ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA

" INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 63 SUR Y ENTRE CALLES 59 SUR A 56 F SUR, Y DE CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 A ENTRE CALLES 63 SUR Y 59 SUR."

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENTORIA:

El proyecto comprende la realización de los trabajos necesarios para adelantar la **" INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 63 SUR Y ENTRE CALLES 59 SUR A 56 F SUR, Y DE CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 A ENTRE CALLES 63 SUR Y 59 SUR."**

Lo anterior de conformidad con los productos elaborados por el IDU de prefactibilidad y factibilidad con objeto **" ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 63 SUR Y ENTRE CALLES 59 SUR A 56 F SUR, Y DE CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 A ENTRE CALLES 63 SUR Y 59 SUR."** de los cuales el consultor y el interventor deberá partir o fundamentarse en los resultados de los estudios y diseños existentes y que se relacionan en los antecedentes de estos pliegos.

1.1. Alcance

El proyecto debe realizarse teniendo en cuenta las recomendaciones señaladas en este documento, así como en capítulos y/o apéndices técnicos que lo complementan, que hacen parte integral del presente proceso de selección.

Este proyecto hace parte de la estrategia "conexiones de la red de ciclorrutas" liderada por la Secretaría Distrital de Movilidad. El proyecto de la conexión de la ciclorruta por la Carrera 100 entre Calles 70 A Sur y 63 Sur, entre Calles 59 Sur a 56 F Sur, y de la ciclorruta por la Carrera 100 A entre Calles 63 Sur y 59 Sur; busca principalmente la implementación de infraestructura para los ciclistas, y conectar la ciclorruta existente de la Calle 70 A Sur (Costado sur occidental del Canal Santa Isabel) con la ciclorruta existente de la Carrera 100 a la altura de la Calle 56 F Sur.

A continuación, se describe el diseño del proyecto a nivel de factibilidad desarrollado por la Subdirección de Estructuración de Proyectos del IDU, el cual contiene los lineamientos técnicos para el desarrollo de los diseños fase III (Estudios y Diseños) dividido en tres tramos urbanísticos:

Tramo 1_ Carrera 100 entre la Calle 71 sur y la Avenida Bosa

Este tramo colinda con el área de delimitación del Plan director del Parque Metropolitano El Recreo. Según lo dispuesto en la cartografía del decreto 505 (Plan Maestro) y Resolución 1458 de 2018 de la SDP (Plan Director) – para el espacio público perimetral del costado noroccidental de la Cra 100 se define una ciclorruta como parte de los trazados y de la estructura funcional del parque.

La carrera 100 hace parte del trazado del SITP, por lo tanto, se ubica la ciclorruta al interior del andén con el fin de mitigar conflictos con los usuarios del sistema. Además, las condiciones existentes para los demás actores viales se encuentran en buenas, por lo cual, se considera proponer para este tramo un fragmento de la ciclorruta perimetral del parque que deberá segregarse de la franja peatonal existente por medio de una franja paisajística.

Por sus características este tramo deberá ser sujeto de una fase de estudios y diseños.

A continuación, algunas particularidades del tramo

- Ancho de intervención: 4.50 m (se pretende intervenir únicamente el andén del costado norte)
- Longitud: 0,36 Km
- Ciclorruta limitante con el Parque El Recreo, ancho propuesto 2.50m.
- Franja Paisajística: 2.00m. 22 árboles de alto porte. 62 árboles de bajo porte.

- ***Imagen 2. Sección 1 – propuesta perfil tipo Tramo 1 y render***

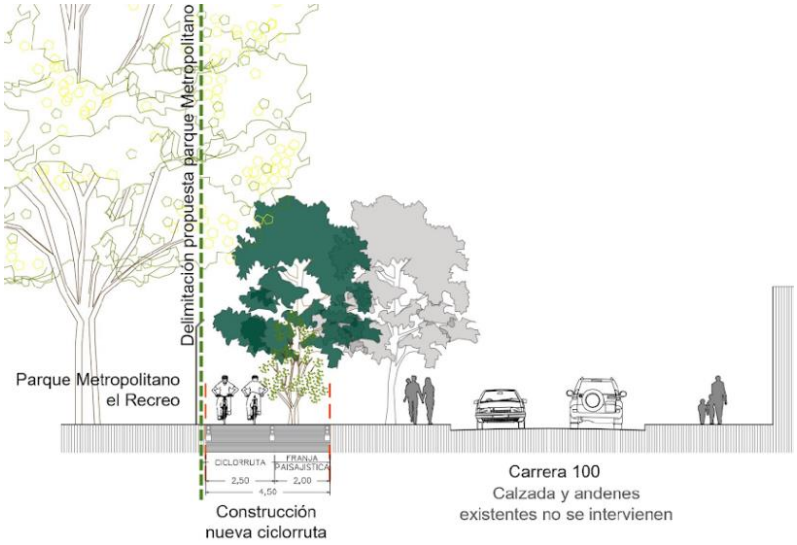
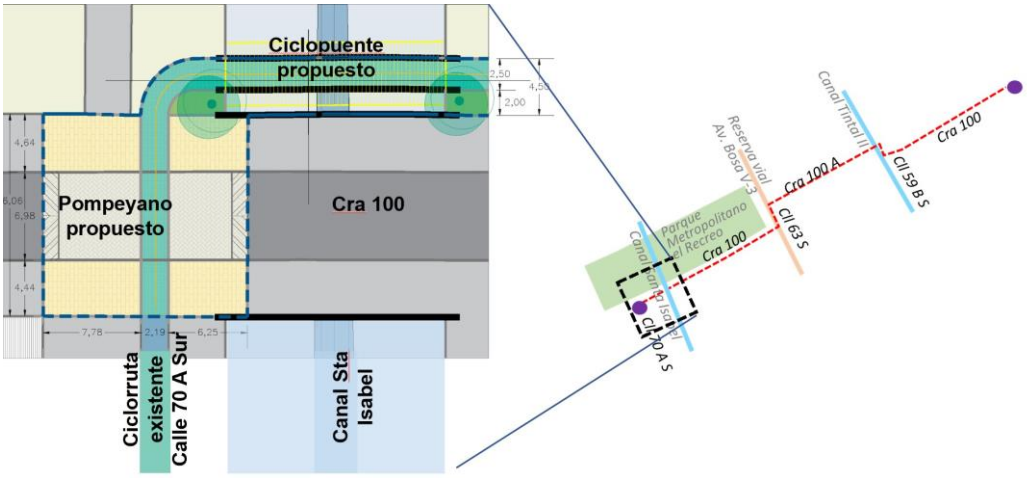


