SDM-CMA-116-2024

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA:

Se realizará la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica al contrato resultante del proceso de Licitación Pública cuyo objeto es*: "REALIZAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.".*

Con el objetivo de dar atención integral a la ciudad de Bogotá D.C. en temas de seguridad vial, la Secretaría Distrital de Movilidad ha dispuesto adelantar este proceso licitatorio con el cual se desarrollarán actividades de suministro e implementación de señalización vertical, horizontal y otros elementos de seguridad vial.

Las actividades inherentes al proceso de señalización y seguridad vial para este proceso, corresponden a las contempladas en el Manual de señalización vial - "Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015", adoptado mediante la Resolución 1885 de 2015.

Para la planeación de la ejecución de las actividades objeto de este proceso contractual, la Secretaría Distrital de Movilidad ha considerado disponer la ciudad en siete (7) zonas, cada zona está integrada por grupos de localidades.

Para la disposición de las zonas, la Secretaría Distrital de Movilidad, ha utilizado un modelo de priorización en el que se evalúan parámetros como: requerimientos de señalización por parte de la comunidad, histórico de Intervenciones, accidentalidad y estado de la malla vial.

Las actividades de demarcación y señalización objeto de este proceso serán realizadas en el Distrito Capital, sobre las áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular constitutivos del Espacio Público Asociado a la Infraestructura de Transporte[1].

[1] Definición ampliada en el glosario del proceso de acuerdo con el decreto 1504 de 1998 y el decreto 798 de 2010

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

2.1. ALCANCE

Realizar la Interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica a los contratos de obra cuyo objeto es: "**REALIZAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."**

Este proceso se adelanta para seleccionar las interventorías para cada contrato de obra, esto es la interventoría para cada uno de los siete (7) contratos de obra, de manera que lo que se especifica en este anexo técnico es aplicable a cada uno de estos contratos de interventoría, cuyo objeto es hacer seguimiento y control a las actividades objeto del contrato de obra dando cumplimiento a los lineamientos técnicos establecidos en este documento y en el Anexo 1 Anexo Técnico del proceso de selección adelantado en la modalidad de Licitación Pública cuyo objeto es: "Realizar las actividades inherentes al suministro e implementación de elementos de señalización y dispositivos de seguridad vial en la ciudad de Bogotá D.C."

Las actividades contractuales serán ejecutadas en espacios que se encuentren a cargo de la Secretaría Distrital de Movilidad y estén definidos en las áreas de influencia de los diseños integrales de señalización aprobados y que requieran de señalización para la regulación, prevención e información a los usuarios del sistema de movilidad.

Por las características de los trabajos a ejecutar y los requisitos para la autorización de planes de manejo de tránsito las actividades de implementación de señalización serán realizadas mayormente en horario nocturno a fin de minimizar los impactos y efectos que se pudiesen causar al normal funcionamiento del sistema de movilidad en la ciudad; sin embargo, esto no implica que no se pueda implementar señalización en horario diurno ya sea en días ordinarios o festivos, en caso de requerirse y si las condiciones y necesidades así lo ameriten. Son parte de las actividades contractuales, las de señalización de las áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular constitutivos del Espacio Público Asociado a la Infraestructura de transporte, con la inclusión de proyectos de ciudad tales como: carriles preferenciales, carriles de alta ocupación vehicular, medidas de gestión, urbanismo táctico (barrios vitales, proyectos especiales peatonales, andenes emergentes y conexiones peatonales), zonas de parqueo pago, micromovilidad, zonas amarillas, zonas de cargue y descargue, ciclorrutas y todos los demás proyectos de ciudad que surjan desde la Administración Distrital con el propósito del fortalecimiento del sistema de señalización para la movilidad y seguridad vial en la ciudad de Bogotá.

Por tanto las actividades a desarrollar por la Interventoría se ajustarán a los tiempos de ejecución del contrato .

A continuación, se presentan las zonas en las que se divide la ciudad para la ejecución de este proyecto, mismas que corresponden a las zonas de intervención para cada contrato que se derive del presente proceso y las cuales están integradas por el grupo de localidades como se muestra en la tabla 1.

Esta distribución se hace con el fin de tener una cobertura y límites geográficos para cada lote o zona a fin de optimizar las acciones y logística de atención integral de las medidas e intervenciones en materia de seguridad vial y señalización de la ciudad.

Tabla 1. Zonas o Lotes que componen el proyecto

NÚMERO DE LOTE O ZONA	NOMBRE DE LOTE O ZONA	LOCALIDADES QUE COMPONEN EL LOTE O ZONA
UNO (1)	NOR-ORIENTE	Usaquén Chapinero Teusaquillo Candelaria Santafé
DOS (2)	NORTE-CENTRO	Suba Barrios Unidos
TRES (3)	OCCIDENTE	Engativá Fontibón
CUATRO (4)	CENTRO - SUR	Antonio Nariño Los Mártires Puente Aranda Rafael Uribe Uribe
CINCO (5)	OCCIDENTE-SUR	Bosa Kennedy
SEIS (6)	SUR OCCIDENTE	Tunjuelito Ciudad Bolívar
SIETE (7)	SUR-ORIENTE	San Cristóbal Usme Sumapaz

Fuente: Elaboración propia

Las actividades contractuales del proceso de Licitación Pública cuyo objeto es “REALIZAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.” publicado en la plataforma de SECOP II, se realizarán mediante la ejecución de siete (7) contratos de obra, a cada uno de los cuales se asignará un (1) LOTE, que corresponde a una (1) de las zonas en las que se dividirá la ciudad como su área principal de actividades.

Sin embargo, es muy importante aclarar que, pese a que cada contrato de obra e interventoría tendrán a su cargo una zona de la ciudad, considerando situaciones extraordinarias y sobrevinientes la entidad podrá asignar implementación inmediata de ID´s en zonas diferentes a la adjudicada al contratista, precisando que el valor de las obras de implementación en una zona diferente a la

adjudicada no podrá superar el 6% del presupuesto oficial del lote y deberá cumplirse el siguiente procedimiento:

1. La Entidad acreditará la situación extraordinaria y sobreviniente que genera la necesidad de implementación inmediata de ID's.
2. La SDM deberá asignar dicha necesidad de implementación inmediata al contratista adjudicatario de la zona de conformidad con los requisitos exigidos en el numeral 3.2.1. del Anexo técnico para su atención inmediata. En el evento que el contratista se encuentre en la imposibilidad técnica de cumplir debido a cualquiera de las condiciones descritas, deberá manifestarlo por escrito al interventor en un término no superior a un (1) día hábil siguiente a la asignación realizada por la entidad, lo cual no constituye presunto incumplimiento ni la generación de ANS.

   Teniendo en cuenta la manifestación de imposibilidad del contratista, la interventoría deberá emitir concepto de viabilidad dentro de un (1) día hábil siguiente a la comunicación del contratista.

3. La entidad teniendo en cuenta la manifestación de imposibilidad del contratista y el concepto de viabilidad de la interventoría, deberá establecer el orden de selección a los contratistas de los otros lotes, conforme el siguiente procedimiento:

   A. La entidad deberá ordenar de menor a mayor las ofertas económicas presentadas por los contratistas adjudicatarios de los otros lotes.

   B. Del listado del literal A se suprime el contrato que no cuente con avance de ejecución de obra igual o superior al previsto, de conformidad con el último informe de interventoría presentado y aprobado por la entidad. En el evento en que ningún contrato cumpla con este requisito, no se podrá continuar con el presente procedimiento.

   C. Del listado del literal A se suprime el contrato que a la fecha de la necesidad cuente con el menor saldo por girar por parte de la entidad, en comparación con los contratos de los otros lotes.

   D. Del listado del literal A se suprime el contrato que a la fecha de la necesidad cuente con Informe de Presunto Incumplimiento generado por la interventoría.

   E. Del listado del literal A se suprime el contratista que haya implementado el 6% del presupuesto del lote en una zona diferente a la adjudicada.

   La entidad deberá dejar constancia del desarrollo del procedimiento establecido en los literales A, B, C, D y E y del orden de selección de contratistas en un acta que, deberá ser suscrita por el Gerente de Proyecto (Director de Ingeniería de Tránsito de SDM) e incorporada en el expediente contractual del contrato que tiene asignado la zona donde se llevará a cabo la implementación inmediata y deberá remitirse copia a la interventoría.

4. La entidad deberá citar a comité extraordinario a los siguientes intervinientes:
   - Gerente de Proyecto (Director de Ingeniería de Tránsito de SDM).
   - Subdirector Técnico de Señalización

- Supervisores de los contratos de interventoría
- Representantes legales de los contratistas de obra y de interventoría, habilitados de conformidad al procedimiento.

En la sesión de comité extraordinario se desarrollará el siguiente orden del día:

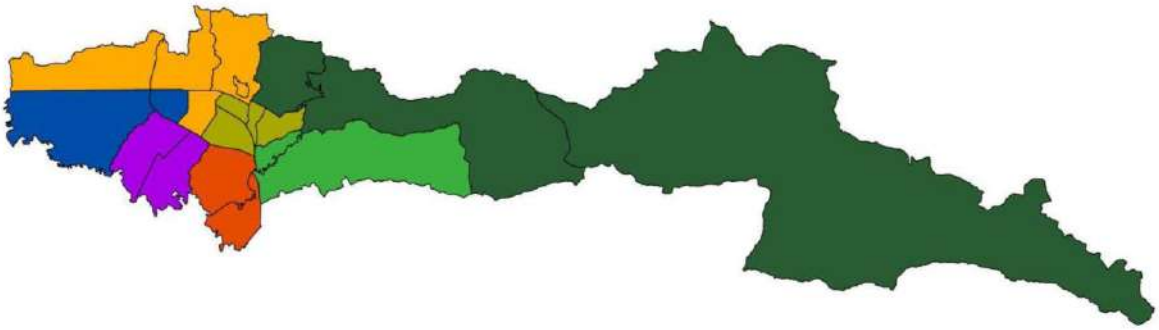
1. La entidad expondrá la necesidad y presentará las características particulares del proyecto a ejecutar: tipo, dimensión, lugar o lugares de implementación, cronograma requerido, tipo de materiales, entre otros.
2. La entidad presentará el orden de selección que estableció de acuerdo con los criterios descritos en el punto 3 de este numeral.
3. La entidad asignará la actividad al contratista o contratistas de acuerdo con el orden de selección.
4. De este comité, se levantará acta y con la firma de ésta se entenderá la aceptación de las partes involucradas.

NOTA 1: La asignación por Lotes se entiende de manera exclusiva para la división del presupuesto oficial y el objetivo de contar con alternativas del servicio en función de las necesidades de la SDM. El Contratista a quien se requiera la ejecución en Zonas diferentes a la adjudicada, de acuerdo con lo indicado en el procedimiento, se obliga a dar cumplimiento a las prestaciones de acuerdo con las condiciones pactadas y sin que existan reconocimientos económicos adicionales a su favor, diferentes a los precios unitarios por las cantidades efectivamente ejecutadas. Lo anterior también es aplicable al interventor, quien se obliga a realizar el seguimiento y control a las actividades asignadas por la Entidad al contratista en las situaciones extraordinarias y sobrevinientes de acuerdo con el protocolo definido anteriormente sin reconocimientos económicos adicionales a su favor.

2.2. LOCALIZACIÓN

Las obras objeto de los contrato de obra a los cuales se les realizará Interventoría con el presente proceso, serán ejecutadas en la ciudad Bogotá D.C., en los espacios que se encuentren a cargo de la Secretaría Distrital de Movilidad que estén definidos en las áreas o zonas de influencia de los diseños de señalización y dispositivos de seguridad vial que requieran intervención para la reglamentación, prevención e información de las vías del Distrito Capital. Los lotes o zonas se localizan como se muestra a continuación:

Figura 1. Localización geográfica de los lotes o zonas



Convenciones	Cd	Nombre	Localidades
	1	Zona Nor-Oriente	Usaquén, Chapinero, Teusaquillo, Candelaria, Santa Fe
	2	Zona Norte - Centro	Suba, Barrios Unidos
	3	Zona Occidente	Engativá, Fontibón
	4	Zona Centro Sur	Antonio Nariño, Los Mártires, Puente Aranda, Rafael Uribe Uribe
	5	Zona Occidente Sur	Bosa, Kennedy
	6	Zona Sur Occidente	Ciudad Bolívar, Tunjuelito
	7	Zona Sur Oriente	San Cristóbal, Sumapaz, Usme

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 implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento de las exigencias de la Secretaría sobre las obligaciones a cargo del contratista de obra. De acuerdo con el Artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, el interventor está facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y será responsable por mantener informada a la Entidad de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente. De igual forma se deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en Manual de Supervisión e Interventoría PA05-M03 de la Secretaría Distrital de Movilidad - Versión 3.0, de conformidad con lo establecido en la resolución No. 145243 de 2023 del 13 de junio de 2023.

La interventoría se constituirá ante el contratista de obra de cada zona como el representante, interlocutor y coordinador por parte de la Entidad en los aspectos relacionados con el desarrollo de todas las actividades inherentes al proceso contractual de señalización.

Teniendo en cuenta las consideraciones precedentes, para el cumplimiento del objeto del contrato el interventor deberá cumplir con las siguientes obligaciones específicas:

3.1. ACTIVIDADES DE CARÁCTER TÉCNICO

La interventoría deberá asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el anexo técnico y sus apéndices del proceso de selección adelantado en la modalidad de Licitación Pública Proceso cuyo objeto es "REALIZAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C", en la zona correspondiente al contrato de obra objeto de la interventoría.

Realizará acompañamiento al contratista de obra en todas las actividades que este realice para el desarrollo de su contrato, así las cosas, a continuación, se describen las actividades que debe realizar la interventoría, para lo cual, debe diseñar su plan de trabajo y procedimientos internos para facilitar y asegurar el cumplimiento por parte del contratista de los objetivos del contrato de obra.

1. Recibir y revisar los documentos y soportes entregados por el contratista de acuerdo con el numeral 3.1.2. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN Y SOPORTES PARA APROBACIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA del anexo técnico del contrato de obra. Adicionalmente, deberá realizar la verificación física de las instalaciones, maquinaria, vehículos y el equipo mínimo exigido al contratista; verificando que se dé cumplimiento a los requisitos establecidos para cada caso. La revisión debe realizarse en los plazos establecidos en el mismo numeral y la interventoría debe emitir concepto favorable una vez el contratista cumpla con lo exigido en los pliegos de condiciones.

2. Realizar video y el registro fotográfico con formato ficha incluyendo fecha y hora ANTES, DURANTE y DESPUÉS de la implementación de cada una de las actividades desarrolladas. El registro fotográfico se debe realizar con base en el documento "Tips de fotografía y video". Cada fotografía deberá indicar la ubicación, orientación, calzada y costado, y demás información que sea útil para su reconocimiento, aclarando que las fotografías del ANTES Y AHORA deben ser tomadas en el día para que sean completamente visibles, y deberán anexarse en el informe mensual y de acuerdo con los requerimientos de periodicidad que requiera la Entidad, en estas condiciones se debe documentar constantemente el avance de las acciones de señalización materializadas.

3. Hacer seguimiento y control a la ejecución de las actividades contractuales establecidas y desglosadas en el numeral **3.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES Y DE OBRA A EJECUTAR** en el anexo técnico del contrato de obra en los términos y plazos de acuerdo con lo establecido en la siguiente tabla:

Tabla 2. Actividades a ejecutar y plazos de ejecución establecidos

ACTIVIDADES A EJECUTAR[2]	MESES EN LOS QUE SE EJECUTAN LAS ACTIVIDADES
Actividades Preliminares a la Implementación y Actividades de Implementación de los diseños de señalización	Del mes 1 al mes 33
Actividades de Georreferenciación[3] (Mes a mes de acuerdo con la implementación realizada en el periodo)	Del mes 1 al mes 33
Actividades de cierre de Georreferenciación (Correspondiente a la implementación realizada en el mes 33) y Actividades de cierre de contrato	En el mes 34

4. Realizar visita conjunta con el contratista al sitio en donde se desarrollarán las actividades de implementación de la señalización vial de acuerdo con los diseños asignados por la Entidad con el fin de determinar las condiciones operativas, de infraestructura, geométricas, ambientales y todos aquellos factores que puedan afectar la correcta implementación y permanencia de la señalización.
5. Verificar que las condiciones del sector correspondan a lo planteado en el diseño de señalización a implementar. Como soporte de dicha visita de inspección se debe generar el formato de resultado en el cual se registran las evidencias de la visita con el registro fotográfico (donde se evidencie la fecha de la toma) y las recomendaciones y/o conclusiones para la implementación o no de diseño de señalización. En caso de encontrar inconsistencias físicas de acuerdo con las condiciones de las vías, éstas deberán ser consignadas en el formato de inspección, consignadas en la hoja de vida del contrato e informadas a la Entidad con el fin de solicitar correctivos a las entidades externas que correspondan.
6. Realizar de forma conjunta con el contratista el Inventario detallado de la señalización y demás dispositivos de seguridad vial, incluyendo la valoración técnica y el diagnóstico del estado y condiciones en las que se encuentra cada uno de los elementos y dispositivos de señalización existentes en el área del diseño asignado (determinar su vida útil). Es obligatorio completar, verificar y validar que se cuente con toda la información existente en sitio.

[2] En caso de presentarse una modificación por prórroga a los contratos, estos plazos se ampliarán respectivamente de tal manera que en el último mes de ejecución se realicen las actividades de cierre de georreferenciación y de cierre de contrato.

[3] Las actividades de Georreferenciación deben desarrollarse a lo largo del proyecto e ir haciendo las entregas oportunamente con las cuentas mensuales, en ningún momento esta tabla obedece a que la georreferenciación se acumule para ser entregada en el último mes de ejecución del contrato, lo que corresponde a ese último mes de ejecución contractual, son las actividades de georreferenciación de lo implementado en el penúltimo mes de ejecución y recibo a satisfacción y cierre del contrato.

7. Realizar una valoración preliminar y final del costo de implementación del diseño correspondiente, tanto en componente horizontal como el vertical, una vez se realice la inspección técnica. Esta información será incorporada en la hoja de vida del contrato que deberán diligenciar ambas partes.
8. Establecer en función de las condiciones particulares de cada CIV la garantía aplicable a cada uno de los elementos de señalización implementados por el contratista de obra tomando como base la matriz de garantías asociada al contrato objeto de interventoría y lo previsto en el procedimiento atendiendo como mínimo los lineamientos establecidos en el protocolo de garantías .
9. Revisar, avalar y radicar en la SDM, cada plan de manejo de tránsito (PMT) que el contratista presente para cada punto de intervención, validando que cumpla con las normas vigentes al momento de la ejecución y que contemple la señalización de obra necesaria.
10. Deberá verificar, controlar y aprobar el cumplimiento por parte del contratista de obra de los tiempos máximos para la atención de emergencias y/o compromisos prioritarios relacionados a continuación.

Tabla 9. Tiempos para la atención de emergencias y compromisos prioritarios.

Ítem	Tiempo de atención para emergencia	Tiempo de atención para compromiso prioritario
Señal vertical de pedestal (SP – SR)	Cuatro (4) horas	Cuatro (4) días
Señal vertical de pedestal (SI-05; SI-05C; SI-27)	Dos (2) días	Cuatro (4) días
Señal vertical elevada	Un (1) día (aplica únicamente para retiro)	Quince (15) días
Señalización horizontal	Un (1) día	Quince (15) días
Otros dispositivos	Un (1) día	Cuatro (4) días
Medidas de gestión o de pacificación solicitadas por la Dirección de Ingeniería de Tránsito o la Dirección de Gestión de Tránsito y Control de Tránsito y Transporte	Una (1) semana	Lo indicado por la interventoría, o el supervisor designado por la Entidad para el contrato de interventoría o el designado por la Dirección de Ingeniería de Tránsito.

Fuente: Elaboración propia.

11. Verificar y hacer seguimiento a fin de garantizar el cumplimiento del programa de trabajo, de las actividades y metas propuestas a efecto de lograr el correcto desarrollo de los trabajos, dentro de las condiciones determinadas por la Entidad e informar al supervisor las modificaciones que se requieran y que sean consideradas necesarias por la interventoría para el cumplimiento de los plazos acordados.

12. Verificar que el contratista cumpla con lo establecido en el Plan de Manejo de Tránsito - PMT aprobado por la SDM, en cuanto a la señalización en cada sitio de obra, y a los protocolos de seguridad para transporte de materiales, maquinaria y elementos al sitio de instalación; a fin de mitigar eventos adversos en impacto urbano y afectaciones al sistema de movilidad de la ciudad, riesgos e incidentes a la comunidad y que se acaten todas las normas emitidas por las Entidades Distritales y Nacionales durante el desarrollo de los trabajos.

13. En caso de evidenciar un incumplimiento a la implementación del PMT, es obligación de la Interventoría reportar el incumplimiento y requerir al contratista.

14. Verificar que el contratista realice las actividades de divulgación socialización o jornadas informativas con la comunidad en los casos en los que el diseño incluya elementos que requiera actas de aceptación de la comunidad en etapa previa a la implementación de los elementos y verificará la entrega y divulgación de las acciones alcanzadas con la señalización implementada.

15. Conocer, cumplir y aplicar correctamente los lineamientos vigentes establecidos por la entidad en el “Instructivo Concepto técnico para la viabilidad de implementación, construcción de reductores de velocidad y otros dispositivos para la regulación del tránsito en el Distrito Capital”. Así mismo, debe verificar que se diligencien los formatos y se conserven las evidencias necesarias. De estas actividades deberá presentar registro de seguimiento, concepto con análisis de resultados y seguimiento a los mismos, así como recomendaciones a que haya lugar en el informe mensual.

16. Revisar, aprobar y hacer seguimiento al protocolo para el manejo de residuos, presentado por el contratista de las obras inherentes al suministro e instalación de elementos de señalización, validando los certificados emitidos por la escombrera.

17. Revisar y aprobar los documentos elaborados por los contratistas que tengan que ver con el objeto contractual por zona de señalización, tales como, cronograma o programación de actividades, registro fílmico y fotográfico, planos récord (medio magnético), planillas de obra, informes de ejecución y demás documentos que deban desarrollarse y presentarse en la ejecución de los contratos de obra (inherentes al suministro e implementación de elementos de señalización) por zona, entre otros.

18. Verificar el cumplimiento de las metas contractuales, logrando que se desarrollen dentro del plazo y costo previstos originalmente.

19. Informar a la Entidad sobre las demoras y atrasos en que incurra el contratista con respecto a la ejecución de las actividades contractuales, identificando oportunamente la responsabilidad del atraso y los correctivos necesarios para su solución.

20. Mantener actualizada la hoja de vida del contrato durante todo el desarrollo de este, con la información relativa a las fechas de ejecución y costos de la implementación y compromisos.

21. Realizar el seguimiento y control a la ejecución de los trabajos y las actividades que desarrolle el contratista de obra, de acuerdo con los diseños entregados por la Secretaría Distrital de Movilidad.

22. Comprobar que el contratista cumpla con las especificaciones técnicas de acuerdo con la Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte "Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial" y demás normas vigentes.

23. Verificar que el personal que sea asignado a la actividad de cambio de tableros de señales elevadas, esté certificado para realizar trabajos en altura con el curso operativo básico o con el que establezca la norma de acuerdo con las funciones del personal de obra (Personal de la cuadrilla, Ingenieros residentes de obra, Profesional en seguridad y salud en el trabajo). Este requisito también aplica para el personal de interventoría (Ingenieros residentes de obra, Ingenieros Auxiliares, Inspectores y Profesional en seguridad y salud en el trabajo).

24. Realizar estricto seguimiento al cronograma de actividades entregado por el contratista de obra. Se deberá controlar en forma diaria y acumulada el avance, siendo obligación de la interventoría, tomar las medidas necesarias con el fin garantizar el cumplimiento del objeto contractual en los plazos establecidos.

25. Atender las observaciones y solicitudes que haga la Secretaría de Movilidad a través del supervisor del contrato designado por la Entidad, con el fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones, los controles de calidad, los plazos, la calidad de los trabajos ejecutados, y en general, todas las observaciones y requerimientos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

26. Mantener el conducto de comunicaciones para tratar los asuntos pertinentes con los aspectos de la interventoría del contrato. Se realizarán consultas directas del personal de interventoría con el supervisor del contrato de interventoría designado por la SDM, además de comunicaciones por escrito entre la interventoría y el contratista y con la Secretaría de Movilidad a través de los funcionarios autorizados para ello, con el fin de solicitar, ordenar, confirmar, modificar, rectificar y tomar las acciones de orden técnico que se requieran.

27. Verificar las características físicas y de calidad de los materiales empleados por el contratista de obra, incluyendo certificados de calidad, información que será reportada en los informes mensuales de interventoría de conformidad con lo establecido en el presente documento para los informes de interventoría. Además, presentar un informe mensual de los ensayos de laboratorio y toma de muestras realizados.

28. Verificar el estado de operación de las herramientas, equipo y maquinaria utilizados de las obras y actividades inherentes al suministro e instalación de elementos de señalización por zona según aplique, esta verificación debe realizarse en periodicidad mensual o en lapsos menores si se considera necesario, asegurando que estén en buen estado para la ejecución de los trabajos y que no representen riesgo de accidente para el personal operario.

29. Verificar el estado de los elementos utilizados para la toma de muestras o para el control de calidad (in situ o laboratorio) así como el estado de operación de los equipos de laboratorio. Estos últimos, deben cumplir con sus protocolos de calibración de acuerdo con lo establecido en sus fichas técnicas respectivas y en la norma técnica vigente. En caso de que cualquier herramienta, equipo o maquinaria presente deficiencia o un mínimo de no conformidad para la realización de los trabajos, el control de calidad, la toma de muestras o los ensayos (sea in situ o en laboratorio), el interventor solicitará el reemplazo de la herramienta, equipo o maquinaria y en caso de ser un equipo de

laboratorio invalidará el ensayo y/o resultado obtenido. Nota: El nuevo equipo y/o maquinaria deberá presentarse con toda la documentación exigida para permitir su operación, de no cumplirse el cambio de manera inmediata, la interventoría deberá requerir al contratista y tomar las acciones que se consideren pertinentes.

