LICITACIÓN PÚBLICA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES PEATONALES EN BOGOTÁ D. C. INCLUYE SUPERESTRUCTURA SUBESTRUCTURA Y ACCESOS GRUPO 1 Y GRUPO 2

BOGOTÁ D.C., 2025

Contenido

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 4
2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR 4
2.1 Localización 4
2.2 Alcance del proyecto 9
2.3 Antecedentes 11
2.4 Presupuesto disponible para la vigencias 2025 y vigencias futuras 2026 y 2027 12
2.5 Meta física estimada 12
2.6 Filtros y reservas 14
3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE: 15
3.1 Estrategias de intervención 16
3.2 Elaboración del diagnóstico 21
3.3 Actividades para la determinación de los diagnósticos y diseño de intervención 21
3.4 Actividades particulares para el puente peatonal que cuentan con estudios y diseños (solo para el grupo 2) 22
3.5 Revisión y aprobación de los diseños de intervención 26
3.6 Entrega de los productos de los diseños de intervención 28
3.7 Reporte de diagnósticos y diseños de intervención e intervenciones 32
3.8 Información requerida para la intervención 33
3.8.1 Presupuesto 34
3.8.2 Memorias de cálculo de cantidades de obra 36
3.8.3 Registro fotográfico 36
3.9 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO Y CRONOGRAMA DEL PROYECTO 36
3.10 MEMORIA TÉCNICA DE LA OBRA 38
3.10.1 Durante la ejecución del contrato 38
3.10.2 Al finalizar el Contrato 38
3.11 MANEJO DE FRENTES DE OBRA 39
3.12 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES 40
3.13 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES 41
3.14 CONTROL DE CALIDAD 41
3.14.1 Control de actividades, procesos constructivos y materiales. 41
3.14.2 Ensayos de campo y laboratorio 43
3.14.3 Actividades y/o productos. 45
3.15 INTERVENTORÍA 45
3.16 VIGILANCIA Y CONTROL 46
3.17 REUNIONES DE SEGUIMIENTO 46
3.18 SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA 46
3.18.1 Actividades para redes de servicios públicos (en caso de requerirse) 46
3.18.2 Actividades para gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo 47
3.18.3 Para gestión del componente de arqueología (si se requiere): 49
3.18.4 Actividades para manejo de tránsito señalización y desvíos 50
3.18.5 Actualización de la base datos del inventario de malla vial e inventario de puentes 52
3.18.6 REQUISITOS DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN 55
3.18.7 REPORTES DE ENSAYOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO 55
3.19 RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES 56
3.20 SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO. 56
4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 57
4.1 ACTIVIDADES DEL PROYECTO 57
4.2 ANÁLISIS DE APLICABILIDAD DE FRENTES 7X24 EN EL PROYECTO 62
4.2.1 Evaluación e implementación 63
4.2.2 Aprobación 64
5. FORMA DE PAGO 64
6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO 64
6.1 CONDICIONES PARA EL RECIBO 64
6.2 IDENTIFICACIÓN FRENTES DE OBRA 68

6.3 ESPECIFICACIONES APLICABLES AL PROYECTO 68
7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL 69
8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO: 73
9. OBRAS PROVISIONALES (cuando aplique) 73
10. SEÑALIZACIÓN 74
11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES 75
12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO 75
12.1 ESPECIFICACIONES PARTICULARES 75
12.2 ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN 76
13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES 76

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO

Objeto: "*Ejecutar a precios unitarios las obras y actividades necesarias para la conservación de puentes peatonales en Bogotá D. C. Incluye superestructura subestructura y accesos grupo 1 y grupo 2*"

A continuación, se especifican los objetos para los dos grupos que conforman el proceso de selección:

- **Grupo 1**: *Ejecutar a precios unitarios las obras y actividades necesarias para la conservación de puentes peatonales en Bogotá D. C. Incluye superestructura, subestructura y accesos grupo 1.*

- **Grupo 2**: *Ejecutar a precios unitarios las obras y actividades necesarias para la conservación de puentes peatonales en Bogotá D. C. Incluye superestructura, subestructura y accesos grupo 2.*

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprende la realización de los trabajos necesarios para "Ejecutar a precios unitarios las obras y actividades necesarias para la conservación de puentes peatonales en Bogotá D. C., incluye superestructura, subestructura y accesos". Lo anterior, conforme al documento técnico de soporte – DTS del "Programa para conservación de puentes peatonales en Bogotá D. C. vigencias 2025 – 2027" elaborados por la Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura del Instituto de Desarrollo Urbano, y remitidos a la Subdirección Técnica de Recursos Físicos mediante el memorando DTCI 202538500109243 del 04 de abril de 2025. El proyecto deberá ejecutarse de acuerdo con lo establecido en este Anexo 1 - Anexo Técnico, apéndices, anexos, estudios previos, minuta del contrato y demás documentos contractuales que hacen parte integral del proceso licitatorio del contrato de obra.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

2.1 Localización

El proyecto será ejecutado en la ciudad de Bogotá D.C., los puentes por intervenir se encuentran ubicados en diferentes sectores de la ciudad, por lo cual se considera que el área de influencia directa e indirecta del proyecto corresponde a las localidades de Antonio Nariño, Barrios Unidos, Bosa, Candelaria, Chapinero, Ciudad Bolívar, Engativá, Fontibón, Kennedy, Puente Aranda,

Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal, Santa Fe, Suba, Teusaquillo, Tunjuelito, Usaquén, Usme en las cuales se encuentran ubicados los puentes preseleccionados.

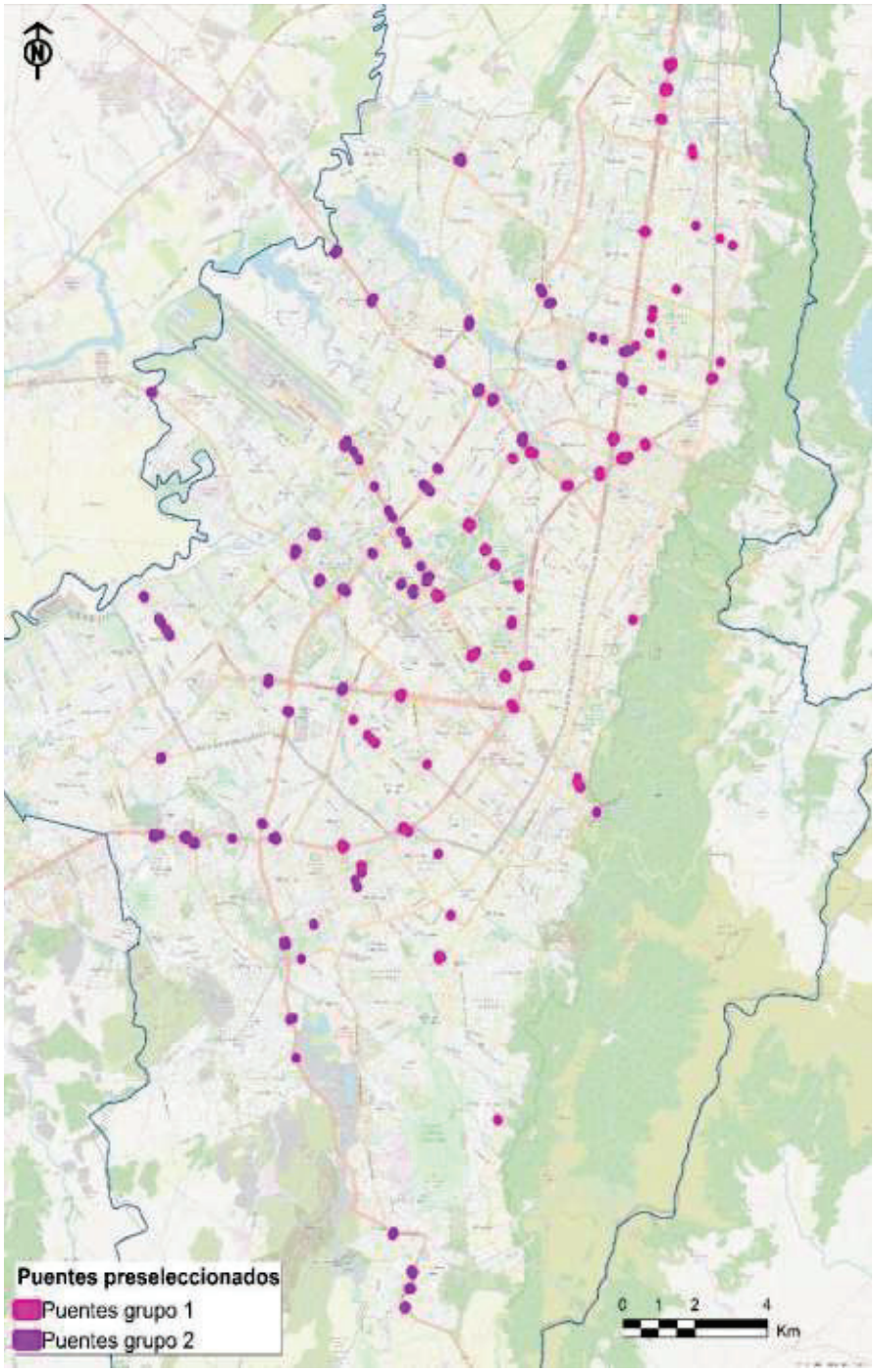


Figura 1.1 Figura 1 - Localización de los puentes peatonales preseleccionados por grupos

En la tabla 1 se relacionan los puentes que deben ser intervenidos por el Contratista de obra, previamente avalados por la Interventoría y el IDU; sin que esto implique que serán las únicas obras por ejecutar, ya que, en caso de reportarse algún daño, por emergencia o contingencia derivada de la necesidad de intervención en el Distrito Capital, en un puente diferente a los relacionados, este podrá ser incluido para realizar las obras necesarias, ya que el IDU tendrá potestad sobre requerimientos y priorización de los trabajos que sean necesarios realizar, lo cual será notificado por escrito por el Director Técnico de Conservación de la Infraestructura en la medida que se necesite atender.

Tabla 1 Preselección de Puentes – ubicación por localidades

Grupo 1			
	PK_ID	**Localización**	**Localidad**
1	22160097	Av. Santa Bárbara (KR 19) con CL 127B Bis	Usaquén
2	24124780	Av. Congreso Eucarístico (AK68) por Av. Jose Celestino Mutis (AC63)	Barrios Unidos
3	24119485	Av. Callejas por KR 17A	Usaquén
4	24190157	Av. Celestino Mutis (CL 63) con Av. Congreso Eucarístico (AK 68) costado Noroccidental	Barrios Unidos
5	22160096	Av. Santa Barbara (KR 19) con CL 128B	Usaquén
6	24119392	Av. Callejas por KR 7B BIS	Usaquén
7	22144824	Av. Medellín por KR 51 (Estación Escuela Militar)	Barrios Unidos
8	24119454	Av. Montes por KR 53D	Puente Aranda
9	22148435	Av. Medellín por KR 65 (Estación KR 53)	Barrios Unidos
10	24190154	Av. Celestino Mutis (CL 63) con Av. Congreso Eucarístico (AK 68) costado Nororiental	Barrios Unidos
11	24190155	Av. Celestino Mutis (CL 63) con Av. Congreso Eucarístico (AK 68) costado Suroriental	Teusaquillo
12	22160095	Av. Santa Barbara (KR 19) con CL 131	Usaquén
13	22149862	Av. Paseo de los Libertadores por CL 178	Usaquén
14	24124751	Av. Paseo de los Libertadores por CL 187 (estación Cl 187)	Usaquén
15	22153435	Av. Ciudad de Quito por CL 89A	Barrios Unidos
16	24124671	Av. José Celestino Mutis (AC 63) entre Biblioteca Virgilio Barco y C.A.R	Barrios Unidos
17	22153707	Av. de las Américas por KR 53F (Estación Distrito Grafiti)	Puente Aranda
18	22147170	Av. Ciudad de Quito por DG 39 Sur (Estación KR 38A Sur)	Puente Aranda
19	24124756	Av. Jorge Eliécer Gaitán (AC26) por KR 36 (Ciudad Universitaria)	Teusaquillo
20	24124767	Av. Jorge Eliécer Gaitán (CL26) por KR 66A (Estación Salitre - Greco)	Teusaquillo
21	24119419	Av. la Sirena por KR 7F	Usaquén
22	22155825	Av. Laureano Gómez por CL 98	Chapinero
23	24119453	Av. Montes por KR 53G	Puente Aranda
24	24124672	Av. Circunvalar por CL 23	Santa Fe
25	22150132	Av. Jorge Eliécer Gaitán por KR 45 (Estación Quinta Paredes)	Teusaquillo
26	24124669	Av. Laureano Gómez (AK 9) CL 123	Usaquén
27	24119433	Av. de Los Comuneros por KR 37	Puente Aranda
28	24119444	Av. Pablo VI por KR 37A	Teusaquillo

Grupo 1			
	PK_ID	**Localización**	**Localidad**
29	22147412	Av. Ciudad de Quito por Av. Francisco Miranda	Teusaquillo
30	24190156	Av. Celestino Mutis (CL 63) con Av. Congreso Eucarístico (AK 68) costado Suroccidental	Teusaquillo
31	24124706	Av. Jorge Uribe Botero (AK 15) por Av. San Juan (AC 170)	Usaquén
32	24119385	Av. Callejas por KR 21	Usaquén
33	24119410	Av. Jorge Uribe Botero por CL 135C	Usaquén
34	22155779	Av. de los Cerros por CL 58 Sur	San Cristóbal
35	24119259	Av. del Congreso Eucarístico por CL 76A	Barrios Unidos
36	22160120	Av. Laureano Gómez por CL 93B	Chapinero
37	22160118	Av. Laureano Gómez (DG 92) por CL 94 costado Suroccidental	Chapinero
38	22160119	Av. Laureano Gómez (DG 92) por CL 94 costado Nororiental	Chapinero
39	24119452	Av. Montes por KR 64A	Puente Aranda
40	24124826	Av. José Celestino Mutis (AC 63) por KR 36A	Teusaquillo
41	24119250	Avenida Ciudad de Quito por CL 25A (Super CADE)	Teusaquillo
42	24190124	Av. La Sirena por KR 8A	Usaquén
43	24124628	Av. Santa Bárbara (AK 19) por CL 112 (Ciclorruta)	Usaquén
44	24124752	Av. Paseo de los Libertadores por AC 191	Usaquén
45	22160130	Av. La Sirena (CL 153) por KR 14	Usaquén
46	22153774	Av. de las Américas por KR 61	Santa Fe
47	22155179	Av. de los Cerros por CL 64	Chapinero
48	24119455	Av. Montes por KR 53B BIS	Puente Aranda
49	24124735	CL 31 Sur por KR 9A	San Cristóbal
50	22160027	Av. José Celestino Mutis (AC 63) por Av. Esmeralda (AK 60)	Teusaquillo

Grupo 2			
	PK_ID	**Localización**	**Localidad**
1	24119443	Av. General Santander por CL 37 Sur	Antonio Nariño
2	22155386	Av. Primero de Mayo por KR 12	Antonio Nariño
3	24119425	Av. Fucha por KR 24B	Antonio Nariño
4	22160178	Av. del Sur con Transversal 73I (Portal Sur costado Occidental)	Bosa
5	22160179	Av. del Sur con Transversal 73I Costado Nororiental	Bosa
6	22160180	Av. del Sur por KR 71 (costado occidental) (Estación Perdomo)	Bosa
7	22160181	Av. del Sur por KR 71 (costado oriental) (Estación Perdomo)	Bosa
8	22142530	Av. de los Cerros por CL 20	Candelaria
9	22145265	Av. Ciudad de Villavicencio por Av. del Sur (Costado sur)	Ciudad Bolívar
10	22160021	Av. del Sur por CL 57D Sur	Ciudad Bolívar
11	24119436	Av. Boyacá por CL 64 Sur	Ciudad Bolívar

Grupo 2			
	PK_ID	**Localización**	**Localidad**
12	22142257	Av. Boyacá por CL 64H	Engativá
13	22148489	Av. Medellín por KR 68C (Estación Av. 68)	Engativá
14	22148913	Av. Medellín por KR 73A (estación Minuto de Dios)	Engativá
15	22148914	Av. Medellín por KR 85A (Estación Av. Cali)	Engativá
16	22151460	Av. Medellín por KR 71	Engativá
17	22155004	Av. Jorge Eliécer Gaitán por Av. del Congreso Eucarístico (costado occidental)	Engativá
18	22160039	Av. Jorge Eliécer Gaitán por KR 68B Bis (Deprimido bicicletas) por El Tiempo	Engativá
19	22160041	Av. Jorge Eliécer Gaitán por KR 69D Bis (Deprimido bicicletas) por Av. Rojas (oriental)	Engativá
20	22160043	Av. Jorge Eliécer Gaitán por Tv 95 Bis A (Deprimido bicicletas-Norte) por Portal Dorado	Engativá
21	22160190	Av. Medellín (CL 80) con KR 120 (Costado Sur - Guadua)	Engativá
22	24124772	Av. Jorge Eliécer Gaitán (AC26) por TV 72BBIS	Engativá
23	22160233	Avenida Luis Carlos Galán Sarmiento con TV 73A	Fontibón
24	22155232	Av. Boyacá por CL 23C	Fontibón
25	22160003	Av. Centenario (CL 17) por Kr 138B (río Bogotá)	Fontibón
26	22160040	Av. Jorge Eliécer Gaitán por KR 69D Bis (Deprimido bicicletas) por Av. Rojas (occidental)	Fontibón
27	22160042	Av. Jorge Eliécer Gaitán por Tv 95BisA (Deprimido bicicletas - Sur) por Portal Dorado	Fontibón
28	24124663	Av. Boyacá por CL 21	Fontibón
29	24124700	CL 26 por AK 96 (Portal El Dorado)	Fontibón
30	22154893	Av. Luis Carlos Galán Sarmiento por Av. del Congreso Eucarístico	Fontibón
31	24119262	Av. Luis Carlos Galán Sarmiento por KR 69 (costado oriental)	Fontibón
32	22142292	Av. Boyacá por CL 44 Sur	Kennedy
33	22151983	Av. de las Américas por Av. de la Constitución (costado Oriental)	Kennedy
34	22155242	Av. Boyacá por CL 2 BIS	Kennedy
35	22155338	Av. de las Américas por KR 74	Kennedy
36	22160058	Av. de los Muiscas (AC 38 Sur) por KR 93B	Kennedy
37	22160059	Av. de los Muiscas (AC 38 Sur) por KR 90A	Kennedy
38	22160060	Av. de los Muiscas (AC 38 Sur) por KR 99A Bis	Kennedy
39	22160083	CL 38A Sur por Kr 89D	Kennedy
40	22160107	CL 38 Sur por 92B	Kennedy
41	22160108	CL 38 Sur por KR 91	Kennedy
42	22160168	CL 38 Sur por KR 99A	Kennedy
43	24119438	KR 26G por CL 35B Sur	Rafael Uribe

Grupo 2			
	PK_ID	Localización	Localidad
44	24124722	Av. Fernando Mazuera (AK10) por Cl 31 Sur	Rafael Uribe
45	24124729	KR 26D por CL 36 Sur	Rafael Uribe
46	24124734	KR 27 por CL 36 Sur	Rafael Uribe
47	22152445	Av. Alfredo Bateman por CL 128A	Suba
48	22152446	Av. Boyacá por CL 128B	Suba
49	22152797	Av. Paseo de los Libertadores por CL 125 (estación Cl 127)	Suba
50	24119258	Av. Paseo de los Libertadores por CL 114ABIS (Estación Pepe Sierra)	Suba
51	24119415	Av. Rodrigo Lara Bonilla por KR 54	Suba
52	24119426	Av. Rodrigo Lara Bonilla por KR 51A	Suba
53	24124693	TV 60 por CL 117	Suba
54	22147049	Av. Ciudad de Quito por KR 54A (Estación Venecia)	Tunjuelito
55	22153886	Av. Boyacá por Av. Mariscal Sucre (costado sur)	Tunjuelito
56	24124783	Av. Ciudad de Villavicencio por CL 55 Sur	Tunjuelito
57	24124806	Autopista al Llano (CL 112A Sur) por KR 5 Este	Usme

Fuente: DTS Programa para la Conservación de Puentes Peatonales en Bogotá D.C. Vigencia 2025-2027.