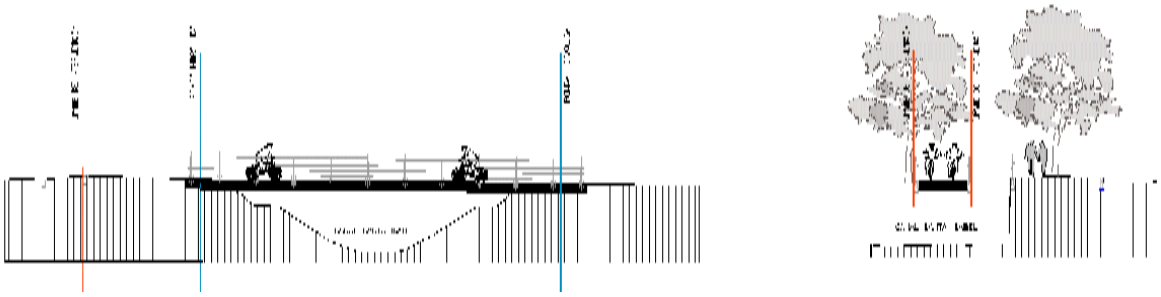


Imagen 3. Intersecciones tramo 1



Fuente IDU – STEP -2022 Elaboración propia.

Imagen 4. Ciclo puente sobre canal Sta. Isabel



Fuente IDU – STEP -2022 Elaboración propia

Tramo 2 _ Carrera 100 A entre la Calle 63 sur y la Calle 59 sur

Este tramo tiene 3 características específicas:

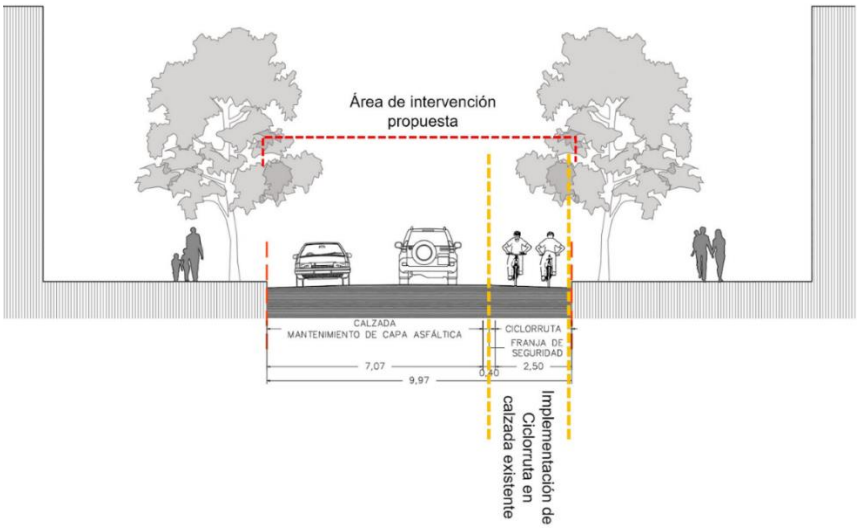
- El cruce de la Av Bosa (Calle 63S): El costado occidental de esta avenida ya se encuentra construido, el costado oriental de la misma mantiene la reserva vial pero no está construido.
- Al ser parte de la reserva vial de la Av. Bosa se realiza la construcción de un paso peatonal y de biciusuarios. El proyecto de la Avenida Bosa deberá armonizar sus estudios y diseños con el paso para modos no motorizados sobre la calle 63 Sur para tomar la carrera 100a, en donde se deberá evaluar la necesidad de implementar un paso semafórico. Adicionalmente, se conservará el paso peatonal actualmente existente sobre la calle 63 sur frente a la carrera 100, con el fin de mantener los cruces ya definidos por la comunidad y evitar cualquier tipo de conflicto que se pueda presentar al eliminar este paso peatonal, debido a que seguramente los peatones lo seguirán realizando así se desplace hasta la carrera 100a.
- El tramo central Carrera 100A entre la Av Bosa (Calle 63S) y el Canal Tintal III cuenta con franjas funcionales (andenes – calzadas) con un ancho suficiente para no incurrir en modificar el borde de via, por lo tanto, se plantea hacer un mantenimiento de la capa asfáltica de la calzada y ajustar los anchos de la misma para ubicar la ciclorruta.
    - Teniendo en cuenta las características, para este subtramo se plantea mantenimiento y reconfiguración de la calzada.
- El cruce sobre el Canal Tintal III: Se deben segregar los flujos de actores viales activos (Biciusuarios y Peatones), Aun cuando Hay dos puentes estos no responden con las necesidades, por lo tanto, se proyecta un nuevo puente, con flujos y accesos segregados.
    - franjas peatonal y biciusuarios de 3.00m cada una
    - segregación central con 13 árboles de bajo porte sembrados en macetas
    - ancho del puente 7.00m
    - Siendo así este subtramo es sujeto de Estudios y Diseños.

A continuación, algunas particularidades del tramo:

- Ancho de intervención: 10,00 m (tramo central)
- Longitud: 0,50 Km
- Calzada: 7,07m de ancho un carril por sentido

- Ciclocarril sobre calzada: 2,50 m ancho
- franja de segregación y seguridad: 0,40m ancho