30. Realizar y presentar a la supervisión del contrato el plan de ensayos y pruebas de verificación in situ y en laboratorio de los elementos y dispositivos de señalización implementados, entre los que se encuentre como mínimo: Retrorreflexión mediante equipo de retrorreflexión vertical y horizontal, ensayo de resistencia al deslizamiento, espesores de pintura húmedo y seco mediante muestras tomadas en láminas galvanizada, y ensayos de laboratorio (Granulometría a microesfera, compresión de tachas y estoperoles, flexión de tachas y estoperoles, densidad o peso por galón, contenido no volátil). El plan contendrá el protocolo para la toma de muestras y para la recolección de registros. Presentar informe con el análisis de la información recolectada y de los resultados obtenidos, así como con el concepto técnico y las recomendaciones que resulten pertinentes
31. Verificar y registrar el cumplimiento de los requerimientos técnicos de todos los elementos que conforman las señales verticales. Presentar informe con el análisis de la información recolectada y de los resultados obtenidos, así como con el concepto técnico y las recomendaciones que resulten pertinentes.
32. Verificar y registrar el proceso constructivo, de ensamble, nivelación y cumplimiento de las condiciones de los materiales para la cimentación de las señales verticales. Presentar informe con el análisis de la información recolectada y de los resultados obtenidos, así como con el concepto técnico y las recomendaciones que resulten pertinentes.
33. Supervisar los trabajos de retiro de señales verticales, desarrollados por el contratista y remitir la información correspondiente, al almacén de la entidad, en los formatos establecidos para tal efecto en el anexo técnico del contrato de obra.
34. Verificar el proceso de instalación y/o aplicación de la señalización de acuerdo con las normas técnicas vigentes.
35. Tomar las decisiones técnicas que se requieran en campo y que beneficien la movilidad y seguridad vial, mediante un juicio acertado sobre la forma como debe funcionar la señalización, decisiones que deberán ser sustentadas ante la Entidad.
36. Atender los problemas que se presenten en la ejecución de las actividades de manera oportuna y eficaz sin afectar a terceros o comprometer a la Entidad, asegurando el cumplimiento de las metas contractuales, logrando que se desarrolle dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente.
37. Evaluar y presentar con su correspondiente justificación ante la Entidad, cualquier modificación o adición que afecte el desarrollo del contrato de obra de señalización por zona objeto de interventoría y comunicar a la Secretaría en forma inmediata las determinaciones sobre cambios presentados en el desarrollo de los trabajos realizados enviando al supervisor una copia de todas las comunicaciones u órdenes dirigidas al contratista. La Secretaría Distrital de Movilidad podrá impugnar o modificar las determinaciones que crea convenientes.

38. Rechazar los trabajos que no se ajusten a las especificaciones técnicas y que no reúnan las condiciones de calidad requeridas por la SDM, ordenando por escrito su correspondiente cambio o arreglo, sin reconocer el pago adicional de la actividad realizada en forma incorrecta e informar la situación a la Entidad.
39. No permitir la ejecución de actividades no contempladas en el desarrollo del contrato o que no estén encaminadas al cumplimiento del objeto del contrato de obra de señalización por zona objeto de seguimiento.
40. Verificar que el contratista de obra, participe en mesas de trabajo que se programen y realicen las gestiones necesarias ante cualquier Entidad de orden Nacional, Departamental, Municipal y/o Distrital de carácter público o privado, para la coordinación de actividades y/o la obtención de los permisos correspondientes para el desarrollo de estas, con el propósito de garantizar la ejecución de los trabajos dentro de los términos establecidos contractualmente.
41. Registrar y avalar los datos de avance físico del contrato de obra objeto de seguimiento. Para esto, la interventoría establecerá un formato en el que se consignan las actividades ejecutadas, que debe ser diligenciado diariamente por su ingeniero residente, con base en este registro se realizarán los cálculos necesarios para cuantificar el avance de los trabajos realizados y compararlos con los previstos en el cronograma de obra de acuerdo con los requerimientos de avance especificados en el pliego de condiciones del contrato de obra, datos que podrán ser requeridos en cualquier momento por la Entidad.
42. Suministrar datos actualizados, confiables, homogéneos y oportunos que se requieran para alimentar los diferentes modelos matemáticos que tiene la Secretaría Distrital de Movilidad para efectos de planificación de la inversión y procesos futuros.
43. Revisión y aprobación de toda la información entregada por el contratista de obra, esto es, que el contenido de los planos y planillas de obra corresponda a lo ejecutado en campo y a su vez cumpla con los parámetros establecidos en el apéndice D antes de ser entregada la información a la Entidad.

    Que la interventoría asegure esta tarea evitará reprocesos y habrá mayor celeridad en la verificación por parte de la Entidad. Las actividades de dibujo de planos récord, diligenciamiento de planillas de obra debe iniciarse inmediatamente se inicie la implementación en obra, por tanto el contratista debe incluir en su programa de trabajo estas actividades, considerando los tiempos de revisión y aprobación de interventoría así como la fecha de corte para la preparación de la cuenta de cobro, puesto que para el trámite de la cuenta mensual, lo cobrado debe corresponder a los planos récord y planillas de obra **APROBADOS** por Interventoría y con **CONCEPTO FAVORABLE** de verificación por parte de la Entidad.
44. Remitir a la Entidad contratante para su verificación, los planos record y las planillas de obra elaborados por el contratista de obra y revisados y aprobados por Interventoría. La actividad de verificación por parte de la Entidad, se realizará en los términos establecidos en el anexo técnico del proceso de Licitación pública. La interventoría es responsable de revisar y Aprobar la información que remite a la Entidad, y esta será verificada por la Entidad **en dos (2) oportunidades máximo**, de encontrarse que los planos récord o las planillas de obra siguen presentando observaciones para corregir o que no fueron atendidas en su totalidad las ya comunicadas en las revisiones anteriores, se aplicará el ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio). Si esta situación es reiterativa y supera el tope de

descuentos establecidos en el ANS, se iniciarán las acciones legales para adelantar un debido proceso y definir posible incumplimiento, si hay lugar a ello.

45. Velar por que se atiendan las observaciones realizadas por el grupo SIG en cuanto a georreferenciación, cumpliendo con lo establecido en el numeral 3.1.2.2. ACTIVIDADES DE GEORREFERENCIACIÓN del Anexo 1, Anexo Técnico del proceso del contrato de obra objeto de la supervisión de este proceso de interventoría, así:

    El contratista remitirá a la interventoría los documentos para que esta proceda a revisar que cumplan con lo establecido en el apéndice D, de ser así los aprobará. si la Interventoría **APRUEBA** los documentos elaborados por el contratista, procederá a remitirlos a la Entidad, esta última verificará y vinculará la información en sus bases de datos. **Es muy relevante que se tenga claro que la interventoría es la responsable de la revisión y aprobación de toda la información entregada por el contratista de obra, esto es, que el contenido de los planos y planillas corresponda a lo ejecutado en campo y a su vez cumpla con los parámetros establecidos en el apéndice D antes de ser entregada la información a la Entidad**. Que la interventoría asegure esta tarea evitará reprocesos y habrá mayor celeridad en la verificación por parte de la Entidad.

    Las actividades de dibujo de planos récord, diligenciamiento de planillas de obra debe iniciarse inmediatamente se inicie la implementación en obra, por tanto el contratista debe incluir en su programa de trabajo estas actividades, considerando los tiempos de revisión y aprobación de interventoría así como la fecha de corte para la preparación de la cuenta de cobro, puesto que para el trámite de la cuenta mensual, lo cobrado debe corresponder a los planos récord y planillas de obra **APROBADOS** por Interventoría y con **CONCEPTO FAVORABLE** de verificación por parte de la Entidad. Una vez la información es entregada a la Entidad, ésta iniciará la verificación de la información aprobada por la Interventoría. La Entidad contará con los plazos de verificación que se establecen a continuación para emitir su concepto favorable o devolver observaciones:

Tabla 3. Tiempo de revisión Georreferenciación

Tamaño del diseño (Ha)	Plazo para revisión por parte de la Entidad (días hábiles)
Hasta 10 Ha	2
De 10 a 30 Ha	3
De 30 a 60 Ha	5
De 60 a 80 Ha	6
De 80 a 100 Ha	7

Tamaño del diseño (Ha)	Plazo para revisión por parte de la Entidad (días hábiles)
Mayores a 100 Ha	10

En caso que la Entidad tenga observaciones a la información recibida, se comunicará a la interventoría por escrito mediante los canales de comunicación oficiales establecidos y esta a su vez contará con el mismo plazo establecido en la tabla anterior (de acuerdo con el tamaño del diseño) para gestionar con el contratista de obra la atención de las observaciones, que este realice las correcciones y para realizar su propia revisión, aprobación de la información corregida por el contratista y remitir nuevamente la información APROBADA A LA ENTIDAD. Entendiendo que las observaciones realizadas por la entidad se deben subsanar en su totalidad, tanto el contratista como la Interventoría deben asegurar la subsanación de la totalidad de las observaciones sin que se generen nuevos fallos en otras áreas del dibujo o en el diligenciamiento de las planillas de obra, asegurando así que el proceso no se repetirá y la entidad no destinará recursos a realizar el trabajo que es responsabilidad contratista en su elaboración y de la Interventoría, quien revisa y aprueba la información.

La información será verificada por la Entidad **en dos (2) oportunidades máximo**, de encontrarse que los planos récord o las planillas de obra siguen presentando observaciones para corregir o que no fueron atendidas en su totalidad las ya comunicadas en las revisiones anteriores, se aplicará el ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) a ambas partes: Contratista de Obra e Interventoría. Si esta situación es reiterativa y supera el tope de descuentos establecidos en el ANS, se iniciarán las acciones legales para adelantar un debido proceso y definir posible incumplimiento, si hay lugar a ello.

46. Informar a la Secretaría Distrital de Movilidad semanalmente y cuando se requiera de forma extraordinaria el estado de avance del contrato, el valor ejecutado, el valor del presupuesto que se asignó al proyecto, el valor por ejecutar y las actividades que (en términos de dinero) falta ejecutar. Así como incluir un reporte detallado del avance por identificador (ID) de diseño o de implementación.
47. Analizar y aprobar a satisfacción el contenido y la creación de nuevos ítems dentro del desarrollo del contrato de obra de señalización (ítems no previstos). De ser requerida esta acción, se deberá presentar a la Entidad la justificación de la necesidad del nuevo ítem y respaldar su costo en un estudio de mercado soportado en un mínimo de tres (3) cotizaciones, es responsabilidad de la interventoría verificar que las cotizaciones aportadas se ajusten a los precios del mercado. Esta solicitud de ítem nuevo debe ser firmada por los representantes legales del contrato de obra e interventoría.
48. Atender las reclamaciones, sugerencias y demás solicitudes elevadas por él contratista, resolviendo de acuerdo con su competencia y con el objeto del contrato de interventoría, adjuntando su respectivo concepto escrito del cual se debe enviar copia al supervisor del contrato designado por la Entidad y quien corresponda en forma inmediata.

49. Convocar y presidir los comités técnicos de seguimiento al contrato de obra con frecuencia semanal y cuando las circunstancias lo requieran de acuerdo con el criterio del interventor o del supervisor designado por la SDM para el contrato de interventoría. A estos comités debe asistir y participar el personal de la interventoría, del contratista y de la SDM que se señala en la tabla 2. En los comités se verificará el desarrollo del contrato objeto de interventoría y el cumplimiento de cada una de las metas contractuales. Estas reuniones se realizarán únicamente con los siguientes profesionales:

Tabla 2. Asistentes a comité técnico de seguimiento semanal

PERSONAL PROFESIONAL	POR PARTE DE
Director de interventoría	Interventoría
Especialista de tránsito	Interventoría
Director de obra	Contratista de obra
Especialista de tránsito	Contratista de obra
Supervisor designado para contrato de interventoría	SDM
Director de Ingeniería de Tránsito o su delegado	SDM
Subdirector Técnico de Señalización o su delegado	SDM

Así mismo, la Entidad o la interventoría solicitarán en caso excepcional la presencia del personal que se considere conveniente, al igual que el Subdirector de Señalización y el Director de Ingeniería de Tránsito, o quien a su vez delegue el Ordenador, el Gerente y el Subdirector, quienes asistirán eventualmente dependiendo de las necesidades y/o aclaraciones de los temas a tratar. El supervisor del contrato designado por la Secretaría Distrital de Movilidad tomará parte activa en ellos.

50. Asistir al comité de seguimiento al contrato de interventoría, el cual será programado por el supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad, mensualmente y cuando se estime necesario.

Tabla 3. Asistentes a comité de seguimiento del contrato de interventoría

CARGO	POR PARTE DE
Director de Interventoría	Interventoría
Especialista en Transito	Interventoría
Ingenieros residentes	Interventoría
Ingenieros Auxiliares de Obra y de Garantías	Interventoría
Georreferenciador	Interventoría
Supervisión del contrato de interventoría	SDM

CARGO	POR PARTE DE
Director de Ingeniería de Tránsito	SDM
Subdirector Técnico de Señalización	SDM

El supervisor del contrato designado por la Secretaría Distrital de Movilidad tomará parte activa en ellos y solicitará cuando se considere necesario la presencia del representante Legal del contrato de Interventoría u otros integrantes del equipo de trabajo, cuya asistencia será de estricto cumplimiento.

51. Asistir al comité de los representantes legales, los cuales serán programados por la Entidad cuando sean requeridos informando directamente a la Interventoría.
52. Diligenciar las actas de los comités celebrados con objeto del desarrollo del contrato y recolectar las firmas de quienes asistieron. En todos los casos se deberán emplear los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (Formato acta de reunión, o el que haga sus veces). El formato listado de asistencia a reuniones y eventos deberá ser diligenciado en el transcurso del comité, lo anterior aplica tanto para comités presenciales como virtuales.
53. Verificar el cumplimiento de los plazos de entrega de las diferentes actividades inherentes al proceso de obra de acuerdo con lo contenido en el Anexo Técnico del contrato de obra.
54. Solicitar al contratista de las obras inherentes al suministro e instalación de elementos de señalización, un informe en el que se justifique o se den las explicaciones necesarias sobre la causa que generó una no conformidad o el incumplimiento y las acciones correctivas a ejecutar, en caso de existir o de presentarse alguna no conformidad en la implementación de dispositivos de señalización o incumplimiento de las actividades por parte del contratista de obra. Este informe debe ser presentado en el término máximo de tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento de la Interventoría con copia al supervisor designado de la Entidad. Una vez recibido dicho informe, la Interventoría deberá tomar las acciones pertinentes en cada caso.
55. Verificar, aprobar y recibir a satisfacción y tramitar mensualmente los documentos necesarios para legalizar la entrega contable de la señalización retirada, suministrada e instalada ante el almacén de la Entidad, siguiendo los requisitos establecidos para tal fin, de acuerdo con lo contenido en el anexo técnico del contrato de obra.
56. Verificar el estado de la señalización implementada, debe realizarse siguiendo los lineamientos establecidos para la verificación de garantías del presente Anexo Técnico, incorporándose cuando se requiera aspectos adicionales que la Interventoría considere de acuerdo con el conocimiento técnico que permitan cumplir con la obligación y recibir a satisfacción las implementaciones realizadas por el Contratista de obra.
57. Verificar el estado de la señalización implementada en contratos previamente ejecutados con el fin de advertir el estado y/o deficiencias en elementos que cuentan con garantías vigentes, de acuerdo con el listado de ID de diseño suministrado por la Entidad. En cada

caso se deberá realizar un reporte donde se evidencie a través de un registro fotográfico (que incluya fecha y hora impresa en la imagen) las condiciones evidenciadas del estado de la señalización y demás aspectos técnicos que sean relevantes, se debe indicar en texto (formato) y plano la ubicación, orientación, calzada y costado, CIV e información que sea útil para su reconocimiento.

58. Realizar visitas de inspección y seguimiento a calidad y garantías, de los diseños implementados por el contrato de obra objeto de interventoría; lo anterior en aras de hacer los requerimientos a que hubiese lugar, en caso de incumplimiento a las garantías de obra estipuladas en los elementos de señalización implementados por los contratistas. De estas visitas de inspección y seguimiento, realizará reporte semanal a la Entidad, por ID implementado, el cual deberá ir elaborado por el Ingeniero residente y revisado y aprobado por el director de la Interventoría y realizará requerimiento al contratista fijando el tiempo de atención para las medidas correctivas en cada punto.
59. Revisar y aprobar el plan de acción presentado por el contratista para la atención con medidas correctivas a las garantías requeridas por la interventoría.
60. Realizar visitas de inspección y seguimiento al plan de acción de garantías aprobado, verificando la atención sistemática por parte del contratista de los requerimientos de garantías notificados, validando que se hayan realizado las acciones correctivas en el tiempo fijado por la interventoría. La interventoría revisará y avalará el informe técnico de atención a garantías emitido por el contratista, así como el informe sobre el resultado alcanzado en la atención de las inconsistencias notificadas.
61. Verificar la vigencia y monto de las garantías continuamente como parte del desarrollo del contrato.
62. Verificar e informar al supervisor del contrato los cambios de las condiciones prevalecientes en la infraestructura y en la operación vial que pueda afectar el desarrollo del objeto contractual, (implementación de los diseños entregados).
63. Tomar los datos del avance físico. Para esto la interventoría debe elaborar con base en la actividades ejecutadas por el contratista de obra y recibidas a satisfacción por la interventoría el acta de corte mensual que debe ser diligenciado diariamente por cada uno de los ingenieros residentes y auxiliares con lo cual se realizarán los cálculos necesarios para cuantificar el avance de los trabajos realizados y compararlos con los previstos en el cronograma de obra de acuerdo con los requerimientos de avance especificados en el proceso CONTRATISTA DE OBRA. Esta información deberá entregarse en los primeros tres (3) días hábiles del mes e incluirse como uno de los anexos en el informe mensual y en la cuenta de interventoría con el fin de soportar el valor total de obra ejecutada por el contratista y harán parte del informe mensual como soporte de la cuenta mensual de la interventoría.

64. Elaborar con base en las actividades ejecutadas por el contratista de obra y recibidas a satisfacción por la Interventoría el acta de corte mensual, en donde se reflejarán las cantidades realizadas por ítem y su respectivo costo. Esta acta deberá estar firmada por el contratista de obra y por la interventoría. Verificar y garantizar la actualización de la base de datos de seguimiento de los compromisos de obra ejecutados o inspeccionados, acción que se requiere desarrollar las veces necesarias y debe por lo menos realizarse una vez a la semana previo al comité de seguimiento semanal.

65. Realizar el seguimiento a las condiciones de almacenamiento de la señalización vertical y los procesos que se adelanten en el taller de producción.

66. Realizar el control en la utilización de EPP - Elementos de Protección Personal, acordes con las labores que se desarrollan en obra por parte del personal de obra del contrato objeto de seguimiento, tales como: botas, guantes, overoles, cinturones de seguridad, entre otros; y deberán cumplir con lo establecido por el Manual de Uso de Marca de la Alcaldía de Bogotá vigente.

67. Implementar, verificar y cumplir las actividades necesarias que puedan ser exigidas por el Gobierno nacional o Distrital, en caso de presentarse declaratoria de emergencia por motivos externos al normal desarrollo del contrato.. Así mismo, la interventoría deberá verificar que el contratista dé cumplimiento a las mismas.

68. Ejercer el control en el desarrollo de los trabajos para que no se cause daño a las redes existentes. Cuando se presenten daños de este tipo, se deberá informar inmediatamente a la entidad competente, con el fin de minimizar cualquier riesgo que se pueda generar. Así mismo, se debe informar de manera inmediata al supervisor de la zona designado por la SDM.

69. Velar por que el contratista mantenga el stock de señales verticales solicitado, de acuerdo con los códigos y cantidades requeridas por la Entidad. Se debe reportar en el informe mensual su estado, informando su rotación.

70. Las demás emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la propuesta presentada, el pliego de condiciones, el anexo técnico, los estudios previos y demás documentos que harán parte integral del contrato.

3.1.1. COMITÉS DE SEGUIMIENTO

Dentro de las actividades técnicas y durante la ejecución del contrato se realizarán los siguientes Comités:

- Comités técnicos semanales de seguimiento al contrato de obra.
- Comités de representantes legales.
- Comités de seguimiento a la interventoría
- Comités de seguimiento presupuestal

3.1.1.1. Comités técnicos semanales de seguimiento

Estos serán coordinados por el director de la interventoría quien los presidirá de acuerdo con las necesidades y temas a tratar por especialidad. Se efectuarán en los lugares acordados por el supervisor designado por la Entidad para el contrato de Interventoría. El objetivo central de estos comités es llevar a cabo el análisis conjunto de los problemas y las soluciones propuestas, hacer seguimiento al avance de ejecución del contrato de obra, el planteamiento de iniciativas que beneficien el desarrollo y coordinación de los trabajos.

Asistirán: el supervisor designado por la Entidad para la interventoría, los funcionarios o designados que se consideren por parte de la Entidad, el director y especialista de tránsito de la interventoría, el

director y especialista de tránsito del contratista.

La Entidad o la interventoría podrán solicitar la presencia del personal que se considere necesario, dependiendo de los temas a tratar y/o indicaciones que se requieran en particular. El subdirector de señalización, el director de ingeniería de tránsito y el ordenador del gasto o sus designados, asistirán eventualmente dependiendo de las necesidades y/o aclaraciones de los temas a tratar.

Se celebrarán semanalmente y cuando las circunstancias lo requieran de acuerdo con el criterio del interventor o del supervisor designado para la interventoría de la SDM.

De cada reunión se dejará constancia en un acta que deberá ser diligenciada por la interventoría del contrato y firmada por todos y cada uno de los asistentes a las reuniones.

En todos los casos se deberán emplear los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (Formato PA01-PR01-F02 y PA01-PR01-F01, Formato de acta de reunión y Listado de asistencia a reuniones, respectivamente), en su versión vigente.

Dentro de los compromisos semanales se requiere que el contratista en conjunto con la Interventoría haga entrega a la Entidad de la siguiente información actualizada y completa, mínimo 24 horas antes al inicio del comité, con corte a la semana previa. Todos los reportes indicados a continuación deben ser avalados por la Interventoría al igual que la responsabilidad directa de presentar esta información en los comités.

1. Programación de obra detallada para la semana que inicia.

2. Reporte resumen del avance de obra del contrato, el cual debe contener mínimo la siguiente información.

   - ✓ Periodo de reporte.
   - ✓ Contrato y nombre del contratista.
   - ✓ Valor inicial del contrato de obra.
   - ✓ Resumen de asignaciones clasificando según su estado (inspeccionados, en implementación, implementados, pendientes de ejecutar, pendientes de inspeccionar, no se ejecutan) y su clasificación (diseño normal, suministros, medidas de gestión, compromisos prioritarios, carriles bici, carriles preferenciales, emergencias, zonas escolares y las demás que surjan como prioritarias para la Entidad.).
   - ✓ Valor ejecutado mensual subdividido por componente (señalización vertical y horizontal).
   - ✓ Valor ejecutado mensual comparado con el valor programado.
   - ✓ Porcentaje de avance y variación respecto al periodo anterior.
   - ✓ Gráfica de avance de la inversión.
   - ✓ Días para terminar el contrato.
   - ✓ Reporte de las jornadas de trabajo programadas, jornadas de trabajo ejecutadas y jornadas de lluvia. Tanto en horario diurno como en horario nocturno.
   - ✓ Observaciones.

3. Formato de seguimiento de señalización del contrato, el cual incluye mínimo los siguientes campos:

a. Número consecutivo.

b. Codificación de identificación del diseño (ID).

c. Ubicación (dirección o cuadrante de intervención).

d. Localidad.

e. Descripción general de los elementos a implementar en el diseño, por subcategoría señalización vertical, horizontal y tipo de dispositivos (Indicadores de alineamiento, Marcadores de obstáculos, Segregadores y limitadores de flujo, Controladores de velocidad o resaltos, Bandas alertadoras, etc.)

f. Cantidades estimadas, número de señales verticales, cantidad de km-carril, cantidad de m2, y cantidad de otros dispositivos.

g. Tiempo programado de ejecución (fecha estimada inicio y fecha estimada de finalización).

h. Días transcurridos desde el inicio de la implementación (fecha de inicio real) y número de días faltantes para terminar la implementación.

i. Porcentaje avance de implementación a la fecha de corte.

j. Observaciones del avance/alertas.

k. Carpeta con registro fotográfico y fílmico antes, durante y después de la implementación. El registro fotográfico se debe realizar con base en el documento “Tips de fotografía y video”. Anexo 2 Manual de fotografía de la SDM de este documento.

   Es necesario e imprescindible realizar visitas a terreno para atender los diferentes temas del área de señalización, en este contexto y con el ánimo de evidenciar las labores desarrolladas, es necesario recopilar en todas las visitas e inspecciones a terreno el respectivo registro fotográfico.

   El mencionado registro debe contar con reporte impreso de fecha y se debe organizar en carpetas por Localidad e ID de diseño, para luego clasificar por subcategoría ya sea número de entrada de la solicitud - tema en revisión o particularidad (indicando la fecha).

l. Estado de ejecución (Por inspeccionar, inspeccionado a programar, en ejecución, finalizado, programado PMT, no se ejecuta, con inconsistencias).

m. Seguimiento al cumplimiento de los PMT por parte del contratista (Fechas aprobadas por la SDM para la ejecución Vs fechas en las cuales se realizó la implementación).

4. Hoja de vida del contrato actualizada y completa para el día del comité con corte a la semana anterior, el cual incluye los siguientes campos:
    a. Número consecutivo.
    b. ID diseño asignado
    c. Fecha de entrega de diseño.
    d. Medio de entrega del diseño (drive, correo, oficio, reunión, otros).
    e. Tipo de intervención (Compromiso Prioritario - Emergencia- Suministro - Ciclorruta – Carril Bici – Carril Bus – Ente de Control– Diseño Normal).
    f. Subcategoría (Medida de pacificación, urbanismo táctico, zona escolar, senderos peatonales, cebras, demarcación de km-carril, ciclorrutas o bicicarril, puntos conéctate, carriles preferenciales, plazas, zona de carga, intervención integral, programa los niños primero, señalización vertical, suministro).
    g. Tipo de Implementación (vertical, horizontal, vertical y horizontal, suministro, NA).
    h. Zona.
    i. UPL.
    j. Dirección o cuadrante de intervención.
    k. Nombre institución beneficiada.
    l. Información de antecedentes suministrada por SDM:
        - Prioridad (0-urgente, 1-Alta, 2- Media y 3 – Baja).
        - Tipo de solicitud.
        - Número de radicado de entrada y de salida.
        - Observaciones.
    m. Inspección.
    n. Fecha programada para implementación.
    o. PMT/COI.
    p. Valor ejecución vertical.
    q. Valor ejecución horizontal.
    r. Cuenta.
    s. Interventoría.
    t. Requerido garantías.
    u. Observaciones.
    v. Valor programado o pendiente de ejecutar (valor inicial dado por SDM o calculado previo a inspección).
    w. Estado.
5. Hoja de Vida del contrato actualizada y completa con corte a la semana anterior del comité de seguimiento.
6. Presentar un reporte del seguimiento de garantías del contrato objeto de supervisión, para lo cual se establecerá el respectivo formato de presentación una vez se dé inicio al contrato de

Interventoría con el Supervisor designado de acuerdo con los lineamientos dados por la Entidad y el protocolo de garantías.

Nota 1: En todos los casos los campos deben estar diligenciados en su totalidad. Cuando el campo no tenga información asociada se debe colocar N/A (No Aplica).

