FDLSUBA-CMA-3-2023(89434)

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

[Los documentos tipo son inalterables y las entidades estatales contratantes no pueden incluir, modificar o exigir en este Anexo requisitos adicionales, condiciones habilitantes o factores técnicos y económicos diferentes a los señalados en el documento base; salvo cuando de forma expresa lo determine el documento, es decir, en los aspectos incluidos en corchetes y resaltados en gris]

[La entidad debe tener en cuenta que el proceso de selección del interventor no puede estar desligado del contrato o proceso de obra sobre el que se realizarán las labores de interventoría; por tal motivo, es necesario vincular estos dos procesos, entre otras cosas, en los aspectos técnicos que sean procedentes desde el rol del interventor, cuando lo considere y justifique la entidad]

INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y SU ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA:

El proyecto comprende la ejecución de los trabajos necesarios para llevar a cabo la INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y SU ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.", de acuerdo con lo dispuesto en el pliego de condiciones, anexos y capítulos técnicos. Lo anterior conforme a los productos elaborados a través del contrato No. 345-2018.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El contrato por ejecutar, resultante del presente proceso, tiene como objeto realizar la interventoría integral para el seguimiento al contrato de obra que se suscriba a partir de la licitación pública Número del proceso LICITACIÓN PÚBLICA FDLSLP-2-2023(86314) que tiene por objeto "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C y las demás actividades que se detallen en el Anexo técnico", logrando que la misma se ejecute oportunamente y con las condiciones y especificaciones técnicas requeridas.

De acuerdo con el estudio realizado en el marco del contrato de consultoría No. 345 de 2018, las vías que se han priorizado para su intervención en cuanto a actividades de construcción como producto del presente proceso de contratación, son las siguientes:

No	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO
1	11001438	CLL 159 A BIS	CRA 90	CRA 90 BIS	TUNA ALTA
2	11001416	CLL 159 A BIS	CRA 90 BIS	CRA 90 A	TUNA ALTA
3	11001400	CLL 159 A BIS	CRA 90 A	CRA 90 A BIS	TUNA ALTA
4	11001374	CLL 159 A BIS	CRA 90 A BIS	CRA 90 B	TUNA ALTA
5	11001338	CLL 159 A BIS	CRA 90 B	CRA 90 B BIS	TUNA ALTA
6	11007551	CLL 129 D	CRA 96 A	LINDERO	SAN CAYETANO
7	11007501	CLL 129 F	CRA 96 A	LINDERO	SAN CAYETANO
8	11008051	CRA 88 A	CLL 130 A	CLL 130 A BIS	LOS NARANJOS
9	11007752	CRA 88	CLL 131	CLL 131 A	LOS NARANJOS
10	11013598	CLL 129 C	CRA 87 B	CRA 87A	LOS NARANJOS
11	11007924	CRA 88 A	CLL 130 B BIS	CLL 130 C	LOS NARANJOS
12	11008439	CRA 86 A	CLL 129 D	CLL 129 C	CIUDAD HUNZA
13	11013613	CRA 86B	CL 127F	CL 128	CIUDAD HUNZA
14	11004052	CRA 136	CLL 132 B	CLL 132 C	LOS NOGALES
15	11007642	CLL 131A	CRA87C	CRA88	ALTOS DE CHOZICA
16	11007634	CLL 131A	CRA88	CRA 88A	ALTOS DE CHOZICA
17	11002896	CRA 152 A	CALLE 138D	CALLE 139	SANTA RITA
18	11002958	CR 152 C	CL 138 D	CL 139	SANTA RITA
19	11002924	CR 152 B	CL 138 D	CL 139	SANTA RITA
20	11009476	CRA 48	CLL 132	CLL 134	PRADO VERANIEGO
21	11003110	CRA 58 C	CLL 162	CLL 163	COLINA
22	11003383	CR 56	CL 162	CL 162 A	CANTAGALLO
23	11013277	CR 56	CL 162 B	CL 162 C	CANTAGALLO

No	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO
24	11002706	CRA 148 B	CLL 138 F	CLL 139	SAN PEDRO - BERLIN
25	11002649	CRA 149 A	DG 138 F	CLL 139	SAN PEDRO - BERLIN
26	11002485	CRA 150B	CL 142	CL 139	BERLIN
27	11003487	CLL 133	CRA 140	CRA 137A	TOSCANA
28	11013199	CLL 133	CRA 137A	CRA 137BIS	TOSCANA
29	11003538	CLL 133	CRA 137BIS	CRA 137	TOSCANA
30	11003566	CLL 133	CRA 137	CRA 136A	TOSCANA
31	11013200	CLL 133	CRA 136A	CRA 136	TOSCANA
32	11003599	CLL 133	CRA 136	CRA 135	TOSCANA
33	11014670	CLL 133	CRA 135	CRA 135	TOSCANA
34	11003626	CLL 133	CRA 135	CRA 134	TOSCANA
35	11011723	CRA 100 B	CLL 156 C	LINDERO	VILLA HERMOSA
36	11005773	CLL 145 C	CRA 84 A	CRA 84 B	ALTOS DE CHOZICA
37	11005817	CLL 145 B BIS	CRA 84 A	CRA 84 B	ALTOS DE CHOZICA
38	11005708	CLL 145 C	CRA 84 B	CERRADO	ALTOS DE CHOZICA
39	11001235	CL 156 B	CRA 99	CRA 98	SUBA SALITRE
40	11006129	CLL 133 B	CRA 95 D	CRA 97	LA CHUCUA
41	11006252	CLL 133 BIS	CRA 95 B	TRAV 95 C	LA CHUCUA
42	11002767	CRA 151 C	CLL 138 D BIS	CLL 139	SANTA RITA
43	11002557	CRA 151 C	CLL 139	CLL 139 B	SANTA RITA
44	11002356	CRA 151 C	CLL 139 B	CLL 140	SANTA RITA
45	11002372	CLL 139 B	CRA 151 C	CRA 151 D	SANTA RITA

No	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO
46	11002386	CLL 139 B	CRA 151 D	CRA 152	SANTA RITA
47	11002387	CRA 152	CLL 139 B	CLL 140	SANTA RITA
48	11002461	CRA 152	CLL 139 A	CLL 139 B	SANTA RITA
49	11002609	CRA 152	CLL 139	CLL 139 A	SANTA RITA
50	11008625	CRA 85	CLL 129 A BIS	CLL 129 A	LOS NARANJOS
51	11004622	CRA 159 B	CLL 136	CLL 136 A	SANTA CECILIA

Estos segmentos cuentan la correspondiente reserva vial que viabiliza su intervención por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU mediante respuesta radicado IDU 20232350019741. y Alcaldía de Suba No 20236110008362.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

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

La interventoría tendrá la función de ejecutar para el FONDO, todos los aspectos de supervisión, logística, elaboración de informes, presentaciones, liquidación parcial y total de los contratos del proyecto, controlar, exigir, colaborar, absolver, prevenir y verificar la ejecución y el cumplimiento de los trabajos, servicios, obras y actividades contratadas, 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 el FONDO y el Interventor. EL INTERVENTOR evaluará la labor que adelanten el Contratista, 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 y ambientales para un buen desarrollo del proyecto.

LA INTERVENTORÍA será responsable de velar por el cumplimiento de los Programas de Ejecución de Obra, 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 sea oportuno y transparente.

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 principal, al cual se le realizará la presente interventoría, cuenta con actividades de construcción, las labores de interventoría se refieren a aquellas actividades relacionadas con el seguimiento y control de estos a partir del documento de Enfoque, Metodología y Programación requerido al contratista para el inicio del contrato, la verificación de las actividades necesarias para el inicio de la ejecución de las obras tales como: PMT, MAO, entre otros, y las de construcción, hasta su culminación 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 del contrato 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 de del Servicio.

EL INTERVENTOR se regirá por las obligaciones y procedimientos en los manuales de interventoría y/o de la SDG y del IDU, los presentes pliegos de condiciones y el contrato que se suscriba, así como la normatividad vigente que aplica a este tipo de proyectos, garantizando su cumplimiento a cabalidad, de acuerdo con lo establecido en los Pliegos de condiciones del presente proceso, para que en el plazo establecido se ejecute el objeto del contrato.

El interventor deberá hacer entrega de los informes mensuales de seguimiento y control al contrato de CONSTRUCCIÓN y el desarrollo de actividades de la Interventoría; dichos informes se deben entregar al FONDO en físico y medio magnético.

Una vez revisados los productos entregados por el Interventor, el supervisor del FONDO es el encargado de autorizar el pago.

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 documentos que conforman el Pliegos de condiciones del Contrato de obra.

Nota 1: La meta física detallada del proyecto se encuentra desglosada en el Anexo Técnico del proceso principal en la numeral 1 Descripción del Proyecto.