Imagen 5. Perfil típico propuesto tramo 2 y render

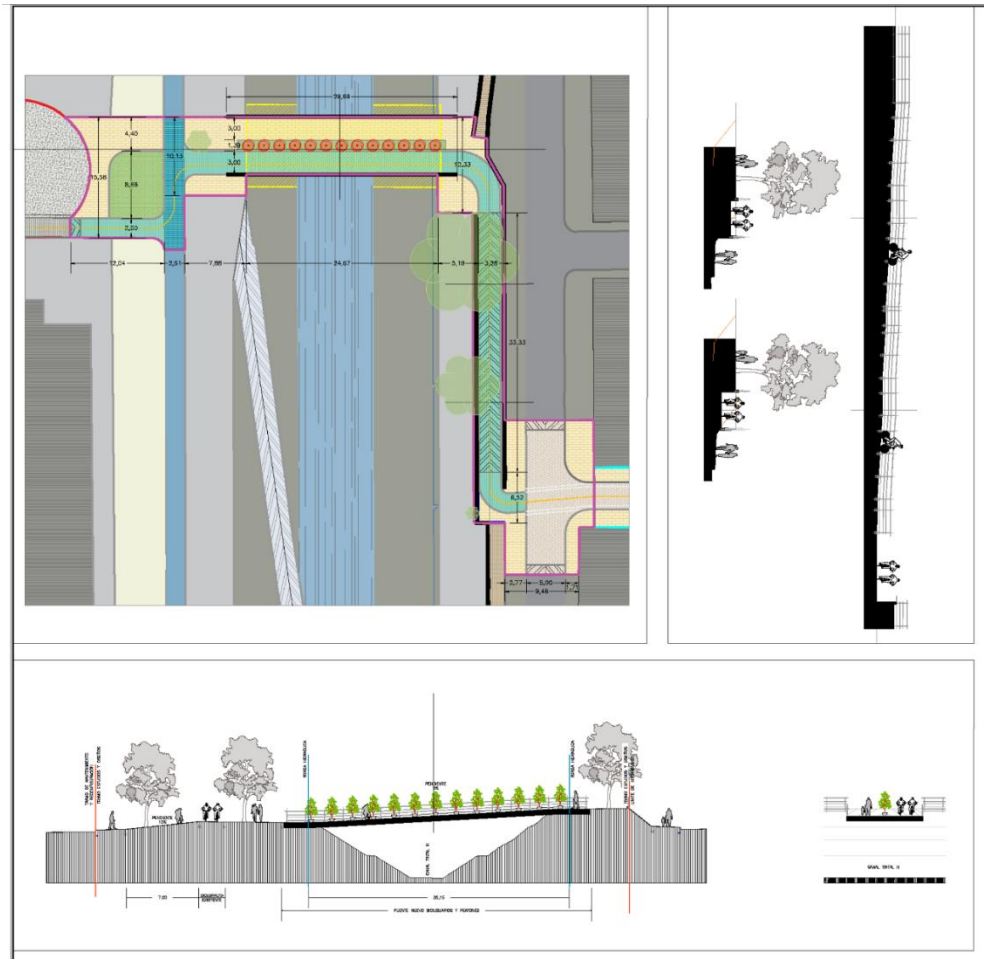




Fuente IDU – STEP -2022 Elaboración propia

En este tramo se plantea desarrollar una nueva infraestructura sobre el Canal Tintal III, donde los flujos de movilidad activa estén segregados para garantizar los anchos de las bandas funcionales y la conectividad con la ciclorruta propuesta.

Imagen 6. Puente peatonal y ciclista sobre canal Tintal III – Planta y secciones



Fuente IDU – STEP -2022 Elaboración propia

Imagen 7. Puente peatonal y ciclista sobre canal Tintal III – render



Fuente IDU – STEP -2022 Elaboración propia

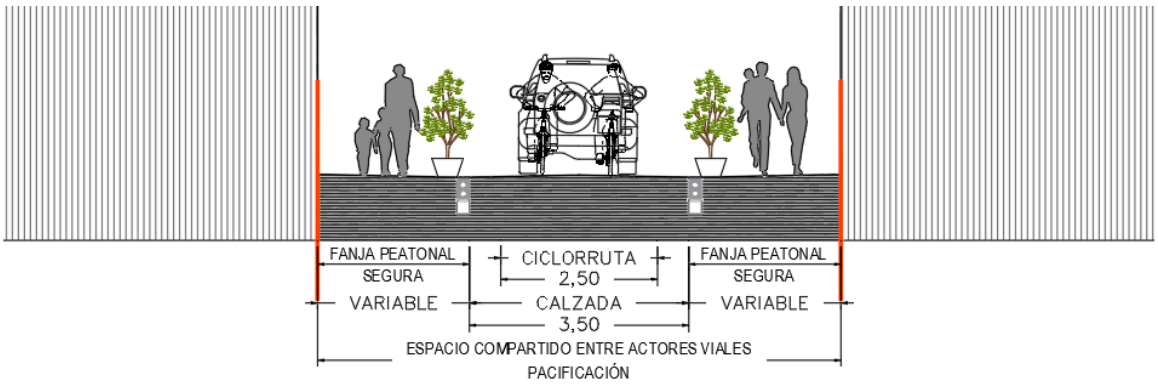
Tramo 3_ Carrera 100 entre la calle 59 sur y la calle 56F sur.

Este tramo tiene un perfil angosto, por lo cual se opta por plantear el mantenimiento y reconfiguración del espacio pacificado de paramento a paramento de uso múltiple.

Finalmente, para el cierre de la conexión de la ciclorruta propuesta con la existente, en el costado oriental de la calle 57 Sur deberá garantizar la conectividad de manera segura para todos los actores viales, desarrollando la intersección de la Cra 100 por Calle 56 F Sur.

- Perfil 8.00m
- 0.44Km
- Senderos peatonales seguros 1.50m.
- Calzada _3.50m uso compartido prioridad ciclistas. ciclorruta 2.50m
- 129 árboles bajo porte sembrado en macetas para reemplazar bolardos.

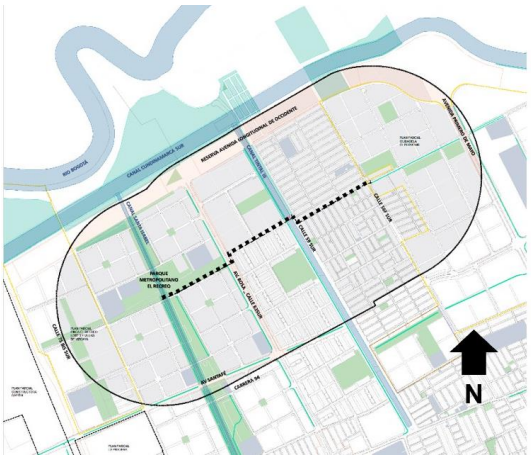
Imagen 8. Sección propuesta tramo 3 – render