3.1.1.2. Comité de representantes legales

Se convocará y realizarán comités de representantes legales cuando la entidad lo considere necesario. Este comité estará orientado al reporte sobre el avance de los contratos, cumplimiento de obligaciones contractuales y metas, se tratarán temas de trascendencia en la ejecución del contrato, avance y cumplimiento de los contratos; este comité estará integrado como se describe en la Tabla 4. El Ordenador del Gasto o su designado asistirá a este comité. Así mismo, la Entidad solicitará en caso excepcional la presencia del personal que se considere conveniente, dependiendo de las necesidades y/o aclaraciones.

Tabla 4. Integrantes del comité de Representantes Legales

CARGO	ENTIDAD
Representante Legal	Interventoría
Director de Interventoría	Interventoría
Representante Legal de contrato obra	Contratista de Obra
Director de Proyecto	Contratista de Obra
Ordenador del gasto SGM	SGM - SDM
Director de Ingeniería de Tránsito	DIT - SDM
Subdirector Técnico de Señalización	SS - SDM
Supervisor designado para contrato de interventoría	SDM

El Ordenador del Gasto o su designado asistirá a este comité según la agenda que se establezca necesaria agotar por los temas o situaciones a tratar y que superen la competencia del gerente del proyecto (Director de Ingenieria de Tránsito). Así mismo, la Entidad solicitará en caso excepcional la presencia del personal que se considere conveniente, dependiendo de las necesidades y/o aclaraciones.

La interventoría diligenciará el acta de comité utilizando los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (Formato PA01-PR01-F02 y PA01-PR01-F01, Formato de acta de reunión y listado de asistencia a reuniones, respectivamente), se debe incluir en el informe del mes correspondiente y enviar copia por medio

electrónico a los asistentes a dicho comité, lo anterior aplica tanto para comités presenciales como virtuales.

Las decisiones y compromisos que se deriven de estos comités se constituyen como obligatorios y vinculantes al cumplimiento contractual, pero, en ningún caso constituyen modificaciones a los contratos de obra o interventoría.

3.1.1.3. Comités de seguimiento de Interventoría

Se realizará un comité de interventoría, el cual será programado por el supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad mensualmente y cuando las circunstancias lo requieran. En este se realizará un análisis del estado del contrato de Interventoría, de los problemas y de las soluciones propuestas, además del planteamiento de iniciativas que beneficien el desarrollo, avance y seguimiento de las actividades del contrato de Interventoría.

De este comité se debe elaborar por parte de la interventoría el acta respectiva empleando los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (Formato PA01-PR01-F02 y PA01-PR01-F01, Formato de acta de reunión y listado de asistencia a reuniones, respectivamente), se debe incluir en el informe del mes correspondiente y enviar copia por medio electrónico a los asistentes a dicho comité.

Este comité estará integrado como se describe en la Tabla No. 3. Del presente documento y adicionalmente las personas que el supervisor considere pertinentes.

Las decisiones y compromisos que se deriven de estos comités se constituyen como obligatorios y vinculantes al cumplimiento contractual, pero, en ningún caso constituyen modificaciones a los contratos de obra o interventoría.

NOTA: Los temas relacionados con obligaciones del contrato de interventoría no serán tratados en este comité si no han sido radicados en la entidad y cuentan con el respectivo concepto técnico, administrativo, financiero, contable y legal de la misma.

3.1.1.3.Comités de seguimiento presupuestal

Se convocará y realizará un comité de seguimiento presupuestal con la periodicidad que defina la entidad. Este comité será programado por el supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad, y estará integrado como se describe a continuación:

Tabla 5. Comités de seguimiento presupuestal

PERSONAL PROFESIONAL	ENTIDAD
Director de Interventoría	Interventoría
Director de Ingeniería de Tránsito o su delegado	SDM

Subdirector de Señalización o su delegado	SDM
Supervisor designado para contrato de interventoría	SDM

En este comité la interventoría, presentará informe financiero de la ejecución del contrato: Valor programado, valor ejecutado, valor en ejecución, valor ID inspeccionadas, valor estimado de ID por asignar, valor pendiente por ejecutar. Adicionalmente se hará seguimiento al estado de giros programados por CDP/CRP del contrato.

De este comité se debe elaborar por parte de la interventoría el acta respectiva empleando los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (Formato PA01-PR01-F02 y PA01-PR01-F01, Formato de acta de reunión y listado de asistencia a reuniones, respectivamente), se debe incluir en el informe del mes correspondiente y enviar copia por medio electrónico a los asistentes a dicho comité.

Las decisiones y compromisos que se deriven de estos comités se constituyen como obligatorios y vinculantes al cumplimiento contractual, pero, en ningún caso constituyen modificaciones a los contratos de obra o interventoría.

3.1.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

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 la Secretaría Distrital de Movilidad en cualquier momento del contrato, incluyendo sus períodos de garantía y vida útil de servicio, con sus correspondientes acciones legales por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad 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 la Secretaría Distrital de Movilidad, además de todos aquellos que sin estar expresamente consignados en éste sean técnicamente necesarios e idóneos para corroborar con certeza que la obra ejecutada por el Contratista cumple 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.

En concordancia con lo mencionado anteriormente, la interventoría realizará, entre otras, las siguientes actividades:

1. Realizar la supervisión del cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo 1 y sus apéndices del pliego de condiciones del proceso de Licitación Pública CONTRATISTA DE OBRA y las normas técnicas y legales en la materia, en todas y cada una de sus partes y cumplir con las condiciones y exigencias que en el mismo contrato se estipulan para el interventor.

2. Realizar el seguimiento y el control de calidad a los dispositivos de señalización tanto vertical como horizontal.

   Para el caso de la señalización vertical se debe hacer control a la retrorreflexión de acuerdo con la Norma NTC 4739 y medir los espesores de la pintura de los diferentes lotes y elementos que conforman las señales de pedestal.

   Para la demarcación se debe realizar el control de los espesores húmedos y tomar muestras para los espesores secos, además de verificar la reflexión de acuerdo con la NTC 4744 y la resistencia al deslizamiento de acuerdo con la norma NTC 5129.

   Los registros de calidad y seguimiento deben consolidarse en una base de datos que permita identificar la fecha, las condiciones del momento del registro de la muestra, los resultados, las marcas objeto de revisión y el segmento vial donde se realizó la medición.

3. Realizar control de calidad in situ, para la cual la interventoría contará mínimo con el equipo que se relaciona en la siguiente tabla. Las cantidades que se indican son las estimadas durante la ejecución del contrato:

Tabla 7. Equipos y herramientas para control de calidad in situ

Herramientas y elementos para verificación de calidad in situ	Cantidad estimada mínima de elementos requeridos durante la ejecución del contrato
Para Señalización Vertical	
Micrómetro o Calibrador vernier / Pie de rey de 6"	8
Nivel de burbuja vertical	8
Flexómetro	8
Para Señalización Horizontal	
Termohigrómetro digital	8
Regleta para medición en micrones de espesores de pintura (En húmedo)	8
Odómetro (rueda para medir distancias)	8
Elementos para toma de muestras de pintura in situ	
Lámina galvanizada calibre 16 de 1,22 m x 2,44 m, corte de esta, en secciones de 15x10 cm para	6

recolección de muestras de pintura (192 secciones por lámina)	

Adicionalmente, dentro de los controles de calidad está la toma de retroreflectividad a la pintura tráfico implementada, para lo cual debe disponer de los equipos que se indican a continuación. Entendiendo que en un día se realizan varias mediciones (previamente programadas de acuerdo con el avance de la implementación), la cantidad indicada en la tabla es la mínima estimada a realizar a lo largo de la ejecución del contrato, la interventoría deberá programar de acuerdo con la necesidad de comprobación de cumplimiento de reflectividad y en función de la pintura que el contratista ha aplicado:

Equipos para verificación de retroreflectividad in situ	Cantidad estimada mínima de elementos requeridos durante la ejecución del contrato
Para Señalización Vertical	
Reflectómetro vertical (Alquiler día)	64
Para Señalización Horizontal	
Reflectómetro horizontal (Alquiler día)	64

4. Disponer de las herramientas y equipos descritos en el numeral anterior durante las actividades de supervisión que se adelanten, es decir, en cada frente de obra la interventoría deberá contar con con dichos elementos a fin de realizar los registros pertinentes y se deberán aplicar las acciones de control que se requieran, garantizando siempre adecuadas condiciones de los elementos para el control de la obra.

   Las labores de la interventoría técnica serán ejecutadas por las personas designadas en el contrato quienes tendrán funciones permanentes de control y supervisión.

   Debe haber presencia de personal técnico de la Interventoría en todas las actividades de implementación que adelante el contratista.

5. Realizar ensayos de laboratorio a los materiales utilizados en la implementación de los diseños de señalización, de acuerdo con lo que establezca la norma que aplica para cada tipo de material, para lo cual debe elaborar un protocolo para la recolección de la muestra. El protocolo deberá contener como mínimo información relacionada con el número de contrato, nombre del contratista, nombre de la Interventoría, fecha de toma del ensayo de laboratorio, nombre del material al que se le realiza el ensayo del laboratorio, número y/o referencia del material, número del lote, número de muestra, tipo de ensayo, método de ensayo, procedimiento del ensayo, equipo utilizada para realizar el ensayo, criterio de aceptación según norma que aplique (Resolución 1885 de 2015, NTC, etc.)), registros de control, porcentaje de error, resultados, análisis sobre los resultados, observaciones, recomendaciones, conclusiones, nombre y firma de los responsables (directores e ingenieros residentes, del contrato de obra y de la interventoría).

De la misma manera, se deberá anexar registro fotográfico, certificados de calibración de los equipos con los que se realizan los ensayos del laboratorio (para los que aplique, estos certificados de calibración deben ser expedidos por laboratorios acreditados por la ONAC - Organismo Nacional de Acreditacion de Colombia), actas, anexos e información adicional que se considere pertinente adjuntar.

Ahora bien, toda la información recolectada y que haga parte del protocolo establecido se deberá incluir en el respectivo informe mensual, comparándolos con la normatividad vigente y emitiendo las recomendaciones o correcciones que se requieran para el correcto cumplimiento del objeto del contrato.

De acuerdo con el protocolo diseñado para la toma, recolección y entrega de muestras al laboratorio para efectuar los ensayos, deberá verificar que los resultados cumplan con las condiciones establecidas en las normas técnica que rigen para el contrato, para lo cual, deberá emitir su concepto mediante el análisis de la información recolectada que incluya las recomendaciones o solicitudes orientadas al cumplimiento de las condiciones de garantía y correcta ejecución del objeto del contrato.

Durante el plazo de ejecución del contrato, la interventoría realizará los ensayos de laboratorio que se detallan en la tabla No. 8. Ensayos para verificación de cumplimiento de calidad de materiales en laboratorio, las cantidades indicadas, corresponden a las estimadas requeridas durante el plazo de ejecución del contrato, siendo posible que se necesiten menos cantidad de algunos y mayor cantidad de otros, esto lo determinará la Interventoría en el ejercicio de las actividades de control, seguimiento y verificación de cumplimiento de normas técnicas y realizará el balance y lo presentará en sus informes mensuales.

Los ensayos de laboratorio serán realizados de acuerdo con lo que establece la norma técnica que aplica para cada uno, con las cantidades de obra ejecutadas y con la necesidad de verificación identificada durante el desarrollo de las actividades por parte de la interventoría:

Tabla 8. Ensayos para verificación de calidad de materiales en laboratorio

Ensayos de laboratorio para verificación de calidad	
Tipo de ensayo	**Cantidad a realizar durante el contrato**
Ensayo de gradación para microesferas y granos antideslizantes. De acuerdo con: Manual de señalización 2015 - NTC 2072 y la NTC 4744 vigente y al artículo INV-E-700.	34
Ensayo de fricción con el pendulo britanico TRRL (Prueba de antideslizamiento de acuerdo a INV-E.792 y a la NTC-5129 y lo establecido en el Manual de Señalización vial del 2015).	34

Ensayos de laboratorio para verificación de calidad	
Tipo de ensayo	**Cantidad a realizar durante el contrato**
Nota: Dos (2) puntos por ID, ocho (8) lecturas por punto (aleatoriamente)	
Espesor de pintura en seco con micrómetro digital: 3 lecturas por lámina	70
Ensayo compresión para tachas de acuerdo con manual de señalización vial julio 2015	25
Ensayo de flexión para tachas de acuerdo con manual de señalización vial julio 2015	25
Ensayo colorimetro digital norma 4744-4 y a la 1360	34
Ensayo de compresión para estoperoles metálicos	20
Ensayo de flexión para estoperoles metálicos	22
Ensayo de compresión para estoperoles plásticos	22
Ensayo de flexión para estoperoles plásticos	22
Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. Norma técnica INV-410-13 NTC - 673 ASTM C39/C39M	34
Tintas permanentes Norma Técnica ASTM E165	6
Inspección de soldaduras	25

6. Verificar cumplimiento de especificaciones técnicas de la calidad de la pintura utilizada en la demarcación vial, para lo cual, la interventoría solicitar al contratista que le haga entrega de la trazabilidad de este material, consistente en el aporte de los resultados de los laboratorios practicados por el fabricante de la pintura. Estos documentos deben tener registrados entre otros, el número de lote de pintura y nombre de la empresa a la que fue vendido, esto con el fin de verificar que corresponda a la pintura que se está implementando. Con estos documentos la interventoría verificará que la pintura cumpla con los siguientes parámetros:
    - Determinación del cromato de plomo y del plomo total de acuerdo con la NTC 567.
    - Determinación del Contenido de materia no volátil de acuerdo con la NTC 1227.

- Evaluación de adherencia del recubrimiento aplicado. Norma técnica: EN ISO 1461, AASHTO M-180, ASTMD4541

7. Obtener información, realizar evaluaciones continuas, gestión permanente y presentar informes periódicos de su actividad de control y seguimiento a las condiciones de señalización implementada de acuerdo con los diseños.

8. Realizar visitas técnicas dentro del periodo de garantía, para el diagnóstico del estado general de las obras de señalización ejecutadas por el contrato de obra y que tienen vigente la garantía de estabilidad.

9. Vigilar el cumplimiento de ejecución y garantía de las obras de señalización por parte del contratista.

10. Requerir al contratista la reposición o reemplazo de los elementos de señalización y dispositivos de seguridad vial implementados que se encuentren dentro del periodo de garantía y no esté cumpliendo, estableciendo un término para su ejecución, haciendo seguimiento al cumplimiento de lo establecido en el numeral 3.25. ATENCIÓN DE SOLICITUDES POR GARANTÍAS DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS, del anexo técnico del contrato de obra.

11. Presentar informe en el que se detallen los resultados de las visitas técnicas de verificación de la garantía de estabilidad de los elementos de señalización y dispositivos de seguridad vial implementados. El informe debe describir los hallazgos, la garantía de estabilidad ofrecida, indicar si se encuentra en este periodo y si está cumpliendo o no. Adicionalmente, los requerimientos a que haya lugar, la solución dada por el contratista a cada hallazgo y el seguimiento de la interventoría a dichas acciones de solución del contratista.

12. Verificar el estado de la maquinaria, tanto al inicio de obra como mensualmente, exigiendo los certificados de calibración para los que aplique y verificando el estado de operación de todos. En caso de que los equipos presenten algún tipo de deficiencia en cuanto calibración u operación, el Interventor deberá pedir cambio del equipo, el equipo presentado para su reemplazo deberá venir con toda la documentación exigida para permitir su operación.

13. Anexar al informe mensual de la Interventoría y mantener vigentes durante la ejecución los certificados de calibración de los equipos empleados por la Interventoría e informar por escrito al supervisor del contrato designado por la Entidad sobre algún cambio que se presente eventualmente en los equipos, estos se verificarán dado que serán parte del informe soporte de la cuenta mensual de la interventoría.

14. El control y/o seguimiento realizado a las garantías de la obra ejecutadas debe ser evidenciado y consolidado en el informe mensual; por cada ID de diseño debe presentarse el análisis técnico pertinente y el reporte con las actividades desarrolladas con respecto al seguimiento de garantías, lo cual debe ser entregado semanalmente y consolidado en el informe mensual.

15. Realizar todas las acciones de seguimiento y control de calidad de los trabajos nocturnos realizados por el contratista de obra.

3.1.3. CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL

3.1.3.1 CONTROLES

Durante la ejecución de los trabajos, el interventor adelantará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el contratista.
- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos.
- Comprobar la correcta instalación de las señales de acuerdo con los diseños aprobados, su coherencia con la señalización existente y condiciones de operación de las vías.
- Verificar la retrorreflectividad de la señalización instalada.
- Contar, para efectos de pago, las señales correctamente ensambladas e instaladas.
- Verificar que se cumplan las especificaciones de los materiales utilizados en la cimentación de las señales verticales. No se admiten cambios en las especificaciones de materiales en la cimentación.

3.1.3.1.1. EXCAVACIÓN

La excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas en el Manual de Señalización - Material para cimentación. Resolución 1885 de 2015.

3.1.3.1.2. INSTALACIÓN

Las señales verticales de tránsito sólo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los planos y se ajusta a la señalización existente garantizando la seguridad vial. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas en las Especificaciones técnicas para la instalación, reubicación y retiro de señales verticales de tránsito del Anexo Técnico del proceso de Licitación Pública CONTRATISTA DE OBRA; deberán ser subsanadas por los contratistas a plena satisfacción del interventor y con visto bueno de la Entidad contratante.

3.1.3.1.3. MEDIDA

Se realizará la entrega de las señales de acuerdo con las dimensiones de tableros y pedestales de especificaciones técnicas del Anexo Técnico del proceso CONTRATISTA DE OBRA y el Manual de señalización- Resolución 1885 de 2015. Las señales verticales de tránsito se pagarán por unidad (UN) instalada de acuerdo con los documentos del proyecto y las especificaciones del Anexo Técnico del proceso CONTRATISTA DE OBRA, a satisfacción del interventor, según los ítems del contrato de obra de señalización por zona.

3.1.4. CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS DE LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Durante las etapas de ejecución de los trabajos, el interventor adelantará entre otros los siguientes controles:

- Verificar en pinturas acrílicas de base agua que el espesor mínimo seco sea de 9 mils y el espesor mínimo húmedo, medido con galga, sea de 15 mils.

- Verificar en pinturas acrílicas de base solvente que el espesor mínimo seco sea de 9 mils y el espesor mínimo húmedo, medido con galga, sea de 18 mils.

- Verificar en pinturas termoplásticas que el espesor mínimo seco y mínimo húmedo, medido con galga, sea de 90 mils.
- Verificar en pinturas de dos componentes metil metacrilato que el espesor mínimo húmedo y seco, esté de acuerdo con la Tabla No. 10.

- Tabla 10. Verificación de pinturas de dos componentes metil metacrilato

Tipo de aplicación	Unidad de medida	Espesor Húmedo mínimo	Espesor seco mínimo
Spray (1:1)	m	22 mils	22 mils
Spray (1:1)	m2	22 mils	22 mils
Extrusión (98:2)	m - m2	40 mils	40 mils
Manual (llana 98:2)	m2	50 mils	50 mils

- Verificar que el porcentaje mínimo de sólidos por volumen para pinturas acrílicas base solvente sea de 51%.

- Verificar que el porcentaje mínimo de sólidos por volumen para pinturas acrílicas base agua sea de 60%.

- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad exigidos en la normatividad vigente y en el Anexo Técnico del proceso CONTRATISTA DE OBRA.

- Comprobar que la aplicación de los materiales se haga teniendo en cuenta las limitaciones en la ejecución establecidas en el Manual de Señalización.

- Comprobar que los materiales se apliquen uniformemente y en los sitios previstos en los diseños.

- Verificar la adhesión, color, geometría, espesor, acabado y reflectividad de la pintura de tráfico o resina termoplástica aplicada con microesferas.

- Verificar el cumplimiento sobre las distancias de prohibido adelantamiento, en curvas verticales y horizontales y en zonas con esta restricción en tramo recto, donde la distancia de visibilidad de adelantamiento sea mayor que la distancia de visibilidad del sector, de acuerdo con los diseños.

- Medir, para efectos de pago, las líneas, pictogramas, marcas viales y número de tachas, tachones, estoperoles y otros dispositivos de tránsito ejecutados en acuerdo con esta especificación.

3.1.4.1. CONTROL DE OBRA

Todos los equipos de aplicación de pintura deberán ser calibrados en presencia de la interventoría al inicio del contrato y de manera mensual con el fin de determinar la velocidad de aplicación ideal,

teniendo como variables: la capacidad y presión del equipo, el tipo de boquillas y el espesor del ítem a ejecutar. La interventoría verificará al momento de la aplicación que la velocidad del equipo sea la adecuada para garantizar los espesores de la pintura relacionados en la NTC 4744 el Anexo 1 "Anexo Técnico" del proceso de Selección del CONTRATISTA DE OBRA como condición para el recibo de los trabajos.

Las líneas serán uniformes y libres de irregularidades. El espesor de las pinturas se determinará tomando muestras sobre láminas galvanizadas rectangulares de calibre No.16 (probetas) de diez centímetros (10 cm) por quince centímetros (15 cm), suministradas y tomadas directamente por parte de la interventoría, tomando cuatro (4) muestras mínimo por cada ID de diseño de señalización horizontal. La toma de la muestra (probeta) se realizará cuando se esté aplicando la pintura, inmediatamente estando húmeda, con una galga (micrómetro para medir espesores húmedos de pintura). Se medirá el espesor aplicado y quedará registrado en la bitácora de obra relacionando el ID de diseño. Se almacenarán las laminillas para comprobaciones posteriores del espesor seco, las cuales deben contener mínimo al respaldo de cada lámina la siguiente información:

- ✓ Número consecutivo de la lámina
- ✓ ID de diseño
- ✓ Localidad
- ✓ Fecha de la implementación
- ✓ Localización aproximada de la muestra (ejemplo CIV-nomenclatura)
- ✓ Tipo de pintura
- ✓ Tipo de marca de la que se extrae la muestra
- ✓ Espesor húmedo y promedios de espesores secos (mínimo cuatro lecturas por lámina),
- ✓ Firmas de los responsables de interventoría y de contratista.

Todos los datos anteriores, deben ser depurados, analizados y remitidos con el informe mensual de actividades en medio magnético y físico junto con las laminillas tomadas en el período del pago autorizado de cada uno de los contratistas.

Se debe realizar un control de los registros a través de medio escrito, que incluya los campos mínimos indicados en la tabla 11 y registro fotográfico, el cual deberá remitirse con el informe mensual de actividades de la interventoría.

Tabla 11. Formato de Control - Registro de condiciones de aplicación de la pintura.

Contrato _____ ID implementado _____
Tipo de Pintura _____ Marca de la Pintura _____
Localización (Nomenclatura y CIV) _____ Marca de verificación _____
Responsable Interventoría _____ Responsable Contratista _____

Vo. Bo. Director de Interventoría _____ _ Vo.Bo. Director del contrato de Obra. _____

FECHA	HORA	T ° C AMBIENTAL	T ° C DE ROCÍO	T ° C DEL PISO	% HUMEDAD RELATIVA	T ° C PINTURA	PROBETA No.	ESPESOR MILS HÚMEDOS

3.1.5. MANEJO DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA)

El libro de obra será un cuaderno foliado previamente, en el cual se deben consignar a diario y permanentemente las incidencias de la obra, con el fin de tener un registro cronológico del proceso de ejecución y los posibles factores por los cuales se vea afectado. Recogerá las observaciones presentadas, así como las constancias y recomendaciones del interventor, del contratista y/o del supervisor del contrato de interventoría en cuanto a:

- Eventos relativos a los trabajos ejecutados o suspendidos durante el proceso.
- Solicitudes de acciones a tomar en la obra, requeridas u obligatoriamente.
- Conceptos y recomendaciones de consultores, asesores o personas relacionadas con el proyecto.
- Solicitudes de orden urgente. Todas las anotaciones que se hagan en el libro de obra deben estar debidamente firmadas por quien la hizo
- Otras anotaciones que se consideren pertinentes para el desarrollo de la obra.
- Hechos que constituyen elementos de juicio para evaluar situaciones futuras, como incumplimientos, eventos de fuerza mayor, entre otros.
- Registro de los resultados de ensayos, muestreo y datos en general que se toman en sitio.
- Hora de inicio y de finalización de actividades en terreno.
- Registro de las actividades ejecutadas por día, identificando horas y sitios específicos con direcciones.
- Registro del estado del clima, precipitaciones y las respectivas horas.
- Observaciones y recomendaciones
- Todas las anotaciones que se hagan en el libro de obra deben estar debidamente firmadas y con nombre legible, cargo de quien firma y nombre de la empresa que representa.

3.1.5. VERIFICACIÓN DE GARANTÍAS DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS IMPLEMENTADOS

Para la realización de esta actividad se deberá:

- Definir un plan de visitas a campo, con plano y formato de visita técnica a fin de verificar las garantías contractuales siguiendo como mínimo los lineamientos establecidos en el Protocolo de Garantías.
- Emitir un informe de la visita y cuando aplique un oficio de requerimiento a contratistas.
- Revisar las bases de datos a fin de verificar las vigencias de las pólizas de garantía y priorizar aquellas cuya vigencia sea inferior y establecer con periodicidad mensual un plan de visita en vía.

- Emitir los oficios que resulten necesarios en desarrollo del presente procedimiento.
- Para la revisión y verificación de garantías de los contratos de señalización se deberá priorizar aquellas GARANTÍAS que están más próximas a vencerse.
- En los casos en que los trabajos no se encuentren finalizados, para la verificación de las garantías vigentes, se deberá consultar la información que en el servidor de la Entidad verificando cada uno de los diseños tanto de obra como de dibujo aprobados.
- Para efectos de un adecuado uso, manejo y seguridad en la información de la documentación y sus respaldos electrónicos, se deberá seguir lo que indique la política de Seguridad de la información de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) y los lineamientos dados por el Subsistema de Gestión Documental de la Secretaría Distrital de Movilidad, conforme a lo anterior:
- Todos los documentos recopilados y generados durante la ejecución de la presente actividad, deberán ser escaneados y entregados en medio magnético y físico.
- Una vez se identifique la necesidad de requerir la corrección a la señalización implementada se deberá proyectar al contratista un documento (oficio) con las observaciones a la verificación de garantías en las marcas viales, otorgando un plazo a partir de la fecha de recibo de la comunicación; para que se informe a la Subdirección de Señalización de la Entidad, sobre el plan de contingencia a implementar para tomar los correctivos a que haya lugar y/o de considerarse necesario se remita plan de actividades para tal fin.
- Diligenciar los formatos establecidos por la Entidad para el seguimiento de garantías. En caso de requerirse deberá diseñarse e implementar formatos adicionales.
- Los informes de ensayos practicados a materiales deberán tener como mínimo la información requerida de acuerdo con el formato modelo estimado por la Entidad.

