específicos: Garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y aplicable, en el desarrollo de todas las actividades previstas en el proceso contractual de la Secretaría Distrital de Gobierno.

- Asegurar el uso sostenible de cada área propuesta para el desarrollo de la infraestructura contemplada en el Plan Maestro y en especial de las áreas que tengan relación o formen parte de la Estructura Ecológica Principal, ajustándose a los regímenes de usos y al tratamiento de preservación, restauración y adecuación que por diseño o zonificación correspondan.
- Incorporar, en donde sea viable, criterios de eco urbanismo en los diseños de infraestructura contemplada en el Plan Maestro.
- Prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales identificados, tanto en la construcción y adecuación como en la operación de la infraestructura propia de cada componente funcional del Plan Maestro.
- Diseñar e implementar una estrategia de seguimiento y monitoreo que garantice el cumplimiento de los objetivos propuestos y la retroalimentación de estos.

Aspectos Técnicos Ambientales Aplicables al Tipo de Contrato. Para los contratos de obra y obra inmueble que se celebren en el **FDRS** (Fondo De Desarrollo Rural de Sumapaz) se deben tener en cuenta por parte del contratista y aprobado el Interventor, los siguientes aspectos técnicos y ambientales:

Medidas de Manejo Ambiental para la Realización de Obras.

- Señalización de obras
- Tratamiento y Manejo de la Cobertura Vegetal
- Manejo de fauna y paisaje
- Descapote y remoción de la capa orgánica
- Excavación o manejo de aguas superficiales
- Manejo y disposición de escombros
- Transporte de materiales y escombros
- Manejo de maquinaria y equipo
- Desmantelamiento de instalaciones y limpieza del área
- Control de emisiones atmosféricas o régimen de usos de los componentes la estructura ecológica principal.

Medidas de manejo ambiental para la operación de los equipamientos

- Calidad del aire en interiores
- Mantenimiento
    - Actividades de limpieza
    - Remodelaciones y renovaciones
    - Aplicación de pinturas, solventes selladores y otros materiales
    - Control de plagas
    - Presencia de humedad, fugas o derrames
    - Cargue y descargue de material
    - Manejo de residuos
    - Área de cocina.

Medidas generales para la implementación de un programa de ahorro de energía eléctrica.

Medidas generales para la implementación de un programa de ahorro de agua.

Aspectos principales, construcción y operación de equipamientos en zonas rurales.

Selección de materiales con menor impacto ambiental.
El contratista consultará las actualizaciones de las matrices normativa ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y de contratación, en temas puntuales como:

Contratación, sistema de riesgos profesionales, residuos peligrosos, escombros, uso del gránulo de caucho, RCD, agua, energía y las demás.

Se deberán tener en cuenta los lineamientos de la guía verde de contratación de la Secretaria Distrital de Gobierno.

c. Disposiciones Sanitarias.

El contratista deberá proporcionar y mantener en satisfactorias condiciones sanitarias y de limpieza, los servicios para el uso de sus empleados, cumpliendo con los requisitos y reglamentos de sanidad pública, en sus campamentos.

e. Gestión Seguridad Y Salud En El Trabajo (SST).

Considerando la naturaleza de los trabajos, el contratista deberá elaborar y realizar seguimiento permanente al programa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), el cual debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:

a. Manejo de actividades Constructivas:

- Manejo de campamentos y centros de acopio.
- Manejo de materiales de construcción.
- Manejo integral de residuos sólidos.
- Control de emisiones atmosféricas.
- Manejo integral de cuerpos de agua y sumideros.

b. Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Elementos básicos de la gestión SST.
- Reglamento de higiene y seguridad en el trabajo.
- Diagnóstico de condiciones de trabajo.
- Gestión para el talento humano.
- Subprograma de medicina preventiva y del trabajo.
- Subprograma de higiene y seguridad industrial.
- Procedimiento para trabajo en alturas y de alto riesgo.
- Plan de emergencias y contingencias.
- Implementación del sistema de bioseguridad (si aplica)

- Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.
- Evaluación y seguimiento.