El listado de puentes peatonales preseleccionados con el tipo de intervención sugerida será entregado por el IDU (DTCI) previamente a la suscripción del acta de inicio. En todo caso la priorización de los puentes peatonales podrá ser modificada, atendiendo criterios de: riesgos, severidad del daño o impacto del respectivo corredor vial.

2.2 Alcance del proyecto

El programa de conservación de puentes peatonales está compuesto por actividades de diagnósticos, diseños de intervención (en caso de requerirse), productos elaborados por el contratista y debidamente aprobados por la interventoría y, específicamente, la ejecución de las obras de conservación de los puentes peatonales y el espacio público aledaño que conforma las áreas de influencia de la infraestructura intervenida, lo cual implica realizar las reparaciones enmarcadas en el objeto contractual y su vinculación con el entorno urbanístico de la ciudad, bajo los principios de eficiencia y eficacia predicables de la actuación contractual.

El contratista deberá detallar y sustentar con base en los diagnósticos realizados, los puentes peatonales que requieren diseños de intervención para luego con la aprobación de la interventoría y el aval del IDU proceda a realizarlos, cumpliendo con lo descrito en el presente documento y demás documentos contractuales.

Las intervenciones en los puentes peatonales preseleccionados deben incluir actividades en la superestructura, subestructura, accesos y espacio público aledaño, lo cual implica ejecutar las reparaciones enmarcadas en el objeto contractual a partir de requisiciones del IDU, debidamente estudiadas, diseñadas y valoradas.

Para la atención de los puentes peatonales preseleccionados, el contratista deberá respetar el orden de prioridad dado por el IDU (DTCI). En el caso en que se presenten variaciones en el orden de intervención, por razones técnicas, sociales u operativas, éstas deberán quedar debidamente sustentadas por la Interventoría ante la Entidad (DTCI), quien avalará la modificación siempre y cuando se garantice la atención de los puentes peatonales que hayan sido objeto de modificación del orden de intervención.

El contratista debe tener presente que, durante la ejecución del proyecto, el IDU podrá excluir (por razones técnicas, judiciales o presupuestales) algunos de los puentes peatonales asignados al contrato, o de ser necesario, incluir otros puentes peatonales, siempre y cuando éstos hagan parte de la malla vial de la ciudad. La inclusión de nuevos puentes peatonales debe obedecer a la necesidad de garantizar la seguridad y movilidad de los usuarios, a la atención a emergencias, a requerimientos judiciales o para reemplazar aquellos peatonales que por razones técnicas no puedan ser intervenidos.

Todas las actividades que se ejecuten serán pagadas a precios unitarios, teniendo en cuenta que los recursos se deben invertir a monto agotable con preponderancia del componente de costos directos y conforme los precios regulados y aplicables a la materia.

El alcance detallado del objeto a ejecutar, así como los tiempos establecidos para la entrega de los productos por parte del contratista a la interventoría para su respectiva aprobación se encuentran establecidos en el presente Anexo 1- Anexo Técnico.

De igual manera, si se llegan a presentar situaciones que no permitan la realización de las obras, el contratista no debe intervenir dichos puentes peatonales, deberá a través de la Interventoría informarla situación al IDU.

El contratista, durante el desarrollo de los trabajos, deberá verificar la fecha de construcción y las fechas de las pólizas de garantía y estabilidad, de todas las obras de infraestructura (vial, de servicios públicos, estructuras, etc.) adelantadas por otras entidades, existentes dentro del área de influencia del contrato, con el objeto de que no se incluya la ejecución de obras pertenecientes a dichos proyectos y que, por su estado, no se pueden intervenir por estar amparadas bajo póliza de estabilidad o en su defecto para que se realice la coordinación de la intervención con la entidad responsable de dicho proyecto. Esta situación deberá ser informada oportunamente por el contratista al Interventor y este al IDU. Será responsabilidad del contratista si la Administración

incurre en doble contratación por su omisión en este aspecto. No obstante, se precisa que esta verificación en ningún momento podrá ser justificación para no iniciar las obras en los plazos previstos.

2.3 Antecedentes

En las últimas vigencias, principalmente se puede resaltar en el 2017, se suscribió el Contrato de Consultoría IDU 1556 de 2017, cuyo objeto es: "*Actualización, complementación y ajuste del inventario geométrico y estructural, así como la determinación del diagnóstico, evaluación del riesgo sísmico y definición de alternativas de gestión del riesgo, para la infraestructura de puentes de Bogotá D.C.*" mediante el cual se obtuvo el estado estructural y de servicio de todos los puentes de la ciudad.

En el año 2019 se publicó el Acuerdo 740 de 2019 del 18 de junio de 2019 donde se indica que entre las competencias de los alcaldes está el *"Adelantar el diseño, construcción y conservación (…) de los puentes peatonales y/o vehiculares que pertenezcan a la malla vial local e intermedia, incluyendo los ubicados sobre los cuerpos de agua",* desde esa fecha el IDU tiene a cargo la conservación de los puentes de la malla vial arterial.

Con el fin de garantizar el mantenimiento continuo de los puentes desde el año 2021 se están realizando contratos de obra para la conservación con vigencias futuras como el contrato el IDU 1775 de 2021 "*Ejecutar a precios unitarios las obras y actividades necesarias para la conservación de puentes peatonales en Bogotá D. C. Incluye superestructura subestructura y accesos*". Este contrato tiene un valor inicial de $ 48.971.461.437 con el que se repararon 80 puentes.

Teniendo en cuenta que los costos del mantenimiento aumentan en la medida que entra a funcionar la infraestructura y esta se deteriora, la administración cumple también con la política de incluir en los contratos de Construcción, dos años de mantenimiento rutinario y cinco años cuando se trata de puentes localizados en troncales y además priorizar las actuaciones de tal forma que no se deje deteriorar los puentes peatonales al punto de tener que realizar intervenciones mucho más costosas y que representan, así mismo un nivel de intervención menor o mayor en las áreas urbanas, ya que en la medida en que la ciudad tenga zonas con actividad económica vigente y espacio público adecuado, se garantiza su sostenibilidad y rápida apropiación por la ciudadanía.

2.4 Presupuesto disponible para la vigencias 2025 y vigencias futuras 2026 y 2027

En la siguiente tabla se detalla el presupuesto por vigencia del valor disponible para el Programa para conservación de puentes peatonales en Bogotá D .C., incluye superestructura, subestructura y accesos. (incluye obra e interventoría):

Proyecto inversión	Programa	TIPO CONTRATO	Valor 2025	Vigencias futuras 2026	Vigencias futuras 2027	Valor total
8022	Conservación puentes peatonales	Obra	22.562.916.000	27.389.170.000	29.818.580.000	**79.770.666.000**
8022	Conservación puentes peatonales	Interventoría	3.820.357.000	5.609.830.000	6.107.420.000	**15.537.607.000**

Con base en la información presupuestal de la tabla anterior, se estructura el Programa para la conservación de puentes peatonales de la ciudad de Bogotá D.C., Vigencias 2025 - 2027. Buscando la mejor utilización de los recursos asignados, para los puentes que quedaron priorizados en los primeros lugares, se realizó un presupuesto preliminar teniendo en cuenta el arreglo específico de los daños evidenciados en la inspección de estos puentes; hasta agotar los recursos asignados. La distribución de recursos por vigencia y por grupo se presenta en la siguiente tabla:

Grupo	Recursos por Grupo	Valor 2025	Vigencias futuras 2026	Vigencias futuras 2027
1	39.885.333.000	11.281.458.000	13.694.585.000	14.909.290.000
2	39.885.333.000	11.281.458.000	13.694.585.000	14.909.290.000

No obstante, el valor real de los contratos de obra e interventoría será el resultante del ejercicio realizado en la estructuración de los presupuestos detallados, sin exceder los valores asignados.

2.5 Meta física estimada

La preselección de los puentes peatonales que hacen parte del presente proceso de selección y futuros contratos fue realizada por la Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura del IDU, teniendo en cuenta los recursos asignados y los resultados del estado estructural y de servicio de los diagnósticos realizados por la Dirección Técnica de Administración de la Infraestructura durante los años 2019 – 2024 y de acuerdo con los criterios de evaluación.

Las unidades de intervención de puentes peatonales preseleccionadas son ciento siete (107), cincuenta (50) del grupo 1 y cincuenta y siete (57) del grupo 2, las cuales se discriminan en la siguiente tabla en metas 2025, 2026 y 2027. Las metas que se presentan son aproximadas, por

cuanto proviene de un análisis con información general que sólo permite definir en órdenes de magnitud la intervención a realizar.

Grupo	2025	2026	2027	Total 2025 - 2027
1	15	15	20	50
2	15	22	20	57
Total	**30**	**37**	**40**	**107**

La meta física del contrato de obra programada se definirá una vez el área ejecutora remita a la DTCI los resultados de los diagnósticos adelantados por el contratista con las propuestas de tipo de intervención y sus respectivos presupuestos debidamente aprobados por la interventoría, de acuerdo con lo estipulado en la versión vigente de la Guía "*Estructuración de programas de conservación para los Sistemas de Movilidad y Espacio Público Peatonal construido, en Bogotá D.C*." GU-CI-03 versión 2.0 .

Es importante mencionar que las metas propuestas están asociadas a la asignación presupuestal por vigencia y no a la ejecución física de las obras dentro de cada vigencia.

Para la ejecución del contrato, el tipo de actividades programadas puede variar como consecuencia del deterioro progresivo de los puentes por la acción de las cargas y el medio ambiente o por vandalismo; por lo tanto y de acuerdo con lo estipulado en la Guía "*Estructuración de programas de conservación para los Sistemas de Movilidad y Espacio Público Peatonal construido, en Bogotá D. C*." GU-CI-03 versión 2.0, las metas físicas definitivas del contrato de obra será la establecida por el IDU (DTCI) una vez se cuente con el 100% de los resultados de los diagnósticos adelantados por el contratista, con sus respectivos presupuestos, aprobados por la interventoría, (en los tiempos establecidos en el presente documento).

Igualmente, si producto de los diagnósticos, diseños de intervención (cuando aplique) y presupuesto (con base de los resultados de los diseños de intervención), debidamente aprobados por la interventoría, se evidencia que los recursos destinados para las intervenciones priorizadas no son suficientes, las partes podrán utilizar las modificaciones contractuales de conformidad con los resultados dados en dichos diagnósticos previamente aprobados por la interventoría para efectos de dar mayor cobertura a las metas físicas programadas a intervenir.

Si llegado el caso, y producto del resultado de los diagnósticos y de los diseños de intervención, revisados y aprobados por la interventoría, el balance financiero del contrato indica que podrían llegar a presentarse recursos excedentes que den lugar a cubrir una meta física mayor a la inicialmente priorizada, la Entidad podrá incluir otros puentes peatonales hasta agotar el valor total del contrato dentro del mismo plazo contractual.

2.6 Filtros y reservas

Acorde con lo establecido en la guía GU-CI-03 versión 2.0 "*Estructuración de programas de conservación para los Sistemas de Movilidad y Espacio Público Peatonal construido, en Bogotá D. C.*", surtida la etapa de preselección, la Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura – DTCI mediante memorando DTCI 202438500400343 del 30 de diciembre de 2024, solicitó a la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI el cruce de información a nivel de base de datos (filtros) para establecer la viabilidad de intervención y reserva inicial de los elementos preseleccionados.

Es preciso aclarar que la DTINI a través de los diferentes reportes de intervención que realizan las áreas ejecutoras del IDU y demás entidades distritales con competencia en la intervención de la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público de la ciudad, realiza la actualización de la base de datos del SIGIDU. Con base en la información consolidada, la DTINI verifica posibles conflictos técnicos que impiden la intervención de los elementos preseleccionados, con el fin de que la DTCI realice las acciones y/o ajustes necesarios para determinar la viabilidad de la preselección y reserva inicial.

En tal sentido, los filtros que realiza la DTINI corresponden al cruce con la información contenida en el SIGIDU, relacionada con:

- Proyectos de intervención en ejecución y proyectados por parte del IDU.
- Reserva por parte de otra entidad para intervención.
- Existencia de pólizas vigentes de estabilidad de obras recibidas por el IDU.
- Existencia de contratos de estudios y diseños para la infraestructura solicitada.
- Zonas de parques delimitados por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte –IDRD-.
- Polígonos de planes parciales definidos por la Secretaría Distrital de Planeación –SDP-.
- Rondas hidráulicas definidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB actividades por ejecutar y alcance:

En respuesta al memorando, la DTINI una vez realizados los filtros, mediante memorando 202537500001273 del 03 de enero de 2025, informó a la DTCI la reserva en el SIGIDU de aquellos elementos que no presentaron conflicto con las coberturas listadas anteriormente, con el fin de informar su inclusión preliminar en el programa para que sean de conocimiento en la formulación y estructuración de otros programas y proyectos. El resultado de los filtros definirá la

necesidad o no de ajustar la preselección. De ser requerido este ajuste, para los nuevos elementos que se incorporen se surtirá nuevamente el trámite señalado.

De igual forma, mediante memorando DTCI 202438500400323 del 30 de diciembre de 2024 la DTCI solicitó a la DTGJ información acerca de la existencia o no de alguna medida cautelar o acción judicial que impida la realización de las actividades de conservación en los puentes peatonales. Dicha solicitud fue atendida por la Dirección Técnica de Gestión Judicial, mediante memorandos DTGJ 202542500006093 del 13 de enero de 2025 indicando que actualmente no se presentan acciones judiciales en curso que limiten la ejecución de las obras de conservación que se tienen previstas.

Así mismo, mediante memorandos DTCI 202438500400363 del 30 de diciembre de 2025 la DTCI solicitó a la DTAI información sobre la existencia de pólizas de estabilidad vigentes u otros que puedan afectar la realización de las actividades de conservación, el cual fue respondido por la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura mediante el memorando DTAI 202537500001273 del 03 de enero de 2025, indicando que los elementos de dicha consulta, no se cuentan con póliza de estabilidad vigente y/o calidad vigente y no se encuentran en seguimiento por parte de la DTAI.

También, mediante memorandos DTCI 202438500400333 del 30 de diciembre de 2024, la DTCI solicitó a la DTP información sobre la existencia de algún proyecto que afecte los puentes peatonales preseleccionados para dicho proceso y en caso de ser positivo revisar la fecha de ejecución de las obras en los puentes peatonales mencionados que no exceda los dos años para proceder a retirarlos de la preselección, el cual fue respondido por la Dirección Técnica de Proyectos mediante el memorando STEP 202522600025603 del 30 de enero de 2025, indicando que se estima que los proyectos que actualmente se encuentran en preinversión en sus fases ya sea de perfil, de prefactibilidad o de factibilidad y que eventualmente pudieran llegar a tener interferencia con los puentes peatonales priorizados, actualmente no cuentan con el avance necesario para que, en la eventualidad de pasar a etapa de inversión, sean implementados dentro de los próximos dos años, tal como se establece en su solicitud.

Adicionalmente, mediante memorandos DTCI 202438500400353 del 30 de diciembre de 2024, la DTCI solicitó a la DTC información sobre la existencia de algún proyecto que afecte los puentes peatonales preseleccionados para dicho proceso y en caso de ser positivo retirar de la preselección.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Entre las actividades principales se tienen las siguientes, sin limitarse a ellas:

- Diagnóstico
- Diseño de intervención (cuando se requiera).
- Mantenimiento rutinario (preventivo).
- Mantenimiento periódico (correctivo)
- Rehabilitación y/o Reconstrucción (cuando se requiera).
- Conservación de espacio público (Inventario de daños con su correspondiente presupuesto)

Solo para el grupo 2

- Revisión y verificación de los estudios y diseños de intervención.
- Complementación, ajuste, actualización de estudios y diseños, en caso de requerirse.
- Aprobación de los estudios y diseños definitivos.
- Remplazo tirantes puente.
- Demolición y construcción tablero.

En caso de que se reporte algún daño en un puente diferente a los relacionados, este podrá ser incluido para ejecutar las reparaciones necesarias; el IDU tendrá potestad sobre los requerimientos y priorización de los trabajos que sea necesario realizar, lo cual serán notificados por escrito al Contratista por parte el Director Técnico de Conservación de la Infraestructura, en la medida que se necesite atender emergencias en los puentes peatonales.

3.1 Estrategias de intervención

Para el desarrollo del contrato de obra derivado del presente proceso licitatorio se tendrán las siguientes estrategias de intervención, según la importancia del deterioro observado en los puentes peatonales, se clasifican en los siguientes tipos:

✓ **Mantenimiento rutinario (preventivo):** El mantenimiento rutinario es una labor necesaria que debe realizarse para evitar que crezca el número de puentes con daños. Son trabajos clasificados como menores, sin dejar de ser importantes para tener la estructura con un buen servicio de operación; consisten principalmente en actividades de limpieza y pintura de barandas y limpieza de la pasarela peatonal. Este mantenimiento debería realizarse a todas las estructuras de los puentes peatonales de Bogotá, pero teniendo en cuenta la

limitación de recursos asignados únicamente se realizará a los puentes priorizados para el presente programa.

- **Limpieza:** Esta actividad corresponde al lavado a presión con hidrolavadora y limpieza de la totalidad de la estructura de concreto o metálica.

- **Pintura estructura en concreto:** Una vez la estructura en concreto esté limpia y seca se aplica pintura resistente a la carbonatación y si se requiere aplicación de pintura anti-grafiti.

- **Pintura estructura metálica galvanizada:** El grado de limpieza que se realiza a la estructura depende de la necesidad y según la norma SSPC-SP, posteriormente se aplica imprimante, barrera epóxica y pintura en esmalte uretano gris.

✓ **Mantenimiento periódico (Correctivo):** Consisten en corregir fallas o deterioros en los elementos ocasionados por el tránsito diario y/o agentes externos, entre las actividades se encuentra: limpieza general de la estructura, reparación de barandas, cambio parcial o total del tablero o escaleras del puente, mantenimiento de juntas de dilatación, reparación de elementos ocasionados por golpes menores, entre otros.

- **Mantenimiento de barandas**: Incluye la limpieza de soldaduras, retiro de óxido, retiro de pintura antigua, aplicación de anticorrosivo y pintura. En caso de requerirse la reposición o sustitución de partes de la baranda que se encuentren en mal estado o no existan.

- **Reemplazo de barandas en concreto:** Esta actividad corresponde a la demolición de barandas en concreto que incluye el retiro del material, transporte y disposición final de escombros en el sitio autorizado, en caso de requerirse el cambio total de las barandas la instalación de barandas metálicas según diseño que incluye suministro e instalación y en el caso que sea reparación parcial la construcción o instalación de la baranda de acuerdo con las características de la baranda preexistente según diseño que incluye suministro e instalación.

- **Reemplazo de barandas metálicas:** Esta actividad corresponde a la desinstalación y retiro de barandas en mal estado o que no cumplan la normatividad vigente, en caso de requerirse el cambio total de las barandas la instalación de barandas metálicas según diseño que incluye suministro e instalación y en el caso que sea reparación parcial la construcción o instalación de la baranda de acuerdo con las características de la baranda preexistente según diseño que incluye suministro e instalación.

- **Reposición de escalones**: Si el elemento se encuentra fatigado, quebrado o no existe. Incluye retiro, suministro e instalación.