Durante el último mes del contrato de interventoría se deberá intensificar el seguimiento a las garantías ejecutadas por el contrato objeto de supervisión y las que apliquen según la base de datos correspondiente, para lo cual se deberá plantear un esquema operativo y presentarlo para el visto bueno del supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad para el contrato de interventoría.

3.2. ACTIVIDADES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

La gestión administrativa de la interventoría por contratar se fundamenta en el cumplimiento de las siguientes actividades:

1. Garantizar durante el desarrollo del contrato la disponibilidad del personal de Interventoría con base en lo solicitado en los pliegos de condiciones. El incumplimiento de esta obligación será causal de aplicación de Acuerdo de Nivel de servicio.
2. Disponer y administrar los recursos de personal, equipos, implementos y demás servicios necesarios para el normal desarrollo de la interventoría.
3. Carnetizar todo su personal de acuerdo con el formato establecido por la Secretaría Distrital de Movilidad y adicionalmente verificar que el contratista de obra carnetiza a todo el personal que participará en la ejecución de su contrato.
4. Acreditar durante la ejecución del contrato, los aportes parafiscales suyos y de sus empleados, según el Artículo 50 de la ley 789 de 2002 Reglamentada parcialmente por el Decreto 2581 de 2007, por el Decreto 2190 de 2009, y por el Decreto 1160 de 2010.

5. Entregar en el informe mensual de interventoría, copia de los aportes a seguridad social y parafiscales y el certificado de pago de salarios del personal contratado, firmado por el representante legal o revisor fiscal (Diligenciar el cuadro de reporte de personal de interventoría, registro de aportes a seguridad social y parafiscales del numeral 3.2.2.2. de este documento. Los aportes a seguridad social y parafiscales deben corresponder con el valor de los salarios y dedicaciones establecidos para el personal en su propuesta económica.
6. Vigilar el cumplimiento por parte de los contratistas de las disposiciones legales de carácter laboral vigentes (verificación de pago de aportes parafiscales, riesgos profesionales, capacitaciones ARL, dotaciones).
7. Elaborar, revisar y aprobar las actas de recibo parcial de obra que surjan en el desarrollo del contrato; revisar las cantidades de obra, llevar el control de las actas de recibo de obra con las respectivas firmas por parte del contratista de obra y por parte de la interventoría.
8. Presentar a la Secretaría informes sobre el avance de los trabajos del Contratista de obra de acuerdo con sus requerimientos.
9. Realizar la verificación del cumplimiento del origen de los servicios, según el criterio de asignación de puntaje en el proceso licitatorio CONTRATISTA DE OBRA, por apoyo a la industria nacional.
10. Verificar el cumplimiento de los ofrecimientos de carácter técnico, administrativo, financiero y jurídico que obtuvieron puntaje adicional en la evaluación de la propuesta del oferente seleccionado (contratista de obra), presentando informe mensual de su cumplimiento.
11. Consignar en acta todo convenio, acuerdo y pacto que sea necesario y conveniente para el normal desarrollo de los trabajos contratados, previa aprobación de la Entidad contratante.
12. Elaborar el reporte de indicadores, metas semanales y mensuales de señalización horizontal y vertical por cada contrato, de acuerdo con las indicaciones de la SDM y reportarlos a la Entidad en un plazo máximo de 3 días hábiles posteriores al corte de obra.
13. Realizar el registro fotográfico acompañado de la toma de videos del antes, durante y después con formato en fecha y hora de ejecución de las actividades desarrolladas, para cada contrato. El registro fotográfico se debe realizar con base en el documento “Tips de fotografía y video”.
14. Ejecutar las demás actividades de carácter administrativo que se requieran de acuerdo con el objeto del contrato y de las solicitudes realizadas por la Entidad.
15. Verificar, previo al inicio del contrato vigilado, que las garantías exigidas por la Entidad se encuentren expedidas y debidamente aprobadas.
16. Revisar y aprobar las hojas de vida, incluyendo sus soportes de formación académica y experiencia, del equipo mínimo de trabajo exigido para el contrato de obra por zona.
17. Revisar, aprobar y realizar las gestiones necesarias (mesas de trabajo y demás), del plan de trabajo presentado por el contrato de obra de zona objeto de seguimiento, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio del contrato vigilado, en el cual se determinen las actividades, los plazos y la descripción de la aplicación de la metodología de desarrollo y control de cambios a utilizar en la ejecución del contrato vigilado, así como la programación de equipos y recurso humano necesario para el cumplimiento del contrato de acuerdo con las metas y condiciones definidas en el proceso de selección del CONTRATISTA DE OBRA.

18. Verificar el cumplimiento por parte del contratista de la disponibilidad del personal mínimo y cuadrillas con base en lo solicitado en los pliegos de condiciones.
19. Solicitar el cambio de personal dispuesto por el contratista de obra del contrato vigilado, en los siguientes eventos: **a)** Cuando el desarrollo de sus actividades no sea satisfactorio, **b)** Cuando sus actuaciones atenten contra la buena relación con el contratante, o cause algún impacto negativo a la Entidad. **c)** Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados. **d)** En caso de enfermedad, incapacidad o vacaciones será reemplazado y solo por el tiempo necesario. En los mencionados eventos el contratista de obra deberá sustituir al profesional por otro que cumpla con las exigencias establecidas en el contrato a supervisar, sus anexos y demás documentos que hacen parte integral del mismo, conforme a las condiciones y plazos definidos.
20. Aprobar los cambios al equipo mínimo de trabajo que solicite el contratista de obra por zona, verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el proceso de selección del CONTRATISTA DE OBRA.
21. Atender y resolver por escrito las solicitudes que presente el contratista de obra y la Secretaría, en desarrollo del objeto del contrato vigilado. Para el efecto, deberá abstenerse de configurar el silencio administrativo positivo consagrado en el artículo 25 numeral 16 de la Ley 80 de 1993.
22. Prever oportunamente las dificultades que se puedan presentar durante la ejecución del contrato, adoptando los correctivos que resulten adecuados y pertinentes, siempre y cuando no impliquen modificaciones al contenido del contrato.
23. Iniciar de forma inmediata y oportuna los trámites necesarios para la liquidación del contrato de obra una vez cumplido el plazo contractual de este.
24. Elaborar proyecto de acta de liquidación, suministrando para ello toda la información e informes necesarios que le sean requeridos para dicha finalidad.
25. Presentar, al finalizar el contrato de Interventoría, un balance de este, donde se relacionarán cada una de las actas de corte mensual que constituyeron la ejecución.
26. Llevar el control de la correspondencia que se cruce entre la Secretaría Distrital de Movilidad y el consultor del contrato vigilado, en razón a la ejecución del contrato.
27. Manejar con el debido cuidado los documentos soporte que se generen dentro de la ejecución del contrato, cumpliendo para ello las directrices que imparta la Entidad sobre gestión documental.
28. Enviar el original de toda la documentación producto de la ejecución del contrato, dentro de los dos (02) días posteriores a su expedición, a la Dirección de Contratación, quien es la responsable de la guarda del archivo contractual de la Entidad, de manera que toda la información y documentación generada durante la ejecución del contrato debe reposar en el expediente contractual en cumplimiento de lo señalado por el Acuerdo 39 de 2002 del Consejo Directivo del Archivo General de la Nación.
29. Mantener debidamente organizado un archivo con toda la información utilizada y elaborada durante la ejecución del contrato objeto de la interventoría, como correspondencia o correos electrónicos cruzados con el contratista, requerimientos, informes de ejecución, actas de reuniones, instrucciones impartidas, y demás documentos necesarios para el control técnico, jurídico, contable y financiero del contrato de obra de señalización por zona, relacionando en general toda la información que se refiere al desarrollo del mismo.

30. Hacer entrega de toda la información (precontractual, contractual y poscontractual) a la SDM, esta información deberá cargarse a un Drive que cree la Entidad para tal fin y debe asegurarse el traslado de la propiedad de los archivos a la Entidad.

31. Responder ante la Secretaría por las demoras y atrasos en que incurra el contratista de señalización integral de zona, cuando esto ocurra por culpa, negligencia, omisión o cualquier falta en el cumplimiento de las labores propias de la interventoría, previstas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1474 de 2011, el pliego de condiciones y el contrato, haciéndose acreedor a las sanciones establecidas en la ley.

3.2.1. MANEJO DE ACTAS

La interventoría deberá realizar, revisar y aprobar a satisfacción las actas que se requieran en desarrollo del contrato de Interventoría. Para todas las actas que se relacionan a continuación se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG vigentes.

3.2.1.1. ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE OBRA

Será responsabilidad del interventor suscribir las actas de inicio con el contratista de las obras inherentes al suministro e instalación de elementos de señalización por zona para poder iniciar las labores previstas en el contrato de obra.

Esta acta de inicio deberá ser suscrita en un término no mayor a veinte (20) días calendario desde la fecha de perfeccionamiento del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución por parte del contratista de obra y de la SDM para su suscripción.

Esta acta incluirá como mínimo:

1) Número del Contrato.
2) Objeto del contrato.
3) Plazo de ejecución.
4) Fecha de Inicio.
5) Fecha de terminación.
6) Valor inicial del contrato.
7) Certificado de disponibilidad presupuestal.
8) Certificado de registro presupuestal.
9) Pólizas, cubrimientos y vigencias.
10) Nombre del contratista.
11) Nombre del interventor.
12) Forma de pago.
13) Fecha de elaboración del acta.

14) Firma del contratista, e interventoría.

Para la firma del acta de inicio del contratista de obra y de la interventoría, se deberá cumplir con todos los requisitos establecidos con base en la propuesta presentada, los estudios previos y el pliego de condiciones.

Los documentos y requisitos entregados por el contratista de obra al momento de la suscripción del acta de inicio, deben contar con la revisión y aprobación por parte de la Interventoría en un plazo máximo de diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, los cuales deben ser remitidos a la Entidad.

En todos los casos se deberá emplear el modelo establecido por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG, PA05-PR21-MD05 modelo de acta de inicio o el que haga sus veces, el cual, para su firma una vez diligenciado deberá contar con el aval de la Dirección de Contratación.[4]

3.2.1.2. ACTAS DE COMITÉ Y DE REUNIÓN DE CONTRATO

En las reuniones de carácter técnico y administrativo durante el desarrollo del contrato, que se efectuarán en forma periódica, la interventoría deberá dejar constancia en un acta el reporte tanto de los avances físicos, como financieros, administrativos y legales del contrato, además de los problemas analizados, los compromisos adquiridos y las soluciones acordadas entre las partes.

Se deberá realizar acta para las reuniones que se realicen entre el supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad y la Interventoría.

En todos los casos se deberán emplear los formatos establecidos en el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (Formato PA01-M01-F03-formato acta de reunión, o el que haga sus veces) y deberá diligenciarse el formato PA01-M01-F02 formato listado de asistencia a reuniones y eventos, lo anterior aplica tanto para comités presenciales como virtuales.

3.2.1.3. ACTA DE RECIBO PARCIAL (CORTE MENSUAL)

Estará basada en el informe que presente el contratista y que reciba a satisfacción la interventoría sobre las actividades realizadas en el periodo del acta a conciliar. Deberá ser elaborada en conjunto con el contratista de obra, presentando las cantidades ejecutadas durante el periodo del acta a presentar.

En dicha acta se registrará las cantidades ejecutadas y sus costos unitarios, los valores totales resultado de la sumatoria y los porcentajes del AIU, con sus correspondientes valores.

Así mismo, se registrarán los porcentajes y valores asociados a retención por garantía y los demás datos que haya a lugar para el pago mensual. Adicionalmente, se diligenciará el ítem de APU no previstos que sean aprobados durante el desarrollo del contrato.

[4] Manual de contratación PA05-M02, numeral 2.5.2 "(…) Una vez elaborada dicha acta en borrador deberá ser enviada a la Dirección de Contratación con el fin de brindar apoyo en la revisión de la misma, devolviéndola por el mismo medio con observaciones o ajustes, cuando a ello haya lugar, para su posterior firma. (…)".

El acta de recibo parcial mensual deberá ser firmada por el Interventor y el Contratista. Deberá estar acompañada del certificado de supervisión o interventoría donde se autorice el pago correspondiente a dicho corte, el cual igualmente deberá estar firmado por parte de contratista e interventoría.

El acta de corte deberá contener además la siguiente información:

a. Número de acta
b. Objeto del contrato
c. Número del contrato de obra
d. Nombre del Contratista de obra
e. Número de contrato de interventoría
f. Nombre del Interventor
g. Fecha de corte y período de dicha acta.
h. Valor de pago por ítem y acumulado hasta la presente acta.
i. Cantidades ejecutadas por ítem para el periodo del acta y acumulado
j. Valor pendiente por ejecutar
k. El valor total del pago deberá escribirse en número y en letras.
l. Deberá ser firmada por el contratista e interventoría

Deberá contarse con registro de las cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción para cada ID que hace parte de la cuenta de recibo parcial.

Previo a la radicación de los documentos para formalizar el pago mensual de obra **deberán igualmente, ser entregadas por el contratista e interventoría al almacén**, para el registro contable en la Subdirección Administrativa, tanto las cantidades de obra, específicamente los elementos físicos ejecutados para el período, diferentes a la demarcación vial en pintura, así como la entrega contable de la señalización vial retirada de vía. Para tal fin deberán diligenciarse y gestionarse los documentos establecidos por la Entidad, siguiendo las indicaciones establecidas en el Anexo Técnico del proceso de selección CONTRATISTA DE OBRA.

Será condición para aprobación de pago de cuenta mensual, presentar planos récord y planilla de obra que cumplan con los parámetros de dibujo y ubicación espacial de cada uno de los elementos implementados; la información contenida en planos y planilla de obra debe corresponder con lo facturado en la cuenta, estar aprobado por interventoría y contar con concepto favorable de verificación por parte de la Entidad. Las actividades de georreferenciación que no cuenten con el concepto favorable de la entidad no serán pagadas en la cuenta que se está tramitando, pero obligatoriamente se deberá tramitar y presentar el concepto favorable de la entidad en la siguiente cuenta como plazo máximo. La no presentación de la información en las condiciones dispuestas por la Entidad y en los plazos establecidos, es un incumplimiento de las obligaciones contractuales y generará la aplicación del Acuerdo de Nivel de servicio, para el contratista de obra e interventoría.

Para el pago de la cuenta del último mes, será requisito que el 100% de la georreferenciación cuente con el concepto favorable de verificación por parte de la Entidad, de lo contrario no se tramitará el pago y solo se adelantará cuando se cumpla con este requisit

La interventoría verificará el inventario elaborado por el contratista de las señales verticales de pedestal y elevadas que se retiren especificando el motivo de esta acción, es decir, si ha sido vandalizada, afectada por algún accidente, razones técnicas o porque el elemento ha cumplido con su vida útil. Así mismo efectuará la valoración económica de los elementos retirados.

La interventoría verificará el inventario elaborado por el contratista de señales verticales implementadas especificando el motivo de esta acción a fecha de corte mensual.

3.2.1.4. ACTA DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO

Se elaborará esta acta cuando por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, de común acuerdo entre las partes se suspenda la ejecución de las labores objeto del contrato, la cual deberá ser firmada por el Contratista de obra y por el supervisor del contrato de obra, para el caso la interventoría.

Contendrá como mínimo la siguiente información:

a. Número de acta.
b. Objeto del contrato.
c. Número del Contrato.
d. Nombre del contratista.
e. Fecha de suspensión.
f. Fecha de reiniciación de los trabajos.
g. Causa de suspensión.
h. Fecha de suscripción.
i. Firmas y nombres de las partes involucradas.

3.2.1.5 ACTA DE REINICIO DEL CONTRATO

Se elaborará esta acta una vez superada las condiciones que dieron lugar a la suspensión del contrato, deberá ser autorizada por el ordenador del gasto, o por quien éste delegare,para que se reinicie la ejecución de las labores objeto del contrato.

En todos los casos se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad del SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG.

Contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Número de acta.
2. Objeto del contrato.
3. Número del Contrato.
4. Razón social del Contratista.
5. Fecha de suspensión.
6. Fecha de reiniciación de los trabajos.
7. Causa de suspensión.
8. Fecha de suscripción.
9. Será firmada por el contratista, el ordenador del gasto y el supervisor designado por la SDM.

Una vez suscrito este documento se requiere la modificación de las garantías del contrato, por lo cual deberá ser informado a la compañía de seguros o al garante del contrato.

3.2.1.5. ACTA DE TERMINACIÓN Y RECIBO FINAL

Una vez finalizado el plazo de ejecución, el interventor procederá a elaborar el acta de terminación del contrato de obra, en la cual quedará constancia de la terminación del proyecto y el recibo a satisfacción, es decir las obras ejecutadas y los planos récord y su georreferenciación. La respectiva acta debe ser firmada por el interventor y el contratista.

Se deberá tener en cuenta para el acta de recibo a satisfacción aspectos tales como:

1. Número de contrato de obra, objeto del contrato, modalidad del contrato y nombre del contratista.
2. Número del contrato de interventoría y nombre del interventor.
3. Período del acta.
4. Valor y plazo del contrato de obra, incluye describir las fechas y valores de las adiciones y prórrogas cuando aplique.
5. Actividades desarrolladas.
6. Resumen financiero del contrato de interventoría:
    b. Constancia de haber verificado el pago de obligaciones laborales y parafiscales.
    c. Constancia de que la SDM queda a paz y salvo con el contratista.
    d. Recomendaciones de la interventoría / Supervisión delegada.
7. Firma de las partes contratista e interventoría.

En todos los casos se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad del SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG. PA05-PR17-F01 FORMATO ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Parcial o final) o el que haga sus veces.

3.2.1.6. ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

En esta acta se deja constancia de todos los aspectos significativos del contrato, condiciones iniciales y actualizadas por modificaciones que se hayan presentado, estado financiero, balance financiero o estado presupuestal, constancia del cumplimiento contractual y estado de las garantías.

Las diligencias de liquidación que siempre constarán en actas determinarán las sumas de dinero que hubiere recibido el contratista de las obras inherentes al suministro e instalación de elementos de señalización por zona y la ejecución de la prestación a su cargo.

Con base en dichas actas se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones aplicadas o las indemnizaciones a cargo del contratista, si a ello hubiere lugar, todo de conformidad con lo acordado en el respectivo contrato.

Si no hubiere acuerdo para liquidar el contrato, se tendrá por firme la liquidación que mediante resolución motivada elaborará la Secretaría, contra la cual procederán los recursos ordinarios. por vía gubernativa.

El acta de liquidación final deberá ser aprobada por el Ordenador del gasto de la Entidad y prestará mérito ejecutivo ante la jurisdicción coactiva contra el contratista y su garante, en cuanto resulten obligaciones económicas a su cargo.

El acta deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

a. Objeto del contrato.
b. Número del contrato obra.
c. Nombre del contratista.
d. Número del contrato de interventoría.
e. Nombre del interventor.
f. Modalidad del contrato.
g. Valor inicial del contrato.
h. Valor final del contrato.
i. Cuadro de relación de los pagos efectuados al contratista, indicando fecha y periodo de pago acordes con el PREDIS.
j. Documentos que servirán de soporte para elaborar el acta.
k. Constancia de haber verificado el pago de obligaciones laborales y parafiscales
l. Adiciones y prórrogas (valor y plazo)
m. Constancia de haber verificado el pago de obligaciones laborales y parafiscales.
n. Constancia de que la Secretaría queda a paz y salvo con el Contratista.
o. Deberá firmarse por las partes Contratista de obra, Supervisor del contrato para este caso la Interventoría resultante del presente Concurso de Méritos para la zona que corresponda y el Ordenador del Gasto de la Entidad.

3.2.1.9 REQUISITOS PREVIOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN

Para la firma del acta de liquidación se verificará lo siguiente:

1. Recibido a satisfacción las obras, planos récord y georreferenciación
2. Certificación de estar a paz y salvo por todo concepto de pago en cuanto a recursos humanos, técnicos, especiales, servicios públicos, entidades y/o compra de materiales efectuado por el contratista de obra.
3. Aprobación de pólizas de garantías vigentes por el plazo establecido.
4. Certificación de estar a paz y salvo por pago de salarios, honorarios y demás prestaciones de ley.
5. Certificación de que el personal empleado para la conducción de vehículos pertenecientes al contrato en la actualidad se encuentra a Paz y Salvo por todo concepto de multas y comparendos y/o tener acuerdo de pago por este concepto y encontrarse al día en la obligación contraída.
6. Las demás establecidas para la liquidación del contrato de obra en los documentos contractuales de dicho contrato.

3.2.1.7. MANEJO ACTAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Una vez perfeccionado el contrato el contratista de interventoría deberá suscribir el acta de inicio en un término no mayor a veinte (20) días calendario. Será responsabilidad del Interventor suscribir el acta de iniciación con el contratista, con el lleno de los requisitos previos para la suscripción, para poder dar inicio a las labores propias del contrato.

El acta de inicio del contrato de obra y el de interventoría deberá corresponder al mismo día. Una vez suscrita el acta de inicio esta dará lugar para que las actividades de obra, indicadas en el numeral 3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ETAPAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, inicien en un término no mayor a 24 horas.

Esta acta incluirá como mínimo:

1. Número del Contrato obra
2. Nombre del contratista de obra
3. Objeto del contrato
4. Fecha de inicio
5. Plazo de ejecución
6. Fecha de terminación
7. Valor inicial del contrato
8. Certificado de disponibilidad presupuestal
9. Certificado de registro presupuestal
10. Pólizas cubrimientos y vigencias
11. Número de contrato de interventoría
12. Nombre e identificación de Interventoría
13. Fecha de elaboración de acta
14. Firma de Interventoría.
15. Firma del Supervisor de Interventoría.

La interventoría presentará para aprobación del supervisor delegado por la Entidad dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la legalización del contrato y como requisito para la suscripción del acta de inicio los siguientes documentos:

- Cronograma y plan de trabajo general de la interventoría.
- El plan de calidad.
- Hojas de vida del equipo de trabajo mínimo requerido conforme a los perfiles y experiencia definido, con los respectivos soportes.
- Presentar certificados de calibración de los equipos de medición solicitados, debidamente expedidos por un laboratorio acreditado por la ONAC - Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, los cuales deben estar vigentes.
- Presentar los equipos mínimos solicitados en un listado en el cual se debe describir la marca, referencia y modelo.
- Presentar la documentación de los vehículos con los cuales van a operar durante el desarrollo del contrato.

Adicionalmente, deberá presentar físicamente a la supervisión y dentro de los diez (10) días siguientes a la firma del contrato, los equipos mínimos requeridos, los vehículos y los equipos de medición con los cuales van a desarrollar el contrato.

Si se determina por parte de la supervisión delegada por la Entidad que existen observaciones, inconsistencias o falencias en los documentos y requisitos entregados al momento de la suscripción

del acta de inicio el contratista de la Interventoría deberá subsanar lo reportado por la supervisión **de forma inmediata**, sin superar los tres (3) días hábiles después de informadas las observaciones, inconsistencias o falencias, so pena de evidenciar el incumplimiento en el compromiso de disponer para el acta de inicio de todo el personal, equipos, maquinaria y recursos para la ejecución del proyecto.

El proceso de verificación del contenido de los documentos o requisitos entregados a la suscripción del acta de inicio, por parte de la supervisión, no podrá superar la tercera versión, en caso de requerir mayor número de revisiones se entenderá que el contratista de interventoría no cumple con la obligación de contar con el personal, los equipos, y los recursos para la ejecución del contrato.

Nota: Para realizar las actas anteriormente mencionadas, se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad bajo el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG (específicamente en el Manual de Supervisión e Interventoría de la SDM - Versión 3.0, vigente).

3.2.2. **MANEJO DE INFORMES**

Revisar y aprobar a satisfacción los informes elaborados por el contratista de las obras inherentes al suministro e instalación de elementos de señalización de zona. así como elaborar y aprobar los informes correspondientes a reuniones, cortes de pago del contrato de obra de zona, demás informes adicionales que se requieran por la Entidad.

Adicionalmente, deberá realizar los siguientes informes:

3.2.2.1. **INFORME SEMANAL**

Debe contener de manera concisa y precisa la información del contratista que permita conocer suficientemente el estado y avance semanal de las obras, además debe incluir:

a. Estado y avance físico: Esto se debe presentar en un cuadro resumen en donde se establece las actividades realizadas por el contratista. Incluye una descripción de las actividades desarrolladas.

b. Entrega de indicadores de acuerdo con el formato que la Entidad suministre, para la relación de las actividades desarrolladas.

c. Actividades programadas para la siguiente semana por parte del contratista de obra.

d. Resumen general del contrato de obra el cual debe incluir gráficas que muestren el avance de obra de señalización (para la zona objeto del contrato de obra), incluyendo recursos empleados y aspectos legales o administrativos.

e. Resumen del estado de la georreferenciación de los diseños de señalización implementados por el contrato de obra, esto aplica para cada zona objeto del contrato.

f. Hoja de vida del contrato de obra actualizada y completa con corte a la semana anterior.

g. Recomendaciones y conclusiones.

Deberá ser enviado por correo electrónico a las partes que correspondan y adicionalmente entregado en físico al supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad para el contrato de interventoría 24 horas antes de la realización del comité técnico de seguimiento semanal, en caso de que, por alguna circunstancia, no se realice dicho comité debe cumplirse con la entrega del informe mencionado.

NOTA: El informe semanal deberá presentarse firmado por quien lo elabore, y debe estar revisado y aprobado por el director de interventoría.

3.2.2.2. INFORME MENSUAL

Este informe describe el estado actual del proyecto y presenta recomendaciones para la efectiva ejecución de los contratos. Consta de dos partes, un resumen ejecutivo y un informe básico el cual debe tener el siguiente contenido como mínimo:

1. Introducción
2. Información de los contratos
3. Contrato de obra de señalización (OBRA)

3.1 Contrato de interventoría

4. Estado de avance contrato de obra de señalización (Cuando aplique debe discriminarse por cada zona)

4.1 Zona (Según aplique).

4.1.1 Verificación de diseños.

4.1.2 Verificación de existencia de otros proyectos en la zona de influencia del diseño entregado con el fin de verificar la factibilidad de implementar la señalización.

4.1.3 Avance físico de obra.

4.1.4 Seguimiento a los Planes de Manejo de Tráfico - PMT

4.1.5 Relación de lluvias

4.1.6 Registro fotográfico (indicando la localización, sentido, calzada y demás información útil que permita identificar cada fotografía con respecto a la implementación realizada) del antes, durante y después.

4.1.7 Seguimiento a factores de ponderación de calidad.

4.1.8 Seguimiento a vinculación de personal proveniente de la población vulnerable.

5. Estado y avance presupuestal del contrato de obra de señalización (cuando aplique debe discriminarse por cada zona).

5.1 Zona - según aplique.

5.1.1 Avance presupuestal de obra.

6. Seguimiento de indicadores por Localidad (señales verticales instaladas, zonas escolares ejecutadas, tráficos calmados, kilómetros carriles demarcados, reductores de velocidad, entre otros).