Además, se deberán realizar las siguientes actividades:

- Elaboración de informe de diagnóstico en el que se describa el estado actual de las vías a intervenir y se evidencie el estado actual de los espacios y las actividades a desarrollar del presente proceso, y dado el caso, se establezcan las actividades que, si bien se requieren para alcanzar el objeto contractual, no fueron incluidas en el presupuesto de obra.
- Elaboración del informe de Cantidades de Obra, con estimación presupuestal para cada vía a intervenir, debidamente aprobado por parte de la supervisión.
- Una vez se cuente con los levantamientos arquitectónicos, y el diagnóstico aprobado de las áreas a intervenir se deberá presentar el cronograma de actividades de obra detallado, utilizando herramientas de programación que permitan conocer con detalle las actividades del proceso constructivo, indicando rendimientos, equipo y personal mínimo, considerando los tramites con Entidades Distritales (si aplica), imprevistos, época de lluvia, ruta crítica, curva "S", entre otros.

f. Responsabilidades Especiales Del Contratista

a. Aseguramiento de Calidad.

El contratista deberá incluir dentro de su organización administrativa el diseño e implementación de un modelo de aseguramiento de la calidad. Para cumplir con este requisito, se utilizará la norma NTC-ISO 9002 VIGENTE.
La responsabilidad por la calidad de la obra es única y exclusivamente del contratista y cualquier supervisión, revisión, comprobación que realice el **FDRS**(Fondo De Desarrollo Rural de Sumapaz) o sus representantes se hará para verificar el cumplimiento, y no exime al contratista de su obligación sobre la calidad de las obras objeto del Contrato.

b. Autocontrol.

El contratista deberá disponer en campo un laboratorio con los equipos necesarios, controlado y operado por personal calificado e idóneo para tal labor, previamente aprobado por el Interventor, que permita realizar las pruebas de control de calidad exigidas por las presentes especificaciones.

Permisos y Licencias.

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias que le correspondan y pagar todos los impuestos y derechos de los que no éste exonerado.

c. Patentes y Regalías.

El contratista es el único responsable del uso y pago de regalías, y de cualquier costo relacionado con el uso de patentes, marcas registradas y derechos reservados ya sea de equipos, dispositivos, materiales, procedimientos u otros. Esto deberá estar incluido en los precios de los ítems contractuales, ya que por estos conceptos el **FDRS** (Fondo De Desarrollo Rural de Sumapaz), no le reconocerá ningún pago adicional.

d. Responsabilidad por Daños y Reclamos.

El Constructor, en su condición de patrón único, deberá cumplir con todas las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo, demás leyes del país y documentos contractuales y dejar a salvo al **FDRS** (Fondo De Desarrollo Rural de Sumapaz) de cualquier juicio, demanda o reclamo por cualquier daño o perjuicio que ocasione a cualquier persona o propiedad durante la ejecución de la obra contratada.

El transporte de equipos, de materiales de excavaciones, materiales pétreos y demás materiales provenientes de los trabajos o con destino a las obras o de las obras hacia afuera, se hará por las rutas aprobadas por el Interventor. El contratista tendrá en cuenta las disposiciones sobre tránsito automotor emanadas por las autoridades competentes.

e. Uso de Explosivos.

El uso de explosivos para la ejecución de la obra dentro de los límites del Contrato no está permitido. El contratista deberá emplear sistemas constructivos adecuados y aprobados previamente por el Interventor para las demoliciones necesarias de tal forma que no se empleen explosivos.
En todo caso, el contratista cuidará especialmente de no poner en peligro vidas o propiedades, y será responsable de los daños que se deriven del empleo de sus sistemas constructivos durante la ejecución de las obras.

g. Otras obligaciones

1. Los diseños de las superficies deben garantizar:

- Circulación continua y fluida para peatones de todas las edades, discapacitados, ruedas menores (carritos de mercado, coches infantiles) y ciclistas.
- Control de circulaciones sobre áreas no convenientes. Información perceptual a partir de texturas para invidentes o distraídos.
- Priorización clara de, del uso principal de cada superficie, particularmente en intersecciones, mediante cambios de nivel o de material, textura o color.
- Coordinación del diseño de piso con tapas de redes de infraestructura.
- Desplazamiento seguro y cómodo para todos los usuarios.

2. El diseñador deberá evaluar el mobiliario existente en el área del proyecto (ubicación, utilidad, estado); ubicar los diversos elementos de mobiliario coordinadamente con los contenidos en el diseño paisajístico y el tratamiento de andenes, separadores y zonas verdes y con los estudios técnico que contempla el proyecto.