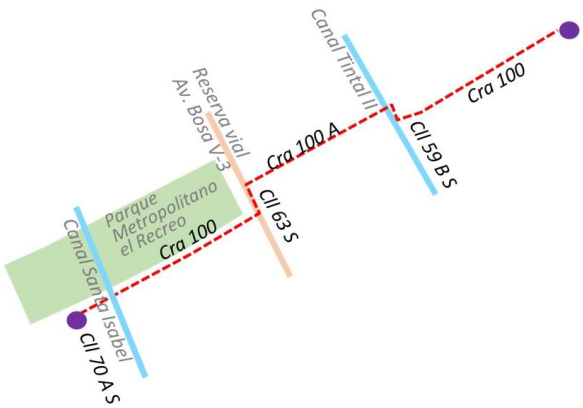




1.2. Localización

El proyecto CONEXIÓN CICLORRUTA KR 100 ENTRE CL 56FSUR Y CL 70A SUR, está ubicado al occidente de la ciudad de Bogotá, en las UPZ Tintal Sur y UPZ El Porvenir en la localidad de Bosa. Recorre los barrios San Bernandino XVI, Santa Barbara y Canaveralejo. En la siguiente ilustración, se referencia el proyecto en mención, ubicado en el sur occidente de la ciudad, en límites del río Bogotá y el municipio de Mosquera. La ciclorruta en su paso sobre la carrera 100, se entrecruza con el Canal Santa Isabel, la reserva vial Av. Bosa V-3 y el canal Tintal III. Sobre el costado occidental entre la calle 63 sur y la calle 70 A sur se encuentra ubicado el parque Metropolitano El Recreo.





Fuente IDU – STEP -2022 Elaboración propia

El Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024, “UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI” define como meta sectorial “Construir 280 km de cicloinfraestructura” del programa: “Movilidad segura, sostenible y accesible”, mediante el Propósito 4: Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible, y el logro de Ciudad 26: “Mejorar la experiencia de viaje a través de los componentes de tiempo, calidad y costo, con enfoque de género, diferencial, territorial y regional, teniendo como eje estructurador la red de metro regional y la red de ciclorrutas.” En este contexto surge el proyecto “Conexiones Red de Ciclorrutas”, el cual busca conectar y ampliar la red existente de cicloinfraestructura en diferentes sectores de la ciudad, permitiendo incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible en la ciudad.

Mediante el Documento Técnico de Soporte: “ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE CICLO-INFRAESTRUCTURA PARA BOGOTÁ 2021-2024”; se determinaron las bases técnicas para definir los tramos que conectarán y ampliarán la red de ciclorrutas existentes. Fruto de este DTS se identificaron 114 tramos de ciclorruta en la ciudad. A partir de allí se realiza un ejercicio de priorización a través del “ANÁLISIS DE PRIORIZACIÓN PROYECTO: CONEXIONES RED DE CICLORRUTAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ”, el cual, mediante una evaluación de diferentes criterios relacionados con número de viajes bici, siniestralidad en muertes y densidad de ciclorrutas, definió 3 niveles de prioridad para la intervención de los diferentes tramos.

Es así como para el presente proyecto de la El proyecto de la **Conexión de la ciclorruta por la Carrera 100 entre Calles 70 A Sur y 63 Sur, entre Calles 59 Sur a 56 F Sur, y de la ciclorruta por la Carrera 100 A entre Calles 63 Sur y 59 Sur**, el cual se enmarca dentro del proyecto “Conexiones Red de Ciclorrutas”, se determinó el nivel de Prioridad 1, lo que implica su implementación urgente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es decisión de la administración adelantar la contratación de la **ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 63 SUR, ENTRE CALLES 59 SUR A 56 F SUR, Y DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 A ENTRE CALLES 63 SUR Y 59 SUR. EN BOGOTÁ D.C.** necesaria para propiciar y optimizar el desarrollo y bienestar de la comunidad y ofrecer una mejor calidad de vida a todos los ciudadanos.

El Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024, “UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI” define como meta sectorial “Construir 280 km de cicloinfraestructura” del programa: “Movilidad segura, sostenible y accesible”, mediante el Propósito 4: Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible, y el logro de Ciudad 26: “Mejorar la experiencia de viaje a través de los componentes de tiempo, calidad y costo, con enfoque de género, diferencial, territorial y regional, teniendo como eje estructurador la red de metro regional y la red de ciclorrutas.” En este contexto surge el proyecto “Conexiones Red de Ciclorrutas”, el cual busca conectar

y ampliar la red existente de cicloinfraestructura en diferentes sectores de la ciudad, permitiendo incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible en la ciudad.

Mediante el Documento Técnico de Soporte: "ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE CICLO-INFRAESTRUCTURA PARA BOGOTÁ 2021-2024"; se determinaron las bases técnicas para definir los tramos que conectarán y ampliarán la red de ciclorrutas existentes. Fruto de este DTS se identificaron 114 tramos de ciclorruta en la ciudad. A partir de allí se realiza un ejercicio de priorización a través del "ANÁLISIS DE PRIORIZACIÓN PROYECTO: CONEXIONES RED DE CICLORRUTAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ", el cual, mediante una evaluación de diferentes criterios relacionados con número de viajes bici, siniestralidad en muertes y densidad de ciclorrutas, definió 3 niveles de prioridad para la intervención de los diferentes tramos.

Es así como para el presente proyecto de la El proyecto de la **Conexión de la ciclorruta por la Carrera 100 entre Calles 70 A Sur y 63 Sur, entre Calles 59 Sur a 56 F Sur, y de la ciclorruta por la Carrera 100 A entre Calles 63 Sur y 59 Sur**, el cual se enmarca dentro del proyecto "Conexiones Red de Ciclorrutas", se determinó el nivel de Prioridad 1, lo que implica su implementación urgente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es decisión de la administración adelantar la contratación de la **ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 63 SUR, ENTRE CALLES 59 SUR A 56 F SUR, Y DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 A ENTRE CALLES 63 SUR Y 59 SUR. EN BOGOTÁ D.C.** necesaria para propiciar y optimizar el desarrollo y bienestar de la comunidad y ofrecer una mejor calidad de vida a todos los ciudadanos.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024, "UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI" define como meta sectorial "Construir 280 km de cicloinfraestructura" del programa: "Movilidad segura, sostenible y accesible", mediante el Propósito 4: Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible, y el logro de Ciudad 26: "Mejorar la experiencia de viaje a través de los componentes de tiempo, calidad y costo, con enfoque de género, diferencial, territorial y regional, teniendo como eje estructurador la red de metro regional y la red de ciclorrutas." En este contexto surge el proyecto "Conexiones Red de Ciclorrutas", el cual busca conectar y ampliar la red existente de cicloinfraestructura en diferentes sectores de la ciudad, permitiendo incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible en la ciudad.