Nota 2: El alcance físico detallado del Proyecto será el indicado en el Anexo Técnico y apéndices del Proceso Principal, sin que ello signifique que el contratista no deba ejecutar otro tipo de obras para el cumplimiento del objeto contractual.

3.1. GENERALIDADES DE LA INTERVENTORÍA

El Interventor evaluará la labor que adelante el Contratista, asegurándose que las obras producto de los estudios, diseños, 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 y ambientales para un buen desarrollo del proyecto.

Implementar, verificar y cumplir las actividades necesarias y mínimas descritas en el Apéndice de Bioseguridad, con el fin de cumplir con las medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el Coronavirus COVID-19, a las cuales el contratista y la interventoría debe dar cumplimiento en las diferentes fases del Contrato.

3.2. PROCESOS PARA CONTROLAR Y PRODUCTOS ESPERADOS

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 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.

3.2.1. PROCESO No. 1. REVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES DEL CONTRATISTA

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

3.2.2. PROCESO No. 2. CONTROL DE CALIDAD DE LOS RECURSOS

a. Objetivo.

   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 Obra y en sus Capítulos, Apéndices y sus Anexos.

b. 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-IC-01, 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 elaborados para la ejecución de la obra cumplen con los requerimientos contenidos en el Contrato de Obra, especialmente en los Apéndices A, B y C. 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 los Apéndices A, B y C del Contrato de Obra y en las Normas Técnicas IDU-ET-IC01. En caso de presentarse discrepancias en los resultados de los ensayos y/o pruebas que adelante el Contratista e Interventoría, primaran 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 Construcción 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.

c. 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 elaborados 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.

d. 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.
- Informe de inspección a las instalaciones de fabricación.
- Notificar al Contratista y al FONDO 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.

3.2.3. PROCESO N° 3. CONTROL Y AJUSTE DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y OPERATIVOS DE LA OBRA

a. 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 Capítulo de Cronograma del Contrato principal.

b. Insumos

- Estudios y Diseños de detalle y el Plan de Manejo de Tránsito.
- Reuniones semanales, las cuales serán realizadas de conformidad con lo establecido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente de la SDG y del IDU, o el documento que lo reemplace.
- Observaciones a los Estudios, Diseños de detalle.
- 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.
- Mediciones de las cantidades de obra para redes, desvíos y demoliciones.
- Registro fotográfico o fílmico de la obra, registrando la secuencia de todo el proceso de construcción del proyecto (antes - después), estos registros deben hacer parte del Informe Mensual de Interventoría según lo establecido en el Contrato de Interventoría.

c. 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, especialmente en los Apéndices del Contrato de Obra y sus anexos del mismo.
- Control y verificación del cumplimiento de líneas, niveles y superficies, de acuerdo con los Estudios y Diseños de detalle.
- Control de los procesos de conservación de las obras durante la construcción, verificando 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 obra 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.

3.2.4. PROCESO N° 4 - CONTROL RELACIONES CON LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

a. Objetivo

Coordinar las relaciones con las empresas de servicios públicos para solución de interferencias de las obras del proyecto con las redes de servicios públicos localizadas en la zona del Proyecto.

b. Insumos

- El libro de bitácora o libro diario de control de obra.
- Evaluaciones, en conjunto con el Contratista, de las interferencias que se puedan presentar con redes de servicios públicos para la ejecución del objeto contractual.
- Comités de Coordinación con los Delegados de las Empresas de Servicios Públicos ESP's.

c. Productos

- Programa de pasos previos que debe cumplir el Contratista para el trámite relacionado con la solución a la interferencia con redes de servicio públicos presentada y cómo se verificará el control de su cumplimiento.
- Verificar que el Contratista realice los trámites ante las Empresas de servicios públicos para la solución de las interferencias presentadas y que atiendan las visitas de los funcionarios de las empresas de servicios públicos encargados del control de las redes, las conexiones y los cortes temporales de los servicios.
- Verificar que el Contratista cumpla con la obligación establecida en el Contrato de Obra, en cuanto al recibo y paz y salvo a satisfacción de las obras ejecutadas en las redes y accesorios de servicios públicos.
- Poner en conocimiento del FONDO, las interferencias presentadas y las medidas tomadas por parte del Contratista para dar solución a las mismas, con el fin de que la Entidad colabore en la obtención de respuestas y acciones por parte de las empresas.
- Llevar el control y seguimiento de los elementos reutilizables que sean de carácter devolutivo, tales como: señales de tránsito, mobiliario urbano, elementos constitutivos de espacio público, barandas, entre otros, de las diferentes Empresas de Servicios Públicos y Entidades Distritales, para su entrega a las mismas, de tal forma que se haga entrega formal de los mismos por parte del Contratista a la Empresa o Entidad correspondiente.

3.2.5. PROCESO N° 5 - CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA

a. Objetivo

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

b. Insumos

- Contrato de Obra
- Consultas del Contratista
- Informes de reclamaciones y demoras por parte del Contratista o el FONDO.
- Instrucciones que el FONDO 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

c. 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 FONDO, las cuales deben responder dentro de los términos que exija el representante del FONDO.

3.2.6. PROCESO No. 6 - CONTROL DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTAL.

a. Objetivo

Controlar la ejecución presupuestal del proyecto.

b. 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.

c. Productos

- Actas Mensuales de Obra debidamente aprobadas, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión del IDU vigente y recolección y diligenciamiento de todos los documentos necesarios para el trámite de la Orden de Pago por parte del FONDO.
- 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, establecido por el FONDO al momento de ejecutar las obras.
- Revisión y aprobación de ítems y precios unitarios no previstos.

3.2.7. PROCESO N° 7 - CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN DE OBRA Y CRONOGRAMA DE METAS FISICAS.

a. 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 para cada uno de los tramos.

b. 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.

c. 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

A. Semanalmente:

El Interventor entregará al FONDO un Informe Semanal de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Manual de Interventoría y/o Supervisión del IDU y de la SDG, vigente a la fecha de firma del Contrato de Interventoría o el que lo sustituya o remplace.

B. Mensualmente

El Interventor entregará al FONDO un Informe Mensual de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU y de la SDG, vigente a la fecha de firma del Contrato de Interventoría, 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.

C. 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 Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente, o el documento que lo reemplace.

3.2.8. PROCESO N° 8 - RECIBO DE OBRAS DE CONSTRUCCION, OBRAS PARA REDES, DEMOLICIONES Y OBRAS PARA ADECUACION DE DESVIOS

a. Objetivo

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

b. Insumos

- Libro Bitácora
- Visitas de obra
- Actas Mensuales de Obra y anexos respectivos.
- Informes Mensuales de Interventoría
- Memoria Técnica.
- Planos Récord (Registro) del proyecto.

c. Productos

- Acta de Recibo y Terminación de Obras de Construcción y de Obras para Redes.
- 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 record debidamente firmados)

3.3. DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL INTERVENTOR

Informe Semanal de Avance de los Trabajos:

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

- Descripción general del contrato de Construcción.
- 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 FONDO. 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 físico, económico, financiero y legal, de los contratos de construcción y de Interventoría. Observaciones y recomendaciones del Interventor.
- Reporte de las metas físicas ejecutadas y programadas.

Entregar al FONDO a más tardar dos (2) días hábiles después de realizadas las reuniones de seguimiento al contrato de construcción y de Interventoría, las Actas de los Comités respectivos en medio magnético.

Entregar al FONDO 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.

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

Entregar todos aquellos informes particulares adicionales a los estipulados en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente al momento de requerirse o el documento que lo reemplace, requeridos por el FONDO.

NOTA: El contenido de los informes de interventoría debe ser el indicado en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU.

3.4. REGISTRO FOTOGRÁFICO CRONOLÓGICO

El Interventor debe llevar un registro fotográfico cronológico, conforme a lo indicado en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente al momento de requerirse.

3.5. PRINCIPALES ÍTEMS DE PAGO

Estos son los definidos en la forma de pago conforme se describe en el pliego de condiciones y estudios previo del proyecto objeto del presente proceso.