7. Aspectos técnicos.
7.1 Actividades desarrolladas por la interventoría.
7.2 Modificaciones y problemas.
7.3 Verificación de los factores de ponderación de calidad.
7.4 Control de Calidad.
7.5 Informe del estado de las garantías durante el corte del mes.
7.6 Resultados de ensayos de campo y laboratorio.
7.7 Comités desarrollados en el periodo.
8. Recursos utilizados por el contrato de obra de señalización (cuando aplique discriminar por zona).
8.1 Personal.
8.2 Equipo.
9. Recursos utilizados por la interventoría (cuando aplique discriminar por zona).
9.1 Personal.
9.2 Equipo.
10. Aspectos administrativos y jurídicos.
11. Observaciones, conclusiones y recomendaciones.
12. Anexos.

Para el seguimiento de los indicadores se deben especificar la información como la requiera la Entidad, incluyendo los dispositivos implementados, localización, justificación, costo, entre otros aspectos relevantes.

En estos informes se debe consignar el control estadístico de la asistencia a las reuniones semanales.

Igualmente, se debe presentar la evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales, y si de éste se concluye que existen méritos para aplicar sanciones, se procederá a aplicar las respectivas multas de conformidad con las cláusulas del contrato, de la Ley 80 de 1993 y demás normas aplicables.

Dentro de las conclusiones se deben emitir conceptos sobre los resultados de los ensayos de campo y laboratorio ejecutados en el mes, comparados con el cumplimiento de la normativa vigente.

Aunado a lo anterior, el resumen ejecutivo debe contener de manera concisa y precisa la información del contrato de obra objeto de interventoría que permita conocer suficientemente el estado y avance de las obras, además debe incluir:

a. Estado y avance físico: Esto se debe presentar en un cuadro resumen en donde se establece las actividades realizadas por cada contratista.

b. Estado y avance presupuestal.

c. Análisis de los aspectos anteriores: el cual debe especificar y estudiar los puntos críticos o relevantes para el desarrollo adecuado de cada contrato de señalización.

d. Entrega de indicadores de acuerdo con el formato que la Entidad suministre, para la relación de las actividades desarrolladas.

e. Recomendaciones y conclusiones.

El informe mensual se debe presentar en medio magnético (o físico si la Secretaría de Movilidad lo establece de ese modo en un caso particular) como requisito para el pago mensual del contrato de Interventoría.

Dentro del informe mensual se incluirán cuadros de control y seguimiento a la disponibilidad de los recursos de la interventoría, estos son:

- ✓ Personal y aportes a seguridad social y parafiscales
- ✓ Vehículos
- ✓ Equipos de cómputo, impresión y plotter
- ✓ Cámaras fotográficas
- ✓ Elementos de verificación de calidad in situ
- ✓ Ensayos de laboratorio
- ✓ Control presupuestal y acumulado

Los cuadros de control y seguimiento listados anteriormente deben ser diligenciados e incluidos en la cuenta mensual o periodo a facturar.

El informe mensual será firmado por quienes lo elaboran, es decir los residentes de obra, el especialista, el Ingeniero encargado de garantías, el abogado y el contador y revisado y aprobado por el director de la interventoría.

Aquellos cuadros que registran cantidades acumuladas deberán presentarse con los valores mensuales y los acumulados a la fecha del periodo del cual se está entregando el informe y se va a pasar la cuenta.

En caso de que por solicitud de la Entidad, se requiera ajustar algún cuadro de control y seguimiento a los recursos de interventoría de acuerdo con las necesidades particulares del proyecto o, se requiera incluir un formato adicional a los informes, esto se podrá concertar con el supervisor designado para el contrato de Interventoría de tal manera que los formatos sean unificados para los contratos de obra de las otras zonas.

A continuación, se presenta un modelo de los cuadros de control y seguimiento a los recursos contractuales de interventoría, los cuales deben ser diligenciados e incluidos en su informe mensual y final.

EQUIPO DE MEDIDA Y CONTROL DE OBRA INTERVENTORÍA CONTRATO No.						
EQUIPO SOLICITADO	CANTIDAD	MARCA	SERIAL	No. CERTIFICADO CALIBRACIÓN	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN	FECHA PRÓXIMA CALIBRACIÓN
					DIA/MES/AÑO	DIA/MES/AÑO
Vo. Bo. Director de Interventoría				Vo. Bo. Ing. Residente de Interventoría		
Nota: Las casillas deben diligenciarse en su totalidad, en caso de ser necesario se diligencia con N/A						

Fuente Elaboración propia

CONTROL VEHÍCULOS INTERVENTORÍA											
TIPO DE VEHÍCULO	MODELO	PLACA	MARCA	COLOR	LICENCIA DE TRÁNSITO	TARJETA DE OPERACIONES	SOAT	REVISIÓN TECNOMECÁNICA	PÓLIZA RC	PÓLIZA RCE	CONDUCTOR ASIGNADO
Vo. Bo. Director de Interventoría						Vo. Bo. Ing. Residente de Interventoría					

CONTROL COMPUTADORES INTERVENTORÍA									
CPU (Marca/Serial)	SERIAL	RAM (Gigas)	DISCO (Gigas)	PROCESADOR (Marca/Ref.)	PANTALLA (Marca/serial)	TECLADO (Marca/serial)	MOUSE (Marca/serial)	SISTEMA OPERATIVO	EQUIPO ASIGNADO A:
Vo. Bo. Director de Interventoría					Vo. Bo. Ing. Residente de Interventoría				

Fuente Elaboración propia

CONTROL CÁMARAS FOTOGRÁFICAS				
CAMARA / Marca	CANTIDAD	SERIAL	CAPACIDAD	REGISTRO (Se debe incluir fotografía de la cámara relacionada)
Vo. Bo. Director de Interventoría			Vo. Bo. Ing. Residente de Interventoría	

Fuente Elaboración propia

ESPACIO EN BLANCO

CONTROL PRESUPUESTAL MENSUAL Y ACUMULADO CUENTA No.xxxxxxx

INTERVENTORÍA CONTRATO No. xxxxxxxx

VR INICIAL CTO INTERVENTORIA	
VALOR ADICION	
VR TOTAL	

CONTRATO INTERVENTORIA

CUENTA No.	PERIODO A FACTURAR	VALOR AIU MENSUAL FIJO	% AVANCE OBRA DEL PERIODO	VALOR AIU AVANCE DE OBRA	% AVANCE DE CONSULTORIA DEL PERIODO	VALOR AIU AVANCE CONSULTORIA	VALOR A DESCONTAR A LA INTERVENTORIA EN EL PERIODO	VALOR A FACTURAR	SALDO POR FACTURAR	CUENTA PAGADA/ EN TRAMITE
	D/MES/AÑO - D/MES/AÑO									
TOTALES VALOR CONTRATO		$ -		$ -		$ -	$ -	$ -	$ -	

RESUMEN VALORES DEL CONTRATO DE OBRA INTEGRAL Y DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA		VALOR EJECUTADO EN EL MES POR COMPONENTE CTO INTEGRAL	% EJECUTADO
VALOR COMPONENTE DE OBRA CONTRATO INTEGRAL No. XXXXXXXX	$ -	$ -	
VALOR COMPONENTE CONSULTORIA CONTRATO INTEGRAL No. XXXXXXXX	$ -	$ -	
VALOR DEL CONTRATO INTEGRAL OBRA +CONSULTORIA	$ -	$ -	
VALOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA No.xxxxxxxxxx			
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA xxxxxxxx	$ -		

COMPONENTES AIU A COBRO DE INTERVENTORÍA	VALOR A COBRAR POR LA INTERVENTORÍA
40% AVANCE OBRA	$ -
10% AVANCE CONSULTORIA	$ -
40% MENSUAL FIJO	$ -
VALOR A COBRAR POR INTERVENTOR CTO No.	$ -
VALOR A DESCONTAR	$ -
VALOR TOTAL A COBRAR	$ -

Representante legal
Nombre de contratista interventoria

Vobo Director a Interventoria
Nombre de contratista interventoria

Fuente: Elaboración Propia

Nota: En caso de que la entidad requiera una Adición se deberá agregar un espacio para el manejo del presupuesto de la adición del contrato conservando el formato. Dicho espacio debe ir individual al cuadro contrato interventoria

CUADRO DE CONTROL MENSUAL DE PERSONAL Y PARAFISCALES INTERVENTORÍA CONTRATO No.													
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	DIAS LABORADOS	DIAS NO LABORADOS	SALARIO	VALOR A COBRAR EN CUENTA No. XXXXX	SALDO POR FACTURAR	PARAFISCALES				OBSERVACIONES
									DIAS COTIZADOS	No. PLANILLA	PERIODO COTIZADO	FECHA DE PAGO	
1		Dir. Interventoría											
2		Ing. Especialista											
3		Ing. Residente (Diurno)											
4		Ing. Residente (Nocturno)											
5		Ing. Auxiliar y de apoyo para obra y garantías (Diurno)											
6		Ing. Auxiliar y de apoyo para obra y garantías (Nocturno)											
7		Inspector (Diurno)											
8		Inspector (Nocturno)											
9		Profesional en seguridad y salud en el trabajo											
10		Tecnólogo en Georreferenciación											
11		Abogado											
12		Contador											
13		Secretaria											
14		Conductor (Diurno)											
15		Conductor (Diurno)											
16		Conductor (Nocturno)											
17		Conductor (Nocturno)											

En caso de que aplicase adelantaran los correspondientes descuentos con su justificación

Vo. Bo. Director de Interventoría

Vo. Bo. Ing. Residente de Interventoría

Fuente: Elaboración propia

3.2.2.3. INFORME ANUAL (12 MESES)

Cada 12 meses del contrato, se debe presentar un informe general básico y un informe ejecutivo general que compile de forma resumida el avance y actividades mes a mes, además, de la información descrita en el numeral informe mensual.

El informe anual deberá presentarlo a más tardar quince (15) días después de la finalización de cada anualidad de ejecución del contrato de obra.

El informe básico e informe ejecutivo deberán estar suscritos como mínimo por el director de interventoría y el residente de interventoría.

El informe anual debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

1. Introducción

2. Generalidades del contrato de obra e interventoría

   2.1. Razón social
   2.2. Número y año del contrato
   2.3. Objeto
   2.4. Fecha de suscripción
   2.5. Fecha de legalización
   2.6. Plazo
   2.7. Valor total del contrato
   2.8. Forma de pago
   2.9. Etapas del contrato
   2.10. Copia de las pólizas aprobadas por la SDM
   2.11. Vigencia y valor de los amparos
   2.12. Información de contacto de la firma, que incluya:
   2.12.1. Dirección de correo
   2.12.2. Teléfono fijo de oficina
   2.12.3. Correo electrónico oficial

3. Información legal
   3.1. Fecha de iniciación y terminación.
   3.2. Plazo, suspensiones, ampliaciones de suspensión y reiniciación, en sus diferentes etapas.
   3.3. Valor del contrato, adiciones y modificaciones.

4. Información financiera
   4.1. Informe financiero y presupuestal del contrato.
   4.2. Relación de actas parciales de pago mensual.

5. Información administrativa

   5.1. Registro mensual del personal
   5.2. Registro mensual de cuadrillas
   5.3. Registro mensual del equipo usado
   5.4. Actividades administrativas desarrolladas por el contratista
   5.5. Registro mensual de pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales.
   5.6. Correspondencia enviada y recibida
   5.7. Soporte de cumplimiento a factores de selección en los que se obtuvo puntaje adicional en la oferta

6. Información técnica

   6.1. Descripción y alcance del contrato de obra
   6.2. Relación de avance mensual por ítem
   6.3. Relación de suministros por ítem
   6.4. Dificultades encontradas
   6.5. Actas de comités del contrato
   6.6. Registro mensual del estado general del tiempo
   6.7. Video de las implementaciones, antes, durante y después
   6.8. Soporte de cumplimiento de temas de seguridad y salud en el trabajo
   6.9. Soporte de cumplimiento de protocolos de comunicaciones (Si aplican de acuerdo con la normatividad vigente)

6.10. Soporte de cumplimiento del plan de movilidad segura
6.11. Soporte de cumplimiento de manejo ambiental
6.12. Soporte de cumplimiento de la implementación del plan de calidad
6.13. Planos record aprobados por la interventoría y con visto bueno del grupo SIG de la DIT
6.14. Acta de Recibo a satisfacción parcial anual de la interventoría

7. Conclusiones y recomendaciones

8. Anexos

NOTA 1: Las actividades anteriores son descriptivas y generales y no se limitan a ellas para el desarrollo del contrato de interventoría, se complementarán y ampliarán de ser necesario por el contratista o por solicitud del supervisor designado de la SDM.

3.2.2.4. INFORME FINAL

Al finalizar el contrato, se debe presentar un informe general básico y un informe ejecutivo general que compile de forma resumida el avance y actividades mes a mes, además, de la información descrita en el numeral informe mensual.

El informe final la interventoría deberá presentarlo a la Supervisión para su aprobación a más tardar quince (15) días después de la finalización de la etapa de ejecución del contrato.

El informe básico e informe ejecutivo deberán estar suscritos como mínimo por el director de interventoría y el residente de interventoría.

El informe final debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

Introducción

1. Generalidades de los contratos de obra e interventoría

1.1. Razón social
1.2. Número y año del contrato
1.3. Objeto
1.4. Fecha de suscripción
1.5. Fecha de legalización
1.6. Plazo
1.7. Valor total del contrato
1.8. Forma de pago
1.9. Etapas del contrato
1.10. Copia de las pólizas aprobadas por la SDM
1.11. Vigencia y valor de los amparos
1.12. Información de contacto de la firma, que incluya:
1.13. Dirección de correo
1.14. Teléfono fijo de oficina
1.15 Correo electrónico oficial

2. Información legal

2.1. Fecha de iniciación y terminación
2.2. Plazo, suspensiones, ampliaciones de suspensión y reiniciación, en sus diferentes etapas
2.3. Valor del contrato, adiciones y modificaciones

3. Información financiera

3.1. Informe financiero y presupuestal del contrato.
3.2. Relación de actas parciales de pago mensual.
3.3. Valor final del contrato.

4. Información administrativa

4.1. Registro mensual del personal
4.2. Registro mensual de cuadrillas
4.3. Registro mensual del equipo usado
4.4. Actividades administrativas desarrolladas por el contratista
4.5. Registro mensual de pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales.
4.6. Correspondencia enviada y recibida
4.7. Soporte de cumplimiento a factores de selección en los que se obtuvo puntaje adicional en la oferta

5. Información técnica

5.1. Descripción y alcance del contrato de obra
5.2. Relación de avance mensual por ítem
5.3. Relación de suministros por ítem
5.4. Dificultades encontradas
5.5. Actas de comités del contrato
5.6. Registro mensual del estado general del tiempo
5.7. Video de las implementaciones, antes, durante y después
5.8. Soporte de cumplimiento de temas de seguridad y salud en el trabajo
5.9. Soporte de cumplimiento de protocolos de comunicaciones (si aplican de acuerdo con la normatividad vigente)
5.10. Soporte de cumplimiento del plan de movilidad segura
5.11. Soporte de cumplimiento de manejo ambiental
5.12. Soporte de cumplimiento de la implementación del plan de calidad
5.13. Planos récord aprobados por la interventoría y con visto bueno del grupo SIG de la DIT
5.14. Recibo a satisfacción de la interventoría

6. Conclusiones y recomendaciones

Anexos

NOTA 1: Las actividades anteriores son descriptivas y generales y no se limitan a ellas para el desarrollo del contrato de interventoría, se complementarán y ampliarán de ser necesario por el contratista o por solicitud del supervisor designado de la SDM.

3.3. ACTIVIDADES DE CARÁCTER JURÍDICO

1. Realizar la revisión de la pólizas y garantías del contrato de obra, verificando que cumplan con los términos establecidos en los pliegos de condiciones y emitir concepto de revisión a la Entidad para que ésta proceda a su aprobación en la plataforma SECOP II.

2. Suscribir el acta de inicio con el contratista de obra con el lleno de los requisitos previos establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 una vez las pólizas se encuentren aprobadas por la Entidad en el SECOP II.

3. Verificar el inicio de los contratos en los términos contractuales.

4. Revisar integralmente el contrato vigilado, junto con sus anexos.

5. Dar soporte legal en el desarrollo del contrato y a la Entidad cuando ésta lo requiera.

6. Suscribir el acta de inicio con el contratista de obra para poder dar inicio al proyecto.

7. Someter a consideración de la Secretaría Distrital de Movilidad las modificaciones y adiciones de los contratos. En caso de requerirse deberá solicitar y justificar ante el Ordenador del Gasto, previo visto bueno de la supervisión del contrato de interventoría, las modificaciones (adiciones, prórrogas o simples modificaciones), a implementar al contrato vigilado con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contratado.

8. Poner en conocimiento de la Secretaría, mínimo con un (1) mes de anticipación, la solicitud de adición o vencimiento de los contratos. En cada uno de estos casos, será la interventoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite, previa justificación técnica, administrativa, financiera y jurídica de los hechos, quedando a juicio de la SDM la determinación final.

9. Solicitar ante el Ordenador del Gasto, previo visto bueno de la supervisión del contrato de interventoría, las cesiones, terminaciones anticipadas, suspensiones, reanudaciones y demás actuaciones que se requieran de manera oportuna para no afectar la debida ejecución del contrato vigilado.

10. Establecer los incumplimientos en que pudiese haber incurrido el contratista de las obras inherentes al suministro e instalación de elementos de señalización por zona, los cuales deberán notificar con copia a la Secretaría dentro de los dos (2) días hábiles siguientes, solicitando los correctivos que correspondan y fijando plazos perentorios para subsanarlos. Si persiste el respectivo incumplimiento por parte del contratista de obra de los requerimientos efectuados por el interventor, será obligación de este último presentar informe dónde recomendará al Ordenador del gasto, el inicio del proceso sancionatorio, el cual debe incluir la cuantificación de los perjuicios y las penalidades o las sanciones que correspondan.

11. Si, por el contrario, sólo son necesarios arreglos de menor magnitud, el interventor debe hacer las solicitudes e indicaciones necesarias al contratista de obra por escrito para que procedan con las acciones pertinentes, a cuenta del contratista. Estos arreglos deben terminarse en un plazo de cinco (5) días calendario. Hasta que no sean subsanados los arreglos que correspondan y la Interventoría no reciba a satisfacción, no se incluirá dentro del pago mensual el ID de diseño que presentezsxå no conformidades.

12. En el evento en que haya lugar a una prórroga de los contratos por causas imputables a la gestión del interventor, éste deberá permanecer al frente de los trabajos hasta la liquidación respectiva, sin costo adicional alguno para la Secretaría por este concepto.

13. Tener especial cuidado en que la SDM esté amparada por las garantías contractuales establecidas. Así mismo, exigir con la debida anticipación su renovación o modificación si fuere el caso.

14. Realizar seguimiento a la vigencia de garantías exigidas al contratista de obra durante el término de ejecución y liquidación del contrato, por los valores y con los amparos previstos en el mismo.

15. Exigir al Contratista de obra la modificación de las pólizas cuándo se prorrogue o adicione el contrato principal, con el fin de que cumpla con los períodos y montos mínimos asegurados, señalados en la Ley y el contrato de obra.

16. Informar por escrito al Ordenador del Gasto de manera oportuna cualquier circunstancia que pueda acarrear el incumplimiento a la ejecución del contrato de obra de señalización por zona, de conformidad con los parámetros establecidos en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, con el fin de adoptar las acciones que correspondan.

17. Hacer parte activa dentro de los procesos sancionatorios que el ordenador del gasto considere pertinente iniciar.

18. Analizar jurídicamente las solicitudes de prórroga, adiciones, modificaciones, suspensiones, reanudaciones y cesiones, que presente el contrato de obra de señalización por zona vigilada.

19. Elaborar, suscribir y sustentar las actas que requiera la ejecución de los contratos en las fechas en que realmente se produzcan tales hechos, entre otras:

    a. Acta de iniciación.
    b. Acta de suspensión (si aplica).
    c. Acta de reiniciación (si aplica).
    d. Acta de cambio de supervisor (si aplica).
    e. Adición y/o prórroga (si aplica).
    f. Acta de terminación.
    g. Acta de recibo final.
    h. Acta de liquidación del contrato.
    i. Acta de evaluación de cumplimiento de las obligaciones.
    j. Actas de seguimiento y demás documentos necesarios para controlar el desarrollo del contrato.
    k. Acta de recibo parcial de obra.
    l. Acta de Reunión
    m. Actas de Comités Contractuales
    n. Demás actas que surjan en desarrollo del proceso.

20. Informar a la Subsecretaría de Gestión de la Movilidad, con copia a la Dirección de Contratación, cuando las condiciones de calidad exigidas por la Entidad u ofrecidas por el contratista respecto de las obras no se cumplan y no se respeten los plazos para adelantar los trabajos y recomendar la promoción de las acciones de responsabilidad contra el contratista.

21. Adelantar el seguimiento jurídico del desarrollo del contrato objeto de interventoría, seguimiento a pólizas del contrato de obra, revisión de cumplimiento de metas, en los casos que se presenten incumplimientos de parte de los contratistas, informar a la Subsecretaría de Gestión de la Movilidad y/o dependencia que a su vez ejerza funciones como ordenador del gasto, con copia a la Dirección de Contratación de la Secretaría Distrital de Movilidad, para iniciar el debido proceso sancionatorio de acuerdo con la naturaleza y gravedad del incumplimiento.

22. Dar cumplimiento y aplicación a la normatividad vigente aplicable

3.4. **ACTIVIDADES DE CARÁCTER FINANCIERO**

Dentro de la gestión de la interventoría financiera al contrato de obra, esta deberá ejercer las siguientes obligaciones y actividades:

1. Programar el PAC bimestral del contrato de obra de señalización. Dicho PAC deberá programarse soportados con las respectivas facturas proforma de acuerdo con los lineamientos impartidos por la Subdirección Financiera de la Entidad y los plazos que se establezcan para su entrega. Adicionalmente se deberá proyectar el PAC del contrato de interventoría para revisión del supervisor designado por la Entidad, el cual también se debe soportar con la factura proforma.

2. Revisar y aprobar las facturas de los pagos parciales y el final, presentadas por el contratista integral de señalización por zona vigilado, según las condiciones establecidas en el proceso del contrato de obra, la subdirección financiera, la dirección de Contratación de la Subsecretaría de Gestión Jurídica y la Subsecretaría de Gestión de la Movilidad, para la cancelación del valor de éste, de manera oportuna respecto al cierre contable de la Entidad.

3. Hacer seguimiento al trámite de cuentas antes y después de la radicación de estas, con el fin de que tengan una gestión administrativa oportuna. Copia de la cuenta de interventoría con su respectivo radicado y soportes se deberá entregar en medio físico y electrónico a la supervisión designada por la Entidad en un plazo máximo de dos (2) días hábiles.

4. Tramitar y solicitar la cancelación de los pagos parciales o totales del valor del contrato vigilado, previo recibo a satisfacción o aprobación de los productos contratados y requisitos establecidos en el proceso del contrato de obra.

5. Diligenciar y suscribir los formatos suministrados por la Subdirección Financiera de la Secretaría Distrital de Movilidad, para tramitar los respectivos pagos al consultor del contrato vigilado.

6. Verificar que el contratista de obra se encuentre al día en sus pagos de nómina y honorarios del personal contratado y vinculado al contrato de obra.

7. Verificar cumplimiento a las dedicaciones establecidas para los cargos de personal mínimo por parte del contratista.

8. Verificar que el contratista de obra se encuentre al día en sus pagos al Sistema General de Seguridad Social, Riesgos Laborales y contribuciones parafiscales; aportes que deben

corresponder con el valor de los salarios y dedicaciones establecidos para el personal en la propuesta económica.

9. Verificar que el contratista se encuentre al día en sus pagos a proveedores de conformidad con los acuerdos pactados con ellos. Validar oportunamente si hay reclamaciones de terceros y proceder a requerir al contratista para que dé cumplimiento a sus obligaciones.

10. Tramitar los recursos hasta su pago cuando se han reconocido saldos a favor de alguna de las partes en la liquidación del contrato

11. Presentar un balance de la obra ejecutada donde se relacionarán cada una de las actas de corte mensual que constituyeron la ejecución.

12. El interventor exigirá al contratista en caso de presentarse prórroga, las modificaciones a las fechas de las pólizas para previa aprobación de la dirección de Contratación de la Subsecretaría de Gestión Jurídica de la Secretaría Distrital de Movilidad. Se entiende que la obligación del interventor será entregar los contratos liquidados.

13. Llevar permanentemente un informe financiero de los montos del contrato de obra por zona donde relaciona el presupuesto inicial, el valor del contrato, actas de corte radicadas, valor de las actas de corte, fecha de radicación, fecha de pago, valor por ejecutar del contrato, saldo de la reserva presupuestal. Este cuadro resumen deberá estar actualizado mes a mes y hará parte de los soportes de la cuenta de Interventoría, del informe mensual y de los informes extraordinarios que se soliciten, los cuales se entregarán en sus tiempos contractuales y/o cuando se requieran, al supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad para el contrato de interventoría

14. Informar a la Secretaría el estado financiero consolidado de los contratos de obra por zona donde se especifique el monto de dinero gastado, el monto del presupuesto que se asignó al proyecto, la cantidad de presupuesto sobrante y la cantidad de obra (en términos de dinero) que falta ejecutar o asignar a cada uno de los contratistas.

15. Hacer seguimiento al estado financiero del contrato, registrando las operaciones que se efectúen con los fondos de este, por ejemplo, el trámite de contratos adicionales, informes mensuales contables y/o financieros, actas de modificación de cantidades de obra, aprobación de precios para obras no previstas, etc.

16. Presentar informe al ordenador del gasto, sobre situaciones que alteren el equilibrio económico o financiero del contrato.

NOTA: El aspecto contable obedecerá a las responsabilidades de orden fiscal implícitas a los contratos administrativos del Estado cuyas principales funciones serán:

a. Verificar con el contratista el cumplimiento de las obras programadas.
b. Revisar y aprobar las cuentas de cobro mensuales enviadas por el contratista.
c. Supervisar el trámite de cuentas antes y después de la radicación de estas, con el fin de que tengan una gestión administrativa oportuna.

3.4.1. CUENTAS DE COBRO MENSUALES

Estas cuentas se refieren a las presentadas por el contratista de interventoría con base en las labores ejecutadas mensualmente. Para el trámite de cada cuenta mensual deberá remitirse la documentación mínima para verificación por parte del supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad para el contrato de interventoría, cuyo detalle se incluye en el Pliego de Condiciones.

Para la presentación de la cuenta de cobro se deberá incluir el cuadro de control presupuestal mensual acumulado, solicitado para ser incluido y diligenciado tanto en el informe mensual como en la cuenta del periodo a facturar.