Mediante el Documento Técnico de Soporte: "ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE CICLO-INFRAESTRUCTURA PARA BOGOTÁ 2021-2024"; se determinaron las bases técnicas para definir los tramos que conectarán y ampliarán la red de ciclorrutas existentes. Fruto de este DTS se identificaron 114 tramos de ciclorruta en la ciudad. A partir de allí se realiza un ejercicio de priorización a través del "ANÁLISIS DE PRIORIZACIÓN PROYECTO: CONEXIONES RED DE CICLORRUTAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ", el cual, mediante una evaluación de diferentes criterios relacionados con número de viajes bici, siniestralidad

en muertes y densidad de ciclorrutas, definió 3 niveles de prioridad para la intervención de los diferentes tramos.

Es así como para el presente proyecto de la El proyecto de la **Conexión de la ciclorruta por la Carrera 100 entre Calles 70 A Sur y 63 Sur, entre Calles 59 Sur a 56 F Sur, y de la ciclorruta por la Carrera 100 A entre Calles 63 Sur y 59 Sur**, el cual se enmarca dentro del proyecto "Conexiones Red de Ciclorrutas", se determinó el nivel de Prioridad 1, lo que implica su implementación urgente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es decisión de la administración adelantar la contratación de la **ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 63 SUR, ENTRE CALLES 59 SUR A 56 F SUR, Y DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 A ENTRE CALLES 63 SUR Y 59 SUR. EN BOGOTÁ D.C.** necesaria para propiciar y optimizar el desarrollo y bienestar de la comunidad y ofrecer una mejor calidad de vida a todos los ciudadanos.

2. ANTECEDENTES

El consultor debe tener en cuenta lo desarrollado en estudios de ingeniería o intervenciones que se desarrollan en el área aferente del proyecto, bien sea a través de la Administración Distrital (IDU, EAAB, IDRD, SDM, Alcaldía Local, etc) o de iniciativas privadas, (Desarrollos Inmobiliarios, urbanísticos, etc) a continuación se mencionan algunos de los identificados:

Contratos en el área de influencia

N°	N° DEL CONTRATO	OBJETO	ESTADO/ETAPA
1	***1.1.1.1*** *IDU-796-2014*	EJECUCION A MONTO AGOTABLE, DE DIAGNOSTICO, OBRAS DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, Y REHABILITACION DE CICLORRUTAS Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN BOGOTA D.C., ETAPA 1-2014. GRUPOS 1 Y 2.	EJECUTADO

FUENTE: Elaboración Propia DTP- IDU

Ahora bien, como antecedentes directos, desde la Administración Distrital se elaboraron los siguientes estudios:

-DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE CICLO-INFRAESTRUCTURA PARA BOGOTÁ 2021-2024 – Elaborado por la SDM en el primer semestre de 2021.

Identificación de 114 trazados preliminares de ciclorruta con el objetivo de conectar la red de infraestructura ciclista en sectores donde la red es discontinua y carece de conectividad, en el marco del cumplimiento de la meta definida en el Plan Distrital de Desarrollo vigente 2020 – 2024.

A partir de los 114 trazados identificados preliminarmente en el DTS de la SDM, se realizaron ejercicios de priorización, a través de indicadores de siniestralidad, conectividad, demanda y seguridad vial, con los cuales se concluye que el proyecto “Conexión ciclorruta Cra 100 entre Calle 70 A Sur y Calle 56 F Sur en la Localidad de Bosa” se encuentra en prioridad 1 de implementación.

-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CONEXIÓN BICI – CICLORRUTA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 65 F SUR – Elaborado por la DTP – IDU *en el segundo semestre del 2021.*

Selección de alternativa única para la implantación de la Ciclorruta, identificación preliminar de trámites y permisos, viabilidad técnica del proyecto.

-ESTUDIO DE FACTIBILIDAD CONEXIÓN BICI – CICLORRUTA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 65 F SUR – *Elaborado por la DTP – IDU en el 2022.*

Desarrollo de los diseños del proyecto a nivel de factibilidad, con insumos primarios tales como la topografía de detalle, aforos de tránsito en algunas zonas, elaboración del pre dimensionamiento estructural de los puentes peatonal y ciclista sobre los canales Santa Isabel y El Tintal III.

3. INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORIA

El IDU mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato, un Interventor para que verifique, de conformidad con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos del IDU vigente, que el contrato se esté desarrollando de acuerdo con las especificaciones y normas del mismo, sin que esta Interventoría releve al Consultor de su responsabilidad.

El Interventor deberá garantizar el cumplimiento de los Pliegos de Condiciones del Consultor del contrato y del logro de los objetivos que busca la entidad con ésta contratación.

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL INTERVETOR Y SU ALCANCE

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

A través del contrato de interventoría integral que resulte del presente Concurso de Méritos, se realizará el seguimiento al contrato cuyo objeto corresponde a **ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN DE LA CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 ENTRE CALLES 70 A SUR Y 63 SUR Y ENTRE CALLES 59 SUR A 56 F SUR, Y DE CICLORRUTA POR LA CARRERA 100 A ENTRE CALLES 63 SUR Y 59 SUR** Las actividades a realizar en general consisten en el seguimiento técnico, administrativo, legal, financiero, contable, jurídico, social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo sobre el cumplimiento del contrato objeto de la Interventoría y se regirá por las obligaciones y procedimientos establecidos en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU, vigente al momento de requerirse, los Pliegos de Condiciones y el contrato que se

suscriba, así como la normatividad vigente que aplica a este tipo de proyectos, garantizando su cumplimiento a cabalidad, de acuerdo a lo establecido en los Pliegos de Condiciones para el proceso licitatorio objeto de esta interventoría.

GENERALIDADES DE LA INTERVENTORÍA

El Interventor evaluará la labor que adelante el Consultor, asegurando que los estudios y diseños se realicen a través de procedimientos confiables, acordes con las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura, además aportará soluciones en el momento en que se presenten dificultades técnicas, administrativas, financieras y ambientales para un buen desarrollo del proyecto.

A continuación, se muestran las fases y las principales actividades a realizar seguimiento en el marco del contrato de Consultoría:

Las fases establecidas son las siguientes:

Fase 1 - Recopilación y análisis de la información
Fase 2 - Elaboración de la Factibilidad
Fase 3 - Elaboración de Estudios y Diseños
Fase 4 - Aprobaciones de permisos, trámites y autorizaciones ante entidades distritales y nacionales al igual que la armonización con las empresas de servicios, el consultor deberá culminar las tres primeras fases anteriormente mencionadas.