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

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará a en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago del contrato será a precio global pagándose así:

#	% DEL VALOR TOTAL	NÚMERO DE PAGOS	REQUISITOS
1	30 %	Pagos mensuales (x meses) mes vencido	• Aprobación informe mensual
2	60 %	Pagos mensuales (x meses) mes vencido	• Contra avance registrado en la obra
3	10 %	Un pago (5 %)	• Recibo a satisfacción de las obras
			• Entrega de informe final
			• Entrega de planos récord al momento del pago.
			• Suscripción acta de liquidación contrato de obra
		Un pago (5 %)	• Suscripción acta de liquidación del contrato de interventoría

REGLAS APLICABLES PARA LOS PAGOS

Para efectos de los pagos del contrato, el contratista deberá observar las siguientes reglas:

- El interventor está obligado a adjuntar al informe mensual que presenta al profesional de apoyo a la supervisión del Fondo, una certificación de cumplimento de las obligaciones que contenga de manera detallada el número de personas vinculadas al Consorcio, Unión Temporal, firma contratista o sociedad, correspondiente al mes inmediatamente anterior al del informe. Todo de conformidad con el Manual de Interventoría y/o supervisión de Contratos Vigente y con lo contenido en el Documento Complementario al Pliego de Condiciones de la Interventoría.
- Para la realización de cada pago, el FDLS a través de la supervisión designada, además de solicitar la certificación, deberá verificar el cumplimiento del Interventor, de las obligaciones laborales y el pago de aportes a la seguridad social y parafiscales (La verificación implica comprobar la realización de dichos pagos), los cuales deberán ser acordes a la oferta económica presentada en sus diferentes componentes (Factor prestacional).

  En todo caso, sea necesario la Certificación del Revisor Fiscal se está obligado o Contador Público, en relación con el cumplimiento del pago de la contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC), en el cual se indique el valor base, número de trabajadores y la contribución pagada, de conformidad con la normatividad vigente.

- El FDLS a través de la supervisión del contrato, solo podrá tramitar los pagos al Consorcio, Unión Temporal, firma de interventora o sociedad, una vez constate que los subcontratistas hayan realizado los aportes a que haya lugar (pensión, salud, ARL, etc.) y los pagos de salarios en debida forma, y que se dé cumplimento a las obligaciones, previo a la aprobación de los informes mensuales que soportan los pagos. Las dependencias del FDLS responsables de la coordinación podrán solicitar los documentos que consideren necesarios para verificar cualquier tipo de información.

- DOCUMENTOS PARA EL PAGO: Para proceder al pago, el INTERVENTOR deberá anexar los siguientes documentos o certificaciones:

    - Factura debidamente diligenciada, conforme los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario.
    - Actas de pago.
    - Certificación de aprobación de informes mensuales de interventoría hasta el periodo anterior a la facturación, igualmente se aclara que para el último pago deben estar aprobados todos los informes mensuales y el informe final del contrato.
    - Certificación por medio de la cual acredite que se encuentra al día en el cumplimiento y pago de sus obligaciones laborales y aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
    - El Interventor deberá diligenciar el anexo de Distribución de Costos – FO-GAF-037, el cual deberá coincidir con el valor total facturado y discriminando el valor por cada una de las Vías Intermedias o locales intervenidas en la Localidad, de acuerdo con el POT.
    - De igual manera, el Interventor está obligado a adjuntar al informe mensual que presenta al supervisor del FDLS, una certificación de cumplimiento de las obligaciones que contenga de manera detallada el número de personas vinculadas al Consorcio, Unión Temporal, firma consultora o sociedad, correspondiente al mes inmediatamente anterior al del informe. Además de presentar dicha certificación, el Interventor debe verificar el cumplimiento del contratista de las obligaciones laborales y el pago de aportes a la seguridad social y parafiscales (verificar implica comprobar la realización de dichos pagos a sus empleados y/o contratistas).
    - Y todos los demás documentos requeridos por el FDLS en el momento de presentación de las cuentas, conforme con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de la SDG o el que se adopte y el procedimiento para pagos establecido por el área financiera del FDLS que los modifiquen o sustituyan.

NOTAS:

- -La discriminación de ciertos factores del presupuesto que debe entregar el interventor para la firma del acta de inicio, no implica que se haya a cordado a precios unitarios, no deben reconocerse obligaciones por concepto de gastos rembolsables, tampoco implicara que le sea reconocida cualquier variación en los precios o en la cantidad de unidades ofrecidas en la propuesta.
- En el evento que una vez suscrita el acta de inicio del Contrato de Interventoría, según los términos del contrato, no se encuentra aprobada la totalidad del equipo de trabajo mínimo requerido (personal, alquiler equipo, suministros y otros elementos), el pago mensual se reducirá en la proporción equivalente al equipo de trabajo que no haya sido aprobado por el FDLS y por los servicios que no se hayan prestado durante el periodo a retribuir, tomando como base el presupuesto desagregado el cual deberá ser entregado por el Interventor para la firma del acta de Inicio, este pago se realiza de acuerdo al avance del contrato de obra registrado en las actas

menos la reducción mencionada. La reducción de la retribución de que trata el presente literal, no impedirá la imposición de multas en los términos del presente contrato.

- Igualmente, si durante la ejecución del Contrato de Interventoría, se evidencia que no se cuenta con la totalidad del personal, alquiler equipo, suministros y otros elementos mínimos requeridos contractualmente, el pago mensual se reducirá en la proporción equivalente al Equipo de Trabajo no disponible por el interventor, durante el periodo a retribuir, tomando como base el presupuesto desagregado entregado por el Interventor para la firma del Acta de Inicio. este pago se realiza de acuerdo al avance del contrato de obra registrado en las actas menos la reducción mencionada. La reducción de la retribución de que trata el presente literal, no impedirá la imposición de multas en los términos del presente documento.
- El valor del presente Contrato corresponde a un precio ofertado por quien resulte adjudicatario (que no podrá superar el presupuesto oficial) ofertado por virtud del cual el Interventor se obliga a ejecutar el Contrato en su integridad, en los términos y condiciones descritos en el presente documento y en los demás documentos del proceso.
- Dentro del término señalado para efectuar los pagos, el FDLS podrá formular por escrito las observaciones u objeciones que tenga a las facturas que presente el consultor o interventor. Durante el tiempo que dure la revisión a las observaciones u objeciones formuladas por el FDLS a los documentos mencionados, se suspenderá el plazo para el pago y una vez realizadas las aclaraciones pertinentes por parte del consultor o interventor, se reanudará dicho plazo.
- El consultor o interventor con la suscripción del contrato acepta que en el evento que el valor total a pagar, tenga centavos, estos se ajustarán al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor, menor o igual a 0,50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente contrato.
- Los porcentajes por concepto de Impuestos, tasas y/o contribuciones se calcularán, de conformidad con las disposiciones que rijan la materia.
- El FDLS solo adquiere obligaciones con el consultor o interventor y bajo ningún motivo o circunstancia efectuará pagos a terceros.
- Los pagos serán realizados por medio de la Tesorería Distrital en pesos colombianos, a través de la consignación en la cuenta corriente o de ahorros que indique el proponente seleccionado, abierta en una entidad financiera afiliada al Sistema Automático de pagos, previos los descuentos de Ley.

Los pagos están sujetos a la correspondiente programación de PAC.

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

La Entidad tiene a disposición de los proponentes lo siguiente:

- Productos del contrato de consultoría No. 345 de 2018
- Todos los documentos técnicos publicados que hacen parte integral del proceso de selección.

El interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden de conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue al contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el interventor. El interventor se

pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el contratista de obra, para consideración de la entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista de obra para aprobación de la entidad, previo concepto de la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la interventoría.

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

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL 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 una vez se adjudique el contrato y serán requisito indispensable para el inicio de la ejecución del contrato.

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 ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 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 profesional se puede suplir con los regulado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

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 se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos de la misma.

f) La entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la Matriz 4 para verificar el grupo de profesionales que el interventor relacione, específicamente, para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de “Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (personal clave evaluable)”.

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 en la

ejecución del contrato 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 establecido un valor de honorarios de referencia.

h) El interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la entidad los requiera, indistintamente de la dedicación que estos ostenten, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

i) La entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para la entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el interventor y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso que la entidad los requiera deberán estar disponibles indistintamente de su porcentaje de participación, 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.

El personal clave evaluable:

Es el definido en el pliego de condiciones y es el que se describe a continuación: [

• Un (1) Director de Interventoría,

Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente.

Título de postgrado: En Gerencia de Proyectos o Gerencia de Construcción.

Experiencia específica como Director o Gerente en obras o interventoría de obras de Construcción o Rehabilitación o Adecuación, o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de infraestructura Vial Urbana o Interurbana de la malla vial primaria proyectos de Espacio Público (plazas, vías peatonales, andenes, controles ambientales de las vías locales, complementarias, alamedas y ciclorutas) o sistemas BRT para tráfico automotor

• Dos (2) Ingenieros Residentes de Interventoría

- Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto con tarjeta profesional vigente.
- Experiencia específica como Residente o coordinador de obra o interventoría de obras de Construcción o Rehabilitación o Adecuación, o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de infraestructura Vial Urbana o interurbana de la malla vial primaria de proyectos de Espacio Público (plazas, vías peatonales, andenes, controles ambientales de las vías locales, complementarias, alamedas y ciclorutas) o sistemas BRT para tráfico automotor
- **Justificación: Dada la magnitud del proyecto y por el área de cobertura que demandan el futuro contrato; se requiere que se destinen dos residentes de interventoría.**

• Un (1) Especialista en Pavimentos,

- Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente.
- Título de postgrado: a) En Pavimentos o b) En Geotecnia vial y Pavimentos

- Experiencia como Especialista en PAVIMENTOS en obras o interventoría de obras de Construcción o Rehabilitación o Adecuación, o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de infraestructura Vial Urbana o Interurbana de la malla vial primaria proyectos de Espacio Público (plazas, vías peatonales, andenes, controles ambientales de las vías locales, complementarias, alamedas y ciclorutas) o sistemas BRT para tráfico automotor.