- **Cambio total o parcial del tablero**: Principalmente consiste en el retiro de las láminas que presentan fatiga o daño o donde existan láminas de alfajor, y colocación de láminas nuevas o reposición por ausencia de estas.

- **Conservación de espacio público:** Para el espacio público adyacente a los accesos del puente (máximo 500 m²) se debe realizar limpieza, deshierbe, sello de grietas, resello en arena u otro material, lavado de superficies y mobiliario urbano, reposición de rejillas y/o piezas faltantes de adoquín o tabletas que impidan la cómoda circulación de los usuarios hacia las rampas o escaleras de acceso. En caso de requerirse incluye renivelación y recapacitación de capas granulares, instalación o reconstrucción de la superficie como adoquines, tableta o concreto, reposición de bordillos. Se debe tener en cuenta en la conservación del espacio público la eventual afectación por interferencia de raíces del arbolado urbano existente en la zona de intervención. Así mismo identificar las ramas del arbolado que afecten el adecuado uso del puente peatonal y que requieran poda aérea.

✓ **Rehabilitación:** Con estas obras se pretende que los puentes peatonales recuperen un nivel de servicio similar al de su condición original, incluye la reparación de elementos estructurales del puente y abarca un amplio campo que va desde la rehabilitación del concreto degradado hasta la renovación de elementos de equipamiento como juntas, impermeabilización, y el reforzamiento tiene actividades como el aumento de las áreas de los elementos, adición de refuerzo, entre otros.

- **Reparación de Placa o saneamiento de concreto degradado:** Esta actividad incluye la demolición del concreto en la parte afectada, incluyendo retiro, transporte y disposición final de escombros en el sitio autorizado; suministro, figurado y fijación del acero de refuerzo; suministro y aplicación del imprimante y puente de adherencia y suministro y colocación del concreto.

- **Reparación de Fisuras:** Esta actividad corresponde al suministro, equipos, transporte, manejo, almacenamiento y cargue del material para el lavado con agua presión 2000 PSI; suministro e instalación de boquillas y gel sellante superficial para sellos de fisuras y suministro e inyección de resina epóxica para el sello de fisuras longitudinales en tablero, vigas o columnas de concreto.

- **Reemplazo o instalación de Juntas de Dilatación:** La actividad incluye el corte del concreto; demolición, retiro, transporte y disposición final de escombros en el sitio autorizado del concreto de juntas en caso de requerirse; suministro y colocación del concreto sin retracción para vigas de soporte de las juntas de dilatación en caso de requerirse y suministro e instalación de los ángulos y sello de la junta.

- **Reforzamiento de vigas**: Incluye todas las actividades necesarias para la preparación de la superficie, como thiner, estopa, equipos, adhesión test y mano de obra para la instalación de láminas platina de fibra de carbono para refuerzo estructural de vigas.

- **Reemplazo de Neoprenos:** Incluye todas las actividades necesarias para reemplazar una unidad. Incluye limpieza de la superficie con chorro de aire a presión, pegamento e instalación de neoprenos nuevos, y todos los costos de suministro de materiales, equipos (herramienta menor, andamios), transportes, manejo, almacenamiento, desperdicios y mano de obra.

- **Cambio de tirantes:** Incluye todas las actividades necesarias para reemplazar una unidad. Incluye sistemas de apoyo temporal si es necesario para garantizar que el puente siga funcionando de manera segura durante la sustitución del tirante, desconexión del tirante dañado de sus anclajes superior e inferior, retiro del tirante dañado de la vaina, un nuevo cable, fijación del cable a los anclajes superior e inferior, tensado del nuevo tirante hasta alcanzar la tensión de diseño especificada, mediante sistemas de gatos hidráulicos o equipos de tensado para lograr la tensión deseada, inyección y protección de la vaina, sello los anclajes.

✓ **Reconstrucción:** Teniendo en cuenta la calidad o estado de los materiales de los elementos estructurales que no se encuentra acorde a lo exigido por el CCP-14, o las posibles fallas estructurales que se puedan presentar por el funcionamiento inadecuado de algún elemento de la estructura, se realizan estas obras para logar el adecuado funcionamiento estructural o minimizar la vulnerabilidad sísmica del puente.

- **Reconstrucción de elementos estructurales:** Reparación de elementos dañados como vigas, tableros o columnas.

- **Reemplazo de elementos estructurales**: Una vez realizada la inspección especial y verificado que no se puede rehabilitar el elemento, se procede a realizar los diseños de intervención del elemento por reemplazar y la construcción de este.

✓ **Actividades especiales:** Comprende las obras que se realizan en puentes peatonales sin importar si se encuentra priorizado inicialmente o no; Estas obras serán producto de la inspección visual realizada a la estructura teniendo en cuenta el grado del daño.

Para estas actividades deberá destinarse el 15% del presupuesto asignado al contrato de obra. En caso de que no se utilice parte o la totalidad de estos recursos para este ítem, los mismos deberán utilizarse en actividades de conservación que complementen o amplíen las metas físicas que hagan parte del objeto principal de los contratos. Estas actividades se

pagarán con los valores unitarios ofertados y/o por los valores unitarios finalmente pactados y aprobados. Entre las actividades especiales se encuentran:

- **Atención inmediata:** Si se presentan fenómenos naturales o una colisión, se deben realizar trabajos urgentes que procuren el nivel de servicio del puente en su condición original, así como la actividad tendiente a atender factores puntuales que generen problemas de movilidad, seguridad y/o vandalismo en los puentes peatonales.

- **Acciones de movilidad:** Tienen dentro de su alcance trabajos puntuales que buscan mejorar el estado de servicio del puente para garantizar la seguridad y confort de los usuarios; dentro de las actividades de este tipo de intervención se encuentran cambio parcial del piso o escaleras, reposición de baranda, entre otros.

Las actividades especiales se podrán realizar sobre cualquiera de los puentes peatonales de la ciudad. Estas intervenciones serán priorizadas por la Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura – DTCI.

El Instituto de Desarrollo Urbano - IDU como integrante del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - SDGR-CC de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Distrital 546 de 2013 en armonía con el Decreto Distrital 172 de 2014, atiende los eventos emanados del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE asociados a reportes del estado de la malla vial, así como actividades tendientes a dar cumplimiento a las Guías de Actuación de Accesibilidad y Transporte y de Manejo de Escombros, según las competencias del IDU, sobre la malla vial de la Ciudad. En este sentido, el contratista deberá atender estas solicitudes de manera inmediata, según requerimiento expreso del IDU, dentro del marco del objeto del contrato.

Con base en los tipos de mantenimiento y realizado el análisis de un programa apropiado para la conservación de este tipo de infraestructura, se obtuvo la preselección de ciento veintiocho (128) puentes peatonales recursos vigencias 2025-2027, que se encuentran definidos en numeral 1.1. Alcance del Proyecto.

Los puentes peatonales definidos en el numeral 1.1. Alcance del Proyecto, son los preseleccionados, pero no implica que no se puedan excluir y/o incluir nuevos puentes durante la ejecución del contrato, ya que los ítems previstos para la conservación de estos puentes podrán ser utilizados para el mantenimiento de cualquier puente, de acuerdo con las necesidades que puedan resultar durante la ejecución del proyecto.

El amparo de la garantía única de los tipos de intervención que se realicen bajo la modalidad de “Actividades especiales”, se clasificará conforme a las obras ejecutadas de acuerdo con lo

estipulado en la minuta del contrato de obra en la cláusula Estabilidad de la obra y periodo de garantía, clasificación que será verificada y aprobada por la interventoría y posterior radicación al IDU (la Entidad se reserva el derecho a objetarlo o no).

3.2 Elaboración del diagnóstico

Se deberá efectuar un reconocimiento visual de las zonas que hacen parte del proyecto, con el objetivo fundamental de realizar un diagnóstico de la condición actual de cada uno de los puentes que se van a intervenir dentro del contrato, el cual debe incluir la verificación superficial del tablero (parte superior del puente), sus plataformas de acceso, de los elementos estructurales del puente, de los elementos complementarios tales como barandas, parapetos, señalización, iluminación, etc.

Como producto de la evaluación que se realice a cada puente objeto de la intervención deberá producirse la respectiva cartografía a escalas avaladas por el IDU. Deberá realizarse un cuidadoso registro fotográfico de todo el reconocimiento visual y efectuar un inventario de las condiciones superficiales y funcionales del puente.

El contratista deberá ejecutar los trabajos de diagnóstico de la condición del puente y de sus accesos y las reparaciones requeridas y/o si se requiere la elaboración de diseños de intervención, siguiendo las recomendaciones del GUIC14 "*Inspección de puentes"* V_1.0" del IDU (en los apartes que éste documento aplique) o la metodología propuesta por el contratista que sea aprobada por la interventoría y que permita establecer y cuantificar los daños existentes y las reparaciones y obras de conservación a realizar. Dicha información, será el insumo principal para calcular el presupuesto definitivo de las obras. La información deberá ser entregada al IDU una vez la misma sea aprobada por la Interventoría.

3.3 Actividades para la determinación de los diagnósticos y diseño de intervención

Esta actividad se desarrollará según lo definido en la GUIC14 – "*Guía de Inspección de puentes"*, documento que hace parte integral del proceso. Una vez efectuado el diagnóstico por parte del contratista donde se evalúan los elementos estructurales y de servicio de los puentes peatonales preseleccionados y de los cuales dieron como resultado rehabilitación o reconstrucción, el contratista deberá proceder a la elaboración de los diseños de intervención, conforme a lo estipulado en el plazo para la ejecución del contrato del presente documento.

El alcance de los diseños de intervención a realizar corresponde a la intervención de elementos estructurales y no estructurales, precisando que los mismos no implican la definición de condiciones urbanísticas diferentes a las encontradas en el momento de la realización de las actividades de diagnóstico. Los diseños de intervención estarán enfocados en los elementos de

subestructura, superestructura y accesos, garantizando la funcionalidad del puente peatonal, adicionalmente es pertinente el manejo adecuado del drenaje superficial y la adaptación de la rasante proyectada a las cotas del espacio público existente.

El contratista solo deberá realizar el diseño de las alternativas de intervención de aquellos puentes peatonales que se alcancen a ejecutar las obras dentro del plazo contractual previsto para este fin.

3.4 Actividades particulares para el puente peatonal que cuentan con estudios y diseños (solo para el grupo 2)

Para la actividades previas, el contratista partirá de los estudios y diseños realizados a través del contrato de consultoría IDU 1259 de 2023 cuyo objeto es "*Estudios y diseños para la actualización sísmica, reforzamiento estructural, rehabilitación y mantenimiento del puente peatonal atirantado localizado en la Avenida Luis Carlos Galán Sarmiento (AC 24) por Avenida del Congreso Eucarístico (AK 68), en Bogotá D.C.”*, suscrito entre el Instituto de Desarrollo Urbano y el consorcio Estudios Terra – PC 2022, los cuales fueron aprobados por la firma interventora consorcio Metro Cinco contrato IDU 1293 de 2023, para revisar los estudios y diseños.

La información de los estudios y diseños existentes fue remitida por la Dirección Técnica de Proyectos al Centro de Documentación donde pueden ser consultados mediante el siguiente link:

https://webidu.idu.gov.co/jspui/handle/123456789/134998

El contratista a quien se le adjudique el grupo 2 del presente proceso de selección, deberá efectuar dentro de la etapa de preliminares, la revisión, verificación y apropiación de los estudios y diseños aprobados.

Si el contratista, como resultado de la revisión y verificación para la apropiación de los estudios y diseños, con el aprobación de la respectiva Interventoría, y cumpliendo con las especificaciones, normatividad y códigos vigentes, estima conveniente modificar los diseños originales, el IDU deberá verificar, en primer lugar, la aplicabilidad del procedimiento PR-DP-080 "*Cambio de estudios y diseños a probados en etapa de construcción y/o conservación*", o el que haga sus veces, en cuanto a los aspectos propios de obras y actividades para la conservación.

De no aplicarse el procedimiento PR-DP-080, el Contratista, con el aval de la respectiva Interventoría, deberá cumplir con el siguiente procedimiento:

• Descripción de la situación observada por el contratista en los estudios y diseños originales.

• Análisis, conclusiones, recomendaciones y propuestas de solución (más de una) de los aspectos que el Contratista considera de alta relevancia, para cumplir con los principios de estabilidad y funcionalidad de la obras construir.

• Ensayos de laboratorio, conteos de tránsito, memorias de cálculo, planos, esquemas, gráficas, tablas y en general todas las pruebas documentales objetivas, reales y concretas, que documenten y den soporte a la modificación planteada. En ningún caso la Interventoría o el IDU, aceptarán solicitudes de modificación subjetivas, ambiguas, que no se encuentren objetivamente motivadas, y documentalmente soportadas, hasta tanto el Contratista compruebe la inaplicabilidad de los diseños en las condiciones originales.

• Para cada propuesta de solución señalada por el Contratista, éste entregará su análisis de ventajas, desventajas, riesgos, análisis de incidencia sobre el plazo total y sobre el valor total del contrato y demás información que considere necesaria y suficiente para la toma de decisiones.

• Sólo en caso de que la propuesta de solución aprobada por la interventoría supere el valor total o el plazo total del contrato, ésta será sometida a aprobación del IDU, quien ajustará la meta física inicialmente propuesta, toda vez que éste será un contrato suscrito bajo la modalidad a monto agotable.

En todo caso, la modificación de los diseños originales entregados por el IDU no generará a la entidad costo adicional alguno de ningún tipo.

Toda variación o aceptación sin objeción de los estudios y diseños iníciales, deberá contar con el aval de la Interventoría, para su utilización en el desarrollo de la obra, garantizando la estabilidad y funcionalidad de la misma.

- **Inventario de redes y estudios complementarios (cuando se requieran)**

En caso de requerirse intervención sobre redes de acueducto y/o alcantarillado, el contratista deberá contar con el personal idóneo para realizar el levantamiento, catastro e inspección de la infraestructura de redes hidrosanitarias necesaria con el fin de elaborar los ajustes necesarios que permitan la solución de las interferencias causadas por la Conservación de los puentes peatonales.

En igual forma y en el caso de requerirse intervención en redes secas el contratista deberá contar con el personal idóneo, para realizar un levantamiento de la infraestructura de Enel - Codensa o redes de telecomunicaciones que se necesiten levantar y elaborar los ajustes necesarios con el fin de solucionar las interferencias.

Igualmente, el Contratista contará con el apoyo del IDU en el marco de su Gestión Interinstitucional para propender por el buen desarrollo del proyecto.

El contratista debe contar con un dibujante y personal idóneo en caso de requerirse, con el fin de realizar un levantamiento de la infraestructura de Enel o redes de empresas de telecomunicaciones y elaborar los ajustes necesarios para solucionar las posibles interferencias que pudiesen afectar el desarrollo de las obras de Conservación puentes peatonales.

En los puentes peatonales los cuales se requiere retirar los reflectores y luminarias que están bajo puente o sobre la estructura de este, para poder realizar alguna actividad de mantenimiento o reforzamiento del tablero, se debe coordinar el retiro y disposición de esta infraestructura con el operador de red Enel X al igual que la coordinación del montaje una vez se hayan terminado las obras.

Se recomienda solicitar, antes de ejecutar la obra, una visita de carácter técnico a la UAESP y su interventoría con el fin de establecer el estado actual de la infraestructura.

Se debe tener una evidencia objetiva de la visita que demuestre el estado de la infraestructura a intervenir.

Se debe coordinar una visita conjunta con la UAESP y el operador de red Enel X con la finalidad de coordinar la iluminación provisional tanto para las actividades a desarrollar en horario nocturno como para garantizar la seguridad de los peatones y vehículos que circulan en la zona de intervención del proyecto.

En caso de existir redes aéreas de media y alta tensión que llegasen a interferir alguna actividad del contrato, se requiere solicitar visita de terreno conjunta con el operador de red Enel para analizar posibles soluciones.

Igualmente, el contratista contará con el apoyo del IDU en el marco de su gestión interinstitucional para propender por el buen desarrollo del proyecto.

- **Componente de Especificaciones del Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos**

Esta actividad se desarrollará según lo definido en el Apéndice F - Especificaciones para el Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, documentos que hacen parte integral del proceso.

- **Componente Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Esta actividad se desarrollará según lo definido en el Apéndice E- Ambiental y Seguridad y Salud en el trabajo- SST, documento que hace parte integral del proceso.

- **Componente Gestión Social**

Esta actividad se desarrollará según lo definido en el Apéndice H- Especificaciones para el diálogo ciudadano y comunicación estratégica, documento que hace parte integral del proceso.

- **Cronograma, programación de obra y Plan Detallado de Trabajo-PDT.**

Para las actividades de planeación del proyecto respecto a elaboración del cronograma, programación de obra y el plan detallado de trabajo - PDT, se deben tener en cuenta los lineamientos estipulados en el Apéndice G – Lineamientos de programación para la elaboración, seguimiento y control del cronograma de proyectos de conservación, documento que hace parte integral del proceso.

El contratista deberá elaborar los diagnósticos y los diseños de intervención en forma tal que le permita el inicio de las intervenciones en los tiempos enmarcados en el plazo del contrato. Una vez se encuentren aprobados los diagnósticos por parte de la interventoría, el contratista presentará el cronograma detallado del proyecto el cual deberá incluir las actividades a desarrollar, el alcance total estimado, en donde se evidencien los trámites, licencias y autorizaciones respecto a los tiempos requeridos para el cumplimiento del contrato.

- **Componente de presupuestos**

El presupuesto total del proyecto incluye los diagnósticos, los diseños de intervención, las actividades propias de obra con sus respectivos componentes y los ajustes.

El contratista deberá realizar el Informe de los ítems, las cantidades de obra, con los respectivos precios unitarios, para calcular el presupuesto para la ejecución de las obras de conservación, de acuerdo con las especificaciones técnicas generales y particulares de materiales de construcción, ET-IC-01 "*Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D. C."* del IDU o las que se encuentren vigentes al momento de la ejecución, así como la normatividad vigente del IDU; dicho producto será revisado y debidamente aprobado por parte de la Interventoría.

Las cantidades de obra deberán ser calculadas cuidadosamente, de tal manera que le permitan al contratista obtener un presupuesto confiable para la ejecución de la obra y se mitigue el riesgo de imprevistos por mal cálculo de cantidades de obra. Para lograr esto, entre otras actividades, el contratista deberá realizar con anticipación la actualización del inventario de redes existentes y solicitar información de redes que han sido construidas o fueron proyectadas por las empresas de servicios que se encuentren dentro del área de intervención del proyecto.

- **Uso de alternativas innovadoras y materiales sostenibles**

El Apéndice J – "*Uso de alternativas innovadoras y materiales sostenibles"* documento que hace parte integral del proceso contiene los lineamientos que se deben tener en cuenta para el manejo de alternativas innovadoras, alternativas sostenibles, tramos testigo y reporte de información.

- **Descripción y alcance de los diseños de intervención (en caso de requerirse)**

En los casos que se requiera, el contratista deberá detallar y sustentar con base en los diagnósticos realizados, los puentes peatonales que requieren diseños de alternativa de intervención de elementos estructurales o no estructurales necesarios para garantizar el funcionamiento de la estructura en condiciones óptimas de servicio, para luego con la aprobación de la interventoría y el aval del IDU se proceda a realizarlos, cumpliendo con lo descrito en el presente documento y demás documentos contractuales.

Para establecer el diseño de intervenciones, el contratista deberá realizar, sin limitarse a estos, estudios o actividades de carácter estructural, topográfico, hidráulico, geotécnico y actividades propias administrativas.

Inicialmente, el Contratista debe hacer la recopilación y análisis de la información existente y verificar el estado de los puntos de intervención y pólizas existentes. El Contratista debe empalmar y articular su proyecto con lo existente.