3. Planteamientos de señalización y demarcación: desde el punto de vista urbano-paisajístico en estrecha relación con la ingeniería de la vía deberá realizarse un planteamiento sobre la señalización vertical y la demarcación horizontal necesaria para el correcto funcionamiento de la circulación y para la armonía del espacio en el área del proyecto. El sistema conjunto de señalización y demarcación deberás cumplir con los objetivos de: información, orientación, identificación, prevención, reglamentación, regulación, entre otros.

4. Se deberá proponer y diseñar el perfil necesario en sus vías aferentes, acordes las diferentes actividades de relación urbana que vayan a desempeñar y los niveles de accesibilidad esperados.

5. Evaluar en el contexto urbano cada uno de los sitios a intervenir: linderos, antejardines, afectaciones, áreas sobrantes, integración con otros proyectos realizados o en ejecución, con el objeto de establecer criterios que permitan la realización integral del diseño.

6. Garantizar la adecuada integración de los sistemas de movilidad del corredor. Buses, taxis, vehículos particulares, ciclistas y peatones, definiendo claramente la prelación de cada modalidad.

7. En el evento de que existan prejardines, deberán definirse por separado, tanto los diseños arquitectónicos y de drenaje, como las cantidades de obra, memorias de cálculo y presupuesto.

8. El contratista debe tener en cuenta en la elaboración de los diseños viales y de sus espacios complementarios, en caso de presentarse predios que aparentemente ya han recuperado el antejardín y el andén o cualquier otro tipo de intervenciones diferentes a las realizadas por el IDU, verificar esta situación, evaluarla para su integración al nuevo diseño y especificarla dentro de los informes en caso de que sea necesario.

9. En caso de ser necesario, los diseños urbanos y paisajísticos se deberán ajustar de acuerdo a los perfiles viales definidos por la SDP.

10. Elaborar para todos los diseños, las cantidades de obra y presupuestos detallados con análisis de precios unitarios. También las especificaciones generales y particulares de construcción y sus métodos constructivos.

11. Producir los planos generales y de detalles, para construcción (en planta, en alzado, secciones transversales y longitudinales, detalles constructivos (todos estos a escalas comprensibles según los lineamientos IDU).

12. El seguimiento de la normativa es de estricto cumplimiento (urbana, ambiental, social-política, económica, etc.), lo cual en ningún momento ni caso exime al contratista sobre la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad de los estudios y diseños y deberá profundizar, ampliar y cubrir todo aspecto técnico no incluido en ella, o en su concepto deba ser tenido en cuenta, para cumplir con el objetivo final de obtener unos diseños de detalle para la construcción de la obra. Toda aclaración, modificación, ajuste, corrección, estudio, diseños elaborados por el contratista y que se requieran durante la ejecución de las obras de construcción, es de entera responsabilidad del contratista, exceptuando las situaciones demostradas ampliamente por el contratista de fuerza mayor o caso fortuito contempladas en la ley.

13. El contratista, durante el desarrollo de los trabajos, deberá investigar la fecha de construcción y las fechas de pólizas de garantías y estabilidad , de todas la obras de infraestructura urbana existente dentro del área de influencia del contrato, con el objeto de que en el proceso que se adelante para la ejecución de las obras objeto del actual proyecto, no se incluya la ejecución de obras pertenecientes a dichos proyectos y que por su estado, no se pueden intervenir por estar amparadas bajo pólizas de estabilidad. Esta situación deberá ser informada oportunamente por el contratista mediante oficio dirigido a la supervisión del contrato.

14. Las demás establecidas en el anexo técnico.

h. Notas aclaratorias

El contratista debe estructurar su cronograma de trabajo, con el fin de garantizar las entregas de los productos contractuales.

En caso de que aplique, el contratista deberá dar cumplimiento a las normativas vigentes, de acuerdo con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales aplicables(SDP, SDT, SDMA, SDM, IDRD, IDU, DPAE, DADEP, JARDÍN BOTÁNICO, etc.), o las normas que modifiquen o adicionen, o aquellas que en desarrollo del contrato obliguen a la obtención de autorizaciones, permisos o licencias adicionales a las inicialmente establecidas y que sean requisitos para determinar la viabilidad del proyecto.

Teniendo en cuenta la ejecución de cada una de las etapas del contrato, el contratista debe cumplir con las entregas de productos al FDRS, debidamente aprobados por cada especialista designado por la Interventoría, y que serán condicionantes para que el FDRS, apruebe o no el trámite del pago correspondiente.