[Si la entidad lo desea, puede hacer la relación en una tabla de los profesionales, o listado con viñetas]

[La entidad debe justificar en esta sección la escogencia de más de un profesional por perfil clave evaluable, teniendo en consideración las condiciones técnicas del proyecto, la complejidad, y magnitud física de las labores de interventoría a realizar.]

El personal requerido, **distinto al clave evaluable** es el siguiente:

• Un (1) Especialista en Tránsito y Transporte

• Un (1) Especialista en Diseño Geométrico

• Un (1) Especialista en urbanismo y espacio público

• Un (1) Especialista en Geotecnia

• Un (1) Especialista Redes Hidrosanitarias

• Un (1) Especialista Redes Secas

• Un (1) Residente Ambiental

• Un (1)Residente SST

• Un (1) Residente social

• Un (1) Topógrafos inspector

• Dos (2) Cadeneros

• Cuatro (4) Inspectores

• Un (1) Administrador

• Dos (2) Conductores o Motoristas

a. Requisitos del personal del Interventor

El personal clave evaluable, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**Director de Interventoría**	**Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente.**	**En Gerencia de Proyectos o Gerencia de Construcción**	**8 años**	**3 años**
2	**Ingeniero Residente de Interventoría**	**Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto con tarjeta profesional vigente.**	**N.A.**	**4 años**	**2 años**
3	Especialista en diseño geométrico	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente	Con énfasis en temas afines con el diseño geométrico de vías	6 años	2 años
4	Especialista en Urbanismo y Espacio Público	Arquitecto, con tarjeta profesional vigente	Urbanismo y/o Diseño urbano	6 años	2 años
5	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente.	a) Geotecnia y Pavimentos ó b) Geotecnia o c) Geotecnia vial.	6 años	2 años
6	**Especialista en Pavimentos**	**Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente.**	**a) En Pavimentos o b) En Geotecnia vial y Pavimentos**	**6 años**	**2 años**
7	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente.	a) En Estructuras	6 años	2 años
8	Profesional en presupuestos	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Arquitecto, con tarjeta profesional vigente	N.A.	2 años	1 años
9	Especialista en Redes Hidrosanitarias	Ingeniero Civil, Hidráulico o Sanitario, con tarjeta profesional vigente.	Hidráulica	6 años	2 años
10	Residente Ambiental	Ingeniero ambiental y/o sanitario, ingeniero de recursos hídricos y gestión ambiental ó Administrador ambiental.	N.A.	2 años	1 años
11	Residente Seguridad y Salud en el trabajo (SST)	Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil, Ingeniero sanitario y/o ambiental, Ingeniero de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Administrador Ambiental o Ingeniero civil, Ingeniero Industrial, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero de Vías, Ingeniero Topográfico, Ingeniero Forestal, Químico Industrial, Ingeniero Químico, Administrador en Seguridad y Salud en el Trabajo o Arquitecto	En el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (antes programas de Salud Ocupacional) N.A.	2 años	1 años

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
		O Profesional en seguridad y salud en el trabajo (antes programa 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).			
12	Residente Social	sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano, arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y/o economía.	N.A.	2 años	1 años
13	Especialista en Tránsito y Transporte	Ingeniero Civil, Ingeniero de Transporte y Vías o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente	Tránsito y/o Transporte	6 años	2 años
14	Profesional Forestal	Ingeniero Forestal,	N.A.	2 años	1 años
15	Topógrafo	Topógrafo	N.A.	2 años	0 años
16	Inspector	N.A.	N.A.	2 años	0 años

[Repetir para cada especialista o profesional]

[La entidad debe establecer las condiciones de experiencia general y específica de acuerdo con las categorías contenidas en la Matriz 4]

[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 realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento que el oferente no entregue alguno de estos 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 necesario para la ejecución del proyecto. Si el interventor observa que necesita personal adicional, este será por su cuenta, por lo que no habrá a pago alguno por parte de la entidad frente al personal extra que el interventor utilice en la ejecución del contrato, toda vez que la entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto 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 solicitada.

b. 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 condiciones óptimas 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 a vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra a realizar la interventoría, 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 cual 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 a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de consulta previa a realizar por parte del contratista de obra vigilado por el interventor, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del interventor.

9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES (Cuando aplique)

El interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el contratista de obra según disponga la entidad estatal:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo

de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos. 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; y 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 correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente 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. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas 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 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, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

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

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

Los permisos, licencias y autorizaciones se regirán conforme se describe en el pliego de condiciones y estudios previo del proyecto objeto del presente proceso.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

La Interventoría deberá adelantar las diferentes actividades y acciones necesarias que conlleven al cumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato, el Pliego de Condiciones, sus Apéndices y Anexos.

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes de forma periódica para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan la siguiente información:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del contrato de obra, de acuerdo con la modalidad del contrato.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, legalización, 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 selección, etc.)
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 interventoría y de convenios asociados.
6. Realizar el 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. Se deben relacionar 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 crítica del contrato 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 por lluvia.
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 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. Deberá presentarse 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 en puntual.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el contratista 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 periodo, expedido por el representante legal de la interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo a 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 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 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, en caso 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 relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.
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 descripción de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones tomadas para el tratamiento de no conformes en el periodo anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del periodo reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el periodo (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; detallando valor cancelado, número de acta en la que se canceló 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 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 la interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de interventoría 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 ofertados 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 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 periodo, Contratista e 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 de la empresa contratista (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 período, número del contrato, período.
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 de la empresa 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 período, número del contrato, período.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST, fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soportes 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 el contratista 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 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 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 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 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 sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

[La entidad podrá incluir o hacer referencia a documentos técnicos adicionales como manuales, guías, apéndices, anexos o similares, requeridos para la ejecución del contrato y que deben ser tenidos en cuenta por el proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.]

OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR RELACIONADAS CON LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

FASE DE PRELIMINARES

Durante la Fase de Preliminares el Interventor dará cumplimiento a aquellas actividades relacionadas en el Contrato de Interventoría, aquellas otras actividades relacionadas en los ANEXOS del Contrato de Interventoría y verificar el cumplimiento de las actividades del Contrato de Obra y sus Apéndices, así como las establecidas en el Manual de Interventoría y Supervisión de contratos vigente y las demás que considere necesarias para hacer un adecuado control, seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones del Contratista en la Fase de Ejecución de la Obra.

- 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 FONDO que puedan implicar cambios en los diseños y trazados que suministren información más confiable para la realización del cronograma de obra y del presupuesto.

- Laboratorio de Ensayo de Materiales.

La Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que estos cumplan con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia de la visita, las irregularidades presentadas en caso de aplicar y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos descritos por el Plan de Calidad revisado y aprobado previamente al Contratista.

La documentación, pruebas, ensayos de campo y laboratorio, entre otros, son de entera responsabilidad del Contratista y su veracidad podrá ser verificada por el Interventor y el FONDO, en cualquier momento del proyecto, incluyendo sus períodos de garantía y vida útil de servicio, con sus correspondientes acciones legales por parte del FONDO como consecuencia de lo encontrado en la verificación.

Así mismo la interventoría deberá realizar las pruebas, ensayos de campo y laboratorio entre otros, de acuerdo con su plan de inspección de ensayos incluido en su Plan de Calidad revisado y aprobado previamente por el FONDO, además de todos aquellos que sin estar expresamente consignados en éste sean técnicamente necesarios e idóneos para corroborar con certeza que los Estudios y Diseños y la obra ejecutada por el Contratista cumplen con los requerimientos contenidos en el Contrato de Obra y las especificaciones técnicas.

Para esto la interventoría deberá contar con un laboratorio acreditado por el organismo competente, como la ONAC o laboratorios que cuenten con equipos calibrados y trazabilidad en sus patrones que aseguren la adecuada medición o identificación de los atributos técnicos objeto de evaluación.

- Verificación de las condiciones de sitio y la validez de los Estudios de Suelos, Geotecnia.

La Interventoría deberá revisar que en la ejecución de las actividades de exploración del suelo realizadas por el contratista de obra y constatar que las condiciones del subsuelo presentes en la zona sean compatibles con las encontradas en la exploración geotécnica.