NOTA: Los cuadros presentados para incluirse en el informe mensual y en la cuenta de cobro mensual, una vez sea adjudicado el presente proceso y se firme el acta de inicio el supervisor designado por la Entidad hará entrega en medio magnético o por correo electrónico de los respectivos formatos.

3.5. REPORTES BÁSICOS PARA LA ENTREGA A LA SUPERVISIÓN DELEGADA DE LA INTERVENTORÍA

Con el fin de consolidar y acceder de forma simplificada al resumen de las actividades ejecutadas por el contrato de obra y verificadas por la interventoría, a continuación, se listan los reportes mínimos a presentar en forma regular para evidenciar las labores de supervisión por parte de la interventoría.

- Semanalmente y cuando se solicite de forma extraordinaria se requiere que la interventoría verifique y avale la entrega de información actualizada y completa, el día hábil anterior al comité y mínimo 24 horas antes, con corte a la semana previa que contenga como mínimo los siguientes campos:

    ii) Formato de Seguimiento a la implementación de Señalización Integral por parte del Contrato de Obra, que incluye:
        a. Número consecutivo del ID asignado a obra
        b. Código de Identificación del diseño (Identificador - ID).
        c. Origen de la solicitud de implementación (ente de control, dependencia SDM -SS, SI BICI, DESP- comunidad, otro).
        d. Clasificar por ID de diseño si la obra es i) medida de gestión – ii) intervención sistemática - iii) compromiso prioritario – iv) emergencias.
        e. Dirección vigente para la zona de intervención (Ubicación).
        f. Localidad.
        g. Descripción general de los dispositivos a implementar según el diseño.
        h. Cantidades estimadas en señalización horizontal y señalización vertical.
        i. Fecha estimada de inicio de la implementación.
        j. Fecha estimada fin de la implementación.
        k. % Avance de implementación según ID de diseño a la fecha de corte.
        l. Observaciones del avance/alertas.
        m. Registro fotográfico antes de la implementación y después de la implementación.

Es necesario e imprescindible realizar visitas a terreno para atender los diferentes temas del área de señalización, en este contexto y con el ánimo de evidenciar las labores desarrolladas, es necesario recopilar en todas las visitas y/o inspecciones a terreno el respectivo registro fotográfico. El mencionado registro debe contar con reporte impreso de fecha y se debe organizar en carpetas por Localidad y luego por subcategoría ya sea número de entrada de la solicitud - tema en revisión y/o particularidad.

n. Link del diseño.
o. Costo total estimado de implementación.
p. Costo ejecutado.
q. Resumen del Estado de ejecución
r. Prioridad.

iii) Reporte de lluvias diario por UPZ - Unidad de Planeación Local – y contrato de obra de señalización por zona

iv) Hoja de Vida del contrato actualizada y completa para el día del comité con corte a la semana anterior, el cual incluye los siguientes campos:

a. Número consecutivo del ID asignado a obra
b. Entrega de diseño.
c. Fecha de entrega de diseño.
d. Medio de entrega.
e. Tipo (CP - Emergencia-Ciclorruta - Compromiso - Diseño).
f. No. Identificador
g. CIV.
h. Localidad.
i. Dirección nueva.
j. Nombre institución beneficiada.
k. Información previa recibida por SDM.
l. Inspección.
m. Fecha programada para implementación.
n. PMT/COI.
o. Ejecución vertical
p. Ejecución horizontal.
q. Cuenta.
r. Interventoría.
s. Requerido garantías.
t. Observaciones.

u. Valor programado o pendiente de ejecutar (valor inicial dado por SDM o calculado por la Interventoría previo a inspección CP).
v. Estado.

Nota 1: Los campos deben estar diligenciados en su totalidad. En el caso que el campo no tenga información asociada se debe colocar N/A.

- Adicionalmente, en la siguiente Tabla se incluye un resumen de los reportes a verificar por parte de la supervisión de la interventoría, así:

Tabla 12. Reportes mínimos para la supervisión en función del control de la interventoría

GESTIÓN TÉCNICA - SEGUIMIENTO A DISEÑOS **SEMANAL Y MENSUALMENTE**	**GESTIÓN TÉCNICA - SEGUIMIENTO A OBRA IMPLEMENTACIÓN** **SEMANAL Y MENSUALMENTE**	**GESTIÓN ADMINISTRATIVA - JURÍDICA - FINANCIERA Y CONTABLE** **MENSUALMENTE**
Cuadro de registro de diseños entregados por la SDM	Hoja de vida del contrato	Documentos contractuales
Programación y Registro de visita preliminar de verificación para la implementación de diseño.	Formato de seguimiento a implementación	Control personal de interventoría: Contratos, aportes a seguridad social y parafiscales
	Reporte de metas semanales y mensuales	
Cuadro de control de planos récord elaborados posterior a la implementación: entrega de archivos en formato dwg	Cuadro de seguimiento a los Planes de Manejo de Tránsito entregados por el contratista y validación de la Interventoría y aprobación de la entidad	Control y seguimiento a los recursos contractuales de interventoría: Recursos humanos, equipos, vehículo, materiales.
Actualización de la base de datos Access		
Control a la georreferenciación de planos récord	Cuadro de programación de obra	Informe mensual del contratista del aprobado por la interventoría
	Formatos de inspección	Reporte mensual Gestión de seguridad y salud de trabajo
	Planos récord	Informe del control de visitas de diseños y reportes de implementación – Relación de implementaciones no conformes y de las recibidas a satisfacción
RESUMEN SEMANAL DE ACTIVIDADES	RESUMEN SEMANAL DE ACTIVIDADES	RESUMEN MENSUAL DE ACTIVIDADES
ACTA DE RECIBO PARCIAL DE DISEÑOS - MENSUAL	ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA - MENSUAL	INFORMES MENSUALES: JURÍDICA, FINANCIERA, CONTABLE ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA

Sin limitarse a lo anterior, el interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan; así como el Manual de Supervisión e Interventoría Versión 3.0., o vigente.

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 en la forma prevista en el "Anexo 5 – Minuta del Contrato de Interventoría".

5. FORMA DE PAGO

Teniendo en cuenta que el presente proceso se adjudicará por lotes, **la Secretaría Distrital de Movilidad pagará cada lote de interventoría de forma separada e independiente** de la siguiente manera:

A. PAGO MENSUAL FIJO: El cuarenta por ciento (40%) del valor total del Contrato de Interventoría dividido en TREINTA Y CUATRO (34) pagos mensuales de igual valor. Estos pagos se realizarán previa aprobación por parte del Supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad del informe mensual.

B. PAGO MENSUAL POR AVANCE DE OBRA: Hasta el cincuenta por ciento (50%) del valor total del Contrato de Interventoría será pagado mensualmente en proporción al avance registrado en el acta de obra del mes respectivo del contrato de obra por zona objeto de seguimiento. Este pago se condicionará de la siguiente manera:

Tabla 11. Pago mensual por avance de obra

POR ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LA INTERVENTORÍA VINCULADAS AL AVANCE DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	PORCENTAJE
Recibo a Satisfacción de la señalización implementada	85%
Revisión y aprobación de la Georreferenciación con Concepto favorable de verificación por parte de la Entidad	15%

Es decir, el porcentaje a pagar a la interventoría por avance de obra, se pagará completo, si la georreferenciación aprobada por la Interventoría cumple con los parámetros establecidos por la Entidad y cuenta con el concepto favorable de verificación emitido por esta, de no ser así se cancelará el 85% del valor facturado por la interventoría por avance de obra y el 15% restante, se pagará cuando la entidad haya recibido a satisfacción la

georreferenciación y haya emitido el concepto favorable de verificación. Es importante aclarar que las actividades de georreferenciación que no cuenten con el concepto favorable de la entidad no serán pagadas en la cuenta que se está tramitando, pero obligatoriamente se deberá tramitar y presentar el concepto favorable de la entidad en la siguiente cuenta como plazo máximo. La no presentación de la información en las condiciones dispuestas por la Entidad y en los plazos establecidos, es un incumplimiento de las obligaciones contractuales y generará la aplicación del Acuerdo de Nivel de servicio**.**

A. TERMINACIÓN: El diez por ciento (10%) del valor total del Contrato de Interventoría contra liquidación del contrato de interventoría, previo cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Aprobación por parte de la Interventoría del acta de terminación y recibo final de las obras de señalización a satisfacción por cada contrato objeto de control y seguimiento.
- Planos récord de la obra ejecutada avalados por la Interventoría y firmados por el contratista de obra, debidamente aprobados por la SDM.
- Entrega de todos los productos contenidos en los documentos relacionados con el contrato de interventoría y aprobación por el supervisor designado de la Entidad del informe final de la Interventoría.

Con base en el avance de obra registrado, el recibo a satisfacción por la interventoría y el concepto favorable de verificación por parte de la entidad de planos record y planillas de obra (georreferenciación), se realizará el acta de corte mensual en los que se reflejaran las cantidades de obra por ítem y su respectivo costo. Para su facturación debe estar implementada la señalización y dispositivos de seguridad vial del punto inspeccionado y/o solicitado, también deberá estar aprobada por la Interventoría. Esta acta deberá estar firmada por el contratista y la Interventoría. Esta información deberá entregarse dentro de los siete (7) días hábiles después del corte mensual y harán parte del informe mensual como soporte de la cuenta mensual de la interventoría.

Para el pago de la cuenta del último mes, será requisito que el 100% de la georreferenciación cuente con el concepto favorable de verificación por parte de la Entidad, de lo contrario no se tramitará el pago y solo se adelantará cuando se cumpla con este requisito.

NOTA 1: Los precios propuestos para cada una de las vigencias, esto es, vigencia 2024, vigencia 2025, 2026 y vigencia 2027 deben cubrir todos los costos directos e indirectos derivados del contrato en el evento de adjudicación, así como el incremento anual de estos por cambio de vigencia, impuestos y los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato. Los precios propuestos para cada vigencia no estarán sujetos a revisiones ni reajustes durante el contrato. El precio de la propuesta deberá presentarse en pesos colombianos, no se aceptarán propuestas presentadas en moneda extranjera.

En todos los casos, la Secretaría Distrital de Movilidad efectuará las deducciones a que haya lugar sobre cada pago, de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia, en todo caso los pagos estarán sujetos al programa anual de caja (PAC) de la Entidad.

Atendiendo al principio jurídico según el cual lo accesorio sigue la suerte de lo principal, en caso de suspensión del contrato de obra objeto de seguimiento, las partes acordarán la suspensión de la interventoría de dicha zona. Igual circunstancia acontecerá independientemente de la causa y forma de terminación, si ésta ocurriera antes del vencimiento o cumplimiento del plazo contractual de ejecución pactado para cualquiera de los contratos de obra que atiende cada una de las siete (7) zonas.

PARÁGRAFO: En caso de terminación anticipada del contrato de interventoría, sólo habrá lugar al pago del tiempo de prestación efectiva de las actividades contratadas.

NOTA 2: La expedición de facturas o cuentas de cobro se deberán ceñir en su totalidad a las fechas del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Secretaría Distrital de Movilidad.

Para efectuar los pagos se requerirá la siguiente documentación mínima, la cual será expedida y/o verificada por parte del supervisor y/o el interventor según aplique:

1. Certificado de supervisión diligenciado y firmado por el interventor (contratista) y el supervisor designado por la Secretaría (formato suministrado por la Dirección Administrativa y Financiera de la Secretaría)

2. Informe de actividades diligenciado y firmado por el supervisor (formato suministrado por la Dirección Administrativa y Financiera de la Secretaría).

3. Informe mensual de actividades de la interventoría radicado al supervisor designado por la Secretaría Distrital de Movilidad, el cual debe contener un resumen ejecutivo e informe básico de las actividades desarrolladas en el periodo estipulado en el certificado de supervisión, su contenido mínimo y el tiempo de radicación se describen en el numeral 3.2.2. MANEJO DE INFORMES de este documento.

4. Como requisito para la autorización del pago, a partir del segundo mes, el informe mensual del mes inmediatamente anterior deberá cumplir a satisfacción las especificaciones establecidas por la entidad y contar con su aprobación.

5. Certificación de los pagos de salarios y honorarios expedido por el representante legal o revisor fiscal de la empresa, consorcio o unión temporal. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del revisor fiscal o contador, fotocopia del certificado disciplinario del revisor fiscal o contador expedido por la Junta Central de Contadores con vencimiento no mayor a tres (3) meses a partir de su expedición. Anexar soportes

6. Certificación de los pagos de seguridad social y parafiscales expedido por el representante legal o revisor fiscal de la empresa, consorcio o unión temporal. Para las personas del régimen simplificado, fotocopia del pago de la seguridad social donde se especifique el período que se está cancelando y la misma tiene que ser legible, fotocopia de la cédula de ciudadanía del revisor fiscal o contador, fotocopia del certificado disciplinario del revisor fiscal o contador expedido por la Junta Central de Contadores con vencimiento no mayor a tres (3) meses a partir de su expedición. Anexar soportes

7. Copia de las planillas de pago de salud, pensiones y ARL del personal vinculado al contrato correspondientes al período que se factura.

8. Factura original debidamente expedida de acuerdo con lo establecido en el estatuto tributario, para los casos correspondientes, anexando número de cuenta y Entidad bancaria. La cuenta debe estar a nombre del contratista para lo cual se debe anexar el certificado respectivo de la Entidad bancaria.

9. Formato de "Vinculación de Transferencia Electrónica" en original, sin ningún tipo de enmendadura. El titular de la cuenta bancaria registrado en este formato debe coincidir con el beneficiario de la factura, en caso de cambio de cuenta bancaria del proveedor o contratista, debe informar y anexar los documentos soporte a la Dirección Administrativa y Financiera de la Secretaría.

10. Para personas jurídicas certificación de Cámara de Comercio con vencimiento no mayor a tres (3) meses a partir de su expedición, para consorcio o unión temporal, copia del acta de acuerdo consorcial y para personas naturales, copia de la cédula de ciudadanía.

11. Original del Acta de Pago del periodo correspondiente, firmado por el contratista. Cuadro en el que se discriminen los servicios y pagos del personal efectivamente asignado en el periodo con valores unitarios, subtotales y valor total.

12. El pago de la factura se realizará dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura correspondiente y cumplimiento de la totalidad de los requisitos antes señalados en la Subsecretaría de Gestión Corporativa - Dirección Administrativa y Financiera de la Entidad.

13. Para la presentación de la factura se debe haber programado en el mes anterior, el valor exacto en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Entidad y en todo caso los pagos estarán sujetos a este.

14. El contratista deberá tener en cuenta que todos los impuestos y retenciones que se causen en virtud de la celebración del contrato estarán a su cargo.

15. Para avalar el pago correspondiente del mes facturado, el contratista hará la entrega completa de la documentación descrita anteriormente dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al corte del periodo a facturar.

16. Cuando el plazo del contrato se prolongue más allá de la terminación del año fiscal debido al proceso de sustitución de disponibilidades y registros presupuestales, las cuentas que correspondan al mes de enero del siguiente año, se podrán presentar anticipadamente, siempre y cuando cumplan con lo establecido en el contrato. En todo caso la Secretaría se atendrá a las disposiciones que expida la Secretaría Distrital de Hacienda para el cierre de la respectiva vigencia fiscal.

17. Con la suscripción del Contrato, se acepta que en el evento que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso más cercano, de conformidad con lo establecido en la circular DDT 11 de 2018, expedida por el Tesorero Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Lo anterior, sin que sobrepase el presupuesto oficial establecido en el presente proceso de selección. El porcentaje por concepto del impuesto al valor agregado (IVA) se calculará, de conformidad con las disposiciones que rijan la materia.

NOTA 3: "Los impuestos a Nivel Nacional (IVA y Retenciones en la Fuente) a cargo del contratista, se aplicarán de acuerdo con la naturaleza establecida en el RUT: Persona Natural, Persona Jurídica, Régimen Común, Régimen Simplificado, Gran Contribuyente y Autorretenedor.

Los impuestos o gravámenes correspondientes serán:

CONCEPTO	TARIFA	OBSERVACIÓN
RETENCIÓN EN LA FUENTE A TÍTULO DE RENTA	2%	No se efectúa retención si es Autorretenedor.
RETENCIÓN DE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	15%	No se efectúa retención si es Gran Contribuyente
RETENCIÓN DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO	8.66 X MIL	La tarifa se establece de acuerdo con la Actividad Económica
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	1,1%	
ESTAMPILLA PRO CULTURA	0.5%	
ESTAMPILLA PRO ADULTO MAYOR	2%	

ESTAMPILLA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA	0.5%	

Así mismo, los porcentajes para cada uno de los ítems antes enunciados serán calculados de conformidad con la norma Nacional o Distrital vigente al momento de su aplicación".

NOTA 4: La entidad no reconocerá valores adicionales a los establecidos en la propuesta, la subvaloración no dará lugar a reconocimiento de imprevistos.

NOTA 5: De conformidad con lo establecido en los pliegos tipo, se aclara que la forma de pago es por precio global y no unitario.

5.1 ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

En el Proceso de Contratación la Entidad no entregará al Interventor [Anticipo y/o Pago Anticipado

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

La Entidad entregará los planos de señalización horizontal y vertical de los sitios en los que se deberá realizar la implementación y los estipulados por la coordinación o supervisión designada. El interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden de conocer, revisar y estudiar completamente los diseños que la entidad entregue al contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la interventoría, y podrá pronunciarse técnicamente al respecto, de no pronunciarse el contratista de obra ni la Interventoría 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, la supervisión de la SDM tendrá 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 el contrato ha sido adjudicado y formalizado, serán requisito para la firma del acta de inicio del contrato, por tanto, no podrán ser pedidas durante la selección del Interventor para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b) Si el Interventor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.
d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales serán aplicables las equivalencias detalladas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” y los lineamientos contenidos en esta.
f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” para verificar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia mínima exigida al equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable), de acuerdo con los perfiles requeridos en este Anexo. En todo caso, la Entidad podrá aplicar estas equivalencias a los demás profesionales requeridos en el proyecto de interventoría que no hayan sido objeto de puntuación
g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.
h) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

i) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.
j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el "Formulario 1 – Propuesta Económica del contrato". Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1. PERSONAL CLAVE EVALUABLE

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

ITEM	CARGO PROFESIONAL O TÉCNICO	EXPERIENCIA		CANTIDAD DE PROFESIONALES	DEDICACIÓN MÍNIMA MENSUAL AL CONTRATO
		GENERAL	ESPECÍFICA		
1	Director de Interventoría	10 años	7 años	1	70%
2	Especialista en Tránsito	8 años	6 años	1	50%
3	Ingeniero Residente (Jornada diurna)	6 años	4 años	1	100%
4	Ingeniero Residente (Jornada nocturna)	6 años	4 años	1	100%
5.	Tecnologo en Georreferenciación	2 años	1 año	1	100%

*EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA: SE ENTIENDE INCLUIDA DENTRO DEL TIEMPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL.

7.1.1. REQUISITOS DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

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

PERFIL DEL DIRECTOR DE INTERVENTORÍA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL Y FUNCIONES
Cargo	Director de Interventoría
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero en Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente
Postgrado en	- Posgrado en Áreas administrativas (Gerencia o dirección) "o" - posgrado en áreas de la ingeniería con énfasis en Tránsito "o" Transporte “o” vías o - posgrado en Transporte "o" posgrado en Seguridad Vial "o" posgrado en Vías "o" Posgrado en Pavimentos.
Experiencia profesional	10 años
Experiencia Específica	**Siete (7) años** en cualquiera de las siguientes opciones: ● Desempeñándose como Director **“o”** Gerente Técnico en: ● Proyectos de diseño de señalización vial **“o"** ● Proyectos de implementación de señalización vial **“o”** ● Proyectos de infraestructura vial **“o”** ● Proyectos de Tránsito. <u>Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos de obra **“o”** interventoría **“o”** consultoría ".</u> **“o”** En el Cargo de funcionario público o contratista del sector público, desempeñándose como directivo en el área de: ● Señalización vial “o” ● Seguridad vial “o” ● Infraestructura vial “o” ● Ingeniería de Tránsito En el evento que se acredite la experiencia específica combinando las opciones anteriores y las definidas en las equivalencias de la MATRIZ 4 - LINEAMIENTOS DE REQUISITOS DEL PERSONAL, esta se tendrá en cuenta siempre y cuando, la experiencia específica y sus equivalencias sumen mínimo siete (7) años. **NOTA 1**: La experiencia específica debidamente certificada en el cargo se contabilizará a partir de la fecha de obtención del título de postgrado requerido para el perfil y no podrá ser anterior al otorgamiento de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional (Ley 842 de 2003). Para la experiencia profesional en ingeniería obtenida antes de la expedición y entrada en vigor de la Ley 842 de 2003, se contabilizará a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico de la respectiva formación profesional Lo anterior de acuerdo con el Concepto del Consejo de Estado Sala de la Consulta y Servicio Civil- Radicación número 11001-03-06-000-2008-00048-00 (1910) del diecisiete (17) de julio de dos mil ocho (2008)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL Y FUNCIONES
Número de profesionales	Un (1) profesional por lote
Dedicación	Setenta por ciento (70%) por lote
Funciones	● Ejercer la dirección general de la Interventoría. ● Dirigir y vigilar el correcto desarrollo del contrato. ● Priorizar las actividades en cada etapa del proyecto. ● Elaborar y presentar el plan de trabajo general y la programación específica por etapas y actividades para su aprobación. ● Presentar las hojas de vida del personal vinculado como equipo mínimo exigido para la interventoría. ● Programar, coordinar, revisar, validar y entregar a la SDM los documentos precontractuales (estructuración financiera y estructuración técnica) de la licitación pública y el concurso de méritos. ● Coordinar con el equipo de trabajo, el desarrollo del contrato y la atención de requerimientos de la Entidad y de terceros ● Revisar y aprobar las hojas de vida entregadas por el contratista y remitir al supervisor designado de la SDM de la zona informando las aprobaciones realizadas, como requisito previo para la firma de las respectivas actas de inicio. ● Dirigir los aspectos administrativos, técnicos, financieros y contractuales derivados de la ejecución del contrato y la atención a todas las solicitudes formuladas por la SDM con relación a estos aspectos. ● Designar el responsable de la actualización, implementación, seguimiento, mantenimiento y cumplimiento de los planes y controles de calidad por parte de la Interventoría. ● Vigilar la correcta ejecución de las obligaciones contractuales en los términos de plazo establecidos en la programación específica del contrato, verificando el cumplimiento de plan de trabajo y metas contractuales. ● Asistir y presidir las reuniones y comités que cite la Interventoría y/o la Entidad, elaborar las actas y asegurar la firma de todos los asistentes. ● Asistir a las reuniones que se programen y aquellas donde se requiera de manera imprevista e inmediata por parte de la Entidad. ● Elaborar las actas que se deriven de las reuniones a las cuales se convoque la presencia de la interventoría. ● Revisar y validar los planes de desvío y manejo de tránsito, en los casos que aplique, para su presentación a la entidad. ● Programar, coordinar, revisar, validar y entregar la información a la SDM generada en desarrollo de la Interventoría. ● Revisar y firmar los planos récord de señalización (versión digital). ● Validar el cumplimiento de los pagos de aportes de seguridad social, aportes parafiscales y vigencias de las garantías del contrato. ● Liderar su equipo de trabajo en la elaboración de los informes semanales, mensuales, informe final, y cualquiera de emergencia y/o

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL Y FUNCIONES
	adicionales que requiera la Entidad. Firmar dichos informes, avalando así su contenido. ● Programar el PAC bimestral para el contrato de obra y proyectar el PAC de la interventoría, éste último será verificado por el supervisor designado y conciliado con la interventoría para su respectivo reporte de acuerdo con los lineamientos impartidos por la Entidad. ● Verificar y controlar la vinculación del personal durante el tiempo de ejecución de los contratos y solicitar los cambios que fuesen necesarios para el normal desarrollo del contrato; adicionalmente velar el cumplimiento del personal exigido para los contratistas. ● Vigilar el suministro oportuno de materiales, mano de obra, herramientas y equipos adecuados, necesarios y suficientes para el desarrollo de los contratos de obra de señalización y velar por la calidad de los insumos a utilizar y los productos a entregar a la Entidad. ● Emitir conceptos técnicos para la implementación de la señalización, cuando se requiera. ● Garantizar el cumplimiento del equipo de trabajo de la interventoría, informando por escrito a la supervisión del contrato acerca de cualquier movimiento de personal, previo a su ejecución. ● Revisar y entregar la información requerida por la SDM en cuanto al desarrollo de las actividades del contrato de obra inherentes a la implementación de elementos de señalización. ● Revisar y aprobar las programaciones realizadas por el contratista de obra de tal manera que se ajuste a los tiempos de cumplimiento y /o a los requeridos por la entidad. ● Coordinar la solicitud de permisos o autorizaciones que se requieran para el desarrollo de las actividades del contrato. ● Cumplir con las actividades programadas en el horario destinado para la operación, teniendo en cuenta las necesidades del servicio y de seguimiento a la implementación y estabilidad de los dispositivos de señalización objeto de seguimiento. ● Revisar, aprobar y firmar los formatos de entrada de señalización al almacén. ● Atender los requerimientos de información de la Entidad en el tiempo inmediato o de acuerdo con los tiempos que se soliciten. ● Coordinar, liderar y validar que se realicen oportunamente las actividades relacionadas con la revisión y control de las garantías de acuerdo con la matriz de garantías y el protocolo de Garantías. ● Todas las demás que el supervisor designado y la Entidad estime convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