Si el contratista o Interventoría consideran que se deba incluirse algún producto específico, que consideran relevante en el desarrollo del proyecto, o si por el contrario consideran relevante eliminar algún producto, deberán someterlo a consideración del Coordinador del proyecto, designado por el FDRS, mediante mesa de trabajo con los especialistas y directores correspondientes.

Además de los productos establecidos anteriormente, el contratista deberá remitir un Informe Semanal, en donde especifique los avances en cada uno de los componentes técnicos de diseño, y soportar dichos avances, de manera física o magnética, de manera que la Interventoría pueda verificarlos y aprobarlos, y de esa manera concertar con el contratista, el porcentaje de avance del contrato para reportarlo al FDRS.

Así mismo, el contratista debe remitir mensualmente un Informe Técnico a la Interventoría, en el cual deberá incluir además de los avances físicos por componente técnico, un detalle de la gestión interinstitucional efectuada, en la cual desde el primer mes de ejecución del contrato, debe reportar a la Interventoría y FDRS,, tanto correspondencia como reuniones con las diferentes Entidades Distritales y Empresas de Servicios Públicos, que tengan injerencia en el desarrollo del proyecto, y con las que debe socializar el proyecto, para que el diseño esté coordinado con las proyecciones y proyectos que éstas tienen previstas.

Para todas las actividades y productos que no se describen en las entregas relacionadas anteriormente y para los escenarios que no se han descrito y que se requieren ejecutar en el presente Pliego de Condiciones, el contratista deberá plantear en su metodología, su realización en las fechas que sean necesarias para el cumplimiento de los plazos para las entregas y del objeto contractual.

En caso de incumplimiento en las entregas mensuales o en la entrega de productos aprobados por Interventoría en los plazos establecidos en la programación del contrato, el contratista se hará acreedor de las acciones legales correspondientes.

Durante el proceso de aprobación de los productos se realizarán las siguientes actividades:

- El contratista deberá realizar TODAS las correcciones y los ajustes finales, solicitados por la Interventoría y el FDRS, a los planos; memorias; presupuestos; especificaciones de construcción; y apéndices de los pliegos de licitación.
- El contratista una vez aprobados los componentes técnicos por Interventoría y avalados por el FDRS, deberá hacer entrega de un informe ejecutivo de los diseños producto de la fase inicial o preliminar,

que contenga planos reducidos a escala tamaño doble carta, localización del proyecto, y un resumen de la zona de influencia, de los principales parámetros resultantes de los estudios topográfico y de tránsito; diseño geométrico; diseño de urbanismo, paisajismo y arquitectura; geotécnicos; suelos y pavimentos; diseño estructural; diseños de redes húmedas y secas; ambiental; SST; y social; así como del presupuesto resumido por capítulos, costo por metro cuadrado de andén, costo por kilómetro carril, costo de estructuras, y costo del pavimento entre otros.

NOTA El contratista debe tener presente que durante la ejecución del proyecto, el FDRS podrá excluir (por razones técnicas o presupuestales) algunos de los elementos asignados, o de ser necesario, incluir otros elementos. La inclusión de nuevos elementos debe obedecer a la necesidad de reemplazar aquellos segmentos viales que por razones técnicas no puedan ser intervenidos.

De igual forma, y con el propósito de poder dar cumplimiento a sentencias judiciales falladas en segunda instancia en contra del FDRS, se podrán incluir segmentos viales de malla vial rural que no hayan sido priorizados inicialmente.

Es responsabilidad del contratista, con la revisión y aprobación de su Interventoría, realizar la investigación necesaria ante las Curadurías Urbanas, Secretaría Distrital de Planeación y demás entes competentes, que conlleve a verificar y garantizar que las vías contratadas por el FDRS para ejecutar estudios y diseños, no sean predios privados, ni hagan parte de las obligaciones adquiridas por los urbanizadores y/o particulares para la ejecución de sus proyectos.

De igual manera, si por causas ambientales, como rondas de quebradas, ríos, humedales, altura sobre el nivel del mar para los cerros orientales, etc., se llegan a presentar situaciones que no permitan la realización de los Estudios y Diseños, el contratista no debe intervenir dichas vías y debe a través de la Interventoría solicitar al FDRS, el cambio de las mismas.