Si durante la ejecución de las excavaciones se encuentran materiales con características físicas y geomecánicas con una variación importante respecto a las identificadas en los estudios y diseños, un ingeniero geotecnista del Contratista de Obra deberá evaluar en conjunto con la Interventoría, la necesidad de plantear exploraciones adicionales que permitan determinar si hay necesidad de ajustar los diseños de las cimentaciones o estructuras, ajustes que en caso de requerirse, también deberán ser acordados entre el Contratista de Obra y la Interventoría.

Todas las excavaciones deben ser avalados por la Interventoría para que el Contratista de Obra pueda continuar con la ejecución correspondiente.

- 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 Sismo Resistente NSR-10, AWS D1.5 (1996), AWS D1.1 (1.998), AISC-LRFD (1994), norma de diseño de puentes CCP-14 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 el 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.

- Aprobación de Precios Nuevos del Contrato

Se deberá tener en cuenta lo establecido en el contrato de obra y se deberá aprobar, de acuerdo con lo establecido en el manual de interventoría y Supervisión de contratos vigente.

- 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.

Adicionalmente, deberá llevar un control de las diferentes versiones de los planos, garantizando que las obras se ejecuten con la versión vigente.

El control de las cantidades de obra deberá verse reflejado en las actas de recibo parcial, en el balance del presupuesto contractual y proyecciones correspondientes, y demás documentos necesarios para tal fin.

- Verificación de las especificaciones técnicas

El interventor debe asegurarse que los materiales y procesos constructivos previstos en los diseños y demás materiales y elementos utilizados para la construcción, según corresponda, cumplan con las Especificaciones Generales de Construcción para Materiales y Procesos Constructivos IDU-ET

- Vigilancia y control

La vigilancia y control a la ejecución de este contrato de Interventoría, será ejercida por la oficina de Infraestructura del FONDO, quienes deberán estar integrados por un Grupo de Profesionales con la experticia e idoneidad que permita ejercer la Supervisión de manera más eficiente a las respectivas etapas del proyecto.

ACTIVIDADES PARA LA GESTIÓN Y AVALES ANTE TERCEROS POR PARTE DE CONTRATISTA DE OBRA

El apoyo a la gestión comprende entre otras actividades las siguientes:

- Recopilar y entregar al FONDO la información que se requiera para la radicación ante las empresas.
- El contratista deberá asistir a las reuniones con ESP y/o terceros, deberá promover la debida diligencia y oportuna gestión de los productos que el FONDO debe suscribir, para la consecución de las aprobaciones de los mismos y todas aquellas que sean necesarias para lograr el objetivo de las aprobaciones a cargo del FONDO.

ACTIVIDADES PARA MODIFICACION DE DISEÑO POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

La modificación a los diseños comprende entre otras actividades las siguientes:

- Asistir a las reuniones programadas con las ESP y terceros que se requieran.
- Realizar las modificaciones a los diseños que soliciten las ESP y/o terceros en el marco de las aprobaciones que se encuentran en trámite al momento de la suscripción del Acta de Inicio. En este caso, el Contratista deberá firmar y radicar los documentos que se requieran para la obtención de las aprobaciones ante las ESP o terceros, asumiendo la responsabilidad de dichos diseños.

Para las anteriores actividades que desarrollará el contratista de obra, el FONDO definirá el seguimiento y control y aprobaciones que el interventor debe realizar con el fin de determinar la asignación del recurso humano que acompañará la ejecución de las mismas, previendo estas dedicaciones dentro de las bolsas correspondientes en el presupuesto de la interventoría.

FASE DE EJECUCION DE OBRA

El Interventor, durante la ejecución de la Construcción, deberá ejercer un adecuado control y verificar que el Contratista cumpla con todos los requerimientos técnicos señalados en los Apéndices del Contrato de Obra, con las especificaciones técnicas aplicables.

Durante esta fase el Interventor deberá mantener el personal requerido para garantizar la supervisión, control y verificación adecuada y oportuna de las obras en ejecución en los diferentes frentes de trabajo dispuestos por el Contratista de Obra.

Dentro del plazo de esta fase el Interventor deberá hacer que se cumpla el plazo límite para la ejecución de las obras, una vez finalizado dicho término, la Interventoría vigilará que el contratista se abstenga de continuar con la realización de las actividades de obra, salvo de aquellas derivadas de la realización de ajustes o correcciones o cualquier otra subsanación a las obras, de acuerdo con las observaciones que al respecto haya presentado la supervisión o interventoría del contrato, las cuales deberán estar listas máximo en el plazo definido en el contrato para tal efecto, tras lo cual, se efectuará una nueva verificación por parte de la Interventoría previa a la suscripción del acta de recibo final. Este procedimiento en todo caso deberá desarrollarse antes de la finalización de la fase de ejecución.

FASE DE RECIBO DE OBRA

El Interventor, durante esta fase deberá ejercer un adecuado control y verificar que el Contratista debe adelantar únicamente aquellas actividades derivadas de la atención y realización de ajustes o correcciones o cualquier otra subsanación a las obras contratadas, de acuerdo con las observaciones que al respecto haya presentado la interventoría y el FONDO. El interventor, el primer día hábil del inicio de esta fase deberá efectuar la revisión del estado de las obras, y suscribir el acta correspondiente, en la que se señalarán las correcciones, ajustes o subsanaciones que deban efectuarse, otorgándole un plazo razonable al contratista para que proceda a subsanarlos, tras el cual, se efectuará una nueva verificación por parte del interventor, dejando constancia en acta de la subsanación efectuada. Estas actas son de trámite, previas a la suscripción del acta de recibo final a satisfacción. Este procedimiento en todo caso deberá desarrollarse antes de la finalización del plazo de ejecución del contrato.

CONTROLES DE EJECUCIÓN DE OBRA

Los aspectos que se describen a continuación son controles que se deben llevar en obra, adicionales al control de propiedades mecánicas de todos los materiales utilizados en la ejecución de los trabajos en los cuales la Interventoría ordena y verifica presencialmente resultados de los ensayos de laboratorio según las exigencias de las normas correspondientes para cada caso (elementos prefabricados de concreto, de concretos premezclados o mezclados en obra, mampostería, y de elementos metálicos, losetas, etc).

a. Velar por el adecuado cumplimiento del contrato de construcción, exigiendo el estricto cumplimiento del mismo y de las especificaciones técnicas para los materiales.

b. Bajo ninguna circunstancia le es posible aceptar al Interventor materiales que no hayan sido previamente aprobados de conformidad con las especificaciones técnicas que le apliquen y de acuerdo con la programación presentada al FONDO.

c. Realizar los ensayos de laboratorio necesarios para garantizar la calidad de los materiales suministrados por el Contratista de Obra.

d. Tener conocimiento completo y detallado del proyecto, pliego de condiciones, el contrato principal, Apéndices y Anexos Técnicos, propuesta técnica y económica de los Contratistas, cronograma de ejecución de obra y cualquier otro documento que haga parte de los contratos. Para el efecto, la Interventoría deberá revisar y verificar previamente a la iniciación de las obras, los planos y documentos del proyecto a construir; elaborados por el contratista.

e. Verificar y controlar la vinculación del personal propuesto para la ejecución de los contratos, de acuerdo con la calidad requerida y solicitar los cambios que fuesen necesarios o su incremento para el normal desarrollo de los contratos. Para ello se deben revisar las hojas de vida correspondientes.

f. En caso de no cumplimiento de las exigencias de capacidad, verificar que la ejecución de los trabajos y actividades se realicen de acuerdo con el alcance y conforme a los pliegos de condiciones y a las propuestas técnica y económica, metodología y especificaciones pactadas en los contratos.

g. Someter a consideración del FONDO, previamente, las modificaciones relativas a los términos o especificaciones de los contratos como cambios o ajustes en el personal de los mismos, prórrogas, adiciones, etc. Toda solicitud de modificación deberá estar acompañada de la correspondiente justificación técnica, administrativa, financiera y legal.

h. Controlar el avance de los trabajos de acuerdo con el cronograma y efectuar las evaluaciones periódicas correspondientes; establecer los incumplimientos y recomendar las sanciones y correctivos que a ellos correspondan.

i. Impartir instrucciones sobre los trabajos de campo y oficina y demás observaciones que al respecto juzgue pertinentes.

j. No aceptar los trabajos que se ejecuten en forma indebida o ineficiente, ordenando su correspondiente corrección o suspensión de las actividades hasta que el Contratista de Obra implemente las acciones correctivas y preventivas debidas.

k. Garantizar la implementación de los frentes de obras mínimos según minuta del contrato, o los requeridos para el cumplimiento del cronograma y PDT vigente.