PERFIL DEL ESPECIALISTA EN TRÁNSITO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL Y FUNCIONES
Cargo	Especialista en Tránsito
Título profesional	Ingeniero Civil **"o"** Ingeniero en Transporte y Vías
Postgrado en alguna de las siguientes alternativas	● Posgrado en áreas de la ingeniería civil con énfasis en Tránsito "o" transporte "o" vías "o" ● Posgrado en Transporte "o" ● Posgrado en Seguridad Vial "o" ● Posgrado en Vías "o" ● Posgrado en Pavimentos
Experiencia General	Ocho (8) años
Experiencia Específica	**Seis (6) años** desempeñándose como Especialista en: ✓ Proyectos de diseño o implementación de señalización vial "o" ✓ Proyectos de infraestructura vial que hayan contenido actividades de señalización "o" ● Proyectos de tránsito. <u>Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos de obra o Interventoría o consultoría.</u> **"o"** ● En el Cargo de funcionario público o contratista del sector público, desempeñándose como asesor **"o"** profesional especializado en el área de: ✓ Señalización vial **"o"** ✓ Seguridad vial "**o"** ✓ Infraestructura vial **NOTA 1**: En el evento que se acredite la experiencia específica combinando las opciones anteriores, esta se tendrá en cuenta siempre y cuando sumen mínimo **seis (6) años**. **NOTA 2**: La experiencia específica en el cargo se contabilizará a partir del otorgamiento de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional (Ley 842 de 2003), independiente a la fecha de obtención del título de postgrado requerido para el perfil. Para la experiencia profesional en ingeniería obtenida antes de la expedición y entrada en vigor de la Ley 842 de 2003, se contabilizará a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico de la respectiva formación profesional. Lo anterior de acuerdo con el Concepto del Consejo de Estado Sala de la Consulta y Servicio Civil- Radicación número 11001-03-06-000-2008-00048-00 (1910) del diecisiete (17) de julio de dos mil ocho (2008)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL Y FUNCIONES
Número de profesionales	Un (1) profesional por lote
Dedicación	Cincuenta por ciento (50%) por lote
Funciones	● Apoyar al director de la Interventoría en la ejecución del contrato. ● Apoyar y coordinar con el equipo de trabajo de interventoría, la correcta ejecución de las actividades técnicas del contrato de interventoría. ● Apoyar y emitir conceptos requeridos para seguimiento a la ejecución del contrato de obra, verificando el correcto desarrollo de las actividades programadas por el contratista y avaladas por la interventoría. ● Asistir a las reuniones y comités que cite la Interventoría y/o la Entidad. ● Firmar las actas de reunión y comités. ● Asistir y vigilar el oportuno cumplimiento de los planes y programas para el desarrollo de los trabajos. ● Apoyar las actividades necesarias para definir la línea base para las actividades a ejecutar durante el plazo contractual sobre el corredor vial. (Inventario, evaluación y diagnóstico y plan de intervención) ● Apoyar en las actividades de inspeccionar, priorizar, plantear solución, informar, controlar y hacer seguimiento a las obras ejecutadas sobre el corredor vial asignado al contrato de obra. ● Apoyar en el establecimiento de las necesidades del corredor vial en materia de señalización horizontal, vertical y dispositivos de seguridad. ● Aprobar el plan de intervenciones y programación de estas sobre el corredor vial asignado al contrato de obra. ● Aprobar cada intervención que se requiera sobre el corredor vial asignado al contrato de obra, previa su ejecución. ● Apoyar el procedimiento de seguimiento y control de garantías. ● Revisar y aprobar los Planes de Manejo de Tránsito - PMT presentado por los contratistas de obra y hacer el respectivo seguimiento que se requiera en la Entidad para su aprobación. ● Revisar la información básica y complementaria del diseño de señalización a implementar entregado por la SDM, liderar y coordinar con el equipo de trabajo de la interventoría y el del contratista de obra, la realización de la visita previa de inspección de la zona de influencia de cada diseño de señalización, la elaboración del informe de visita que incluya su concepto técnico y recomendaciones, este informe debe firmarlo validando así su contenido. ● Revisar y asegurar que los planos récord e informes entregados a la Entidad, se ajusten a los criterios técnicos, normatividad existente y procedimientos señalados por la SDM. ● Revisar y presentar de manera oportuna la información entregada por el contratista en el desarrollo de las actividades de implementación de diseños, elaboración planos récord y georreferenciación. ● Apoyar al equipo de trabajo de la interventoría en todo lo requerido para el cumplimiento de los plazos contractuales. ● Cumplir con las actividades programadas en el horario destinado para la operación, teniendo en cuenta las necesidades del servicio y de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL Y FUNCIONES
	seguimiento a la implementación y estabilidad de los dispositivos de señalización objeto de seguimiento. ● Llevar un balance semanal del contrato en cuanto a diseños implementados, planos récord, incluyendo avance y presupuesto el cual se entregará y expondrá en el comité semanal. ● Todas las demás que el director y/o supervisor de la Entidad estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

PERFIL DEL RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

ÍTEM	REQUISITOS MÍNIMOS
Cargo	Residente de Interventoría
Título profesional	Ingeniero Civil “o” Ingeniero en Transporte y Vías
Postgrado	No aplica
Experiencia General	Seis (6) años
Experiencia Específica	**De cuatro (4) años** desempeñándose como: .Residente de obra o residente de Interventoría en proyectos de infraestructura vial (construcción, rehabilitación y/o mantenimiento) o proyectos de señalización vial. **NOTA 1**: En el evento que se acredite la experiencia específica combinando las opciones anteriores y las definidas en las equivalencias de la MATRIZ 4 - LINEAMIENTOS DE REQUISITOS DEL PERSONAL, esta se tendrá en cuenta siempre y cuando, la experiencia específica y sus equivalencias sumen mínimo **cuatro (4) años**. **NOTA 2:** La experiencia específica en el cargo se contabilizará a partir del otorgamiento de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional (Ley 842 de 2003), independiente a la fecha de obtención del título de postgrado requerido para el perfil. Para la experiencia profesional en ingeniería obtenida antes de la expedición y entrada en vigor de la Ley 842 de 2003, se contabilizará a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico de la respectiva formación profesional. Lo anterior de acuerdo con el Concepto del Consejo de Estado Sala de la Consulta y Servicio Civil- Radicación número 11001-03-06-000-2008-00048-00 (1910) del diecisiete (17) de julio de dos mil ocho (2008)
Número de profesionales	Dos (2) Profesionales por lote: uno (1) en jornada diurna y un (1) en jornada nocturna
Dedicación	Cien por ciento (100%). Cada profesional.
Funciones	● Programar con el contratista la inspección de los sitios en donde se requiera implementar los diseños de señalización, identificando todos aquellos

ÍTEM	REQUISITOS MÍNIMOS
	aspectos que puedan afectar la adecuada implementación y durabilidad (garantía) del mismo, tales como características del tránsito, estado del pavimento, contaminación, tipología de las vías, etc., por cada punto revisado se debe entregar un informe de visita preliminar de inspección con registro fotográfico que detalle su ubicación (dirección). Este informe de visita preliminar de inspección debe contener conceptos y recomendaciones de la interventoría y debe ser firmado por el residente de interventoría y avalado por el especialista en tránsito. ● Verificar la realización de actas de socialización con la comunidad por parte del contratista con el fin de confirmar la aceptación de la señalización proyectada para posteriormente realizar su implementación. ● Apoyar al especialista de Interventoría, con el fin de realizar el correspondiente seguimiento a la ejecución del contrato de obra. ● Realizar una valoración económica preliminar del costo de implementación del diseño correspondiente, tanto en el componente horizontal como en el vertical. ● Realizar el acompañamiento de las actividades de implementación del contratista. ● Verificar la localización y materialización del proyecto. ● Revisar el cumplimiento de los cronogramas de ejecución de obra entregados por el contratista. ● Atender las solicitudes de las autoridades distritales y vigilar por su acatamiento. ● Vigilar que el retiro de escombros se haga oportuna y adecuadamente de acuerdo a la normatividad aplicable para tal actividad. ● Vigilar la correcta ejecución de los diseños suministrados por la SDM, tanto la señalización horizontal como la señalización vertical, y su respectivo cierre. ● Verificar las condiciones de calidad de todos los materiales suministrados en obra a fin de garantizar que éstos cumplan con las especificaciones exigidas en el anexo técnico del proceso del contrato de obra. ● Controlar los procedimientos constructivos durante la obra, de conformidad con las especificaciones técnicas para la interventoría, así como con lo establecido en este documento. ● Asistir al director de interventoría y al especialista en tránsito en la revisión de los planes de manejo de tránsito presentados por el contratista. ● Revisar, preparar y entregar la información generada en desarrollo de las actividades de implementación por el contratista, la cual deberá mantenerse actualizada. ● Revisar en campo la correcta implementación del plan de manejo de tránsito aprobado, si es necesario, requerir al contratista de manera inmediata la respectiva corrección al PMT aprobado. ● Solucionar los problemas técnicos que se presenten durante la implementación. ● Elaborar los informes correspondientes al avance general de los trabajos.

ÍTEM	REQUISITOS MÍNIMOS
	● Apoyar en la vigilancia del cumplimiento de las normas de seguridad por parte del personal operario, uso de los elementos de seguridad y protección personal, así como elementos de bioseguridad. ● Coordinar con el técnico de georreferenciación que el registro de la información corresponda con el desarrollo de los trabajos. ● Revisar que se cumplan con los requerimientos técnicos antes, durante y después de la aplicación de los procesos de implementación de la señalización. ● Deberá cumplir con las actividades programadas en el horario acorde con la operación, teniendo en cuenta las necesidades del servicio y de seguimiento a la implementación y estabilidad de los dispositivos de señalización objeto de seguimiento. ● Vigilar que en la Bitácora de obra se realicen todas las anotaciones referentes al avance del contrato de obra y que diariamente se realice registro de actividades, en caso de no ejecutarse actividades el Ingeniero residente de la interventoría lo dejará registrado en la respectiva bitácora. ● Todas las demás que el director de interventoría, y/o el supervisor de la Entidad estime convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

TECNÓLOGO EN GEORREFERENCIACIÓN

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Tecnólogo en Georreferenciación
Título profesional	Tecnólogo en Georreferenciación topográfica, o, tecnólogo en topografía, tecnólogo en diseño gráfico, o, tecnólogo en dibujo, o, delineante de arquitectura e ingeniería.
Postgrado	No aplica
Experiencia General	Dos (2) años
Experiencia Específica	Un (1) año de experiencia específica en proyectos que involucren georreferenciación, estructuración de bases de datos y/o procesamiento de datos de imágenes digitales y/o sistemas de información geográfica para proyectos de tránsito y señalización vial.
Número de profesionales	Un (1) profesional / Tecnólogo por lote
Dedicación	Cien por ciento (100%).
Funciones	● Verificar que el contratista actualice oportunamente la base de datos georreferenciada de señalización en Bogotá D.C. con las actividades ejecutadas en obra como son instalación, reubicación retiro, aplicación, borrado, y demás actividades inherentes al proceso de implementación de señalización horizontal y vertical, teniendo en cuenta estándares de calidad, el Manual de georreferenciación de la SDM, Norma NTC 4611, Información

Ítem	Requisitos mínimos
	geográfica Metadato geográfico y Acuerdo 130 de 2004, mediante el cual se establece la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital. ● Asistir a las reuniones y/o capacitaciones que la SDM programe para brindar instrucción sobre el proceso de georreferenciación. ● Atender las observaciones del supervisor designado por parte de la SDM. ● Revisar que los planos récord de obra, planillas de obra e informes de vinculación y georreferenciación correspondan entre sí y que están elaborados bajo estándares de diligenciamiento, dibujo y ubicación espacial (georreferenciación) definidos en el Apéndice D: ESPECIFICACIONES DE DIBUJO PARA ENTREGA DE PLANOS DE DISEÑO RÉCORD DE SEÑALIZACIÓN. ● Mantener actualizada la georreferenciación de los elementos de señalización implementados y del inventario. ● Cumplir con las actividades programadas en el horario destinado para la operación, teniendo en cuenta las necesidades del servicio y de seguimiento a la implementación y estabilidad de los dispositivos de señalización objeto de seguimiento. ● Y las demás que surjan, inherentes a las actividades de vinculación y georreferenciación, del proceso de implementación de señalización horizontal y vertical.

7.2 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO ADICIONAL AL CLAVE EVALUABLE

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría, y adicional **adicional al clave evaluable,** indicado en el pliego de condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

- Dos (2) Ingenieros auxiliares y de apoyo para obra y garantías
- Dos (2) Inspectores
- Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Un (1) Abogado
- Un (1) Contador Público
- Una (1) Secretaria
- Cuatro (4) Conductores

A continuación, se detalla el perfil del personal profesional y de apoyo técnico requerido:

INGENIERO AUXILIAR Y DE APOYO PARA OBRA Y GARANTÍAS

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Ingeniero auxiliar y de apoyo para obra y garantías
Título profesional	Ingeniero Civil “o” Ingeniero en Transporte y Vías.
Posgrado	N/A
Experiencia General	Dos (2) años
Experiencia Específica	**Un (1) año** desempeñándose en cualquiera de los siguientes cargos:

Ítem	Requisitos mínimos
	Como dibujante con software AutoCAD en trabajos de ingeniería que involucren funciones de diseño de señalización vial (vertical y/o horizontal y/o elevada) y/o elaboración de planes de manejo de tráfico por construcción de obras y/o ingeniero auxiliar en trabajos que involucren cualquiera de los temas relacionados con Estudios de tránsito y/o transporte enfocados al soporte del diseño de infraestructura vial. Diseños de vías urbanas y/o suburbanas, Auditoría vial, Semaforización o señalización. Como ingeniero auxiliar y/o de apoyo en proyectos de infraestructura vial (Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento de carreteras o vías urbanas), adecuación de espacio público, proyectos de señalización vial.
Número de profesionales	Dos (2) profesionales por lote: Uno (1) para jornada diurna y uno (1) para jornada nocturna
Dedicación	Cien por ciento (100%).
Funciones	Los ingenieros auxiliares deberán estar vinculados de tiempo completo y con dedicación exclusiva para el desarrollo del contrato, acompañando y apoyando las actividades de interventoría. ● Verificar que el contratista actualice diariamente las diferentes bases de datos, que servirán como insumo para la elaboración de diferentes informes. ● Verificar que el contratista mantenga actualizada la Hoja de vida del contrato y entregue los productos que se encuentran relacionados en la "Identificación de la necesidad y diagnóstico" del anexo técnico. ● Apoyar al residente de interventoría en las inspecciones, control de obra y en el recibo de estas. ● Apoyar en la implementación del protocolo para recolección de registros de calidad y ensayos de campo o laboratorio. ● Recolectar registros fotográficos. ● Verificar en las obras ejecutadas el estado de las garantías pactadas con base en la matriz de garantías fijadas en cada CIV implementado de acuerdo con el protocolo de garantías. ● Verificar el estado de la señalización implementada en contratos previamente ejecutados con el fin de advertir el estado y/o deficiencias en elementos que cuentan con garantías vigentes, de acuerdo con el listado de ID de diseño suministrado por la Entidad. ● Cumplir con las actividades programadas en el horario destinado para la operación, teniendo en cuenta las necesidades del servicio y de seguimiento a la implementación y estabilidad de los dispositivos de señalización objeto de seguimiento. ● Todas las demás que el director y el especialista de tránsito de la Interventoría y/o el supervisor de la Entidad para cada zona estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

INSPECTOR DE INTERVENTORÍA

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Inspector de interventoría
Título profesional	Técnico o Tecnólogo en áreas de la construcción o Técnico en Seguridad Vial
Postgrado	N/A
Experiencia General	2 años
Experiencia Específica	Un (1) año como inspector o maestro de construcción en proyectos de: 1. Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento de carreteras o vías urbanas, adecuación de espacio público, proyectos de señalización vial. 2. Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento de obras civiles en edificación. Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos en las áreas de obra “o” interventoría “o” consultoría ".
Número de cargos:	Dos (2) por lote: Uno (1) para jornada diurna y uno (1) para jornada nocturna
Dedicación	Cien por ciento (100%).
Funciones	Los inspectores deberán estar vinculados de tiempo completo y con dedicación exclusiva para el desarrollo del contrato, acompañando y apoyando las actividades de obra. ● Estudiar amplia, oportuna y previamente las condiciones técnicas referentes a las actividades a supervisar y controlar. ● Conocer los diferentes procesos constructivos. ● Conocer el plan de calidad del proyecto, especial en el plan de ensayos. ● Realizar la implementación oportuna de los formatos de seguimiento de actividad y de revisión de obra ejecutada. ● Verificar el cumplimento de la realización de los diferentes ensayos a cada uno de los materiales del proyecto de acuerdo con lo establecido en el plan de ensayos. ● Llevar control diario en bitácora de inspección de las actividades realizadas. ● Llevar control diario del clima y registrarlo. ● Realizar las mediciones de obra y registrarlas. ● Controlar la calidad de los materiales y la toma de muestras. ● Controlar que se realice el mantenimiento periódico a la maquinaria en obra. ● Verificar la realización de las pruebas de equipos y su puesta en funcionamiento. ● Desarrollar los procesos de control y revisión técnica con anticipación y con ánimo preventivo, en procura de minimizar la posibilidad de la presentación de errores. ● Dejar registro de los controles de campo efectuados y reportar a su superior su desarrollo, verificando que los procesos e insumos cumplan con los planos y las especificaciones aprobadas. ● Mantener presencia permanente en todos los procesos técnicos de la obra y en los diferentes frentes de trabajo. ● Aportar análisis, tareas y recomendaciones para la mejora en el informe de gestión.

Ítem	Requisitos mínimos
	● Apoyar en la verificación e inspecciones de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con los procedimientos establecidos. ● Implementar las Acciones Correctivas a procesos de control determinadas por sus superiores. ● Apoyar de manera permanente las actividades establecidas por su jefe inmediato. ● Entregar oportunamente cada uno de los informes solicitados por el jefe inmediato. ● Todas las demás que el director y el especialista de tránsito de la Interventoría y/o el supervisor de la Entidad para cada zona estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Profesional SISO - AMBIENTAL
Título profesional	Profesional en salud ocupacional “o” en Gestión de la seguridad y la salud laboral “o” en Seguridad y Salud en el Trabajo “o” Ingeniero en higiene y seguridad ocupacional “o” Ingeniero en seguridad y salud para el trabajo “o” Ingeniero en seguridad industrial e higiene ocupacional, “o” profesional con posgrado en SST. (Resolución 312 de 2019. Capítulo III). El profesional debe contar con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015)
Postgrado	No requiere si quien ocupa el cargo es Profesional en cualquiera de los programas equivalentes de acuerdo con el SNIES en seguridad y salud en el trabajo. Si su título profesional es diferente a los programas relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo, **SI** requiere postgrado en cualquiera de las áreas de Seguridad y Salud en el Trabajo SST (SNIES) y tener licencia SST vigente.
Experiencia General	Dos (2) años
Experiencia Específica	Un (1) Año en manejo de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Proyectos de Infraestructura Vial.
Número de cargos:	Uno (1) por lote.
Dedicación	Cuarenta por ciento (40%)
Funciones	● Actualizar de acuerdo con las condiciones de la obra los procedimientos y programas establecidos para el proyecto, la Matriz de Riesgos, Matriz de Impactos Ambientales. ● Conocer y verificar la implementación de programas y/o actividades en temas de seguridad, salud y ambiente. ● Apoyar en la implementación de actividades relacionadas con seguridad, salud y ambiente, las cuales se establecen desde la oficina para el personal de la interventoría en la obra.

Ítem	Requisitos mínimos
	● Asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales vigentes y demás medidas adoptadas por el Gobierno Nacional o Distrital, con objeto del manejo de estado de emergencia, por cualquier causa, no prevista en el presente documento. ● Realizar todas las actividades que se establezcan dentro del protocolo de bioseguridad y. ● Planear y realizar las charlas de capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo para el personal de la interventoría. ● Verificar y hacer acompañamiento a las charlas de capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo. ● Verificar y diligenciar el formato de uso y estado de los EPP del personal de Interventoría. ● Realizar seguimiento a los controles de la Matriz de Identificación y valoración de Riesgos. ● Gestionar la debida implementación de los procedimientos de trabajo seguro con la aplicación de los formatos que se requieran para tal fin, tales como: Análisis de Trabajo Seguro, Permisos de trabajo, Inspección. ● Planear e implementar los diferentes requisitos de seguridad y ambiente. ● Gestionar reporte y realizar seguimiento a los incidentes, actos y condiciones inseguras. ● Realizar el reporte de accidentes de trabajo del personal de interventoría y acompañar, verificar y hacer seguimiento al reporte de accidentes de trabajo del personal del contratista de obra. ● Crear planes de acción para la mejora de las deficiencias encontradas en las inspecciones, actos, condiciones inseguras y/o accidentes ocurridos para el personal de Interventoría. ● Hacer seguimiento y verificación de los planes de acción para la mejora de las deficiencias encontradas en las inspecciones, actos, condiciones inseguras y/o accidentes ocurridos con el personal del contratista de obra. ● Realizar la revisión de la documentación necesaria y también de las actividades para el desarrollo de las obras, realizando registro del seguimiento semanal y mensual. ● Realizar los requerimientos necesarios al contratista por escrito, respecto a los incumplimientos o no conformidades encontradas y hacer oportuno seguimiento a la solución de estas situaciones por parte del contratista. ● Verificar de implementación del plan de emergencias y contingencias (brigadas, ruta de evacuación, planos, extintores, botiquines, camillas, alarma) ● Realizar seguimiento semanal y mensual al contratista de obra, verificando el cumplimiento de todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo concernientes al contrato. ● Apoyar en la revisión y verificación de los pagos a seguridad social del personal del contratista de obra, así como verificar afiliaciones vigentes. ● Desarrollar comités de seguimiento a los aspectos relacionados con el SG SST en conjunto con el contratista al menos una vez al mes. ● Realizar informe de seguimiento al SG SST semanal para presentación en comités técnicos e informe SG SST Mensual que hará parte del informe mensual de Interventoría.

Ítem	Requisitos mínimos
	● Las demás establecidas en la normativa vigente para el cargo.

ABOGADO

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Abogado
Título profesional	Abogado
Postgrado	N/A
Experiencia General	Dos (2) años
Experiencia Específica	Un (1) año en el manejo de contratación estatal en sus diferentes etapas (precontractual, contractual y poscontractual).
Número de profesionales	Un (1) profesional por lote
Dedicación	Veinte por ciento (20%)
Funciones	● Vigilar que el contrato se desarrolle dentro del plazo, montos, calidades y demás términos establecidos por las partes y por la Ley. ● Dar soporte jurídico en el desarrollo del contrato. ● Verificar y exigir que las garantías contractuales constituidas por el Contratista se ajusten a las disposiciones legales vigentes durante el desarrollo del contrato. ● Exigir la aplicación de garantías en el caso de que el contratista incumpla con el procedimiento de solicitud de garantía, conforme a lo establecido por las partes y por la ley. ● Elaborar la justificación de la suspensión, adición o prórroga cuando se requiera. ● Gestionar ante la Secretaría, mínimo con un (1) mes de anticipación, los trámites de solicitud de adición o vencimiento del Contrato. Será la Interventoría la responsable de solicitar oportunamente este trámite, previa justificación técnica, administrativa, financiera y jurídica de los hechos, quedando a juicio de la Secretaría la determinación final. ● Tener especial cuidado en que la Secretaría esté amparada por las garantías contractuales establecidas. Así mismo, exigir con la debida anticipación su renovación o modificación si fuere del caso. ● Estudiar y analizar las reclamaciones que presente el Contratista a la Entidad contratante y recomendar motivadamente la solución o respuesta correspondiente. ● Establecer los incumplimientos en que pudiese haber incurrido el Contratista, los cuales deberán notificársele con copia a la Secretaría dentro de los dos (2) días hábiles siguientes, solicitando los correctivos que correspondan y fijando plazos perentorios para subsanarlos.

Ítem	Requisitos mínimos
	● Requerir por escrito al Contratista con copia a la aseguradora, en caso de posibles incumplimientos parciales o totales en que incurra el Contratista en la ejecución del contrato. Si persiste el incumplimiento de los requerimientos efectuados por el interventor, será obligación del abogado recomendar las sanciones que correspondan. ● Informar al ordenador del gasto del incumplimiento del Contratista y solicitar la aplicación de sanciones correspondientes de manera motivada y aportando las pruebas oportunas, pertinentes y necesarias ● Todas las inherentes a los temas jurídicos relacionados con el objeto del contrato. ● Hacer los seguimientos correspondientes dentro del aspecto jurídico- legal que se requiera ● Dar respuesta a interrogantes y demás precisiones jurídicas que se soliciten. ● Asesorar jurídicamente a la SDM en los temas relacionados con el desarrollo del contrato de obra de señalización por zona. ● Dar visto bueno a los informes semanales y mensuales, avalando así el contenido correspondiente a las funciones jurídicas de la Interventoría que se registran en ellos. ● Todas las demás que el director y el especialista en tránsito de la Interventoría y/o el supervisor de la Entidad estime convenientes de acuerdo con el objeto contractual y el área de su especialidad

CONTADOR PÚBLICO

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Contador
Título profesional	Contador Público
Posgrado	N/A
Experiencia General	Dos (2) años
Experiencia Específica	Un (1) año en manejo financiero de contratos con entidades públicas.
Número de profesionales	Un (1) profesional por lote
Dedicación	Veinte por ciento (20%)

Funciones	● Todas las inherentes a los temas financieros relacionados con el objeto del contrato. ● Revisar las cuentas de cobro, estados financieros, y demás actividades inherentes de los temas financieros de los contratos de obra de señalización, dando su visto bueno a los documentos validando así su contenido. ● Hacer los seguimientos correspondientes dentro del aspecto financiero y/o contable que se requiera. ● Contestar interrogantes y demás precisiones financieras y/o contables que se soliciten. ● Dar visto bueno a los informes semanales y mensuales, avalando así el contenido correspondiente a las funciones financieras y contables de la Interventoría que se registran en ellos. ● Todas las demás que el director y el especialista de tránsito de la Interventoría y/o el supervisor de la Entidad para cada zona estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual y el área de su especialidad.

SECRETARIA

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Secretaria
Nivel de Estudios	Bachiller
Posgrado	No aplica
Experiencia general	No aplica
Experiencia específica	● Mínimo seis (6) meses en cargos de tipo asistencial administrativo, manejo de MS-Office bases de datos y de archivo físico. ● Experiencia en las labores de secretaria para contratos de obra, interventoría y/o consultoría.
Número de personas	Una (1)
Dedicación	Cien (100%) por ciento
Funciones	● Labores administrativas del contrato. ● Asistir en la elaboración de informes del desarrollo del proyecto. ● Coordinar las comunicaciones entre el director, especialista de tránsito, y los ingenieros residentes y personal técnico de la Interventoría ● Manejar Office, técnicas de archivo de acuerdo con la normatividad vigente. ● Manejar la base de datos ● Descargar la numeración de los oficios salientes. ● Todas las demás que el director o el especialista de tránsito de la Interventoría o los residentes de interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual y las actividades que se relacionen con su cargo.