Posteriormente, deberá elaborar los diseños de intervención requeridos y con el resultado del diagnóstico, obtener intervenciones de reconstrucción o rehabilitación, con su respectivo control y valoración del presupuesto del proyecto y el plazo estimado. Dichos diseños de intervención deberán contar con las aprobaciones requeridas por parte de la Interventoría, y/o Entidades del Distrito y/o las Empresas de Servicios Públicos (si aplican). Las otras Entidades y/o las Empresas de Servicios Públicos, deberán avalar la intervención a realizar, por lo que es necesario socializar los diseños de intervención en su desarrollo mediante mesas de trabajo.

3.5 Revisión y aprobación de los diseños de intervención

De acuerdo con lo indicado en el Manual de gestión de Interventoría y/o supervisión de contratos vigente a la suscripción del contrato, el Contratista deberá realizar las actividades descritas en los documentos contractuales que permitan la elaboración de diseños de intervención, dentro de lo cual el contratista deberá presentar para revisión y aprobación de la interventoría los diseños de intervención cumpliendo con el plazo establecido para los mismos, incluyendo entre otras las cantidades de obra, planos de diseño, presupuesto de obra y cumpliendo con lo establecido en las especificaciones técnicas generales y particulares de materiales para la construcción, ET -IC-01- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. del IDU o las que se encuentren vigentes

al momento de la ejecución y demás normativa aplicable para estos productos del proyecto . Lo anterior no significa por ningún motivo que el Contratista se encuentra limitado a realizar únicamente lo enunciado anteriormente, todo lo contrario, deberá realizar lo que considere necesario para conseguir el éxito del proyecto dentro del alcance contractual, es decir, su cabal terminación, con la calidad, durabilidad y estabilidad exigidas en los Pliegos de Condiciones, conforme a las especificaciones técnicas aplicables y los diseños de intervención elaborados por él.

El Contratista deberá consultar con las entidades competentes (SDP, SDM, Gas Natural, CODENSA, EPM Bogotá, ETB, EAAB, empresas de telefonía móvil, entre otras empresas prestadoras de servicios públicos, urbanizadores, etc.), los documentos que permitan el correcto desarrollo del objeto del contrato (normas, especificaciones técnicas y demás). Con la presentación de la propuesta económica se da por aceptado que los Contratistas conocen los requerimientos de las diferentes empresas de servicios públicos que operan en el Distrito Capital.

Los diseños de intervención se deberán elaborar de acuerdo con lo establecido en el presente documento y estar orientados de conformidad con toda la Normatividad vigente, el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes del Ministerio de Transporte CCP-2014 Resolución 108 de 26 de enero de 2015 o el que se encuentre vigente, la Norma Colombiana de Diseño, el Decreto 523 de 2010 de la Alcaldía Mayor de Bogotá (Microzonificación Sísmica de Bogotá Distrito Capital) o el que se encuentre vigente y las Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D. C. - ET-IC-01 del instituto de desarrollo urbano vigente.

Si se requiere, el contratista deberá entregar a la Interventoría los diseños de intervención definitivos del proceso constructivo que involucra redes de servicios públicos tratadas en mesas técnicas con las empresas y/o entidades distritales, donde se determinará la intervención real y su respectivo alcance, según lo descrito en el Manual de gestión de Interventoría y/o supervisión de contratos vigente a la suscripción del contrato, lo anterior en conformidad con la Ley de Infraestructura 1682 de 2013 y en acuerdo con la Guía de coordinación IDU, ESP y TIC en proyectos de infraestructura de transporte o documento vigente.

Los diseños de intervención elaborados por parte del contratista deben ser debidamente aprobados por la Interventoría y radicados en el IDU, previo al pago y materialización de estos.

En todos los casos se aplicará el procedimiento con las empresas de servicios descritos en la Guía de coordinación IDU, ESP y TIC en proyectos de infraestructura de transporte o documento vigente.

De acuerdo con el alcance de los diseños de intervención, la Interventoría y el contratista son responsables del seguimiento y aprobación de los diseños de intervención para ser ejecutados en el desarrollo del contrato.

3.6 Entrega de los productos de los diseños de intervención

Los productos de los diseños de intervención para entrega se establecen según lo solicitado en el presente documento y en cada uno de los apéndices con lo cual se recomienda que una vez iniciado el contrato, el contratista, la interventoría y el IDU, mediante mesa de trabajo, estipulan claramente los productos entregables conforme a los documentos contractuales que hacen parte del proceso, con la suficiente anticipación a la ejecución de los respectivos diseños.

La Interventoría debe revisar los productos entregados por el contratista e informar el avance de estos en el comité de seguimiento del contrato. Para el trámite y gestión de las aprobaciones de los informes del diseño de alternativas de intervención, de presentarse observaciones por parte de la interventoría o del IDU, el contratista contará con un tiempo de respuesta de hasta cinco (5) días hábiles, y máximo tres (3) devoluciones; si se presentan presuntos incumplimientos a lo determinado anteriormente, se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar, La interventoría tendrá un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para devolver los productos con las observaciones del caso.

El contratista deberá hacer entregas parciales de productos por puente peatonal, para aprobación por parte de la Interventoría, con el objetivo de optimizar los tiempos de ejecución de las obras, siempre y cuando no supere el tiempo estimado para la entrega de estos productos conforme a lo estipulado en el plazo del contrato.

En caso de incumplimiento en las entregas o en la entrega de productos corregidos en los plazos establecidos en el presente Anexo 1- Anexo Técnico y en los otros documentos que conforman el Pliego de Condiciones, el Contratista se hará acreedor de las acciones legales correspondientes.

Durante el período de las aprobaciones se realizarán las siguientes actividades:

- El Contratista deberá realizar todas las correcciones y los ajustes finales, solicitados por la Interventoría al informe, los planos, memorias, presupuestos y especificaciones técnicas de construcción aplicables para estos productos. El IDU podrá emitir observaciones a los productos presentados por el contratista, las cuales también deberán ser atendidas por el contratista y revisadas por parte del interventor.

- El Contratista deberá hacer entrega del informe de diseño de intervención de los puentes peatonales que lo requieran, de acuerdo con los apéndices respectivos que hacen parte del proceso.

- El Contratista deberá realizar todas las correcciones y ajustes hasta obtener la aprobación final de los productos requeridos por las Empresas de Servicios Públicos y Entidades Distritales, para lo cual se requiere la previa revisión y aprobación de las modificaciones por parte de la Interventoría.

- Una vez obtenida las aprobaciones por parte de la Interventoría, ésta radicará ante las ESP y demás entidades Distritales competentes (GAS NATURAL, CODENSA, EPM BOGOTÁ, CAPITEL, ETB, EAAB y SDM, entre otras), los diseños de intervención, documentos y/ soportes requeridos correspondientes, para socializar las actividades del proyecto, dichas entregas se deberán ir realizando durante la ejecución del contrato con el objetivo de obtener las aprobaciones respectivas conforme al plazo contractual establecido para estos productos.

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

- En el caso que se requiera adelantar trámites ante las ESP para obtener certificaciones o permisos para la realización de las obras objeto del presente programa, el contratista debe realizarlos sin que estos generen costos adicionales a la propuesta. Estos trámites corresponden a los estipulados en los convenios marco suscritos entre el IDU y las diferentes Empresas de Servicios Públicos.

Según lo estipulado en el Apéndice E - Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo - SST, se deberá consolidar toda la información necesaria para obtener todos los permisos, licencias y/o autorizaciones ambientales y forestales necesarios para ejecutar adecuadamente las actividades de conservación del proyecto, los cuales serán revisados, aprobados y radicados por la Interventoría ante la Secretaría Distrital de Ambiente o la Entidad competente.

Dentro del componente técnico, el Contratista deberá tener en cuenta como mínimo los siguientes productos, dentro de la ejecución de las actividades previas a las obras de conservación:

- Recopilación de información, metodología de diagnóstico y cronograma de los trabajos de diagnóstico.

- Inspección y diagnóstico con evaluación comparativa técnico - económica de intervención.

- Informe final: Incluye resultado del diagnóstico, definición de actividades, diseños de intervención (si se requieren), planos, memorias de cálculo, procesos constructivos, recomendaciones de mantenimiento, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto y cronograma detallado de ejecución de obras.

- Memorias de cálculo, se debe indicar en forma clara el registro descriptivo de los cálculos realizados para el análisis y diseños y las consideraciones empleadas lo cual soporta y fundamenta los mismos. Los documentos se deberán dividir en: memorias o documentos de diagnóstico, memorias de la estructura nueva o existente, memorias o documentos de análisis y definición de procedimientos constructivos.

- Los planos que se deriven de los diagnósticos y diseños de intervención (en caso de requerirse estos últimos) deben permitir la verificación de los siguientes aspectos: Definición y localización de la estructura incluyendo planos con planta general y alzados, consistencia y uniformidad entre los diferentes dibujos y planos, detalles de los elementos estructurales incorporados en la solución, detalles constructivos especiales, despieces detallados de los elementos estructurales proyectados tales como vigas, pilas cimentaciones y rampas, incluyendo despieces de refuerzo de elementos de concreto, dimensionamiento completo, especificación de materiales, especificación de las cargas de diseño, especificaciones especiales sobre la fundación de estructuras.

- En caso de requerirse, los planos deben contener el resumen del estudio de suelos (perforaciones), identificando la localización de cada perforación, características y propiedades mecánicas y cuadros de cantidades de obra. Planos de fabricación y montaje con sus respectivas recomendaciones. Detalles generales de construcción a escalas comprensibles. Los planos del proyecto (incluyendo los estructurales), deberán ser elaborados teniendo en cuenta el formato y/o aplicativo del IDU establecido, y los planos a entregar en las empresas de servicios públicos, deberán ajustarse a los formatos requeridos por cada una de ellas.

- Para elaborar los análisis de precios unitarios (aplicable para cuando se requiera un precio no incluido en el contrato inicial) se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos: la concordancia con los ítems de pago de las especificaciones técnicas generales de materiales y construcción o las especificaciones particulares, para el estudio de los precios unitarios se deberá obtener la información de los costos básicos como equipos, materiales y mano de obra, teniendo en cuenta además del método constructivo propuesto, los factores de producción y las condiciones de la zona como régimen de lluvias, acceso a los sitios de trabajo, sistema de explotación y producción de los agregados pétreos y todos aquellos factores que puedan incidir en los precios unitarios de los diferentes ítems.

- Los precios de los materiales deben corresponder a valores actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada ítem, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y/o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas de lanzamiento, etc.). Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.

- En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con disposiciones legales vigentes. Los rendimientos establecidos deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso que determine óptimamente el tiempo de ejecución de la unidad del ítem considerado.

- En la determinación de los costos indirectos se deben tener en cuenta las condiciones locales y la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento, discriminando los gastos por administración y los porcentajes para imprevistos y utilidad.

- El contratista deberá anexar debidamente los APU en el formato que se exige y de acuerdo con lo establecido en el manual de Interventoría y/o supervisión de contratos de la entidad vigente a la fecha de ejecución del contrato; los cuales deben venir soportados por las cotizaciones de los insumos respectivos actualizados al año en el cual se esté ejecutando el contrato, los esquemas o planos y la justificación por parte de la interventoría de la procedencia de la actividad no prevista, así como de su costo.

Se deberá hacer el análisis para cada uno de los ítems de obra de la lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor total de la propuesta.

Los análisis de precios unitarios con sus respectivas especificaciones técnicas deberán ser revisados, corregidos si es el caso y sometidos a aprobación por la Interventoría, los cuales deberán quedar aprobados por ésta. La interventoría deberá emitir por escrito su concepto en el cual se demuestre que se ha verificado la correcta distribución de precios, rendimientos, cantidades y unidades de medidas de los insumos que lo integran y evitar de este modo restricciones en su alcance. Así mismo la interventoría deberá verificar que cada ítem este acompañado de su respectiva especificación técnica.

Para los precios no previstos, el análisis de precios unitarios y su respectiva especificación técnica deben ser entregados a la Interventoría del contrato, quien deberá emitir su concepto, aprobarlos y someterlos a la no objeción por parte del IDU y darles el tratamiento que prevé el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos y el contrato. En caso de obra adicional o complementaria, los precios unitarios convenidos tendrán aplicación.

Cualquier inconveniente que se presente durante la ejecución del contrato, debido a una mala elaboración de los análisis de precios unitarios de ítems no previstos, será responsabilidad exclusiva del contratista y del interventor, quienes por tal causa incurrirán en incumplimiento grave de sus respectivas responsabilidades y se harán acreedores a las sanciones contractuales correspondientes y deberán asumir los sobrecostos y demás consecuencias que por ello se generen.

En caso de que se realicen actividades de topografía, los productos de éstas se deben entregar de acuerdo con la guía GU-IC-07 V.2 "*Elaboración de estudios topográficos*", y la norma técnica Colombiana NTC-6271-2018-"*Informacion geográfica-estudios topográficos".*

3.7 Reporte de diagnósticos y diseños de intervención e intervenciones

Durante la ejecución del contrato el contratista debe reportar a la interventoría mensualmente el avance de las intervenciones de los puentes peatonales, a través del formato FO-IC-02 "*Reporte para la actualización de estudios, diagnósticos, diseños e intervenciones realizadas en infraestructura vial de la ciudad*" vigente o aquel que lo sustituya, donde se relacionarán los puentes peatonales terminados, excluidos y en ejecución durante el periodo del contrato, una vez se encuentre esta información aprobada por la interventoría y debidamente consignada en el formato en mención, éste debe ser remitido a la supervisión del contrato para su posterior envío a la Dirección Técnica Estratégica -DTE para la actualización del SIGIDU.

Para lo anterior, al inicio del contrato la supervisión debe solicitar a la DTE a través del correo servidordemapas@idu.gov.co, la información de codificación de cada uno de los elementos objeto del contrato.

Adicionalmente, el contratista a través de la interventoría durante la ejecución del contrato deberá relacionar y entregar al IDU todas las especificaciones técnicas particulares, así como los ensayos de campo y laboratorio, que se desarrollen y aprueben, para ser presentados y reportados a la DTE conforme a las disposiciones de las Guías GU-IC-09 "Presentación y reporte especificaciones técnicas" y GU-IC-10 "*Presentación y reportes de información de ensayos de campo y laboratorio*" vigentes o aquellas que las sustituyan.

Los productos (entregables) finales relacionados con la ejecución de las actividades de diagnóstico, diseño de intervenciones e intervenciones, deben ser suministrados a la DTINI de acuerdo con lo definido en la Guía GU-IC-06 "*Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público*" vigente.

3.8 Información requerida para la intervención

- El Contratista deberá adelantar las diferentes actividades y acciones necesarias que conlleven al cumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato, el Pliego de Condiciones, sus Apéndices y Anexos; así como en el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de contratos del IDU vigente a la suscripción del contrato, Manuales, Guías y Procedimientos vigentes en el IDU.

- El Contratista será responsable del tipo de intervención propuesta para cada uno de los puentes peatonales priorizados según el resultado de los diagnósticos y las recomendaciones de sus especialistas, quienes soportarán la propuesta como parte del diagnóstico elaborado por el contratista de los puentes peatonales priorizados, indicando las obras de intervención y el presupuesto, el cual deberá ser debidamente aprobado por la interventoría.

- El Contratista podrá escoger la forma en que lleva a cabo los procedimientos para la ejecución de las actividades de mantenimiento, siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con todas las ET-IC-01 "*Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D. C.*" del IDU, las normas vigentes y que se ajusten a los demás documentos del contrato. Igualmente, el Contratista deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el Manejo Ambiental en Obra (MAO) y el Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos y demás anexos y apéndices del contrato.

- La ejecución completa y en los plazos previstos de las obras de conservación (mantenimiento rutinario (preventivo) ,mantenimiento periódico (correctivo), rehabilitación o reconstrucción) de los puentes peatonales, deberán cumplir plenamente con lo previsto en *las Especificaciones Técnicas Particulares de Construcción, las Especificaciones Técnicas Generales de materiales y construcción*, ET-IC-01- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. del IDU o las que se encuentren vigentes al momento de la ejecución, y los demás Apéndices que hacen parte del Contrato.

- En todo caso, el Contratista se obliga a realizar todas las gestiones, incluyendo el suministro de equipo, personal e infraestructura adecuada, así como de tramitar los permisos, licencias y autorizaciones requeridos para la adecuada ejecución de las obras, para cumplir a cabalidad el objeto del Contrato.

- Todos los documentos presentados por el contratista deberán ser aprobados por la interventoría y el IDU se reserva el derecho de objetarlos.

- Los productos objeto del contrato, deben contar con la debida aprobación por parte de la interventoría y deben estar de acuerdo con lo estipulado en la versión vigente de la Guía "Estructuración de programas de conservación para los Sistemas de Movilidad y Espacio Público Peatonal construido, en Bogotá D.C." GU-CI-03 VERSIÓN 2.0 .

- Los puentes peatonales priorizados deberán ser intervenidos de acuerdo con las necesidades identificadas, la disponibilidad de los recursos presupuestales y los tiempos establecidos, garantizando que la intervención sea integral, continua y accesible.

- Los puentes metálicos presentan necesidades de mantenimiento tales como lavado general, cambio de pisos en lámina para tableros, rampas y escaleras causados por desgaste, vandalismo, punzonamiento o falla en la estructura de soporte de dichos pisos, reemplazo de elementos metálicos en barandas por presencia de oxidación o corrosión de ciertos elementos o por pérdida de la misma o vandalismo, pintura de elementos metálicos, reposición de espacio público perimetral a los accesos causados por fallas en el suelo de soporte, falta de drenajes, intervenciones de otras entidades, entre otros.

- Para puentes en concreto se presentan necesidades de mantenimiento tales como lavado general, reparaciones estructurales y de asentamiento, reposición de pisos en concreto para tablero, rampas y escaleras causado por pérdida superficial de concreto evidenciando la exposición de agregado pétreo y acero de refuerzo, sellos de fisuras, mantenimiento de juntas de dilatación, construcción y expansión, reemplazo de elementos metálicos, pintura de estructuras, reposición de espacio público perimetral a los accesos entre otros.

- El Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las actividades que ejecute y deberá dejar en iguales o mejores condiciones de estado, las vías, andenes o zonas verdes alternas que utilizó para los desvíos del tránsito peatonal (en caso aplique).

3.8.1 Presupuesto

El Contratista deberá elaborar el presupuesto de las labores de obra incluyendo los costos directos e indirectos; para ello deberá definir las diferentes actividades de obra, y en caso de presentarse especificaciones técnicas particulares de materiales y construcción incluirlas dentro del presupuesto de la obra, el correspondiente análisis de precios unitarios de acuerdo a cada especificación particular, general y las especificaciones técnicas generales de materiales y construcción, ET -IC-01- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. del IDU o las que se encuentren vigentes al momento de la ejecución y las memorias de cantidades de obra de cada una de las actividades e ítems.

Como ítems del presente contrato se determinarán:

1. Los presentados en la Oferta Económica.

2. Todos los incluidos en el Sistema de Información de Precios – "Precios de Referencia IDU" vigente al mes del último día de cierre del proceso de selección, que se entenderá incorporado una vez se efectúe la aprobación del interventor, se presente el balance financiero aprobado por la interventoría con el cual se verifica que con la inclusión de los mismos no se supera el valor actual del contrato, y se emita el oficio por parte del supervisor del contrato de interventoría.

3. Aquellos que no se encuentren establecidos en el numeral 1, del presente parágrafo, pero que hagan parte del Sistema de Información de precios – "Precios de Referencia IDU" vigente al momento de evidenciar la necesidad de utilización del respectivo ítem, que se entenderá incorporado una vez se efectúe la aprobación del interventor, se presente el balance financiero aprobado por la interventoría con el cual se verifica que con la inclusión de los mismos no se supera el valor actual del contrato, se emita la no objeción por parte del supervisor del contrato de interventoría y se presente el Cuadro de Reversión de Precios No Previstos y el Acta de Fijación de Precios No Previstos.