l. Tomar los datos y hacer los cálculos necesarios para cuantificar el avance de los trabajos realizados y compararlos con los previstos en el cronograma contractual como justificación para la autorización de los pagos establecidos.

m. Presentar semanalmente y mensualmente, los informes sobre el desarrollo de los trabajos, problemas presentados, soluciones y determinaciones, avances, actividades de la Interventoría, etc. en forma tal que permita una visión clara y completa del estado de los trabajos.

n. Comunicar al FONDO en forma inmediata todas las determinaciones sobre cambios, tomadas en el desarrollo de los trabajos y enviar copia de todas las comunicaciones u órdenes dirigidas a los Contratistas. El FONDO podrá impugnar o modificar las determinaciones que crea y vea convenientes.

o. Atender las reclamaciones, sugerencias y demás solicitudes elevadas por los Contratistas, resolviendo aquellas que sean de su competencia y dando traslado a las que no lo sean, adjuntando su concepto al respecto.

p. Ejecutar las demás actividades que se detallen en el contrato como funciones de carácter técnico.

q. Advertir sobre errores o cambios no sustanciales en los planos y especificaciones de los estudios, diseños, obras y suministros, informando sobre los mismos de manera oportuna al FONDO.

r. Evaluar y presentar con su correspondiente justificación ante el FONDO cualquier cambio sustancial en el desarrollo de las obras, en los alcances de los pliegos de condiciones, en los insumos que los Contratistas presentaron en las propuestas técnicas y en todas las actividades que afecten el desarrollo de las obras.

s. Resolver toda consulta sobre la interpretación de planos, especificaciones, pruebas y ensayos y pliegos de condiciones.

t. Controlar permanentemente la calidad de las obras y Garantizar la supervisión continúa a cada una de las actividades de obra en ejecución según la programación del proyecto presentada por el Contratista y avalada por la Interventoría.

u. Controlar el cumplimiento de los programas de trabajo, efectuar modificaciones a los mismos dentro de los plazos aprobados y controlar los programas por el sistema de ruta crítica con la supervisión del FONDO o quien este designe. Estudiar los incumplimientos y recomendar sobre la aplicación de las sanciones.

v. Realizar las funciones específicas determinadas en los contratos de Obra, así:

1. Vigilar el cabal cumplimiento de las actividades a efecto de lograr el correcto desarrollo de los trabajos.

2. Revisar, aprobar y complementar conjuntamente con los Contratistas los informes y las cuentas que estos presenten al FONDO.

3. Hacer las observaciones que estime convenientes sobre el desarrollo de los trabajos.

4. Inspeccionar las labores de los Contratistas, hacer los reparos a ellas y dar aprobación a las mismas.

5. Facilitar el acceso, a los planos, datos, estudios e informes y otros documentos en poder del FONDO, que sean necesarios para los trabajos del Contratista, en calidad de préstamo.

6. Servir de conducto regular para las relaciones entre el FONDO y el CONTRATISTA, coordinar las relaciones de la Interventoría entre sí y aquellas con las diversas dependencias del FONDO y terceras personas o entidades.

7. Ordenar a los CONTRATISTAS la intensificación de las labores que no se estén desarrollando de conformidad con lo previsto en el contrato o la suspensión de actividades no contempladas en el mismo o inconducentes para el cumplimiento del objeto.

8. Hacer las observaciones a los informes finales de Construcción por escrito por lo menos diez (10) días antes de la fecha de entrega de los mismos, verificar y velar porque los informes finales se entreguen en las fechas indicadas en concordancia a lo establecido en el Manual de Interventoría vigente.

w. En caso de cambios en la regulación y/o normatividad técnica durante la ejecución del proyecto (entre otros, de carácter ambiental, estructural, urbanístico y de las redes de servicios públicos), la Interventoría será la encargada de revisar y aprobar el informe técnico y presupuesto presentado por el Contratista, con el cual se determine la incidencia y el valor de las obras derivadas por cambio de regulación y/o normatividad, para posterior no objeción del FONDO. Es así como también deberá advertir de manera soportada y oportuna de la posibilidad de materialización de los riesgos del contrato de obra y de los propios.

x. Consolidar toda la información correspondiente a los planos récord de construcción aprobados, respecto a las obras entregadas por el Contratista en CD-ROM, teniendo en cuenta lo siguiente: No se deben comprimir los diferentes archivos que se solicitan, el medio magnético debe rotularse con la información del contrato.

VERIFICACIÓN EN EJECUCIÓN DE OBRA

Demoliciones

El interventor verificará las condiciones de seguridad, cumplimiento del Plan de Manejo de tráfico y la solución de paso provisional peatonal, así como la correcta disposición del material sobrante resultado de esta actividad. En caso tal que nos e cumpla con estas condiciones solicitará al Contratista dicho cumplimiento y suspensión inmediata de la actividad, ya que estos son indispensables para el correcto cumplimiento de objeto del proceso.

Estructuras en Concretos y Adoquines

El interventor deberá verificar que el contratista de las obras cumpla con:

- Las secciones, en tamaño y localización, de los elementos de en concreto cumplan con lo establecido en los estudios y diseños de detalles definidos en el contrato De consultoría
- Los materiales del tamaño y espesor requeridos para cumplir con la resistencia de los elementos en concreto reforzado diseñado, que estén en las dimensiones mostradas o aceptadas en Planos Estructurales, utilizando las previsiones en planos para su construcción.
- Para la ejecución de las áreas a la vista, se utilizarán materiales y equipos que permitan tener un acabado libre de defectos de superficie como perforaciones, marcas de formaletas, etc.
- Remover los defectos de superficie mediante procesos abrasivos, o reconstructivos antes de iniciar las actividades de limpieza, y los tratamientos previos de acabado.
- El almacenamiento y manipulación de los materiales necesarios para cumplir con la ejecución de los elementos en concreto, deben cumplir con la ficha técnica de cada uno de estos.
- Si alguno de los materiales, como el hierro de refuerzo, está expuesto al clima durante su ejecución dentro del cronograma de obra, es necesario que se garantice su limpieza y adecuada disposición antes de ser fundido el elemento.
- Verificar la distribución del refuerzo de cada uno delos elementos acordes a los planos estructurales, así como los recubrimientos mínimos establecidos por la norma.
- Los elementos llegarán a la obra en las mayores dimensiones posibles, reduciendo los traslapos. Las unidades llegarán marcadas, asegurando uno adecuado armado.

• La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra.

Producción del concreto asfáltico

El Interventor verificará que la producción del Concreto Asfáltico se realice en forma industrializada, cumpliendo con lo establecido en la Normatividad Vigente, para lo cual, realizará una(s) visita(s) con anterioridad al inicio de la producción del Proyecto, pero estando la(s) planta(s) en producción rutinaria.

El Interventor verificará que el productor del Concreto Asfáltico que se encargará de producir el Concreto Asfáltico necesario para la ejecución de todas las obras, demuestre la capacidad de producción, distribución y plantas adecuadas para garantizar la calidad, para lo cual, solicitará al Contratista la documentación necesaria, la cual revisará en los dos (2) días siguientes a su recibo y en esos mismos dos (2) días efectuará las visitas a cada una de las plantas propuestas por el Contratista con el objeto de corroborar la documentación entregada por el Contratista y de encontrarse con el lleno de la totalidad de lo requerido autorizará el suministro y colocación de Concreto Asfáltico, de lo contrario solicitará al Contratista que presente la documentación de otro productor y no autorizará el suministro y colocación de Concreto Asfáltico, hasta tanto no se dé cumplimiento a lo solicitado para la producción del concreto hidráulico. Esto sin perjuicio de la imposición de sanciones al Contratista previstas en el Contrato de Obra, si hay lugar.

Control del concreto asfáltico

Para agregados pétreos y llenante mineral

El Interventor al iniciar la producción de la mezcla asfáltica, cuando las condiciones de las fuentes de materiales hayan variado y por lo menos cada 2000 m3 de producción de mezcla asfáltica deberá tomar muestras para verificar la calidad del concreto asfáltico.

El Interventor verificará mediante la realización de un análisis mineralógico, que los materiales granulares estén libres de materiales deletéreos y/o contaminantes, los cuales no serán aceptables para la realización de la mezcla.

Para el material bituminoso

Esta verificación deberá realizarla el Interventor como mínimo una vez al mes, adicionalmente deberá realizar ensayos de recuperación de asfalto de la mezcla ya producida y colocada en la vía cada 300 m3 de mezcla producida y verificará que las propiedades del asfalto no se hayan alterado con relación a lo establecido en las normas técnicas, en cuanto a penetración residual, punto de ablandamiento y recuperación elástica, conservando los valores mínimos admisibles dados para los ensayos en RTFOT.