El contratista deberá acogerse a lo dispuesto en la normatividad vigente en referencia a los trámites a desarrollarse ante las ESP y demás entidades distritales y nacionales competentes.

i. Otras consideraciones

Sin perjuicio de lo establecido en los Apéndices del Contrato, el contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del Contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente Contrato.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe contemplar el contratista en desarrollo del presente Contrato de Estudios y Diseños, para lo cual se acogen, cuando sea aplicable.

La relación de documentos no limita el alcance técnico del contratista, de ser necesario o aplicable algún documento, norma o especificación adicional, será responsabilidad del contratista informar al respecto a la interventoría y al FDRS, para su aplicación en los productos técnicos del proyecto.

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El Interventor presentará al supervisor respectivo, dentro de los plazos establecidos para cada uno de los siguientes requisitos, los documentos aplicables al proceso en particular.

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.

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO PARA BOGOTÁ, D. C. IDU-ET-2011.
- **ET-IC-01 Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción del Instituto de Desarrollo Urbano versión 4.0.**
  Instituto de Desarrollo Urbano IDU – ET-IC-01 Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción, para proyectos de infraestructura vial y espacio público, para Bogotá D.C. del Instituto de Desarrollo Urbano versión 4.0. Resolución 010910 del 27 de diciembre de 2019. https://www.idu.gov.co/page/especificaciones-tecnicas-generales-de-materiales
- **Componente Innovación IDU**
  En este sitio encontrará, documentación técnica de soporte para proyectos de infraestructura vial y espacio público, tales como: Especificaciones técnicas de materiales y construcción, documentos técnicos resultado de consultorías especializadas, boletines técnicos con información reciente acerca de temas de interés técnico-general y por último el protocolo para la adopción de nuevas tecnologías. https://www.idu.gov.co/page/siipviales/innovacion/portafolio

- **Diseño de pavimentos para bajos volúmenes de tránsito y vías locales para Bogotá D.C.**
  Instituto de Desarrollo Urbano IDU – Guía diseño de pavimentos para bajos volúmenes de tránsito y vías locales para Bogotá D.C.

https://www.idu.gov.co/Archivos_Portal/Transparencia/Informacion%20de%20interes/SIIPVIALES/Innovaci%C3%B3n/Portafolio/2017/09%20Septiembre/Documentos%20tecnicos/23%20gu-ic-019_guia_diseno_pavimentos_para_bajos_volumenes_v1.pdf

- **Guía para el diseño de vías urbanas para Bogotá D.C.**
  Instituto de Desarrollo Urbano IDU – Guía para el diseño de vías urbanas para Bogotá D.C.
  https://www.idu.gov.co/Archivos_Portal/Transparencia/Informacion%20de%20interes/SIIPVIALES/Innovaci%C3%B3n/Portafolio/2018/04_Abril/Doc_tecnicos/guia_diseno_vias_urbanas_bogota_web.pdf

- **Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras – 2022**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS
  Resolución 1524 del 6 de mayo de 2022
  https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos/4570-especificaciones-generales-de-construccion-de-carreteras?fbclid=IwAR1HVW8-zdZZfu2VoY8WPqqYLKP4hPsBhy-b8UWdBj35x6Ogfug06SjTQfs

- **Guía metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfálticos de carreteras**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS
  https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/especificaciones-tecnicas/986-guia-metodologica-

- **Manual de diseño de pavimentos asfálticos para vías con bajos volúmenes de tránsito**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/especificaciones-tecnicas/987-manual-de-diseno-de-pavimentos-asfalticos-para-vias-con-bajos-volumenes-de-transito

- **Especificaciones Generales de Mantenimiento de Carreteras – 2016 Volumen 2**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS
  Resolución 4046 del 22 de junio de 2018
  https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos

- **Manual de Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras - 2013**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS
  Resolución 1375 del 26 de mayo de 2014
  https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos

- **MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO PARA CARRETERAS – 2008**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS
  Resolución 000744 del 04 de marzo de 2009
  https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/especificaciones-tecnicas/985-manual-de-diseno-geometrico?format=html

- **Manual para la inspección visual de estructuras de drenaje - 2006**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS

Convenio interadministrativo 0587-03
https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos

- **Manual de Drenaje para carreteras - 2011**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS
  https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/especificaciones-tecnicas/984-manual-de-drenaje-para-carreteras