En caso de que surja la necesidad de incorporar un ítem que no se encuentre en las situaciones anteriores, se deberá efectuar oportunamente el procedimiento para los "*ítems no previstos para contratos a precios unitarios*" establecido en el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de contratos del IDU vigente a la suscripción del contrato o el que haga sus veces y su incorporación al contrato se implementará a través del formato "*Modificación contractual inclusión de ítems no previstos contratos de conservación y mantenimiento*", de manera excepcional en los casos que no requieran adición.

Todos los precios unitarios que se incorporen al contrato, excepto los que corresponden a ensayos de laboratorio, deberán ser reversados (expresar valores monetarios actuales a su equivalente en el pasado para que coincidan los ajustes con los de los ítems del presupuesto inicial), tomando el mes del último día de cierre del proceso de selección para su posterior fijación.

El pago de los ajustes de estos precios se realizará conforme a lo establecido en la cláusula AJUSTES, de la minuta del contrato de obra.

Producto del resultado de los diagnósticos efectuados por el contratista de obra, aprobados por la interventoría y avalados por el IDU, se establecerán las verdaderas metas físicas del proyecto y el valor final del contrato será el que resulte del producto de los precios unitarios aprobados por las cantidades de obra realmente ejecutadas.

El contratista deberá dar trámite a las actas de recibo parcial correspondiente a cada corte de obra, en las cuales se deberá realizar de forma consecutiva la amortización del anticipo, adjuntar la respectiva acta de ajustes y todos los documentos requeridos para el pago. Tanto el contratista como el interventor deben llevar un estricto control y balance financiero del contrato, lo cual también se verá reflejado en el Cuadro de Control Financiero del proyecto.

3.8.2 Memorias de cálculo de cantidades de obra

Corresponden a los soportes del acta de pago como planos y memorias de cálculo de las cantidades de obra ejecutadas discriminadas por puente peatonal; adicionalmente estas, deben incluir las áreas y volúmenes de las secciones, en caso de que se requiera dentro de las intervenciones.

Adicionalmente se debe calcular y presentar para cada puente peatonal, las metas físicas discriminadas con el presupuesto ejecutado asociado a cada intervención.

La información anterior debe ser revisada, aprobada por parte de la interventoría.

3.8.3 Registro fotográfico

El contratista debe llevar un registro fotográfico cronológico, tomado desde un mismo punto. Este registro debe llevarse para cada una de las intervenciones de los puentes peatonales y deben ser las áreas más representativas. Esto incluye elementos de redes de servicios públicos, para estrategias de intervención de rehabilitación y de reconstrucción.

El contratista debe adjuntar este registro en medio magnético como insumo del informe mensual elaborado por la interventoría.

3.9 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO Y CRONOGRAMA DEL PROYECTO

- **Plan de inversión del Anticipo (Si aplica)**

Se deberá radicar en el Instituto previa aprobación de la interventoría el Plan de Inversión del Anticipo según lo estipulado en la Cláusula ANTICIPO de la Minuta de Contrato de obra.

- **Cronograma del Proyecto:**

El Cronograma General y Detallado del Proyecto se presentará al IDU debidamente aprobado por la interventoría según lo establecido en el Apéndice G – Lineamientos de programación para la elaboración, seguimiento y control del cronograma de proyectos de conservación, de acuerdo con los plazos establecidos para tal fin. El cronograma del proyecto está compuesto por:

- Cronograma General del Proyecto: El Contratista deberá presentar para aprobación de la Interventoría y de acuerdo con los plazos establecidos para tal fin, un cronograma general del proyecto en el cual se señalan las actividades que se mencionan en el Pliego de Condiciones y sus Apéndices, el Contrato de obra y el Manual de Gestión de Interventoría y/o supervisión de contratos vigente a la fecha de suscripción del contrato.

- Cronograma Detallado del Proyecto: El Contratista deberá presentar para aprobación de la Interventoría y de acuerdo con los plazos establecidos para tal fin, un cronograma detallado del proyecto, discriminado por frente de obra a desarrollar durante el plazo del contrato, incluyendo el alcance estimado de las metas físicas a intervenir y en el cual se señalan las actividades que se mencionan en el Pliego de Condiciones y sus Apéndices, el Contrato de Obra y el Manual de Gestión de Interventoría y/o supervisión de contratos del IDU vigente a la fecha de suscripción del contrato. La escala mínima de detalle para el seguimiento es semanal.

El avance físico y financiero del proyecto se evaluará de acuerdo con lo señalado en el *cronograma detallado del proyecto* aprobado por la Interventoría.

Estos cronogramas deben elaborarse de tal manera que conserven una integralidad y correlación coherente entre sí, entendiéndose que el nivel de detalle aumenta en orden descendente. En caso de presentarse inconsistencias, prevalece lo anotado en el cronograma con mayor nivel de detalle.

Cada uno de los cronogramas exigidos debe contener, como mínimo, lo siguiente:

- Hitos.

- Identificación clara de cada una de las actividades a realizar.

- Duración de las actividades.

- Fechas programadas: Tiempos mínimos y máximos de terminación, iniciaciones tempranas y tardías de ejecución, holguras.

- Asignación de recursos.

- Diagrama de precedencia. Representación gráfica a escala de tiempo para cada actividad y para el conjunto de actividades

- Ruta Crítica señalada.

- Debe elaborarse en MS Project®.

El cronograma debe permitir realizar, por parte de la Interventoría, un seguimiento detallado y real del avance físico y financiero del proyecto a la escala que se señale, así como tener concordancia y lógica temporal, técnica y operativa.

Una vez aprobado cada uno de los cronogramas, deberá remitirse al IDU en medio físico, debidamente firmado por el Director de Obra y Director de Interventoría, en formato y papel adecuado para su visualización, acompañado de medio magnético (CD o DVD) con el archivo en formato MS Project®.

De igual manera dicho cronograma debe estar acompañado del Programa de Inversión, el cual debe ser consecuente con el cronograma detallado de obra. La escala mínima de detalle para el seguimiento es semanal.

3.10 MEMORIA TÉCNICA DE LA OBRA

3.10.1 Durante la ejecución del contrato

Durante la ejecución del contrato y para la suscripción y aprobación del acta de Recibo parcial de Obra por parte de la interventoría, se deberá presentar los siguientes soportes correspondientes al periodo del acta:

- Ensayos de campo y laboratorio de materiales ejecutados por el contratista y avalados por la interventoría.
- Certificados y/o protocolos de calidad de materiales de los proveedores.
- Preactas y/o cantidades de obra.
- Listas de chequeo y calificación de los componentes.

Los soportes antes descritos hacen parte integral del acta de Recibo Parcial de obra y deben ser aprobados por la interventoría previa a la suscripción del acta por parte del IDU.

3.10.2 Al finalizar el Contrato

Al finalizar la ejecución del Contrato de obra, el Contratista debe entregar la Memoria Técnica del Proyecto, información que es insumo para el Informe Final de Interventoría (que consolide los informes de anualidad), esté debe contemplar mínimo los siguientes aspectos:

- Antecedentes y descripción general del proyecto.

- Desarrollo de las obras: Ensayos de laboratorio y de campo y demás ensayos realizados, en el desarrollo de los trabajos en el tiempo y avance mensual de las actividades entre otros aspectos.

- Información de índole técnica relacionada como por ejemplo a cambios de diseño de alternativas de intervención (cuando aplique), etc.

- Registro Fotográficos y/o fílmicos, del estado inicial, durante el proceso constructivo y una vez terminados los frentes de obra ejecutados.

- Los demás documentos que se consideren pertinentes por parte de la interventoría y/o el IDU.

Las memorias podrán ser exigidas al contratista en entregas parciales, los periodos de entrega dependerá del avance, el volumen de las labores de las actividades de conservación ejecutadas y/o la necesidad de información por parte del Instituto.

El contratista deberá entregar en medio digital los planos récord de las obras ejecutadas, georreferenciadas con los Códigos de Identificación Vial (CIV) y los elementos de Identificación Vial, atendiendo la guía metodológica para la recolección de información y cargue de la base de datos del inventario de la malla vial, espacio público y puentes y en la versión del aplicativo vigente en el IDU.

La anterior documentación debe ser revisada y aprobada por la interventoría previa radicación en el IDU.

3.11 MANEJO DE FRENTES DE OBRA

Para efectos de formular la propuesta se debe tener en cuenta que los trabajos se ejecutarán de manera simultánea, esto es, atendiendo los frentes de trabajo que sean necesarios para cumplir con la programación presentada por el Contratista y aprobada por la Interventoría.

Se entiende por frente de obra, las unidades de trabajo del Contratista mediante los cuales se adelanten actividades técnicas de mantenimiento rutinario y periódico, rehabilitación y/o reconstrucción, para cuya ejecución se tengan asignados, en forma específica e independiente, los recursos de personal, maquinaria y equipo, con disponibilidad permanente y acorde a las necesidades, desde el inicio del frente hasta la entrega de éste a satisfacción de la interventoría. Lo anterior indica que por ningún motivo pueden suspenderse actividades de un frente de obra para dar espera o condicionamiento sucesivo, a que los recursos requeridos se liberen de otras unidades de trabajo.

Por otra parte, para las actividades de Atención de emergencias se debe disponer en el momento que se requiera de una unidad de trabajo.

3.12 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

En caso de requerirse una especificación particular en el proceso, se precisa que la misma deberá contener lo definido en el Apéndice A - *Especificaciones técnicas particulares de materiales y construcción*, documento que hace parte del proceso.

Para elaborar los análisis de precios unitarios se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos: la concordancia con los ítems de pago de las especificaciones particulares, las condiciones en cuanto a la disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción y demás aspectos que puedan influir en el costo final de los precios unitarios; la unidad de medida deberá estar de acuerdo con la especificación correspondiente; las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta los costos de propiedad y de operación, incluyendo los costos por manejo (operador y ayudante), etc.

Los precios de los materiales deben corresponder a valores actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada Ítem, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas de lanzamiento, etc.). Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.

En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente, incluido el porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con disposiciones legales vigentes. Los rendimientos establecidos deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso que determine óptimamente el tiempo de ejecución de la unidad del ítem considerado, los cuales deberán ser revisados, verificados y aprobados por la interventoría.

El Contratista deberá anexar debidamente los APU en el formato que se exige en la Entidad; los cuales deben venir soportados por las cotizaciones de los insumos respectivos actualizados a la fecha de presentación; además el AIU debe ser desglosado según el formato AIU.

En la determinación de los costos indirectos se debe tener en cuenta las condiciones locales y la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento, discriminando los gastos por administración y los porcentajes para imprevistos y utilidad.

Para la elaboración de los APU debe tener en cuenta lo siguiente:

- Especificar claramente la forma de pago de cada ítem y qué incluye (excavación, rellenos, mano de obra, transportes, materiales, equipos, accesorios, etc.).

- El presupuesto debe estar correlacionado con las especificaciones técnicas en cuanto a su numeración y al igual que los APU respectivos.

- Estas especificaciones técnicas deben estar actualizadas según el diseño de alternativa de intervención y normas vigentes de las diferentes entidades de orden nacional, territorial y de servicios públicos, en cuanto a su forma durante la ejecución de esta actividad en la obra y pago.

Por último, los Análisis de Precios Unitarios deberán ser sometidos a validación por parte del IDU.

3.13 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

El seguimiento de la normatividad es solo una guía general y no exime al Contratista sobre la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad y estabilidad de las obras.

Las especificaciones particulares prevalecen sobre las especificaciones generales. Todos los trabajos que no estén cubiertos en las especificaciones particulares se ejecutarán de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones generales y siempre en concordancia con lo estipulado y aprobado por el Interventor, previa consulta y aceptación del IDU. El Interventor podrá señalar la aplicación de una especificación particular en caso de no estar cubierta por los documentos del contrato, previa aceptación del IDU.

El Contratista deberá tener en cuenta las especificaciones relacionadas en el Apéndice B – "*Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción"*, documento que hace parte del presente proceso.

3.14 CONTROL DE CALIDAD

Objetivo: Verificar que todas las actividades, procesos constructivos y materiales que va a utilizar en las obras el Contratista, corresponden a las normas mínimas de calidad requeridas para el cumplimiento de los objetivos previstos en el Contrato de Obra, sus Apéndices y sus anexos.

3.14.1 Control de actividades, procesos constructivos y materiales.

Todas las actividades y materiales que ejecute y suministre el Contratista deberán ser de óptima calidad, cumpliendo las especificaciones técnicas que sobre la materia se exigen en este proceso y que se encuentren vigentes en Colombia. Solamente se pagarán las actividades y materiales

que cumplan con las especificaciones técnicas descritas en el presente proceso y las especificaciones técnicas generales y particulares de materiales de construcción, ET -IC-01- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. del IDU o las que se encuentren vigentes al momento de la ejecución. Para tal fin la Interventoría y el Contratista, llevarán a cabo las verificaciones y estimaciones técnicas de los ensayos de campo y laboratorio que sean necesarios conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas aplicables, adicionales a los que debe presentar el Contratista, con la regularidad que exige el avance en la ejecución de las obras.

El contratista realizará los controles y verificaciones que sean necesarias de acuerdo con lo establecido en este numeral, 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. Así mismo, deberá verificar la calidad de los materiales y elementos empleados en obra (agregados, concreto, mezclas asfálticas, acero de refuerzo, adoquines, elementos prefabricados, etc.), Por tal razón, como parte de su plan de calidad- plan de inspección de ensayos deberá presentar el programa específico, determinando el tipo de ensayo, su frecuencia y los procedimientos posteriores a los resultados durante el seguimiento de los mismos durante la ejecución de la obra, de acuerdo con lo establecido en los Apéndices del Contrato de Obra.

Adicionalmente, deberá controlar los procesos de fabricación y transporte de los productos elaborados fuera del área del proyecto, para su utilización en la ejecución de las diferentes actividades del contrato. Haciendo referencia a materiales pétreos, concretos, asfaltos, elementos prefabricados y demás implementos en la obra. En caso de no ser posible la verificación directa de los procesos de fabricación de los productos elaborados fuera del área del Proyecto, el Contratista debe solicitar los protocolos de ensayos de tales materiales, en los cuales deberán constar las pruebas efectuadas a tales materiales y los resultados obtenidos en cada una de ellas, los cuales deben reflejar que tales materiales cuentan con las calidades exigidas en la especificaciones técnicas en el Contrato de Obra y sus Apéndices, o que tales calidades resultan ser superiores a las que allí se especifican.

Los representantes y empleados autorizados por el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU, tendrán acceso permanente al lugar de los trabajos y a los laboratorios donde se realicen ensayos a las muestras tomadas y a los materiales utilizados en la obra. Para tal fin el Contratista debe proporcionar los medios necesarios y arreglos con los fabricantes para facilitar la inspección de los procedimientos y productos en la forma como interese a la Entidad.

Para tal fin la Interventoría y el Contratista, deberán tener a su disposición los certificados de calidad respectivos o llevarán a cabo las verificaciones técnicas y los ensayos de campo y

laboratorio que sean necesarios. Adicionalmente el contratista deberá suministrar a la Interventoría los certificados de calidad y/o los ensayos que certifican la calidad de los productos cuando ésta lo requiera.

De presentarse observaciones por la interventoría y/o el IDU sobre obras ejecutadas por el contratista que no cumplan las especificaciones técnicas generales o particulares referente a acabados de estas, deben efectuarse los correctivos del caso por parte del contratista en un plazo no mayor a Ocho (8) días hábiles cuando los resultados de los ensayos no cumplan con las especificaciones contratadas para el proyecto. Cumplido lo anterior, deberá realizar nuevos ensayos de laboratorio que prueben el cumplimiento de las especificaciones contratadas y entregarlos a más tardar quince (15) días calendario siguientes a la fecha de terminación de los correctivos solicitados. De no ser así se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

Las calidades de los nuevos materiales, mezclas de materiales o actividades de obra, previstas y ejecutadas, deben ser garantizadas mediante la ejecución de ensayos de campo y laboratorio, conforme a lo definido en las Especificaciones técnicas generales del IDU o particulares del contrato, según corresponda y las ET -IC-01- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. del IDU o las que se encuentren vigentes al momento de la fecha de suscripción del contrato.

Ante ello, debe presentar a la interventoría para su revisión y aprobación, los informes y tablas resúmenes y soportes de los resultados de ensayos, por cada material, mezcla de materiales o actividad de obra.

3.14.2 Ensayos de campo y laboratorio

El Contratista deberá certificar y cumplir las especificaciones técnicas generales y particulares de materiales de construcción y las ET -IC-01- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. del IDU o las que se encuentren vigentes al momento de la ejecución, mediante las respectivas verificaciones técnicas y ensayos de laboratorio de los materiales utilizados, que sean necesarios. El no cumplimiento de este requisito será causal de imposición de las sanciones contractuales que correspondan y no se recibirá ninguna parte de la obra que no esté acompañada de todas las verificaciones y ensayos que muestre cumplimiento total de las especificaciones correspondientes. Una vez iniciada la ejecución del proyecto el Contratista deberá enviar mensualmente al Interventor, los resultados de los ensayos de laboratorio y su respectivo análisis técnico como insumos para la elaboración del informe mensual de la interventoría. Los tipos de ensayos de laboratorio y de campo, frecuencia, especificación, actividades de evaluación, entre otros, deberá ser acorde con los estipulado en el Plan de calidad (plan de inspección de ensayos, planes de muestreo) presentado por contratista y aprobado por la interventoría.

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

- Muestras y certificaciones de la calidad de los materiales. la Interventoría y el Contratista, deberán tener a su disposición los certificados de calidad respectivos o llevarán a cabo las verificaciones técnicas y los ensayos de laboratorio y campo que sean necesarios. Adicionalmente el contratista deberá suministrar a la Interventoría los certificados de calidad y/o los ensayos que certifican la calidad de los productos cuando ésta lo requiera.

- Realización de los ensayos sobre los materiales, para verificar el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas, apéndices, y demás documentos contractuales exigidos en el Contrato de Obra.

- Visitas de inspección a los sitios en los cuales se fabriquen o elaboren los productos fuera del área del proyecto. En caso de no ser posibles las visitas mencionadas anteriormente, los protocolos de ensayos de los materiales fabricados fuera del área de la obra deben reflejar que tales materiales cuentan con las calidades exigidas en el Contrato de Obra y sus Apéndices, o que tales calidades resultan ser superiores a las que allí se especifican.

- Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, y la Programación de Obra entregados por el Contratista.

Así mismo, el Contratista deberá presentar el Plan de Calidad específico para el proyecto, cabe aclarar, que, de tratarse de un consorcio, este producto debe corresponder al Plan de Calidad del proyecto específico para las actividades de obra y no a alguno de los integrantes del consorcio.

El Plan de Calidad debe estar conforme a lo estipulado en el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de contratos, vigente a la suscripción del contrato, en donde se evidencie la forma en que se dará cumplimiento a los requisitos establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad interno del contratista, en especial, lo referente al numeral de Equipos de inspección, medición y ensayo, al igual que los Planes de calibración y ajuste correspondientes.

En tal sentido, los equipos utilizados para la verificación de características técnicas durante la ejecución del proyecto deberán estar calibrados en un laboratorio acreditado para tal fin, los certificados de calibración de dichos equipos deben ser entregados para su aprobación al Interventor, antes de que el equipo sea utilizado.