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del 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.

6. FORMA DE PAGO

La forma de pago se regirá conforme se describe en el pliego de condiciones y estudios previos del proyecto objeto del presente proceso.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Todas las especificaciones necesarias para la ejecución del proyecto se describen al detalle en cada Capítulo anexo, los cuales son parte integral del proceso y de la ejecución contractual.

7.1. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

Los aspectos ambientales y de sostenibilidad se encuentran establecidos en el CAPÍTULO 12 - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ESTUDIOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO SST.

7.2. APLICACIÓN DE METODOLOGÍA BIM

El INTERVENTOR designado deberá garantizar el manejo integral del proyecto utilizando metodología BIM (Building Information Modeling) o similar, de conformidad con lo establecido en el anexo técnico o requerimientos BIM del proceso en cuanto a usos, condiciones, entregables y obligaciones de resultado de los diferentes componentes, especialidades o requerimientos exigidos en el proyecto.

7.3. PLAN O PROGRAMA DE CALIDAD

En lo correspondiente al plan de gestión de calidad se debe tener en cuenta lo establecido en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos vigente del IDU.

7.4. PLAN O PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

En lo correspondiente a la gestión de riesgos del proyecto se debe tener en cuenta lo establecido en en la GUIA DE MADURACIÓN DE PROYECTOS IDU GU-FP-04, versión vigente o el documento que lo reemplace. **DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL INTERVENTOR

Son obligaciones del interventor revisar y supervisar que el consultor tenga 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.

b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.

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

e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos contenidos en esta.

f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la Matriz 4 para verificar el grupo de profesionales que el Consultor relacione, específicamente para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de “Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)”.

g) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.

h) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.

i) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

9. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE INTERVENTORIA

9.1. EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE INTERVENTORIA

Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la Interventoría, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

9.2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE INTERVENTORIA

El área de influencia directa e indirecta se encuentra descrita en el numeral 1.2 del presente documento.

10. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL INTERVENTOR

No aplica por ser un proceso de interventoría.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos, licencias y autorizaciones se encuentran en el numeral 2.2 Verificación y trámite de permisos, licencias y autorizaciones del documento estudios previos y en los capítulos técnicos del presente proceso.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE INTERVENTORIA

Es importante aclarar que el desarrollo de las actividades y de los productos de cada una de las partes de la primera etapa, es consecutivo en su orden, pero se pueden traslapar entre ellas, siempre y cuando se adelanten las actividades y productos que no dependan de fases anteriores, lo anterior para mayor agilidad en el proyecto.

La metodología a emplear durante la ejecución del contrato de Interventoría se encuentra establecida en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, vigente del IDU, que contiene en forma precisa y clara los criterios, requerimientos y componentes técnicos, administrativos, financieros, legales, sociales, ambientales, y de seguridad integral del proyecto, los procedimientos, principios y obligaciones y la documentación aplicable en el proceso de Interventoría. Igualmente, determina los recursos y responsabilidades para supervisar y controlar en forma eficaz y oportuna la acción del Consultor en las diferentes fases del proyecto contratado, para hacer cumplir las Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C. – IDU-ET-. Versión vigente, los tiempos, las actividades administrativas, legales, contables, financieras, presupuestales, sociales y ambientales establecidas en los respectivos contratos.

El Interventor se regirá por las obligaciones y procedimientos establecidos tanto en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente del IDU, como los presentes Pliegos de Condiciones, el contrato que se suscriba, el pliego del consultor y los productos que debe entregar y la normatividad vigente que aplica para este tipo de proyectos, garantizando su cumplimiento a cabalidad, de acuerdo a lo establecido en los Pliegos de condiciones para la ejecución de la interventoría objeto del presente proceso.

El interventor será responsable civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de Interventoría, como por los hechos u omisiones que le sean imputables y causen daño o perjuicio al IDU, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de Interventoría. De igual forma será responsable del control, la supervisión, y la vigilancia de la ejecución y el cumplimiento de las obligaciones a cargo del Consultor.

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

El interventor durante el desarrollo de los trabajos, deberá verificar que el consultor investigue con las diferentes Empresas de Servicios Públicos, Entidades distritales, nacionales, etc., la fecha de construcción y vigencia de las pólizas de estabilidad de todas las obras de infraestructura (vial, de espacio público, de servicios públicos, estructuras, etc.) existentes dentro del área de influencia directa del proyecto, con el objeto que en el desarrollo del mismo no se incluya la ejecución de actividades sobre infraestructura construida que no se pueda intervenir por estar amparada bajo póliza de estabilidad. Esta situación deberá ser informada oportunamente mediante oficio dirigido al Director(a) Técnico(a) de Proyectos del IDU y será responsabilidad del consultor y la interventoría si el IDU incurre en cruces de intervención o detrimento, por la omisión del consultor e interventoría en este aspecto.

Será responsabilidad del interventor confirmar que el Consultor realice la búsqueda de la información relacionada con las estructuras de contención y estructuras necesarias que garanticen desarrollo del proyecto, tal búsqueda incluye planos, memorias, libros de obra y carpetas de los contratos asociados que permitan un conocimiento de los antecedentes y así se logre integridad en la proyección de las actividades. Un mal ejercicio de ésta actividad puede repercutir en mala calidad de los trabajos, inadecuadas ejecuciones de ensayos de laboratorio que reducirían la cobertura en estructuras que realmente lo necesiten y probables fallas en el cumplimiento del alcance contractual.

El Interventor deberá verificar que el Consultor realice la investigación necesaria ante las Curadurías Urbanas, Secretaría Distrital de Planeación y demás entes competentes, que conlleve a verificar y garantizar que las vías contratadas por el IDU para ejecutar los Estudios y Diseños, no sean predios privados, ni hagan parte de las obligaciones adquiridas por los urbanizadores y/o particulares para la ejecución de sus proyectos.

La Interventoría a los Estudios y Diseños deben garantizar la protección y tutela del ambiente y los recursos naturales y su valoración como sustrato básico del ordenamiento territorial; el perfeccionamiento y optimización de la infraestructura para la movilidad y la prestación de servicios públicos y sociales para los ciudadanos del Distrito Capital.