CONDUCTOR

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Conductor
Nivel de Estudios	Bachiller
Postgrado	No aplica
Requisitos	Licencia de conducción de acuerdo con la resolución No 1500 de 2005 del Ministerio de transporte No tener obligaciones pendientes por comparendos en cualquier parte del territorio nacional o en su defecto, tener acuerdo de pago vigente y al día de los compromisos pendientes.
Experiencia	Un (1) año conduciendo vehículos automotores. Tener amplio conocimiento de las vías de la ciudad de Bogotá D.C.
Cantidad de cargos	Cuatro (4) conductores por lote. Dos (2) en jornada diurna y dos (2) conductores en jornada nocturna
Dedicación	Cien (100%) por ciento
Funciones	● Trasladar en el vehículo a su cargo las personas del contrato de interventoría en forma segura y eficiente ● Realizar las verificaciones periódicas que garanticen el adecuado, seguro y correcto funcionamiento del vehículo a su cargo, informando sobre las acciones preventivas y/o correctivas que se deban implementar. ● Estar disponible para laborar en las jornadas correspondientes de operación diurna y nocturna durante el tiempo que estas lo requieran. ● Todas las demás que el director o el especialista de tránsito de la Interventoría o los residentes de interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual y las actividades que se relacionen con su cargo.

a. Requisitos del personal del Interventor

El personal clave evaluable y el personal mínimo, 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** Dedicación del 70% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: - Ingeniero civil - Ingeniero en Transporte y Vías.	Posgrado en alguna de las siguientes alternativas: - En Áreas administrativas: (Gerencia o dirección de proyectos) - En Tránsito - En Transporte - En Seguridad Vial - En Vías - En Pavimentos.	10 años	7 años

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
			Nota 2: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.		
2	**Residente de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: - Ingeniero Civil - Ingeniero en Transporte y Vías.	Posgrado en alguna de las siguientes alternativas: N.A.	6 años	4 años
3	**Especialista en Tránsito** Dedicación del 60% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil "o" Ingeniero en Transporte y Vías	Posgrado en alguna de las siguientes alternativas: - En Tránsito - En Transporte - En Seguridad Vial - En Vías - En Pavimentos. **Nota 2:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	8 años	6 años
4	**Tecnólogo en Georreferenciación** Dedicación del 100% mensual.	Tecnólogo en Georreferenciación topográfica, o, tecnólogo en topografía, tecnólogo en diseño gráfico, o, tecnólogo en dibujo, o, delineante de arquitectura e ingeniería.	N/A	2 años	1 año
5	**Ingeniero auxiliar y de apoyo para obra y garantías.** Dedicación 100% Cantidad 2	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil "o" Ingeniero en Transporte y Vías	N/A	2	1

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
6	**Inspector de interventoría** Dedicación 100% Cantidad 2	Título técnico o tecnólogo en: Áreas de la construcción o Seguridad Vial	N/A	2	1
7	**Profesional SST** Dedicación 30%	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Salud ocupacional “o” en Gestión de la seguridad y la salud laboral “o” en Seguridad y Salud en el Trabajo “o” Ingeniero en higiene y seguridad ocupacional “o” Ingeniero en seguridad y salud para el trabajo “o” Ingeniero en seguridad industrial e higiene ocupacional, “o” profesional con posgrado en SST. (Resolución 312 de 2019. Capítulo III).	Si su título profesional es diferente a los programas relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo, requiere postgrado en cualquiera de las áreas de Seguridad y Salud en el Trabajo SST (SNIES) y tener licencia SST vigente.	2	1
8	**Abogado** Dedicación 20%	Título profesional en: Derecho Abogado	N/A	2	1
9	**Contador** Dedicación 20%	Título profesional en: Contaduría Pública	N/A	2	1

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
10	**Secretaria**	Título de Bachiller	N/A	N/A	0,5 (6 meses)
11	**Conductor** Dedicación 100% Cantidad 2	Título de Bachiller Licencia de conducción de acuerdo con la resolución No 1500 de 2005 del Ministerio de transporte.	N/A	1	1

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.

Para la realización de actividades de cambios de tableros de señales elevadas, el personal profesional a cargo de la supervisión de la actividad por parte de la interventoría: Ingenieros Residentes, Ingenieros Auxiliares, Inspectores, Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo y el demás involucrado en la actividad, deberá contar con la capacitación y entrenamiento de acuerdo con el rol desempeñado y definido en la resolución 4272 de 2021, o la ley que la actualice o modifique.

La interventoría verificará que se dé cumplimiento a este requisito por parte de todo el personal involucrado en la realización de la actividad por parte del contratista, y que se proceda como establece la resolución para el desarrollo de la actividad.

ROL	PERSONAL OBJETO	DURACIÓN
Jefes de área para trabajos en alturas	Personas que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de esta resolución en empresas en las que se haya identificado como prioritario el riesgo de caída por trabajo en alturas.	Mínimo 8 horas
Trabajador autorizado	Trabajadores que realizan trabajo en alturas y aprendices de las instituciones de capacitación y educación para el trabajo y el SENA, quienes deben ser formados y entrenados por la misma institución, cuando cursen programas cuya práctica implique riesgo de caída en alturas.	Mínimo 32 horas
Coordinador de trabajo en alturas	Personal encargado de controlar los riesgos en los lugares de trabajo donde se realiza trabajo en alturas.	Mínimo 80 horas

Fuente: Tomado de la resolución 4272 de 2021 - Requisitos mínimos para el desarrollo de trabajo en alturas.

7.3. 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/u ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en condiciones óptimas y cumpliendo con lo requerido por la entidad.

Respecto al inicio y ejecución del contrato de interventoría, ésta debe demostrar y mantener las condiciones exigidas en cuanto a instalaciones físicas, vehículos, equipo de oficina, cámaras fotográficas, herramientas y equipos para control de calidad in situ y las condiciones técnicas de ensayos de laboratorio, como se detalla a continuación:

ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
VEHÍCULOS		

ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
Camioneta 1300 - 2000 cc	Modelo 2022 mínimo	2
OFICINA, EQUIPOS DE COMPUTACIÓN E IMPRESIÓN		
Alquiler de oficina (incluido mobiliario)	Área mínima de 60 m2. Ubicación: La oficina debe estar ubicada en Bogotá D.C., teniendo en cuenta que se debe contar con disponibilidad permanente e inmediata.	1
Alquiler de equipos de computación y software: Disponibilidad de computadores dotados con software comercial, necesarios para desarrollar las actividades propias del contrato. Las especificaciones mínimas de los computadores portátiles o de escritorio y software serán las siguientes: • Procesador I5 o AMD Ryzen 5 o superior a 64 Bits. • Velocidad del procesador: 2.5 GHz o Superior Recomendado. • Capacidad en memoria RAM: Mínimo de 8 gb (16 gb Recomendado o Superior) • Unidad de disco duro: 1 TB Recomendado. • Unidad de CD/DVD Especificaciones de la pantalla: LCD o LED mínimo 21" SVGA o Superior. • Tarjeta de video: 512 MB SVGA o Superior. • Pantalla: Resolución mínima de 1920×1080 con TrueColor. • Tarjeta de red: 10/100 Mbps o Superior.	Relación de Software con Licencias AUTORIZADAS • Windows 8 (Professional o Ultimate) o superior. • Office PROFESIONAL 2016 o superior. • AutoCAD Map 3D 2018, VEHICLE TRACKING 2018, AUTOTURN V. 10.2 ó Versiones Superiores. • ARCGIS 10.8. o Superior. *No uso de AutoCAD Basic ni AutoCAD LT para diseño o dibujo. * Los softwares que se utilicen deberán estar debidamente licenciados.	7
Alquiler de impresora Multifuncional	Especificaciones mínimas: Resolución de impresión: mínimo 600 X 600 ppp y manejo de papel: mínimo A4, Letter, Legal. Modelo del año 2020 mínimo.	1
Alquiler de Plotter gran formato. (36") Con o Sin escáner. -Impresión. • Inyección de tinta. • Resolución optimizada de hasta 2400 x 1200 dpi. • Cartuchos de tinta. 4 (cian, magenta, amarillo, negro) Mínimo • Tipos de tinta Basada en tintes (C, M, Y); Basada en pigmento (K) • Manipulación Alimentación de hojas, rodillo de alimentación, alimentador automático de hojas, bandeja de soportes, cortadora horizontal automática • Impresión a doble cara opcional • Escáner integrado Opcional. • Memoria 528 MB Mínimo • Disco Duro Opcional • Aplicaciones Dibujos lineales, Presentaciones, Reproducciones	• Soporte para 2 rollos de papel (Opcional). • Tamaño del rodillo admitido. De 279 a 914 mm (de 11 a 36 pulgadas). • Tamaño de material admitido. Hoja Alimentador automático de hojas: De 210 x 279 mm a 330 x 482 mm Alimentación manual: De 210 x 279 mm a 914 x 1897 mm. Hojas estándar Alimentador automático de hojas: A4, A3 Alimentación manual: A4, A3, A2, A1, A0. • Gramaje De 60 a 280 g/m² (alimentación de rodillo/manual); De 60 a 220 g/m² (alimentador automático de hojas)	1
Alquiler de Cámaras Fotográficas		3
COMUNICACIONES		
Comunicaciones (internet oficina, telefonía fija y telefonía móvil)		1

El contratista debe disponer de dos (2) vehículos tipo campero o camioneta con placas de servicio público con cilindraje de 1300 c.c. o superior, modelo 2022 o superior y matriculado en la ciudad de Bogotá D.C. Estos vehículos deben estar vinculados conforme a la normatividad vigente en materia de tránsito y transporte (Acuerdo 352 de 2008).

Los vehículos deberán poseer todos los documentos requeridos para el tránsito vigentes, en desarrollo del contrato, tales como Licencia de tránsito, tarjeta de operación, Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, SOAT, Revisión Técnico Mecánica, seguro de responsabilidad civil contractual y extracontractual.

En todo caso la persona que esté asignada para conducir el vehículo deberá contar de licencia de conducción vigente y no podrá estar reportado como deudor por concepto de comparendo, se da la opción en caso de estar reportado tener acuerdo de pago y estar al día con el mismo.

Los costos de operación (combustible y mantenimiento, entre otros), impuestos, tasas y todos aquellos gastos necesarios para el adecuado funcionamiento de los vehículos serán por cuenta del contratista y deben estar incluidos en el valor de la oferta. Cuando alguno de los vehículos necesite estar fuera de servicio por mantenimiento o daños, deberá ser reemplazado por uno de características iguales o superiores. Su valoración se realizará de acuerdo con las tarifas del Ministerio de Obras y Transporte teniendo en cuenta el modelo.

Lo anterior de acuerdo con el concepto emitido por el consejo de estado, sala de consulta y servicio civil, mediante consulta de 18 de mayo de 2006, de conformidad con los lineamientos establecidos en la Ley 300 de 1996, consejero ponente Gustavo Aponte Santos, con relación a la posibilidad de tomar vehículos en arrendamiento matriculados en servicio particular.”

El contratista deberá proveer los vehículos y recursos necesarios que garanticen el desarrollo del proyecto conforme al cronograma de actividades aprobado para la ejecución del contrato.

Los vehículos deberán tener los documentos vigentes para la movilización en desarrollo del contrato, tal como Licencia de tránsito, tarjeta de operación, Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito y Revisión Técnico-Mecánica, seguro de responsabilidad civil contractual y extracontractual. Cuando un vehículo no pueda prestar el servicio por restricciones a la circulación (pico y placa, etc.) o estar fuera de servicio por mantenimiento, deberá ser reemplazado de forma inmediata por uno de características iguales o superiores.

Los vehículos portarán las marcas y logos institucionales de la SDM y bajo ninguna circunstancia se aceptarán con marcas institucionales diferentes a las del contratista o con marcas de transporte escolar.

Se incluye la línea gráfica actual, no obstante, se debe contar con la aprobación de la oficina asesora de comunicaciones de la SDM antes de elaborarlas.

Todos los costos, directos e indirectos para el desarrollo del proyecto serán a consta del contratista y los tendrá en cuenta en la formulación de su propuesta económica, la omisión de algún costo en su determinación, será responsabilidad del contratista, y no procederán reclamaciones posteriores.



La información y diseño del adhesivo puede variar conforme a las disposiciones del área de comunicaciones de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

La Supervisión realizará la aceptación del vehículo, pudiendo solicitar el cambio si así lo considera conveniente.

El vehículo será verificado por la Supervisión antes de la firma del acta de inicio.

Para el **Control de Calidad** de las obras in situ por parte de la Interventoría, es imprescindible que el interventor cuente con los equipos y herramientas que se describen a continuación, en la cantidad que requiera para su equipo de trabajo:

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA CONTROL DE CALIDAD EN SITIO	
Ítem	**Para control de calidad de la Señalización Vertical**
1.	Micrómetro o Calibrador vernier / Pie de rey de 6"
2.	Nivel de burbuja vertical
3.	Flexómetro
4.	Alquiler de equipo de retrorreflexión vertical
Ítem	**Para control de calidad de la Señalización Horizontal**
1.	Termohigrómetro digital
2.	Láminas galvanizadas calibre 16 de 15 cm x 10 cm.
3.	Para recolección de muestras de pintura (se obtienen 192 secciones por cada lámina de 1,22 m x 2,44 m)
4.	Regleta para medición en micrones de espesores de pintura (En húmedo)
5.	Microscopio de bolsillo con aumento 30 X o una lupa con linterna para visualizar la distribución de la microesfera de vidrio.
6.	Cronómetro para medir el tiempo de secado de la pintura de tránsito.
7.	Odómetro (rueda para medir distancias)
8.	Alquiler equipo de retrorreflexión horizontal (de geometría de 15 m o de 30 m)

Por otra parte, la interventoría deberá diseñar y cumplir un protocolo para la toma, recolección y entrega de muestras al laboratorio para efectuar los ensayos de laboratorio que se relacionan a continuación, los cuales deben cumplir con lo establecido en las normas técnicas que aplican para el contrato y debe realizar mínimo los ensayos que se relacionan a continuación para el seguimiento a la calidad de las obras:

ítem	Ensayos de laboratorio para verificación de calidad
1	Ensayo de Retroreflexión por señal vertical Norma NTC 4739:2020
2	Ensayo de retrorreflexión por señal horizontal Norma NTC 4744-3:2023
3	Ensayo de gradación para microesferas y granos antideslizantes. De acuerdo con: Manual de señalización 2015 - NTC 2072:2011 y la NTC 4744 vigente
4	Ensayo de fricción con el péndulo britanico TRRL (Prueba de antideslizamiento de acuerdo a INV-E.792, NTC 2072:2011, NTC 5129:2002, o vigente a la fecha del ensayo.). Nota: Dos (2) puntos por ID, ocho (8) lecturas por punto.
5	Espesor de pintura en seco: 3 lecturas por lámina de acuerdo a la Norma NTC 4744-4:2011
6	Ensayo de compresión para tachas Norma NTC 4745:2021
7	Ensayo de flexión para tachas . Norma NTC 4745:2021
8	Ensayo colorimetro norma NTC 4744-4:2011 y NTC 1360:2011
9	Ensayo de compresión para estoperoles metálicos de acuerdo al manual de señalización de 2015 o norma vigente
10	Ensayo de compresión para estoperoles plásticos de acuerdo al manual de señalización de 2015 o norma vigente
11	Ensayo de flexión para estoperoles metálicos de acuerdo al manual de señalización de 2015 o norma vigente
12	Ensayo de flexión para estoperoles plásticos de acuerdo al manual de señalización de 2015 o norma vigente
13	Ensayo compresión tachones de acuerdo al manual de señalización de 2015 o norma vigente
14	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. Norma técnica INV-410-13 NTC - 673 ASTM C39/C39M
15	Evaluación de adherencia del recubrimiento aplicado. Norma técnica: EN ISO 1461, AASHTO M-180, ASTMD4541
16	Calibración de espesores de película seca. Norma Técnica NTC 591. ASTM A123/123M ASTM A153/153M
17	Evaluación de Espesores de pintura en seco con micrómetro digital

ítem	Ensayos de laboratorio para verificación de calidad
18	Tintas permanentes Norma Técnica ASTM E165
19	Inspección de soldaduras - NTC 2120
20	Gradación y clasificación de materiales para concreto de acuerdo con la NTC 98

Nota: Los laboratorios deben contar con acreditación del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, para el ensayo a practicar y cumplir la NTC-ISO-IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del interventor, 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)

No aplica para este proceso.

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. De acuerdo con lo dispuesto en el Manual de señalización vial, Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia. Ministerio de Transporte, Resolución 1885 de 2015.

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

La Interventoría tendrá la responsabilidad de revisar y dar visto bueno a los Planes de Manejo de Tránsito elaborados por el contratista, los cuales deben cumplir con los lineamientos establecidos por la Subdirección de Planes de Manejo de Tránsito de la Secretaría Distrital de Movilidad y el Anexo Técnico del contrato de obra. Adicionalmente, estar atentos a las observaciones que dicha subdirección tenga y de ser necesario informar al contratista para que dichas observaciones se subsanen en el menor tiempo posible. La interventoría hará seguimiento a la aprobación de los Planes de Manejo de Tránsito para la ejecución de las obras y verificará la implementación adecuada de estos.

En caso de evidenciar un incumplimiento a la implementación del PMT, es obligación de la Interventoría reportar el incumplimiento y requerir al contratista.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

Para la ejecución de las actividades relativas al objeto del contrato, la interventoría vigilará que se dé cumplimiento a la normatividad legal y técnica vigente y sus actualizaciones y/o modificaciones que se presenten durante el desarrollo del contrato, tales como actos administrativos de la Entidad y el Distrito, Plan Maestro de Movilidad, Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte, Manual de Señalización Vial: Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia del Ministerio de Transporte y las especificaciones técnicas del contrato; las cuales enmarcan los procedimientos, parámetros, criterios, calidad y, en general, todas las definiciones de tipo técnico y legal en las diferentes etapas del contrato que permitan el cumplimiento del objeto del mismo por parte del contratista.

Así, para la correcta ejecución de las actividades relativas al objeto del contrato de obra además de lo descrito en el Anexo técnico del proceso de la licitación pública adelantada para el contrato de obra, se hará seguimiento a los lineamientos expuestos en la normatividad que se enumera a continuación:

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
Norma NTC ISO 9001: 2015.	Sistema de gestión de la calidad.
GESTIÓN AMBIENTAL	
Decreto 456 de 2008	Plan de Gestión ambiental del D. C.
Norma NTC ISO 14001: 2015	Sistema de Gestión Ambiental
Resolución 17021 de 2015	Por la cual se establece el procedimiento de Licencias de Excavación y se dictan otras disposiciones.
SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Norma NTC-OHSAS 18001: 2007	Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional
Norma Técnica Colombiana NTC 5655	Principios para el diseño ergonómico de Sistemas de Trabajo
MEDIDAS Y RESTRICCIONES RESPECTO AL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS Y PARQUEO	
Decreto 033 de 2009	Restricción de circulación vehículos particulares
Decreto 511 de 1998	Por el cual se toman medidas de tránsito relativas al parqueo en vías públicas
Decreto 758 de 1998	Por el cual se establecen normas sobre bahías de parqueo y localización de estacionamientos en antejardines, calzadas paralelas y se dictan otras disposiciones
Acuerdo 16 de 1998	Por el cual se restringe el estacionamiento de vehículos automotores en el Centro de la Ciudad.
Ley 1287 de 2009.	Bahías de estacionamiento personas con movilidad reducida
Decreto 034 de 2009	Tránsito de vehículos de carga en el D. C.
Decreto 539 de 2020	Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica
Decreto 840 de 2019	Por medio del cual se establecen las condiciones y restricciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones
Resolución 237 de 2009	Por medio de la cual se definen las condiciones de utilización de las bahías de estacionamiento y se da cumplimiento a la sentencia judicial.
MEDIDAS SOBRE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN	
Acuerdo 172 de 2005	Por el cual se dictan normas para adelantar estudios de conveniencia e instalación de reductores de velocidad tipo resalto en el área urbana del Distrito Capital, según Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte.
Directiva 002 del 20 de mayo de 2020	Medidas para la ejecución de infraestructura vial y/o de obra pública en el Distrito Capital
NORMAS PARA PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE LA INFORMACIÓN (DIBUJOS Y PLANOS)	

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Guía de Dibujo	Especificaciones de dibujo para entrega de esquemas de PMT
NTC 1001	Papel formatos
NTC 1580	Dibujo técnico. Escalas
NTC 1594	Dibujo técnico. Terminología
NTC 1777	Dibujo técnico. Principios generales de presentación
NTC 1912	Dibujo técnico. Documentación técnica de producto. Vocabulario. Parte 1. Términos relacionados con dibujos técnicos. Generalidades y tipos de dibujos
NTC 1960	Dibujo técnico. Dimensionamiento - principios generales. Definiciones. Métodos de ejecución e indicaciones especiales
NTC 2058	Dibujo técnico. Lista de ítems
NTC 2099	Dibujo técnico. Referencia de ítems
NTC 2277	Dibujo técnico. Sistema de codificación y referencia para dibujos de construcción e ingeniería civil y documentos asociados
NTC 2526	Dibujo técnico. Ingeniería civil y arquitectura. Representación de vistas, secciones y cortes
NTC 2527	Documentación técnica de productos. Escritura. Alfabeto latín, números y signos
NTC 2528	Documentación técnica de productos. Signos diacríticos y particulares del alfabeto latín
NTC 4611	Información geográfica Metadato geográfico
NORMATIVIDAD SÍMBOLOS UTILIZADOS EN SEÑALIZACIÓN	
NTC 4139	Accesibilidad al medio físico, símbolo gráfico, características generales.
NTC 4144	Accesibilidad de las personas al medio físico edificios, espacios urbanos y rurales, señalización.
NTC 4279	Accesibilidad de las personas al medio físico, edificios, espacios urbanos, vías de circulación peatonales horizontales.
NTC 4695	Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.
NTC 4902	Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel.
NTC 4904	Accesibilidad de las personas al medio físico, estacionamientos accesibles.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
NTC 5351	Accesibilidad de las personas al medio físico, paraderos accesibles para transporte público colectivo y masivo de pasajeros.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MATERIALES Y ENSAYOS	
Norma AASHTO M219-08	Especificaciones de pinturas termoplásticas.
NTC 98	Método de ensayo para determinar la resistencia al desgaste por abrasión e impacto de agregados gruesos menor de 37,5 mm, utilizando la máquina de los ángeles.
NTC 1360	Pinturas para demarcación de pavimentos. Especificaciones.
NTC 2072	Materiales para demarcación de pavimentos, microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos
NTC 2120	Soldadura. Guía para la inspección de soldaduras mediante ensayos no destructivos.
NTC 4352	Micrómetros para mediciones exteriores, construcción normal. Conceptos, requisitos y ensayos.
NTC 4739	Láminas retrorreflectivas para el control de tránsito.
NTC 4741	Especificaciones técnicas para señalización de vías férreas
NTC 4744-1	Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte1. Materiales de demarcación
NTC 4744-2	Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 2. Equipos.
NTC 4744-3	Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 3. retroreflectividad en la demarcación horizontal en pavimentos.
NTC 4744-4	Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 4. Control de aplicación
NTC 4745	Marcadores retroreflectantes elevados para pavimento, no removibles de tipo duración extendida (Tachas)
NTC 4774	Accesibilidad de las personas al medio físico, espacios urbanos y rurales, cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos
NTC 5734	Método de ensayo para determinar el tiempo de secado (no pick-up) de las pinturas para demarcación de pavimentos.
NTC 5807	Material retroreflectivo para la demarcación de vehículos de carga.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
NTC 5867	Materiales para la demarcación de pavimentos termoplástico retrorreflectivo blanco y amarillo (forma sólida).
NTC 5868	Materiales para demarcación de pavimentos. Laminado elastoplástico (cintas preformadas) para señalización. Requisitos y métodos de ensayo
NTC-ISO-IEC 17025:2017	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
NTC 591	Métodos de ensayo para la medición no destructiva del espesor de película seca de recubrimientos no magnéticos aplicados a una base ferrosa.
GTC 208	Guía para la selección de ensayos para la pintura de demarcación de pavimentos (2011)
MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL	
Resolución 1885 de 2015	Manual de señalización vial, Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia. Ministerio de Transporte
MANUALES Y GUÍAS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
Manuales y conceptos de Planes de Manejo de Tránsito	Secretaría Distrital De Movilidad
Cartilla de andenes de Bogotá D.C.	Secretaría Distrital de Planeación
Resolución Secretaría Distrital de Movilidad 145243 de 2023	Por la cual se modifica el Manual de Supervisión e Interventoría de la Secretaría Distrital de Movilidad - versión 3.0
Resolución SDM 312 de 2020	Por la cual se modifica el Manual de Contratación de la Secretaría Distrital de Movilidad
Acuerdo 130 de 2004	Mediante el cual se establece la Infraestructura de datos espaciales para el Distrito Capital
Guía SDM - SIG	Guía de Georreferenciación y Vinculación de la SDM
Manual de Fotografía y video	Tips de fotografía & video de la Secretaría Distrital de Movilidad
Manual Técnico - 2005	Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte.
Manual de procesos y procedimientos	Secretaría Distrital De Movilidad
Conceptos Técnicos	Emitidos por la Secretaría Distrital De Movilidad

Y demás normatividad comercial, civil y legal de contratación y técnica de georreferenciación, vinculación, señalización, seguridad vial, tránsito y transporte a nivel Nacional, Departamental, Distrital e Internacional aplicables por la naturaleza del contrato y que se encuentre vigente al momento de la ejecución del contrato.

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor debe realizar las actividades de seguimiento al contrato de obra dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Manual de supervisión e interventoría de la Secretaría Distrital de Movilidad - versión 3.0, y a las definidas a continuación:

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 contenga 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 estas, 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 con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, señalización y desvíos empleados por el contratista de 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 recibidas 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 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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. Planillas de entrega de dotaciones y elementos de protección personal, contratista e interventor.
11. Verificación de que el personal que realice la ejecución de actividades de cambio de tableros de señales elevadas, estén certificados para trabajo en alturas básico operativo mínimo. Esto aplica para contrato de obra e Interventoría y debe aportar las evidencias de cumplimiento y las de seguimiento a la actividad.
12. Seguimiento a los permisos de trabajo en altura (si se presentan) y validación de vigencia de certificaciones y exámenes médicos que avalen el trabajo en altura.
13. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el periodo, Contratista e Interventor.
14. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
15. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa contratista (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.
16. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de interventoría, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
17. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa interventor (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.
18. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST, fichas de seguimiento de labores ambientales.
19. Certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y 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

Los siguientes son documentos para la ejecución del contrato y que deben ser tenidos en cuenta en el momento de estructurar y presentar la propuesta:

- Manual de georreferenciación de la SDM, Norma NTC 4611, Información geográfica Metadato geográfico y Acuerdo 130 de 2004, mediante el cual se establece la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital.
- Manual de señalización 2015
- Manual de Supervisión e interventoría de la SDM - versión 3.0
- Protocolo de Garantías “Lineamientos para seguimiento a Garantías”
- Manual Tips de fotografía y video de la SDM.

En constancia, se firma en Bogotá D.C., a los 22 días del mes de Abril de 2024..



JCRC 05/09/2024

JUAN CAMILO RODRÍGUEZ CÁRDENAS
Director de Ingeniería de Tránsito
Gerente de Proyecto

	Nombre	Cargo o rol	Dependencia	Firma
Revisó	Andrea Gutierrez Velandia	Subdirectora Técnica de Señalización	Subdirector de Señalización	FAGV 05-09-2024
Elaboró	Yaneth Patricia Alfaro Cárdenas	Profesional Especializado	Dirección de Ingeniería de Tránsito	YPAC 05092024
Elaboró	Rosa Milena Díaz Bobadilla	Profesional Especializado	Dirección de Ingeniería de Tránsito	
Elaboró	Pilar Yaneth Alvarez	Profesional Especializado	Dirección de Ingeniería de Tránsito	
Elaboró	Lilian Joanna Forero Suarez	Profesional Universitario	Dirección de Ingeniería de Tránsito.	05/09/2024