- **Manual de Diseño geométrico para carreteras**
  Instituto Nacional de Vías INVIAS
  https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/especificaciones-tecnicas/985-manual-de-diseno-geometrico

- **Manual de Señalización Vial – 2015**
  Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia
  Ministerio de Transporte
  Resolución 1885 del 17 de junio de 2015
  https://www.invias.gov.co/index.php/documentos-tecnicos

- **Publicaciones de la ASTM**
  (American Society for Testing and Materials)
  https://www.astm.org/

- **Publicaciones de la AASHTO**
  A Policy on Geometric Design of Highways and Streets (Política para el Diseño Geométrico de Carreteras y Calles.
  Standard Specifications for Transportation Materials and Methods of Sampling and Testing (Especificaciones estándar para los materiales usados en el transporte y métodos de muestreo y pruebas) AASHTO LRFD Bridge Design Specifications (Especifaciones en diseño de puentes)
  https://www.transportation.org/

- **Publicaciones de la ACI**
  (American concrete Institute)
  https://www.concrete.org/publications.aspx

- **AFNOR**
  Asociación Francesa de normalización
  https://www.afnor.org/en/

- ANEXO TÉCNICO DE DIAGNÓSTICO PARA CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA BOGOTÁ" DISPONIBLE EN EL PORTAL DE CONTRATACIÓN COMO ANEXO N° 4 DEL DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE DEL "PROGRAMA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ, VIGENCIAS 2017-2019" PROCESO IDU-LPSGI-011-2017.

- DECRETO 190 DE 2004; DEL 22 DE 2004, por medio de la cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, por el que se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito por medio del Decreto 619 del 28 de julio de 2000.

- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS: Adoptadas por el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS mediante Resolución No. 8068 del 19 de diciembre de 1996 y Resolución No. 005866 de noviembre 12 de 1998; adoptadas por el Ministerio de Transporte mediante Resolución No. 2073 del 23 de abril de 1997, actualizadas mediante Resolución INVIAS No. 002662 del 27 de Junio de 2002, y actualizadas mediante Resolución INVIAS No. 3288 del 15 de agosto de 2007.

- MANUAL DE DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN DE TRANSITO EN CICLO RUTAS DEL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU-SECRETARÍA DE TRÁNSITO. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D. C. 2000

- MANUAL DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE BOGOTÁ – STT- HIGHWAY CAPACITY (MANUAL DE CAPACIDAD DE CARRETERAS)

13.1 Redes de Servicios.

a. Acueducto y alcantarillado.

Normas y Especificaciones Técnica del Programa de Normalización Técnica de la EAAB, dentro de las cuales se encuentran las normas para las siguientes actividades:

- GEOTECNIA
- HIDROLOGÍA
- CONTROL AMBIENTAL
- METROLOGÍA
- SEGURIDAD INDUSTRIAL
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECCIÓN DE DEFECTOS.

b. Iluminación

- MANUAL DE ILUMINACIÓN – ENERGIAS RENOVABLES – SISTEMAS DE LUZ SOLAR

c. Ambiental.

- Elaborar e implementar el Programa de Implementación del Manual de Manejo Ambiental *(MAO O EL INSTRUMENTO ESTABLECIDO POR EL IDU).*
- Guía Ambiental para el Sector de la Construcción la Secretaría Distrital de Ambiente. (Resolución 6202 De 2010).
- El contratista debe diligenciar el instructivo para el ingreso en reportes y manejo de RCD en obras del sector público en la Secretaria Distrital de Ambiente – PIN. (Resolución 01115 de 2012).
- A partir del segundo semestre del 2012, toda persona que ejecute y adelante procesos constructivos de obras de infraestructura de transporte urbano del Distrito Capital deberán prever el uso de materiales provenientes del aprovechamiento de llantas o neumáticos usados, en un porcentaje no inferior al veinticinco por ciento (25%) de metros cuadrados (m^2) por cada contrato de obra con excepción de aquellos que a la entrada en vigencia de la presente resolución tengan estudios y diseños aprobados. Estos procesos constructivos serán reportados en los primeros quince (15) días de los meses de junio y diciembre de cada año a la Secretaría Distrital de Ambiente por medio del formulario que éste entregue para el efecto y adicionalmente ser reportado al IDU.