El seguimiento de la normatividad es solo una guía general y no exime al consultor ni al interventor sobre la responsabilidad legal que se tiene sobre la calidad de los Estudios y Diseños ya que en estos deberá profundizar, ampliar y cubrir todo aspecto técnico no contenido en ella, o que deba ser tenido en cuenta, para cumplir con el objetivo final de estos estudios y diseños para la construcción de las obras.

La Interventoría realizará el seguimiento y control a la totalidad de los trabajos para cada caso particular y que se describen en los Pliegos de Condiciones del Contrato de consultoría. Conforme con los antecedentes y descripción del proyecto, el Interventor deberá verificar que el Consultor aplique la normatividad establecida por el Plan de Ordenamiento Territorial POT y ajustarse a los planes zonales, la(s) UPZ específica(s) donde se involucra el proyecto, Plan de Desarrollo 2020 – 2024 y los planes de regularización y manejo entre otros, involucrados dentro del área del proyecto.

Es requisito indispensable que el Interventor revise y conozca el pliego de condiciones del contrato de consultoría, sus capítulos y anexos, la propuesta del contratista y el contrato que suscriba el contratista, sobre el cual se deberá realizar la interventoría.

La organización del trabajo y el plan de actividades del Interventor deben estar armonizados con el Plan de Trabajo del Consultor, asegurando el cumplimiento de requisitos y obligaciones fijadas para las partes en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente del IDU.

El interventor deberá hacer entrega de los informes mensuales de seguimiento y control al contrato y el desarrollo de actividades de la Interventoría; dichos informes se deben entregar al IDU.

Una vez revisados los productos entregados por el Consultor, el Interventor es el encargado de tramitar las actas y el pago del Consultor ante el IDU.

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

Los diseños entregados por el Consultor que sean recibidos, revisados, verificados, validados y aprobados por el Interventor, deben garantizar que los diseños son viables para construir las obras.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Las actividades de la interventoría se encuentran claramente descritas en el pliego de condiciones, sus capítulos, anexos, adendas y demás documentos del proceso selectivo, el contrato que se suscriba y en el *Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos* vigente, que para el efecto adoptó el IDU, o el documento que lo reemplace.

FASE DE APROBACIONES

Las Aprobaciones de interventoría y entidades distritales comprenden la presentación sustentación, complementación, corrección y aprobación y/o armonización de todos los productos objeto del contrato.

Los estudios y diseños que requieran aprobación o aval por parte de la Secretaria Distrital de Planeación (SDP), la Secretaria Distrital de Movilidad (SDM), y las Empresas de Servicios Públicos (ESP), y demás entidades competentes, deberán ser tramitados por el consultor para

Nota: El inventario forestal y de zonas verdes se encuentra incluido dentro del estudio ambiental y de seguridad y salud en el trabajo y deberá entregarse en tomo separado para el trámite respectivo, para la evaluación, revisión y aprobación por parte de la Interventoría.

13.1.1. Actividades de carácter técnico

El Interventor deberá evaluar la labor que adelante el Consultor, asegurando que los productos de los estudios y diseños se ejecuten por medio de procedimientos confiables, acordes con las mejores prácticas de la ingeniería y la arquitectura, de manera que la etapa de construcción sea segura, tanto durante la ejecución de las obras, como durante su operación del proyecto.

El interventor deberá establecer la metodología de trabajo necesaria, práctica y eficiente para realizar las labores propias de la interventoría de tal manera que redunden en una eficaz ejecución del objeto del contrato del Consultor, además deberá aportar soluciones en el momento en que se presenten dificultades técnicas, administrativas, financieras o ambientales, para un buen desarrollo del proyecto.

13.1.2. Aspectos conceptuales

La Interventoría deberá verificar que los conceptos de diseño básico relacionados con todos los productos de diseño, tales como los trazados de la geometría vial, las capas de la estructura del pavimento o el tipo de estructuras definidas por el Consultor, hayan considerado las condiciones locales del sitio donde se realizará el proyecto, los materiales previstos, los procesos constructivos y de demolición, las condiciones de servicio, así como también las consideraciones estéticas y las características funcionales del diseño, efectuando los comentarios al IDU que puedan implicar cambios en los diseños y trazados que suministren información más confiable para la realización del cronograma de obra y del presupuesto, proporcionando los elementos requeridos para la aprobación de los diseños por parte de la Interventoría.

13.1.1. Códigos, normas y especificaciones técnicas de diseño

La Interventoría deberá efectuar un seguimiento del cumplimiento por parte del diseñador, de los requisitos exigidos por las normas y códigos vigentes.

Así mismo, deberá implementarse la Guía “Toma de información técnica de inventario, diagnóstico y ensayos para la gestión de la infraestructura vial y espacio público de Bogotá D.C” y el instructivo “Presentación de planos y archivos”, en las versiones que se encuentren vigentes al acta de inicio de la ejecución de los diseños.

En todo caso, se deberá acoger la normativa existente en el IDU, en lo referente a la utilización de nuevas tecnologías y/o materiales reciclados, para lo cual, debe ceñirse a lo establecido en el documento “CONDICIONES TECNICO-AMBIENTALES ESPECIALES” Versión vigente, o aquel que lo modifique o sustituya y que se encuentre vigente al acta de inicio de la ejecución de la etapa de estudios y diseños, actualizado por el IDU de conformidad con los capítulos que hacen parte integran del proceso principal y los documentos que hace parte integral del presente pliego de condiciones.

13.1.2. Manuales de diseño

La Interventoría deberá verificar el cumplimiento de la Cartilla de Andenes y la Cartilla de Mobiliario Urbano, vigentes, publicadas por la Secretaría Distrital de Planeación, y demás documentos normativos aplicables al proyecto, entre otros.

Para el caso de los diseños de redes de servicios públicos, el Consultor con el apoyo y acompañamiento del Interventor, deberá realizará una adecuada coordinación interinstitucional que permita que dichos diseños se realicen considerando las Normas y Especificaciones Técnicas de las Empresas de Servicios Públicos, para lo cual se deberá tener en cuenta lo establecido en la *Guía de Coordinación IDU, ESP y TIC en Proyectos de infraestructura de transporte*.

13.1.1. Diseño integral del espacio público

La Interventoría deberá revisar, y aprobar los estudios elaborados por el Consultor con respecto al diseño integral del espacio público en coordinación con el Taller de Espacio Público de la SDP y el IDU.