Teniendo en cuenta que se requiere la ejecución de ensayos, éstos deberán realizarse en laboratorios acreditados por el organismo competente, bajo las normas ISO/IEC 17025:2005 o ISO9001:2008, o versiones más recientes, que aseguren la adecuada medición e identificación de los atributos técnicos objeto de evaluación. Los certificados de acreditación o de idoneidad

deberán ser entregados al interventor y a la Entidad antes de la realización de los ensayos. El contratista de obra y la interventoría definirán los ensayos que deberán contar con la acreditación ONAC para el proyecto, según el objeto y el alcance.

3.14.3 Actividades y/o productos.

Los productos que hacen parte del análisis del numeral de Ensayos de laboratorio y campo deberán hacer parte de los documentos aportados como insumos para los informes mensuales que realiza el interventor y que serán presentados por el contratista y que como mínimo deben contener:

- Informes de control de calidad de materiales y las respectivas actividades ejecutadas por parte del contratista.
- Fórmula de trabajo y Diseño de mezcla, la cual debe estar aprobada por interventoría con anterioridad a la instalación de la misma.
- Presentación y análisis de resultados de los ensayos de laboratorio y de campo presentados por el contratista.
- Acciones implementadas para corregir los defectos de calidad.

El contratista debe realizar los ensayos de campo y laboratorio contemplados en el Plan de calidad (plan de inspección de ensayos, planes de muestreo) debidamente aprobados por el interventor.

Debe presentar a la interventoría para su revisión y aprobación, los informes y tablas resumen y soportes de los resultados de ensayos de laboratorio y de campo, con los que se garantice la calidad de los materiales, mezclas de materiales y productos terminados, para cada una de las actividades de obra ejecutadas; a través del cumplimiento de los requisitos definidos para cada caso, en las Especificaciones técnicas generales del IDU o particulares del contrato y conforme a lo estipulado en las ET -IC-01- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. del IDU o las que se encuentren vigentes al momento de la ejecución.

3.15 INTERVENTORÍA

El IDU, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato, un Interventor para que efectué el control y seguimiento integral a las actividades de obra, por lo que la Interventoría revisará y verificará, de conformidad con el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de contratos del IDU vigente a la fecha de suscripción del contrato, que el contrato se esté

desarrollando de acuerdo con las especificaciones y normatividad vigente para el adecuado cumplimiento del objeto de este, sin que esta Interventoría releve al Contratista de su responsabilidad.

3.16 VIGILANCIA Y CONTROL

La supervisión, vigilancia y control a la ejecución del contrato de Interventoría, será ejercida por la Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura, según lo establecido en el Documento Técnico de Soporte denominado “Programa para conservación de puentes peatonales en Bogotá D. C. Vigencias 2025 – 2027”.

3.17 REUNIONES DE SEGUIMIENTO

El Contratista, el Interventor y el área supervisora del proyecto por parte del IDU, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la Entidad, establecerán reuniones periódicas, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto, y de llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato. Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar. De cada una de estas reuniones se levantará un acta firmada por los participantes, la cual será mantenida en custodia por el Interventor y la supervisión del proyecto por parte del IDU.

El IDU se reserva el derecho de limitar la participación del personal del Contratista y la Interventoría, en las reuniones de seguimiento y diferentes actividades del proyecto, exclusivamente al personal aceptado por la Entidad.

3.18 SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA

3.18.1 Actividades para redes de servicios públicos (en caso de requerirse)

Adicionalmente, el Contratista deberá tener en cuenta lo establecido en el acuerdo en la Guía de coordinación IDU, ESP y TIC en proyectos de infraestructura de transporte o documento vigente, de acuerdo con lo previsto en el Contrato. Su incumplimiento constituirá las acciones sancionatorias previstas en el contrato.

El Contratista ejecutará las intervenciones, tomando las máximas precauciones para evitar daños en las redes existentes y en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las mismas o a terceros.

El contratista debe considerar en su propuesta, los costos de la totalidad de las labores y servicios necesarios hasta el total recibo a satisfacción de las obras, por parte de la interventoría, el IDU, las Empresas de Servicios Públicos y los Entes Distritales competentes.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista, previa aprobación de la Interventoría, deberá cumplir con los procedimientos y las especificaciones a que se refiere el Apéndice C-*Especificaciones particulares de obras para redes*, de acuerdo con las revisiones, actualizaciones y/o modificaciones realizadas por cada una de las Empresas de Servicios Públicos.

3.18.2 Actividades para gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo

- **Actividades para gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo:**

El Contratista deberá realizar la Gestión Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con lo establecido en el Apéndice E - AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SST, el cual incluye las obligaciones del Contratista en materia ambiental y STT, las cuales deberá cumplir corno parte de sus actividades sobre políticas ambientales durante la ejecución del contrato, según corresponda y se indique en el Apéndice.

El Contratista deberá garantizar que el desarrollo del proyecto se realice con altos estándares de desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, mediante el control de los impactos y riesgos que las diferentes actividades de obra generan. Así mismo, deberá verificar el cumplimiento de las normas ambientales, mineras, y de salud en el trabajo, vigentes, y el desarrollo de políticas que permitan una interacción respetuosa con el medio ambiente, asegurando la salud y seguridad de los trabajadores y habitantes del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Para iniciar las obras se deben cumplir dos requisitos en esta materia: 1. En ningún caso deberán iniciarse obras sin el MAO (Manejo Ambiental de la Obra) aprobado por la interventoría y, 2. La inscripción del contrato ante la autoridad ambiental competente para la obtención del respectivo PIN para el contrato. Es responsabilidad del Contratista contemplar dentro de su programación los plazos y trámites necesarios para dar cumplimiento a estos requisitos.

Es obligación del Contratista conocer, divulgar y aplicar la política ambiental, de seguridad y salud en el trabajo establecida por el IDU al ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el ambiente. El Contratista deberá tornar todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental, la prevención de riesgos durante la ejecución de sus operaciones o actividades y cumplirá con toda la normatividad ambiental, de Seguridad y Salud en el trabajo aplicables. El Contratista no dejará sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna o salud humana, ni contaminar la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua. La violación de estas normas, se considerará incumplimiento grave del contrato, y el IDU podrá aplicar la

cláusula penal o multas a que hubiere lugar, sin perjuicio de las demás acciones legales o sanciones que adelante la autoridad o ente competente de orden Distrital o Nacional.

El proponente deberá considerar al momento de elaborar su propuesta que los elementos y materiales que componen las actividades señaladas en los ítems para gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo deberán mantenerse en perfecto estado durante todo el tiempo de la intervención, teniendo en cuenta que, en caso de pérdida, hurto o desgaste de estos elementos, deberá reemplazarlos de manera inmediata, asumiendo los costos que se deriven del cumplimiento de estos eventos.

El contratista, dentro de las actividades previas y de requerirse, deberá verificar el estado de aprobación de los tratamientos a la vegetación por parte de la autoridad ambiental competente, de tal forma que su programación de obra no se vea alterada por la falta de la aprobación de los tratamientos. En todo caso, la no entrega de la aprobación de los tratamientos a la vegetación por parte de la autoridad ambiental al contratista, no será causal de mayores costos por ningún concepto o reclamaciones derivadas del tema silvicultural, por parte del contratista, ni de la Interventoría. No obstante, si por razones de la no entrega oportuna de la aprobación se requiere de la reprogramación de algunas actividades de la obra, es claro para las partes, que esto no generará costo adicional alguno de ningún tipo para la entidad.

- **Actividades para gestión social**

El Contratista deberá realizar la gestión social, de acuerdo con el Apéndice H - Especificaciones para el diálogo ciudadano y comunicación estratégica, el cual, incluye las obligaciones del Contratista en materia social, las cuales deberá cumplir corno parte de sus actividades sobre políticas de gestión social durante la ejecución del contrato, según corresponda y se indique en el Apéndice.

A través del programa de Gestión Social se espera que las comunidades conozcan, analicen, participen, hagan seguimiento a las decisiones que afectan su entorno y propendan por la sostenibilidad de las obras ejecutadas.

El Contratista deberá:

- Implementar el Plan de Gestión Social que controle, mitigue y potencie el impacto social causado por la ejecución de obras de infraestructura urbana.

- Mantener informada a la comunidad del área de influencia del proyecto sobre el desarrollo del mismo.

- Promover mecanismos de comunicación que permitan brindar información clara, veraz y oportuna, a las comunidades influenciadas por las obras.

- Crear escenarios de participación comunitaria que faciliten los espacios de comunicación entre el IDU y la ciudadanía.

- Establecer un sistema para la atención del ciudadano que permita la atención oportuna y eficaz de las solicitudes, inquietudes, sugerencias quejas y/o reclamos de la comunidad.

- Atender oportuna y eficazmente las inquietudes, sugerencias, quejas y/o reclamos de la comunidad.

- Desarrollar acciones de capacitación comunitaria para promover la sostenibilidad del proyecto por parte de las comunidades beneficiarias.

El proponente deberá considerar al momento de elaborar su propuesta que los elementos y materiales que componen las actividades señaladas en los ítems SOCIAL- DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA, deberán mantenerse en perfecto estado durante todo el tiempo de la intervención, teniendo en cuenta que, en caso de pérdida, hurto o desgaste de estos elementos, deberá reemplazarlos de manera inmediata, asumiendo los costos que se deriven del cumplimiento de estos eventos.

3.18.3 Para gestión del componente de arqueología (si se requiere):

Debido a la importancia de los vestigios arqueológicos e históricos, la legislación colombiana ha adoptado unas medidas para la protección de nuestro patrimonio, las cuales están plasmadas en la legislación Nacional vigente.

Proteger y salvaguardar el patrimonio arqueológico de la ciudad y más ampliamente de la Nación, llevándonos a definir el tratamiento a dar a cada área específica del proyecto, para garantizar la no afectación a los bienes arqueológicos que se pudieren hallar en la ciudad.

El contratista una vez definidos los tipos de intervención, diseños de intervención, profundidades, anchos de intervención, área, de los diferentes frentes de obra; deberá verificar e informar a la interventoría y el IDU acerca de los Bienes de Interés Cultural muebles e inmuebles – BIC, que se encuentren en área de influencia directa, que puedan verse afectados por el desarrollo de la obra.

En caso de definirse algún tipo de afectación, el contratista deberá entregar un estudio de valoración e informe acerca de los Bienes de Interés Cultural muebles e inmuebles - BIC. Entregar el inventario de los BIC de carácter Nacional y/o Distrital, con las fichas de documentación y

caracterización, también deben estar los BIC identificados y con área de influencia delimitada en los planos del proyecto con las líneas de intervención que pudiesen afectar dichos predios y el tipo de afectación, esto lo hará el profesional contratado para dicho trabajo.

En caso de aplicar, el contratista deberá adjuntar un informe arqueológico con los documentos necesarios para llevar a cabo las solicitudes y permisos que se deban tramitar ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural – IDPC y Ministerio de Cultura, si aplica. De ser necesario deberá tramitar ante las anteriormente mencionadas instituciones los permisos correspondientes, así como lo consignado en el Manual Único de Control y Seguimiento Ambiental y de SST del IDU.

NOTA:

Es necesario advertir que si los procedimientos a la hora de la ejecución van a sobrepasar profundidades mayores de un (1) metro, es necesario informar a la interventoría e IDU y efectuar el procedimiento descrito en el numeral actividades para gestión del componente de arqueología del presente documento.

Es importante tener claridad de:

1. Los proyectos de mantenimiento que se realicen en Sectores de Interés Cultural (SIC), deben ser informados al IDPC. Para lo cual se debe verificar conforme a la localización del tramo a intervenir.

2. Los proyectos de mantenimiento en el Centro Histórico (CH), deberán tener concepto de Ministerio de Cultura e IDPC según Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) CHB resolución 088 de abril de 2021; para ello como mínimo se deberá presentar:

   a. Memoria técnica que describa las acciones de mantenimiento a realizar.

   b. Plano de localización del área a intervenir.

   c. Documentación del contrato, contratistas.

   d. Solicitud del "propietario, poseedor, (IDU)" de concepto, ante las dos (2) entidades.

3.18.4 Actividades para manejo de tránsito señalización y desvíos

El Contratista, previo a la intervención de cada uno de los puentes peatonales, debe presentar para aprobación de la interventoría, el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos, ajustado a las condiciones prevalecientes del momento. Una vez aprobado por la interventoría, el Contratista radicará el PMT para la correspondiente aprobación de la Secretaría Distrital de

Movilidad – SDM, con las especificaciones contenidas en el Apéndice F - especificaciones del plan de manejo de tránsito, señalización y desvíos, y en las normas aplicables al mismo, señaladas en el numeral correspondiente del mencionado Apéndice.

Igualmente es de resaltar que los Planes de Manejo de Desvíos de Tránsito y de Manejo Ambiental deben ser aprobados por la Interventoría y por la entidad competente.

El Contratista será responsable del cumplimiento del PMT aprobado por la SDM autoridad en la materia y por tanto no podrá en ninguna circunstancia desconocer los criterios, condiciones, metodologías, parámetros y en general el contenido y estrategias del Plan de Manejo que se le apruebe.

El objetivo del PMT, es el de mitigar el impacto al tránsito peatonal y vehicular causado por la ejecución de los trabajos previstos, buscando la protección y seguridad de los usuarios del puente peatonal, de los obreros, de los residentes y comerciantes del sector, y, en general, el respeto a los ciudadanos.

El Contratista deberá planear las condiciones generales que se deben cumplir en la elaboración, implementación y seguimiento del Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos para mitigar el impacto causado por las obras, teniendo en cuenta las características del puente peatonal, las condiciones de tránsito, los volúmenes peatonales y vehiculares y las características generales del uso del suelo del puente peatonal, como se establece en el Apéndice F - *Especificaciones del plan de manejo de tránsito, señalización y desvíos*.

Las observaciones efectuadas por la Secretaría Distrital de Movilidad que fueren aceptadas por el Contratista no implicarán reconocimientos adicionales al Contratista o incremento alguno en el valor por Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, o modificación en la remuneración del Contratista por la ejecución de las Labores de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, por cuanto el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos a ser implementado debe -en cualquier caso- cumplir con la totalidad de las especificaciones contenidas en el Apéndice F - *Especificaciones del plan de manejo de tránsito, señalización y desvíos* y en las normas aplicables.

Por lo tanto, los eventuales costos adicionales generados al Contratista por la aceptación de las observaciones efectuadas por la Secretaria Distrital de Movilidad serán considerados como parte de las previsiones que éste debe efectuar para que el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos se ajuste a los requerimientos del Contrato, del Apéndice F - *Especificaciones del plan de manejo de tránsito, señalización y desvíos* y las normas aplicables a su elaboración.

Sobre el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos que finalmente adopte el Contratista y apruebe la Secretaría Distrital de Movilidad, podrán el IDU o la SDM realizar ajustes, que se consideran previstos dentro del valor pactado para el PMT. Estos ajustes serán considerados como parte de las previsiones que el Contratista debió haber efectuado para que el PMT se ajustara a los requerimientos del Contrato y no generarán reconocimientos adicionales.

Por lo anterior el tiempo requerido para la elaboración, presentación y aprobación del Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, deberá ser considerado por el Contratista dentro del Cronograma de Obra y la programación de actividades ya que la presentación y aprobación oportuna de los PMT es únicamente responsabilidad del Contratista y la interventoría.

Así mismo, deberá contemplarse que durante el desarrollo del contrato las actividades se ejecutarán en el horario que la Secretaría Distrital de Movilidad -SDM considere pertinente (autoridad en la materia). En consecuencia, esta condición deberá estar considerada por el proponente en los precios unitarios, sin que se puedan hacer reclamaciones posteriores por estos hechos.

De igual manera, el proponente deberá considerar al momento de elaborar su propuesta que los elementos y materiales que componen las actividades señaladas en los ítems para la implementación del PMT, deberán mantenerse en perfecto estado durante todo el tiempo de la intervención, teniendo en cuenta que, en caso de pérdida, hurto o desgaste de estos elementos, deberá reemplazarlos de manera inmediata, asumiendo los costos que se deriven del cumplimiento de estos eventos.

En caso de requerirse la utilización de vías y/o elementos para desvíos (puentes vehiculares o peatonales), el contratista deberá informar a la interventoría para su concepto y aprobación y al IDU para su Vo. Bo. previo trámite de filtros y reservas ante la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI y contar con la aprobación por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad del Plan de Manejo de Tránsito; las actividades que se requieran para la adecuación de estas vías y/o elementos se pagarán por precios unitarios. En todo caso, el contratista deberá dejar en iguales o mejores condiciones de estado, las vías y/o elementos alternos que utilice para los desvíos del tránsito.

3.18.5 Actualización de la base datos del inventario de malla vial e inventario de puentes

3.18.5.1 Obligación

Cada uno de los contratos IDU de estudios y diseños, construcción o conservación, en cualquiera de sus niveles, tienen la obligación de actualizar la información de inventario y/o diagnóstico de malla vial de espacio público y de puentes. Esto incluye la elaboración de los planos récord de

los puentes peatonales intervenidos en sistema de coordenadas Magna-Sirgas y el reporte de los resultados de los ensayos de laboratorio y de campo, en el formato establecido para tal fin.

El Contratista deberá actualizar la información de inventario de malla vial y espacio público de aquellos puentes peatonales que cuentan con diagnósticos y/o diseños de intervención e intervenidos.

Durante la ejecución del contrato el contratista debe reportar a la interventoría trimestralmente los elementos de puentes y espacio público intervenidos y en ejecución, a través del formato FO-IC-02 "*Reporte actualización de estudios, diagnósticos, diseños e intervenciones realizadas en infraestructura vial de la ciudad*" vigente o aquel que lo sustituya. Una vez validada por la interventoría la información consignada en el formato en mención, éste debe ser remitido a la supervisión del contrato para su posterior envío a la DTINI para la actualización del SIGIDU.

Para lo anterior, al inicio del contrato la supervisión debe solicitar a la DTINI a través del correo servidordemapas@idu.gov.co, la información de codificación de cada uno de los elementos objeto del contrato.

Adicionalmente, el contratista a través de la interventoría durante la ejecución del contrato deberá relacionar y entregar al IDU todas las especificaciones técnicas particulares, así como los ensayos de campo y laboratorio, que se desarrollen y aprueben, para ser presentados y reportados a la DTINI conforme a las disposiciones de las Guías GU-IC-09- "*Presentación y reporte especificaciones técnicas" y GU-IC-10- "Presentación y reportes de información de ensayos de campo y laboratorio*" vigentes a la fecha de suscripción del contrato o aquellas que las sustituyan.

Los productos (entregables) finales relacionados con la ejecución de las actividades de diagnóstico, diseños de intervención, deben ser suministrados a la DTE de acuerdo con lo definido en la GU-IC-06 "*Guía entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público*" en su versión vigente al momento de la solicitud o aquella que la sustituya.

El contratista deberá entregar a la Interventoría los planos récord definitivos de las intervenciones de los puentes peatonales recibidos a satisfacción por parte de la interventoría de acuerdo con la guía Sistema de Información Geográfica y/o aplicativos dispuestos por el IDU para tal fin, teniendo en cuenta la Guía de entregables en formato digital o la que haga sus veces incluyendo la estandarización para posterior alimentación de la base de datos del SIGIDU y entregar la actualización del inventario de la malla vial y la digitalización de los resultados de ensayos de laboratorio, teniendo en cuenta la base de datos suministrada por el IDU.

3.18.5.2 Aspectos que rigen la actualización

El Contratista deberá contar con la codificación de cada uno de los elementos que hacen parte de la intervención que conforman la meta física objeto de la contratación. Una vez adjudicado el contrato, la Dirección Técnica Estratégica a través del área ejecutora, entregará al Contratista la información gráfica y alfanumérica del inventario de puentes peatonales según su meta física.

3.18.5.3 Plataforma aplicativo vigente para IDU

El contratista debe garantizar la existencia de la información en la base de datos para poder dar cumplimiento al contrato ante la Entidad; además ésta es insumo para la entrega final de la información.