Para la composición de la mezcla

El Interventor verificará que el módulo dinámico de la mezcla cumpla con las condiciones del diseño, de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas. El Interventor supervisará y verificará que cada 100 m3, El Contratista en desarrollo del Contrato de Obra, tome muestras de asfalto de la mezcla ya producida y colocada en la vía para que se compacten en la prensa de cizallamiento giratorio y posteriormente se tomen módulos. Esto lo realiza el Contratista y lo controla el Interventor en el laboratorio de la planta o donde indique el Contratista, pero el Interventor deberá realizar la supervisión permanente. La toma de la muestra es de la mezcla ya producida en la tolva de la finisher o en los camiones de transporte, es decir antes de colocada, la mezcla suelta en el frente de obra de la vía o ciclorruta.

De no cumplirse con los límites especificados el Interventor deberá solicitarlas modificaciones pertinentes a la mezcla.

El Interventor verificará el certificado del análisis de la mezcla asfáltica, así como la garantía del fabricante, la cual debe ser presentada por cada vehículo de transporte, suministrada por la planta de origen.

Control de las capas granulares

Construcción del PAVIMENTO FLEXIBLE

El Interventor deberá controlar mediante inspección detallada de las obras y permanencia en la ejecución de las mismas que el procedimiento para la construcción del Pavimento Flexible sea ejecutado conforme a lo especificado en la norma técnica, en caso de que no se cumpla, el Interventor podrá ordenar la demolición de las capas que no cumplan en un todo lo especificado en la norma técnica, sin perjuicio de las sanciones que esto le conlleven al Contratista conforme a lo establecido en el Contrato de Obra.

Control de pavimento terminado en concreto asfaltico

Control del acabado superficial

El Interventor verificará que el Contratista satisfaga los requisitos establecidos en el aparte 450.5. del Artículo 450 de las Especificaciones Generales de Construcción del INV-2013, para espesor, lisura, textura, rugosidad y construcción de capas de re nivelación.

Control del perfil de la superficie del pavimento

El Interventor verificará que el Contratista cumpla con lo estipulado en el Contrato de Estudios, Diseño y Construcción, realizando la medición del Índice de Perfil de la superficie del pavimento.

El Interventor en ningún caso permitirá que las capas de pavimento de concreto asfáltico construidas se utilicen como sitio de acopio de ningún tipo de materiales de construcción o materiales de desecho.

Construcción de espacio público y urbanismo

El Interventor deberá verificar que el espacio público y urbanismo sea dispuesto por el Contratista, de conformidad con el los Estudios y Diseño de detalle, especialmente en los Apéndices del proceso principal y debe realizar entre otras las siguientes actividades:

- El Interventor verificará mediante inspección y control topográfico que los sardineles no deben estar desalineados ni escalonados y sólo se aceptará que los módulos de sardinel estén desalineados o escalonados entre sí como máximo 0.5 cm. Sin embargo, la verificación del trabajo también debe efectuarse cuadra por cuadra y sólo se aceptará hasta un 5% de módulos desalineados o escalonados por cuadra.

- El Interventor verificará mediante inspección que ningún elemento puede presentar fisuras, desportillamientos o fracturas.

- El Interventor verificará mediante inspección que toda la estructura del espacio público esté confinada transversalmente como se ha indicado especialmente para los casos de accesos a predios y longitudinalmente a lo largo de toda la cuadra, por una viga (franja de ajuste), con dimensiones de acuerdo con el diseño presentado por el Contratista y con lo establecido en la Cartilla de Andenes.

- El Interventor deberá verificar que los accesos a predios y el drenaje cumplan con lo establecido en la Cartilla de Andenes.

- El Interventor verificará mediante inspección y control topográfico que las losetas prefabricada y los adoquines no estén desalineados (longitudinal y transversalmente) ni escalonados y sólo se aceptará que estos elementos estén desalineados entre sí como máximo 0.2 cm.

- El Interventor verificará mediante inspección que en ningún caso se presenten emposamiento, ni que el agua penetre en los predios adyacentes.

- El Interventor verificará mediante inspección que los elementos estén perfectamente adheridos a superficie de apoyo.

- El Interventor deberá solicitar al contratista las certificaciones de calidad donde se muestre el número de lote y los ensayos de los elementos prefabricados.

- El Interventor deberá realizar los muestreos, en planta y en vía y elaborar los ensayos de laboratorio para verificar que la mezcla asfáltica utilizada para la conformación de la capa de rodadura, cumpla con lo establecido en las especificaciones IDU-ET-

- El Interventor deberá realizar los muestreos, en planta y en vía y elaborar los ensayos de laboratorio para verificar que la sub-base granular utilizada para la conformación de la estructura, cumpla con lo establecido en las especificaciones IDU-ET

- El Interventor verificara que el replanteo de los bordes de sardinel se realice de acuerdo a los planos de diseño geométrico presentados por el Contratista.

El Interventor deberá verificar la entrega de los elementos reutilizables al FONDO.

El Interventor sólo incluirá en las Actas Mensuales de Obra o recibirá en el Acta de Recibo y Terminación de Obras de Construcción y de Obras para Redes los ítems a los que hace referencia este numeral,

completamente terminados y que cumplan con lo especificado para cada una de ellas en los Apéndices del Contrato de Obra.

En los casos en que el Interventor demuestre que algunos de los parámetros anteriormente descritos no cumplen con lo establecido en los Apéndices del Contrato de Obra, deberá ordenar al Contratista tomar las medidas correctivas que sean necesarias implementar para dar estricto cumplimiento a lo especificado, como también ordenar las demoliciones que sean necesarias, lo anterior, sin perjuicio de las sanciones que esto le conlleven al Contratista conforme a lo establecido en el Contrato de Obra.

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

El Interventor deberá verificar que la señalización horizontal y vertical sea dispuesta por el Contratista, de conformidad con el Contrato de Obra, especialmente en los Apéndices A, B y F y junto con sus anexos.

El Interventor deberá utilizar un retroreflectómetro debidamente calibrado para verificar el tipo de material de la señalización horizontal y vertical, de acuerdo con la normatividad vigente (NTC 4739 del 2006, NTC 1360 y NTC 4744).

El Interventor para el recibo de la señalización deberá tener un inspector y hacer el registro fotográfico de esta. Adicionalmente deberá verificar su correcta instalación, la resistencia del concreto, la profundidad de la señal y la distancia al borde de sardinel.

El Interventor deberá verificar la entrega de los elementos que eventualmente se puedan reutilizar para cada intersección samaforizada a la Secretaria Distrital de Movilidad.

En los casos en que el Interventor demuestre que alguno de los parámetros anteriormente descritos no cumplen con lo establecido con la normatividad vigente al respecto, deberá ordenar al Contratista tomar las medidas correctivas que sean necesarias implementar para dar estricto cumplimiento a lo especificado en dichas normativas, como también ordenar los cambios o demoliciones que sean necesarias, lo anterior sin perjuicio de las sanciones que esto le conlleven al Contratista conforme a lo establecido en el Contrato de Obra.

OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR RELACIONADAS CON LAS OBRAS DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

El Interventor deberá verificar mediante las inspecciones a las obras, fábricas, sitios de producción, pruebas de campo, ensayos de laboratorio, mediciones, certificaciones de fabricantes, productores, proveedores, que exijan las especificaciones del Apéndice C del Contrato de Obra y los demás procedimientos y requerimientos que a su juicio considere necesarias para recibir a entera satisfacción las Obras para Redes ejecutadas por el Contratista, durante la fase de ejecución, de acuerdo con lo previsto en el Contrato. Lo anterior, para cada tipo de redes de servicios públicos domiciliarios.

Durante la ejecución del Contrato, el Interventor velará por que el Contratista, previa aprobación del FONDO, cumpla con la actualización de las especificaciones a que se refiere este Apéndice C del Contrato de Obra, de acuerdo con las revisiones, actualizaciones o modificaciones realizadas por cada una de las Empresas de Servicios Públicos. Si el cumplimiento de estas actualizaciones implica obras con un alcance distinto y adicional a las Obras para Redes, según se describen en el Apéndice C del Contrato de Obra, esas obras distintas y adicionales se considerarán, para los efectos del Contrato de Obra, como Mayores Cantidades de Obra para Redes, por lo que deberán cumplir con todo lo previsto al respecto en el Contrato y sobre estas tiene obligación el Interventor de realizar todas las inspecciones

a las obras, fábricas, sitios de producción, pruebas de campo, ensayos de laboratorio, mediciones, certificaciones de fabricantes, productores, proveedores, que exijan las especificaciones que para ello tengan determinadas las respectivas Empresas de Servicios Públicos.

Se deberá verificar por parte del Interventor la disponibilidad presupuestal para las mayores cantidades de redes en caso de presentarse y la aceptación de estas obras por parte de la Empresa de Servicios Públicos y el FONDO.