13.1.2. Condiciones de sitio y validez de los estudios de suelos y geotecnia

La Interventoría deberá revisar los estudios realizados y constatar que las condiciones del subsuelo presentes en la zona sean compatibles con las encontradas en la exploración geotécnica mínima estipulada. La Interventoría deberá verificar que el Consultor realice los ensayos mínimos definidos para los estudios geotécnicos, teniendo muy en cuenta los parámetros definidos para las condiciones de licuación del suelo en los sitios del proyecto. Debe quedar claro, que no deben existir variaciones producto de imprevistos por ubicación de redes de gas, acueducto y teléfonos, ya que el Consultor deberá haber realizado con antelación a la ejecución de los diseños, la investigación de redes cuyo resultado deberá ser aprobado por la Interventoría.

13.1.1. Ensayo de materiales

La ejecución de los ítems a pagar por precios unitarios para ensayos de laboratorio, contratados mediante la modalidad de monto agotable a la Consultoría, se realizará de acuerdo con la necesidad y autorizados previamente por la Interventoría, asegurando la distribución equitativa de dichos recursos.

La Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que los laboratorios cumplen 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 y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos descritos por el Plan de Aseguramiento de la Calidad revisado y aprobado previamente al Consultor.

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

En el caso que para la ejecución de los estudios y diseños se requieran actividades no previstas y diferentes a las contempladas para la EXPLORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL SUBSUELO, entre otras, el consultor podrá solicitar la autorización para la ejecución de ítems no previstos, previa revisión y aprobación de la Interventoría, para lo cual se deberá remitir el respectivo análisis de precios unitarios al IDU para la revisión y aprobación por parte de la Dirección Técnica Estratégica ó el área competente.

La Interventoría deberá realizar un balance de los ítems de precios unitarios para verificar que la aprobación de los precios no previstos no generará en principio un costo adicional al Contrato, teniendo en cuenta que la cantidad de cada uno de los ítems que se pagan a precios unitarios está sujeta a la necesidad y priorización dentro del desarrollo del proyecto.

13.1.1. Análisis y diseños

La Interventoría deberá revisar las memorias de cálculo, los planos de los análisis y diseños y las especificaciones técnicas de materiales y procesos constructivos previstos para la etapa de construcción del proyecto, con el fin de que las inquietudes y desacuerdos o aquellos aspectos que quedaron inconclusos o indefinidos y que son relevantes para poder realizar la ejecución de los mismos se consideren en la realización de los cronogramas y presupuestos de obra.

13.1.1. Planos, memorias, cantidades de obra, programación y especificaciones técnicas

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

13.1.2. Actividades de carácter administrativo

Las actividades de carácter administrativo de la interventoría de estudios y diseños corresponden al control del presupuesto y el seguimiento técnico de la programación definida para desarrollar los estudios y diseños, dentro del plazo y presupuesto establecidos.

13.1.3. Seguimiento y control del cronograma

El seguimiento del cronograma tiene como objetivo actualizar el estado del proyecto durante su ejecución, a fin de controlar cómo ha sido el desempeño real con respecto al plan original en términos de tiempo, costos y alcance, principalmente. Esta es una labor sistemática que debe ser ejecutada por el interventor, teniendo en cuenta la programación de ejecución de las labores de la consultoría, desarrollada por el Consultor, la cual debe ser revisada y aprobada por la interventoría.

Dicho programa, aprobado por la Interventoría y con visto bueno del IDU, se constituirá en la Línea Base sobre la cual se efectuará el seguimiento y control del avance de la ejecución del proyecto.

13.1.4. Control integrado de cambios

Cuando se requieran efectuar cambios de importancia en cuanto a los trabajos a ejecutar, que impliquen una mayor eficacia en su ejecución o la atención a una circunstancia no prevista que obligue a hacer modificaciones en la Línea Base del cronograma, se deberá atender el procedimiento establecido por el Interventor para controlar y registrar de una manera integral los cambios que se acuerden conjuntamente entre el Consultor, el interventor y el IDU.

13.1.5. Informes de la Interventoría

La interventoría deberá presentar informes mensuales y semanales, de conformidad a lo estipulado en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente, entre otros:

- Informes de avance mensual con el estado de las actividades desarrolladas por la interventoría de estudios y diseños durante el periodo, y un resumen de los eventos o cambios importantes requeridos o ejecutados en el contrato del Consultor, en caso que los hubiere, indicando las recomendaciones del caso.

- Informe final con un resumen de las actividades desarrolladas por la interventoría de estudios y diseños, con las conclusiones principales del desarrollo del contrato del Consultor.

13.1.1. Plan de aseguramiento de la calidad

La Interventoría deberá solicitar, revisar y aprobar el sistema de aseguramiento de la calidad presentado por el Consultor y someterlo a visto bueno en segunda instancia del IDU.
La Interventoría deberá hacer uso del programa de aseguramiento de calidad previamente corregido y aprobado para controlar y evaluar el cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos al consultor.

13.2. PERIODO MÁXIMO PARA LIQUIDAR EL CONTRATO

El contrato se liquidará de acuerdo con lo establecido en la cláusula que habla de la LIQUIDACIÓN del contrato de interventoría.

13.3. MULTAS POR NO CUMPLIR CON LAS FECHAS Y OBLIGACIONES DE LAS ENTREGAS DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO

La Interventoría deberá tasar las multas y adelantar los procesos respectivos de acuerdo con lo contemplado para Multas en los Contratos de Estudios y Diseños: POR INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA DE DISEÑOS del MANUAL DE GESTION CONTRACTUAL vigente del IDU, sin perjuicio de aplicar las demás multas establecidas en el contrato, en el manual de Gestión Contractual del IDU y demás normas legales vigentes.

13.1. VIGILANCIA Y CONTROL

La vigilancia y control a la ejecución de este contrato de Interventoría será ejercida por medio de la Supervisión realizada por la Dirección Técnica de Proyectos del IDU o quién este designe, quien podrá estar apoyado por un Grupo de Profesionales.

En constancia, se firma en Bogotá, en el mes de octubre de 2022.

JOSÉ FELIX GOMEZ PANTOJA
SUBDIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO

Validó: MARTHA ROCIO CALDAS NIÑO-
Directora Técnica De Proyectos

Revisó: ELIZABETH MARIN OSPINA
Sub Directora Técnica De Estructuración De Proyectos.

Proyectó: **DAVID PULGARIN TRIANA**
Contratista Subdirección Técnica de Estructuración de Proyectos