Como parte de los insumos del recibo final por cada anualidad puente y/o del recibo final de obra, el contratista debe efectuar el levantamiento de cada uno de los datos de inventario, planos de diseño o récord, los cuales deben ser cargados en la plataforma del aplicativo vigente. El contratista deberá entregar los planos finales y geodatabase de las intervenciones realizadas según lo solicitado en la GU-IC-06 "*Guía entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en La infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público*" versión vigente al momento de la solicitud.

Esta aplicación contiene las normas, formatos y estándares establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU - para la presentación de planos y archivos en los proyectos de diseño, construcción y conservación de obras viales, espacio público y urbanizaciones. Igualmente, esta aplicación permite registrar atributos estructurales y de estado de los elementos que conforman la sección vial para ser almacenados en la base de datos corporativa del IDU.

3.18.5.4 Metodología para la recolección y base de datos de inventario de malla vial

Este documento describe de manera detallada el proceso y los campos de actualización de acuerdo con el tipo de intervención, así como las metodologías de campo y de cálculo, como ayuda para el cumplimiento del requisito de Actualización de Inventario. El documento será entregado una vez sean adjudicados los contratos y está dividido en cinco partes así:

- La primera parte describe el proceso de actualización de la Base de Datos de Inventario de Malla Vial y Espacio Público.
- La segunda parte presenta los conceptos básicos acerca de la forma como la información está estructurada alrededor del segmento vial

- La tercera parte describe la información gráfica y alfanumérica que el IDU entregará al Contratista sobre el inicio del contrato.

- La cuarta parte describe cada uno de los campos de la base, sus características y su naturaleza.

- La quinta y última parte detalla las características adicionales del dato y metodologías de cálculo del mismo cuando apliquen.

3.18.6 REQUISITOS DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN

3.18.6.1 Archivos Digitales

El Contratista deberá presentar a la Interventoría la información actualizada de los datos de inventario y diagnóstico de los puentes, en un todo de acuerdo con lo estipulado en la "*Metodología para la actualización del inventario y diagnóstico de la malla vial, espacio público y puentes*", empleando el aplicativo vigente, disponible en la DTINI.

Esta información, aprobada por la Interventoría y validada por el IDU a través de la DTINI, será requisito para la suscripción del acta de Liquidación, No obstante, lo anterior esta información deberá ser radicada en el Instituto dentro de los treinta (30) días siguientes a la terminación del plazo del recibo final de obra por cada puente intervenido. Para esto, el contratista, durante el contrato, se obliga a consultar de manera periódica y rutinaria los posibles cambios y/o modificaciones que el IDU establezca para la actualización del inventario y diagnóstico de la malla vial, espacio público y puentes, sus metodologías y los estándares de la aplicación vigente. Estos trabajos no generarán ningún tipo de reconocimiento adicional al Contratista como contraprestación de la actualización del inventario y diagnóstico.

3.18.6.2 Liquidación

De presentarse modificaciones a la información ya presentada, estas deberán ser entregadas de acuerdo con los estándares ya establecidos, aprobadas por la Interventoría y validada por el IDU. Sólo se recibirán de manera específica las modificaciones a que haya lugar entre el acta de recibo final y la de liquidación del contrato.

3.18.7 REPORTES DE ENSAYOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO

El interventor deberá presentar al IDU, la relación final actualizada de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista y los realizados por la interventoría como medio de comprobación o verificación, teniendo en cuenta lo estipulado en las Especificaciones técnicas vigentes generales y particulares del proyecto, incluyendo en todo caso

los ensayos reportados como Reporte Obligatorio (RO) de las especificaciones técnicas particulares y generales de materiales y construcción, ET-IC-01 - Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C., vigentes en el IDU o las que se encuentren vigente al momento de la ejecución y los especificados en su plan de calidad (plan de inspección de ensayos y muestreo) debidamente aprobado por la interventoría. Los resultados deben reportarse en la base de datos suministrada por el IDU o en el aplicativo vigente.

De presentarse modificaciones a la información ya presentada, estas deberán ser entregadas de acuerdo con los estándares ya establecidos, aprobadas por la Interventoría y el IDU se reserva el derecho a objetarlos o no. Sólo se recibirán de manera específica las modificaciones a que haya lugar entre el acta de recibo final y la de liquidación del contrato y será requisito para la suscripción del acta de liquidación.

3.19 RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

La información para cada puente peatonal recibido a satisfacción por parte de la interventoría, tanto de inventario como de ensayos, debe ser levantada y cargada por el contratista en el aplicativo vigente del IDU, quien la entregará de manera oficial a la Interventoría. Esta tiene la responsabilidad de revisar, aprobar y radicar al área ejecutora del IDU.

La supervisión del contrato será la encargada de remitir a la DTINI, quien validará la información y expedirá el respectivo memorando de aprobación requisito para la suscripción del acta de liquidación.

En caso de que los proponentes consideren que requieren más detalle o ampliación de la información de actualización, metodología o plataforma, esta será remitida a través de la Dirección Técnica de Procesos Selectivos.

3.20 SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y durante el plazo del mismo, el Contratista y/o el IDU asumen los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario. En la MATRIZ 3 - RIESGOS del proceso de contratación, se presenta la matriz de riesgos designada para el presente proceso.

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.

El plazo previsto de ejecución del contrato es de veintisiete (25) meses, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y los demás señalados al efecto en el pliego de condiciones y en el contrato que se derive del proceso de selección.

El plazo total incluye dos (2) meses para las Actividades Previas, y veintitrés (23) meses para las actividades de obra dentro del cual hay un (1) mes para el recibo final.

Para las actividades de obra del contrato, el contratista debe tomar las previsiones necesarias al elaborar su cronograma de ejecución de obras para garantizar en ejecución, mínimo cuatro (4) frentes de obra para el grupo 1 y cinco (5) frentes de obra para el grupo 2, laborando de manera simultánea.

El contrato se terminará cuando se venza el plazo establecido o cuando se agote el valor total del mismo.

4.1 ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Para el contrato se tiene una sola fase de ejecución que incluye la realización de dos tipos de actividades inherentes a la ejecución misma del proyecto, que se identifican así: actividades previas y actividades de obra.

Las actividades previas iniciarán una vez sea firmada el acta de inicio del contrato, la cual se suscribe una vez cumplidos los requisitos establecidos en la minuta y demás documentos contractuales para el inicio de la fase de ejecución.

El plazo máximo para la realización de las actividades previas es de tres (3) meses que se iniciarán con la firma del acta de inicio del contrato, la cual se suscribe una vez cumplidos los requisitos establecidos en la minuta y demás documentos contractuales.

Durante el plazo fijado para las actividades previas, y en un tiempo no mayor al definido en el respectivo contrato, el contratista deberá entregar y obtener aprobación por parte de la interventoría de la siguiente gestión documental:

- Entregar la documentación y la obtención de la aprobación por parte de la interventoría de las hojas de vida de la plantilla mínima definida en el Anexo de requerimientos de personal mínimo y del profesional del programa de gerencia de proyectos (este último aplica si el proponente se comprometió a instaurar el Programa de Gerencia de Proyectos para puntear como factor de calidad), dicha información deberá entregarse y estar aprobada en un plazo máximo de quince (15) días hábiles contados a la suscripción del acta de inicio.

- Entregar y obtener la aprobación por parte de la interventoría de la documentación necesaria para el inicio de las obras (inicialmente actividades que correspondan con la atención de emergencias) como el Plan de calidad y Manejo Ambiental de Obra-MAO, en un plazo de veinte (20) días hábiles después de la firma del acta de inicio. Para la ejecución de las obras se debe contar con la obtención del PIN otorgado por la Secretaría Distrital de Ambiente.

- La demás documentación que se relaciona en la minuta y documentos contractuales (cronograma, plan de inversión de anticipo, PAC, entre otros) en los tiempos definidos en dichos documentos.

Paralelamente, dentro del período que se fija para las actividades previas, el contratista deberá iniciar las actividades de diagnósticos de los puentes cuya intervención deba adelantarse con los recursos de las vigencias 2025-2026 (con cargo a la disponibilidad presupuestal de estas vigencia), una vez se cuente con la aprobación del personal profesional para realizar estas actividades por parte de la interventoría que se encuentra definido en el Anexo Requerimientos de personal mínimo.

Durante el plazo para las actividades previas, el contratista deberá ejecutar las obras necesarias que requiera algún puente peatonal de la ciudad por actividades especiales o que durante los recorridos de diagnóstico se identifique un puente que necesite una acción inmediata aunque no se vaya a intervenir inmediatamente.

Inicialmente se debe realizar el levantamiento geométrico de las estructuras teniendo en cuenta el instructivo IN-IC-10 "*Levantamiento geométrico y caracterización estructural de puentes"; posteriormente se realiza el diagnóstico de los puentes peatonales preseleccionados de acuerdo con el instructivo IN-IC- 06 "Inspección básica de puentes*" versión 1 y se diligencia el formato FO-IC-26 "*Formato de evaluación de patologías*" versión 1.

Finalizado el primer mes del plazo establecido para las actividades previas el contratista debe tener aprobado por la interventoría, mínimo el 50% de los diagnósticos de los puentes vehiculares preseleccionados para atender con cargo a los recursos de la vigencia 2025, e iniciará la ejecución de las obras que de acuerdo con los diagnósticos no requieran diseños de intervención. Así como la elaboración de diseños de intervención que se requieran, que deberán ser

entregados por el contratista y estar aprobados por la interventoría finalizado el cuarto (4) mes del plazo de ejecución, con su correspondiente presupuesto.

Finalizado el plazo establecido para las actividades previas (segundo mes de ejecución del contrato), el contratista debe tener aprobado por la interventoría, 100% de los diagnósticos con su correspondiente informe y presupuesto de los puentes que serán intervenidos con cargo a los recursos de las vigencias 2025 y 2026 verificando en este momento el alcance real de la meta física programada para ejecutar, de acuerdo con los presupuestos disponibles y deberá presentarlos al IDU (DTCI en mesas de trabajo). Así mismo, continuará con las obras para los puentes que de acuerdo con los diagnósticos no requieran diseños de intervención. El contratista debe tener presente que sólo podrá iniciar las obras del puente, una vez cuente con todas las aprobaciones respectivas de las Entidades y/o empresas de Servicios Públicos, en caso de requerirse.

Una vez definido por el instituto los puentes a intervenir, el contratista iniciará con los diseños de intervención que se requieran de acuerdo con este diagnóstico, los productos con su correspondiente presupuesto resultado de los diseños de intervención deberán ser entregados por el contratista y aprobados por la interventoría finalizado máximo el quinto (5) mes del plazo de ejecución. Así mismo se iniciará la ejecución de las obras respectivas en estos puentes.

Iniciando el mes doce (12) del plazo de ejecución del contrato, y durante un plazo no mayor a dos (2) meses, el contratista debe elaborar y obtener la aprobación de la interventoría de los diagnósticos con su correspondiente informe y presupuesto de los puentes cuya intervención deba adelantarse con cargo a los recursos de la vigencia 2027, verificando en este momento el alcance real de la meta física programada a ejecutar, de acuerdo con el presupuesto disponible. El contratista deberá presentar al IDU (DTCI en mesas de trabajo) los diagnósticos y presupuesto definitivo y presupuesto preliminar para los puentes que requieren diseños de intervención para la definición de las metas a ejecutar en la última vigencia. Así mismo, iniciará la ejecución de las obras para los puentes que de acuerdo con los diagnósticos no requieran diseños de intervención. El contratista debe tener presente que solo podrá iniciar las obras del puente, una vez cuente con todas las aprobaciones respectivas de las Entidades y/o empresas de Servicios Públicos, en caso de requerirse.

Finalizado el mes catorce (14) del plazo de ejecución del contrato, y una vez definido por el instituto, el contratista deberá iniciar con los diseños de intervención que se requieran de acuerdo con este diagnóstico: los productos con su correspondiente presupuesto resultado de los diseños de intervención, deberán ser entregados por el contratista y aprobados por la interventoría finalizado máximo el décimo sexto (16) mes del plazo de ejecución. Así mismo se iniciará la ejecución de las obras respectivas en estos puentes.

No obstante, se precisa que tanto los diagnósticos como los diseños de intervención y la ejecución de las obras pueden desarrollarse de manera paralela y/o alternada, una vez se cuente con la información requerida, previa aprobación por parte de la interventoría, que permita la correcta ejecución de dichas actividades y los plazos establecidos corresponden a las fechas máximas para obtener la aprobación de la interventoría.

Las obras ejecutadas deberán ser consecuentes con las programadas durante el plazo del contrato; los puentes intervenidos serán objeto de recibo a satisfacción por parte de la interventoría una vez se terminen las obras en el mismo de acuerdo con lo establecido en el Manual de gestión de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU vigente a la suscripción del contrato y todos los documentos que hacen parte del proceso licitatorio, fecha en la cual empezará a correr la vigencia de las pólizas. Para tal efecto, se debe anexar al Acta de Recibo de obra de cada puente, debidamente diligenciado el formato vigente establecido para tal fin.

Al finalizar el plazo contractual, y conforme a los tiempos definidos en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU vigente a la suscripción del contrato, se deberá suscribir el Acta de Recibo Final que consolide la información de todos los puentes objeto de intervención durante las diferentes vigencias y que hayan sido recibidos a satisfacción por parte de la Interventoría.

El acta de recibo final de obra deberá suscribirse por parte del contratista y el interventor, dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la culminación del plazo de ejecución del contrato, en el formato aprobado dentro del Sistema de Gestión Integral del IDU.

No obstante, se precisa que tanto los diagnósticos como el diseño de intervención y la ejecución de las obras pueden desarrollarse de manera paralela y/o alternada, una vez se cuente con la información requerida, previa aprobación por parte de la interventoría, que permita la correcta ejecución de dichas actividades y los plazos establecidos corresponden a las fechas máximas para obtener la aprobación de la interventoría.

Para las actividades de obra, el Contratista de Obra deberá tomar las previsiones necesarias al elaborar su cronograma de ejecución de obras, de manera que se garantice la atención de varios frentes varios frentes de trabajo simultáneos: como mínimo Cuatro (4) frentes de obra para el Grupo 1 y cinco (5) frentes de obra para el Grupo 2.

Con respecto a los horarios de los frentes mínimo requeridos de obra, estos deberán ajustarse a las condiciones establecidas para la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), previa validación de Transmilenio (Cuando Aplique), sin que ello represente un costo adicional para el Instituto.

El Contratista de Obra debe organizar su esquema de trabajo de manera que las actividades de obra permitan garantizar la intervención técnica y financiera, asegurando que los puentes peatonales intervenidos queden completamente terminados, con el fin de generar mayor impacto en la comunidad beneficiada del proyecto. Para lo anterior, deberá contar con el control, seguimiento y vigilancia por parte de la Interventoría correspondiente.

De otra parte, el contratista debe tener presente que solo podrá iniciar las obras de rehabilitación y/o reconstrucción una vez cuente con todas las aprobaciones respectivas de las Entidades y/o empresas de Servicios Públicos, en caso de requerirse.

Un (1) mes antes de la finalización del plazo del contrato, el Contratista deberá haber concluido la ejecución del cien por ciento (100%) de la obra, de manera que, durante el plazo restante de ejecución del contrato se adelanten únicamente aquellas actividades derivadas de la atención y realización de ajustes o correcciones o cualquier otra subsanación a las obras, productos o bienes contratados, de acuerdo con las observaciones que al respecto haya presentado la interventoría del contrato y el IDU.

Para este mes únicamente se desarrollarán las siguientes actividades: la interventoría junto con el contratista deberá efectuar la revisión del estado de las obras, y suscribir un acta de recorrido / documento el primer día hábil del mes de recibo, donde se señalaron las correcciones, ajustes o subsanaciones que deban efectuarse sobre las obras ya ejecutadas, otorgándole un plazo razonable al contratista para que proceda a subsanarlos, tras el cual, se efectuará una nueva verificación por parte del interventor dentro del mes de recibo en mención, dejando constancia en acta de recorrido / documento de la subsanación efectuada. Estas actas de recorrido / documento son de trámite, previas a la suscripción del acta de recibo final de obra a satisfacción y deberán ser suscritas por los representantes legales del contratista e interventoría. Este procedimiento en todo caso deberá desarrollarse antes de la finalización del plazo de ejecución del contrato.

Cinco (5) días hábiles antes de la finalización del plazo otorgado en la fase de recibo de obra, el contratista deberá entregar al interventor los insumos requeridos para la elaboración del Informe Final por parte de este, correspondiente a todos y cada uno de los componentes que hacen parte de la ejecución integral del contrato, es decir, técnico, ambiental – SST – Forestal, tránsito, y los otros que sean requeridos. De igual manera, se deberá hacer entrega del cronograma que regirá la liquidación del contrato de obra.

		2025	2026												2027											
ACTIVIDADES DEL PROYECTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Actividades previas																										
Aprobación hojas de vida	15 días hábiles																									
Programa de Gerencia de Proyectos	15 días hábiles																									
Plan de calidad y Manejo Ambiental de Obra-MAO	20 días hábiles																									
Levantamiento geométrico 100% puentes 2025	3 meses																									
Aprobado el 50% de los diagnósticos 2025	1 mes																									
Aprobado el 100% de los diagnósticos y presupuestos 2025-2026	1 mes																									
Diseños de intervención aprobados 2025	2 meses																									
Diseños de intervención aprobados 2026	2,5 meses																									
Aprobado el 100% de los diagnósticos y presupuestos 2027	3 meses																									
Diseños de intervención aprobados 2027	3 meses																									
Actividades de obra																										
Actividades especiales																										
Mantenimiento rutinario y período 2025	1 mes																									
Mantenimiento rutinario y período 2026	12 meses																									
Mantenimiento rutinario y período 2027	11 meses																									
Recibo de obra	1 mes																									

4.2 ANÁLISIS DE APLICABILIDAD DE FRENTES 7X24 EN EL PROYECTO

La Ley 1682 de noviembre 22 de 2013 señala: "*Artículo 17. Frentes de trabajo 7x24. Los contratistas de proyectos de infraestructura de transporte podrán solicitar al ente contratante autorización para incrementar los frentes de trabajo y/o realizar trabajos en 3 turnos diarios (24 horas), siete días a la semana para cumplir con sus cronogramas de obra en caso de presentar atrasos o para incrementar los rendimientos y adelantar la ejecución del proyecto. En este último caso, deberán presentar su propuesta respetando las apropiaciones presupuestales de la vigencia que amparen el respectivo contrato. También podrán solicitar ajustes contractuales que impliquen el adelantamiento de obra. La entidad tendrá treinta (30) días calendario para aceptar o rechazar motivadamente la solicitud.*

Así mismo, las entidades estatales podrán hacer efectivas las multas y/o cláusula penal exigiéndole al contratista instalar frentes de trabajo en 3 turnos diarios (24 horas), siete días a la semana hasta por el valor de la sanción, como mecanismo conminatorio y forma de pago. Esta facultad se entiende atribuida respecto de las cláusulas de multas y cláusula penal pecuniaria pactadas en los contratos celebrados con anterioridad a la expedición de esta ley y en los que por autonomía de la voluntad de las partes se hubiese previsto la competencia de las entidades estatales para imponerlas y hacerlas efectivas."

De la interpretación de la norma se desprende que las Entidades Estatales y privadas deberán en la planeación de los proyectos o de las obras y elaboración de la propuesta económica, hacer el análisis de la aplicación, de las jornadas de trabajo de 3 turnos diarios (24 horas), siete días a la semana, y justificar de acuerdo con el objeto, condiciones técnicas y complejidad de la mismas, si se enmarcan en lo dispuesto en el parágrafo segundo del art. Artículo 17 de la Ley 1682 de 2013. Dicho análisis debe llevar a concluir la posibilidad o no de tener en cuenta en la ejecución los frentes de trabajo 7x24, por parte del Contratista.