El Interventor deberá realizar el seguimiento y control a las actas de competencia de pago de acuerdo con los Convenios vigentes con las Empresas de Servicios Públicos. Igualmente deberá realizar el control, reporte y seguimiento de los daños a las redes de Servicio Públicos y su respectivo pago a dichas empresas por parte del contratista, conforme a lo establecido en el Apéndice C.

El Interventor deberá verificar la entrega de los elementos reutilizables a las Empresas de Servicios Públicos.

REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO - EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ. EAAB (EN LOS CASOS QUE APLIQUE)

El Interventor verificará que efectivamente el Contratista ejecute las obras que se describen en los planos de diseño aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y de acuerdo con las especificaciones señaladas en los mismos.

El Interventor verificará que el Contratista, para la ejecución de los trabajos, cumpla con las recomendaciones técnicas para la construcción, rehabilitación, renovación y/o reubicación de redes de acueducto y alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, establecidas en los diseños y en el Apéndice C del Contrato de Obra.

El Interventor en caso de realizarse modificaciones a los diseños durante la etapa de Construcción, deberá verificar y aprobar previamente a la ejecución de las mismas, constatando su armonización con las Empresas de Servicios Públicos y el FONDO. Así mismo durante la ejecución de las obras, deberá verificar la ejecución de los diseños y el cumplimiento del Apéndice B y C.

REDES DE ENERGÍA - CODENSA S.A. (EN LOS CASOS QUE APLIQUE)

El Interventor verificará que efectivamente el Contratista ejecute las obras que se describen en los planos de diseño aprobados por CODENSA S.A. ESP y de acuerdo con las especificaciones señaladas en los mismos.

El Interventor verificará que el Contratista presente el programa de construcción del sistema de iluminación y los circuitos de media y baja tensión, a más tardar el segundo (2) mes a partir de la firma del Acta de Inicio del Contrato, con el fin de coordinar los trabajos de alta tensión que realizará Codensa, si aplica.

REDES DE TELECOMUNICACIONES ETB, MOVISTAR, TIGO-UNE Y REDES TELEMÁTICAS. (EN LOS CASOS QUE APLIQUE)

El Interventor verificará que efectivamente el Contratista ejecute las obras que se describen en los planos de diseño aprobados y/o suministrados por las empresas y de acuerdo con las especificaciones señaladas en los mismos.

El Interventor verificará que el Contratista, para la ejecución de los trabajos, cumpla con lo establecido por la ESP y en caso de rediseños, estos sean no objetados y surtan trámite la aprobación realizado por el contratista de obra.

REDES DE GAS- GAS NATURAL S.A. (EN LOS CASOS QUE APLIQUE)

El Interventor verificará que efectivamente el Contratista ejecute los trabajos correspondientes a la protección y/o traslado de las redes que interfieran en el trazado de la vía y que deben ser protegidas o relocalizadas, utilizando correctamente los procedimientos y especificaciones que se indican en el Apéndice C del Contrato de Obra.

El Interventor verificará que el Contratista, para la ejecución de los trabajos, tome las medidas necesarias para mantener la prestación del servicio, en casos excepcionales, cuando sea necesaria la interrupción del mismo, sea concertado con la ESP Gas Natural S.A.

El Interventor verificará que el Contratista, para la ejecución de los trabajos, cumpla con lo indicado en la Normativa Técnica de Gas Natural S.A. ESP Nº NT-061-ESP Rev. 1 “PLAN DE PREVENCION DE DAÑOS, así como las indicaciones de la norma NTC 2505 GASODUCTOS, INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES en los casos que sean pertinentes y en lo establecido en el Apéndice B y C.

En los casos en que el Interventor demuestre que algún insumo, material, procedimiento constructivo, producto terminado, entre otros, no cumplen con lo establecido en el Apéndice C del Contrato de Obra, deberá ordenar al Contratista tomar las medidas correctivas que sean necesarias implementar para dar estricto cumplimiento a lo especificado en Apéndice C del Contrato de Obra, como también ordenar los cambios o demoliciones que sean necesarios, lo anterior, sin perjuicio de las sanciones que esto le conlleven al Contratista conforme a lo establecido en el Contrato de Obra.

ACTIVIDADES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

a. Disponer y administrar los recursos de personal, equipos, implementos y demás servicios necesarios para el normal desarrollo de la Interventoría.

b. Vigilar el cumplimiento por parte de los Contratistas de las disposiciones legales de carácter laboral vigentes y exigir que se apliquen las normas de seguridad industrial que sean de cumplimiento obligatorio.

c. Elaborar las siguientes actas, en las fechas en que realmente se produzcan los hechos a los que se refiere, para los contratos de obra e Interventoría, para la FASE en las que aplique, de conformidad con el contrato, y Manual de Interventoría y Supervisión de Contratos vigente, y demás documentos que acompañan el proceso de selección.

- Acta de Iniciación.

- Actas de Reunión

- Acta de Recibo Final

- Acta de reuniones

- Acta de Suspensión

- Acta de Reinicio

- Acta de Verificación de las obras

- Acta de Liquidación

d. Tener especial cuidado para que la entidad esté debidamente amparada por las garantías contractuales establecidas. Así mismo exigir con la debida anticipación su renovación o modificación si fuere el caso, dando cumplimiento al contrato.

e. Propender por la adecuada disponibilidad presupuestal para la ejecución de los trabajos.

f. Verificar y aprobar los informes y pagos que se presenten en desarrollo de los contratos.

g. Facilitar el acceso en calidad de préstamo a los planos, estudios, documentos e información general en poder del FONDO que sean necesarios para el desarrollo de las obras por parte del Contratista.

h. Servir de conducto regular para las relaciones entre el FONDO y los Contratistas y coordinar las relaciones de la Interventoría entre sí y aquellas con las diversas dependencias del FONDO y de terceras personas o entidades.

i. Ejecutar las demás actividades que se detallen de carácter administrativo.

j. Elaborar los documentos necesarios para soportar la necesidad de modificaciones contractuales, adiciones presupuestales, suspensiones, etc.

REUNIONES DE SEGUIMIENTO

El Contratista, el Interventor y el Profesional de apoyo a la supervisión del FONDO del contrato, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas del FONDO, establecerán reuniones periódicas, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos, legales y administrativos relacionados con el proyecto y llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato.

Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar. De cada una de estas reuniones el Interventor levantará un acta firmada por los participantes, la cual será entregada al personal de Apoyo a la Supervisión en digital para ser mantenida en custodia.

RECIBO FINAL DE LOS TRABAJOS

Planos AS-BUILT

La Interventoría como requisito previo al recibo final de las obras deberá solicitar, revisar, corregir y aprobar los planos tal como lo construido revisando como mínimo los siguientes aspectos:

- Grado de definición (completos o incompletos), de ser necesario debe exigirse los detalles adicionales a los planos inicialmente entregados por el Contratista.
- Concordancia de dimensiones, cotas y niveles con base en el levantamiento topográfico realizado a los trabajos ejecutados y con los planos estructurales y arquitectónicos iniciales.
- Consistencia entre las dimensiones, cotas y niveles, incluyendo redes y espacio público e iluminación.
- Consistencia entre las diferentes plantas, alzados, cortes, detalles y esquemas.
- Adición de tablas resumen de ensayos de campo y laboratorio que se hayan realizado durante la ejecución de los trabajos y la adecuada definición de las cualidades de los materiales.
- Cargas de diseño, combinaciones de carga y normas utilizadas debidamente estipuladas.

CERTIFICACIÓN DE RECIBO A SATISFACCIÓN

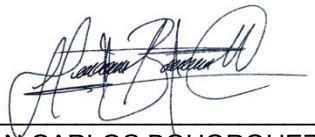
La Interventoría deberá expedir una constancia adicional al acta de recibo final de obra en la cual se manifieste inequívocamente que los trabajos elaborados, se realizaron conforme a los códigos y normativas exigidas al Contratista y que las medidas correctivas tomadas durante la ejecución de los diseños, así como de las obras, si las hubiere, llevaron las estructuras al nivel de calidad exigido por las normativas vigentes y el FONDO.

REPORTES DE ENSAYOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO

En el recibo final de la obra:

El Interventor deberá presentar al FONDO, la relación final actualizada de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Constructor y los realizados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, teniendo en cuenta lo estipulado en las Especificaciones técnicas vigentes generales y particulares del proyecto, incluyendo en todo caso los ensayos reportados como Reporte Obligatorio (RO) de las especificaciones técnicas IDU-ET. Los resultados, deben entregarse junto con el informe final.

En constancia, se firma en Bogotá, a los 18 días del mes de abril de 2023.



JUAN CARLOS BOHORQUEZ
Formulador técnico



FRANCISCO JAVIER GRANADOS
Coordinador Infraestructura