  De acuerdo con el Decreto 265 de 2016, firmado el 29 de junio de 2016 *"Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones"* menciona:

  "Artículo 10. – Aprovechamiento de llantas usadas en obras de infraestructura del transporte en el Distrito Capital. *Desde el 1 de julio de 2016, toda obra de infraestructura de transporte en el Distrito Capital que se ejecute y adelante en procesos constructivos con asfalto, deberá prever el uso de materiales provenientes del aprovechamiento*

de llanta usada en las proporciones técnicas que para el efecto exija el Instituto de Desarrollo Urbano, en la totalidad de metros cuadrados de la mezcla asfáltica usada para la obra."

- El Decreto 472 de 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones" por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el cual debe ser contemplado y ejecutado por parte del contratista al cual sea adjudicado el presente proceso.
- Para la ejecución de los trabajos de tipo ambiental como la plantación de árboles, poda y confinamiento de raíz, poda y tala de árboles, bloqueo y traslado de los mismos, el contratista deberá presentar un documento técnico, aprobado por la interventoría del proyecto, para el que deberá tener en cuenta las indicaciones y los procedimientos definidos en el Decreto 531 de 2010 y en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá, bajo la aprobación de la Secretaria Distrital de Ambiente y el Jardín Botánico José Celestino MutisPara la planeación y la dirección de los trabajos de plantación de árboles, poda y confinamiento de raíz, poda y tala de árboles, bloqueo y traslado de estos; es obligatorio que el contratista tengan dentro de su equipo a un Ingeniero Forestal, con suficiente experiencia en este tipo de trabajos. El plan de ejecución de estos trabajos y todos los informes de seguimiento, deberán ser firmados por este profesional, junto con el director de obra.

Para la planeación y seguimiento el contratista, por medio de su especialista forestal, deberá presentar y suscribir un plan detallado de ejecución de los trabajos, acompañado de los informes, soportes y planos exigidos para tal propósito, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente y del interventor antes de iniciar los trabajos.

El plan de ejecución deberá incluir un programa detallado de las actividades a ejecutar, señalando en el mismo de manera secuencial, todos los procedimientos a implementar, para un tiempo mínimo de tres (3) años, si los documentos del proyecto no disponen algo diferente. Adicional a esto, el plan debe contener un sistema de evaluación y seguimiento que permita verificar el desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

Se deberán realizar visitas que, en lo posible, cuenten con la participación de la autoridad ambiental competente, el oferente y/o contratista deberá elaborar informes de estas visitas que incluyan fichas de seguimiento con el respectivo registro fotográfico.

A la terminación del proyecto, el contratista deberá presentar un informe final de las actividades, que incluya la versión final de las fichas de seguimiento; indicando si ha completado el plan de mantenimiento establecido para el proyecto.

En cuanto al manejo ambiental, todas las determinaciones referentes a los trabajos de plantación de árboles, poda y confinamiento de raíz, poda y tala de árboles, bloqueo y traslado de estos deberán ser tomadas considerando la protección del medio ambiente y las disposiciones vigentes sobre el particular.

13.2 Urbanismo

- MANUAL DE IDENTIDAD VISUAL DE LAS OBRAS- IDU.
  Cartilla de Mobiliario Urbano Actualización 2007
  Secretaría Distrital de Planeación, Dirección del Taller del Espacio Público
  http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/cartilla_mobiliario-compilada_.pdf
- **Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá 2011**
  Secretaría Distrital de Ambiente - Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

http://ambientebogota.gov.co/documents/24732/3987253/Manual+de+Silvicultura+Urbana+para+Bogot%C3%A1.pdf

- CARTILLA DE ANDENES – SDP
- CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO - SDP.
- MANUAL DE ARBORIZACIÓN del Jardín Botánico de Bogotá, D. C.
- CARTILLA DE ARBORICULTURA URBANA LINEAMIENTOS GENERALES – Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis – Instituto Distrital para Recreación y el Deporte IDRD

Debe considerase la última versión aprobada de todas y cada una de las normas acá citadas para efecto de su aplicabilidad.

En constancia, se firma en Bogotá D.C., a los XXXXX (XX) día del mes XXXXX de 2026.

Proyecto: Ing. Magda Lorena Davila – Contratista Infraestructura FDRS

Ing. Edgar Iván Sepúlveda – Contratista Infraestructura FDRS

Ing. Fredy Silva – Contratista Infraestructura FDRS