No se debe olvidar que la finalidad de la norma es agilizar la terminación o ejecución de las obras, por lo que para que dicho fin se cumpla, deberán estudiarse condiciones específicas del proyecto, como el lugar donde se realizarán las obras, el tipo de vía o de obra a intervenir, el impacto que genera la obra en cuanto a movilidad, medio ambiente, espacio público, adelantar estudios de volúmenes de tránsito del área del proyecto, así como todas aquellas acciones que deban realizarse para compensar el impacto generado a la movilidad. Por ejemplo: se debe atender que dos o más proyectos no afecten un mismo tramo vial o sector de manera simultánea.

De acuerdo con lo anterior, si bien la norma establece que la planeación debe preverse la viabilidad de dar aplicación a dichos frentes de trabajo, dicho análisis para el caso de los proyectos que desarrolla el IDU, solo procede para los diagnósticos y diseños de intervención o de forma previa durante la ejecución, una vez hecho el análisis técnico antes descrito y consultada la normatividad que regula el desarrollo de las obras la cual en procura de la defensa de los derechos de los ciudadanos, establece en la Ciudad, restricciones para las actividades de obra de éstas de estas, por motivos de movilidad, medio ambiente, espacio público, seguridad, entre otros.

Dichas garantías se concretan en la necesidad de obtener permisos, autorizaciones o cumplir con ciertas acciones tendientes a garantizar los derechos de los administrados por parte de las autoridades competentes. Revisados otros factores, se encuentra además que el aumento acelerado en la construcción y urbanismo en la ciudad, principalmente en los barrios, genera problemas de convivencia entre los vecinos y los constructores, pues tener una obra en el barrio tiene implicaciones para sus habitantes, envuelve situaciones de ruido por efecto de las obras, congestión en las vías por la carga y descarga de materiales, seguridad para los peatones y los predios aledaños.

4.2.1 Evaluación e implementación

En el caso de este proyecto, será en las actividades previas que el contratista, el interventor y el IDU evaluarán si es viable implementar los frentes de trabajo del 7x24, definiendo las actividades que se podrían ejecutar de esa manera, además el impacto de esas labores inicialmente en la programación y especialmente en el presupuesto detallado del proyecto, caso en el cual las

partes deberán realizar todas las gestiones necesarias para su implementación, incluidas las adiciones presupuestales a que hubiese lugar.

4.2.2 Aprobación

Para que la Interventoría y el IDU aprueben esa forma de trabajo, el contratista deberá presentar el cronograma y el presupuesto de obra considerando esa alternativa, adjuntando los Análisis de Precios Unitarios de cada una de las actividades en las que propone trabajar en horario 7x24, además de las autorizaciones y el cumplimiento de requisitos por parte de las Entidades Distritales y Nacionales involucradas, tales como las Alcaldías Locales, la Secretaría Distrital de Ambiente, la Secretaría Distrital de Movilidad, entre otras y también debe haberse concertado con la comunidad mediante la Gestión Social del contratista.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago se encuentra establecida en los estudios y documentos previos que hacen parte del proceso de selección y en la minuta del contrato de obra.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1 CONDICIONES PARA EL RECIBO

Las obras ejecutadas deberán ser consecuentes con las programadas durante el plazo de ejecución de los contratos; los puentes intervenidos en cada anualidad serán objeto de recibo a satisfacción por parte de la Interventoría de acuerdo con lo establecido en el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU vigente a la suscripción del contrato, las ET -IC-01- "*Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C.*" del IDU o las que se encuentren vigentes al momento de la ejecución, y todos los documentos que hacen parte del presente proceso licitatorio, fecha en la cual empezará a correr la vigencia de las pólizas, para tal efecto, se debe anexar al Acta de Recibo de obra de la anualidad, debidamente diligenciado, en el formato vigente establecido para tal fin.

Las obras y productos ejecutados en la vigencia 2025, se unirán a la ejecución de la vigencia 2026, para la cual deberá suscribirse el Acta de Recibo de obra de la anualidad que consolide las dos vigencias.

Cabe resaltar que, para la suscripción de cada Acta de Recibo de obra de la anualidad, se entiende que se deberá cumplir con los requisitos aplicables para la suscripción del acta de recibo final de obra, según lo establecido en el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de

contratos del IDU vigente a la fecha de suscripción del contrato y todos los documentos que hacen parte del presente proceso licitatorio.

Así mismo, el contratista deberá garantizar que los puentes peatonales intervenidos cuenten con las condiciones técnicas establecidas contractualmente para el momento del recibo de la anualidad, los cuales no deberán presentar daños sobre las obras intervenidas ni adyacentes a las mismas.

Dicho recibo por cada anualidad deberá efectuarse a más tardar, cuarenta y cinco (45) días después de finalizada la misma.

Al finalizar el plazo contractual, y conforme a los tiempos definidos en el Manual de Gestión de Interventoría y/o Supervisión de Contratos del IDU vigente a la suscripción del contrato, se deberá suscribir el Acta de Recibo Final que consolide la información de todos los puentes objeto de intervención durante las diferentes vigencias y que hayan sido recibidos a satisfacción por parte de la Interventoría.

El recibo de las obras de anualidad 2025 hará parte del acta de recibo final de obra documento en el cual, deberán estar consolidadas todas las anualidades en las cuales se hayan ejecutado y recibido las obras a satisfacción; es decir el acta de recibo final de obra del contrato deberá contener de manera discriminada las obras recibidas en las anualidades 2025-2026 y la ejecución de la vigencia 2027. No obstante, se precisa que en el caso de que el plazo final del contrato supere la última vigencia establecida, procederá la suscripción del acta de recibo de obra de la anualidad de dicha vigencia, en la cual se recibirán las obras que efectivamente fueron ejecutadas y recibidas a satisfacción por parte de la interventoría durante esta última vigencia; es decir no deberán acumularse con el acta de recibo final de obra.

El acta de recibo final de obra deberá suscribirse por parte del contratista y el interventor, dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la culminación del plazo de ejecución de los contratos, en el formato aprobado dentro del Sistema de Gestión Integral del IDU, el incumplimiento del plazo previsto podrá dar lugar a la actuación administrativa correspondiente.

En consecuencia, para la firma de los formatos de FO-IC-64 “Acta de recibo final de obra v.3” por anualidad y recibo final consolidado y FO-CI-70 “Consolidado de ejecución por segmento vial”, se debe contar con los siguientes productos aprobados por la interventoría y previamente radicados en la Entidad:

1. Diagnóstico de los puentes peatonales objeto de recibo, aprobados por la interventoría (según aplique).

2. Formato FO-CI-69 “Acta de recibo final de productos de consultoría” (cuando aplique).

3. Suscripción de la modificación contractual correspondiente, para la inclusión definitiva de los ítems no previstos utilizados para la ejecución de las actividades en los tramos que se reciben (de presentarse APU no previstos).

4. Certificación expedida por la interventoría sobre la implementación de la señalización definitiva (si aplica).

5. La interventoría deberá expedir una constancia adicional al acta de recibo final de obra en la cual se manifieste inequívocamente que las actividades adelantadas en el puente que se reciben se realizaron conforme a las especificaciones y normatividad exigidas al Contratista y que los procesos constructivos y las medidas correctivas tomadas durante la ejecución de las obras, si las hubiere, llevaron al puente al nivel de calidad exigido por las normativas vigentes y por el IDU.

De otra parte, una vez se haya suscrito el acta de recibo por puente, se deben radicar al IDU, debidamente aprobados por la interventoría los siguientes productos, de acuerdo con lo estipulado en la documentación contractual:

	Producto	Plazo	Responsable
1.	Puente recibido	Treinta (30) días hábiles siguientes de haber suscrito el acta de recibo final de obra de cada puente.	Contratista de Obra, revisión de la Interventoría
2.	Planos récord de obra construida	Treinta (30) días hábiles siguientes de haber suscrito el acta de recibo final de obra de cada puente.	Contratista de Obra, revisión de la Interventoría
3.	Insumos necesarios para la elaboración del Informe de seguimiento de la garantía única	Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del Acta de Recibo Final de obra de cada puente	Contratista de Obra
4.	Informe de Seguimiento a contratos de obra con amparo Estabilidad y/o Calidad.	Dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la suscripción del Acta de Recibo Final de obra de cada puente	Interventoría
5.	Cesión de Derechos de Autor de los Diagnósticos y Diseños de Intervención	Una vez suscrita el acta de recibo final de productos de consultoría	Contratista de Obra, revisión de la Interventoría

A. Acta de recibo de obra por puente peatonal terminado

El acta de recibo de obra por puente peatonal terminado deberá suscribirse por parte del contratista e interventor dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la culminación de las obras en el puente peatonal, en el formato aprobado dentro del sistema de gestión integral del IDU. Durante este período, el interventor, atendiendo a lo que se evidencie del procedimiento de verificación y subsanación, deberá analizar y gestionar las medidas que deban adoptarse en caso de evidenciarse posibles incumplimientos del contratista que no puedan ser objeto de subsanación.

El plazo señalado para la suscripción del acta de recibo de obra de anualidad debe ser empleado para efectuar los trámites administrativos y operativos encaminados a la documentación y gestión de la suscripción del acta correspondiente.

Así mismo, cabe resaltar que, para la suscripción de cada Acta de Recibo de obra de la anualidad, se entiende que se deberá cumplir con los requisitos aplicables para la suscripción del acta de recibo final de obra, según lo establecido en el Manual de Gestión Interventoría y/o Supervisión de contratos vigente a la suscripción del contrato y todos los documentos que hacen parte del presente Contrato

B. Acta de recibo de obra de Anualidad

El acta de recibo de obra de anualidad deberá suscribirse por parte del contratista e interventor dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la culminación del plazo de cada anualidad, en el formato aprobado dentro del Sistema de Gestión Integral del IDU. Durante este período, el interventor, atendiendo a lo que se evidencie del procedimiento de verificación y subsanación, deberá analizar y gestionar las medidas que deban adoptarse en caso de evidenciarse posibles incumplimientos del contratista que no puedan ser objeto de subsanación.

El plazo señalado para la suscripción del acta de recibo de obra de anualidad debe ser empleado para efectuar los trámites administrativos y operativos encaminados a la documentación y gestión de la suscripción del acta correspondiente.

Así mismo, cabe resaltar que, para la suscripción de cada acta de recibo de obra de la anualidad, se entiende que se deberá cumplir con los requisitos aplicables para la suscripción del acta de recibo final de obra, según lo establecido en el Manual de Gestión Interventoría y/o Supervisión de contratos vigente a la suscripción del contrato y todos los documentos que hacen parte del presente Contrato.

C. Acta de Recibo Final

El acta de recibo final (que consolide las obras ejecutadas en las diferentes anualidades) a satisfacción deberá suscribirse por las partes dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la terminación del plazo de ejecución del contrato, en el formato aprobado dentro del Sistema de Gestión Integral del IDU. Durante este período, el interventor o supervisor, atendiendo lo que evidencien del procedimiento de verificación y subsanación, deberá analizar y gestionar las medidas que deban adoptarse en caso de evidenciarse posibles incumplimientos del contratista que no puedan ser objeto de subsanación.

En el acta de recibo final, en caso de que no se hayan subsanado los incumplimientos, se dejará constancia de que la Entidad adelantará las acciones legales y adoptará las medidas

administrativas necesarias para salvaguardar el interés general, dejando clara salvedad de las obras o productos que no se reciben a satisfacción y por lo tanto no se pagan.

Una vez finalizado el plazo del contrato y surtido el trámite establecido en el plazo de recibo final de las obras, se deberá elaborar y suscribir por las partes el acta de recibo final que consolide el recibo final de cada uno de los tramos intervenidos mediante el contrato de obra.

El plazo señalado para la suscripción del acta de recibo final debe ser empleado para efectuar los trámites administrativos y operativos encaminados a la documentación y gestión de la suscripción del acta correspondiente, no para ejecutar actividades contractuales pendientes.

6.2 IDENTIFICACIÓN FRENTES DE OBRA

Para la ejecución de obras en cada frente, se deberá instalar y mantener desde su inicio una valla móvil de acuerdo con las especificaciones dadas por el IDU al momento de su ejecución.

6.3 ESPECIFICACIONES APLICABLES AL PROYECTO

Respecto a las especificaciones aplicables al proyecto, referirse como mínimo al Apéndice B - *Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción*, en el cual se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del Contrato de Conservación, para lo cual se acogen, cuando sea aplicable, las Normas, Manuales y/o Especificaciones aplicadas en proyectos de Infraestructura IDU en Bogotá D.C.

a. Materiales

Los materiales que se van a utilizar se determinarán con base en el contenido del presupuesto y/o insumos de los ítems contemplados en el presente proceso y que cumplan con las especificaciones técnicas generales y particulares de construcción y las ET -IC-01- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcciones para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. o las que se encuentren vigentes al momento de la ejecución.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en las actividades de ejecución de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones, normativa vigente y que se encuentran adecuados al tipo de estrategia de intervención objeto del contrato. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la ejecución de las obras

y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Los documentos que harán parte de la ejecución del contrato que se derive del proceso de selección que se adelante, son aquellos que hicieron parte de la respectiva Licitación Pública, los cuales corresponden a:

- Pliego de Condiciones y sus documentos anexos.
- Estudios y documentos previos.
- Matriz 3 – Riesgos
- Presupuesto de Obra.
- Apéndice A - Especificaciones Técnicas Particulares de materiales y construcción
- Apéndice B - Especificaciones Técnicas Generales de materiales y construcción
- Apéndice E - Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo – SST
- Apéndice F – Especificaciones del Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos
- Apéndice G - Cronograma de obra
- Cronograma estimado de actividades de obra
- Apéndice H - Diálogo ciudadano y comunicación estratégica
- Apéndice J - Uso de alternativas innovadoras y/o sostenibles
- Anexo de requerimientos del personal mínimo del proyecto.
- El presente documento – anexo 1 – anexo técnico
- GUIC14 Inspección de puentes

De igual forma, para el desarrollo del proyecto, se deberá tener en cuenta la información que se encuentra en la página del IDU https://www.idu.gov.co

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la 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. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto, aspecto que incluye que el personal dedicado de obra esté plenamente disponible en las áreas de intervención. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	2,0 años	1,0 año
Maestría u otro título de postgrado superior	3,0 años	1,5 años

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal mínimo requerido se encuentra descrito en el Anexo de requerimientos del personal mínimo requerido y descritos para el presente proyecto, los cuales deben cumplir con los requisitos establecidos en dicho documento.

El personal relacionado debe estar contratado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia relacionados en el Anexo de requerimientos del personal mínimo del proyecto.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Los perfiles de los profesionales mínimos requeridos para el proyecto se encuentran descritos de forma detallada en el *Anexo de requerimientos del personal mínimo del proyecto*, en donde se especifica según el cargo las equivalencias de experiencia profesional y la categoría correspondiente y asignada.	Los requisitos de experiencia General de los profesionales mínimos requeridos para el proyecto se encuentran descritos de forma detallada en el *Anexo de requerimientos del personal mínimo del proyecto*, en donde se especifica el tipo de experiencia según el cargo y las actividades en las cuales debe contar con la práctica profesional para su debida ejecución.	Los requisitos de experiencia Específica de los profesionales mínimos requeridos para el proyecto se encuentran descritos de forma detallada en el *Anexo de requerimientos del personal mínimo del proyecto*, en donde se detalla según el requerimiento los años de experiencia específica y la equivalencia a Título de Postgrado relacionado con las funciones del cargo.

Según lo establecido en la minuta del contrato, el contratista deberá presentar a la Interventoría, para su revisión y aprobación, las hojas de vida de todo el personal exigido en el *Anexo de requerimientos del personal mínimo del proyecto.* Una vez la interventoría haya aprobado las hojas de vida del personal exigido de acuerdo con lo establecido en la minuta, el contratista deberá presentar los contratos suscritos con el personal vinculado al proyecto, sin diferenciación alguna de la modalidad de contratación, y deberá pagar los honorarios y/o salarios a su personal, conforme a las condiciones y tarifas establecidas en el desglose del AIU ofertado.

La no presentación de las hojas de vida en los plazos previstos en el contrato dará lugar a las sanciones previstas en el presente proceso.

El contratista asumirá el pago de salarios y/o honorarios, prestaciones e indemnizaciones dependiendo del tipo de vinculación (según aplique) del personal que contrate para la ejecución del contrato, el cual deberá ser consecuente con su oferta económica y el factor prestacional, lo mismo que el pago de los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas. En virtud de lo anterior, el contratista está obligado a adjuntar al informe mensual que presenta a la interventoría, los recibos que acrediten el pago de las obligaciones laborales a su cargo, correspondientes al mes inmediatamente anterior al del informe.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido para las obras de conservación es el siguiente:

- Compresor de aire.

- Equipos de Transporte (Volquetas).

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante. El contratista a partir de la maquinaria y equipo mínimo señalado por el IDU es libre de establecer el número de equipos a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, garantizando la realización de estos con la calidad y cumpliendo el plazo establecido para la ejecución del contrato descrito en el Plan Detallado de Trabajo (PDT). Todos los costos que se relacionan con la maquinaria y equipo deberán ser considerados por el contratista dentro de su estructura de costos.

Se precisa que el equipo mínimo requerido para el desarrollo del proyecto deberá mantenerse de manera permanente en los frentes de obra en ejecución, de acuerdo con la programación de actividades de obra.

El contratista deberá radicar a la interventoría, la documentación de la maquinaria y equipos mínima requerida para la ejecución del objeto contractual, dentro de los plazos establecidos en la minuta del contrato.

El contratista deberá adjuntar un documento que acredite la propiedad o leasing o contrato de arrendamiento (en donde se especifique un mínimo de horas de arrendamiento, el cual deberá ser coherente con la labor a realizar por el equipo o maquinaria en el contexto del contrato) suscrito con persona natural o jurídica quien deberá aportar cartas de propiedad, así como cumplir con todos los requisitos exigidos por el IDU de los equipos, los cuales serán de obligatoria utilización dentro del mismo. Lo anterior con el fin de garantizar la disponibilidad de los diferentes equipos en los frentes de obra, cuando el método constructivo lo requiera o en el caso de requerirse la atención de alguna emergencia.

La disponibilidad señalada no implica o supone pago alguno por concepto de stand by, ni concepto similar al IDU y así lo acepta y entiende el contratista de obra quien renuncia a cualquier tipo de reclamación al IDU por este concepto.

Nota: Se aclara que en el cálculo del AIU se tiene en cuenta una cantidad determinada de movimientos de equipos asociada a los frentes de trabajo diurnos y nocturnos previstos para el proyecto. En tal sentido, como parte de las actividades de elaboración, aprobación e implementación del PMT de cada frente, el Contratista deberá optimizar los movimientos y sitios de estacionamientos de equipo y maquinaria, sin que ello implique costos adicionales para el Instituto.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes, siendo responsabilidad absoluta del adjudicatario garantizar el flujo necesario de materiales para la oportuna atención del objeto del contrato, sus frentes de obra y, en general, los requerimientos de obra pactadas entre partes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES (cuando aplique)

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

y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

Son a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para la implementación y mantenimiento de la señalización de obra, las vallas informativas y todos los dispositivos de seguridad vial requerido por la Secretaria Distrital de Movilidad-SDM; los dispositivos de iluminación para trabajos nocturnos y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial Estimado-POE dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La verificación y trámite de permisos, licencias y autorizaciones se encuentran en el numeral 2.2 de los estudios previos, que hacen parte integral del proceso de contratación.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

12.1 ESPECIFICACIONES PARTICULARES

El contratista deberá elaborar especificaciones particulares cuando se requiera, acorde con el Apéndice A: "*Especificaciones técnicas particulares de materiales y construcción*".

Las especificaciones particulares para el programa de conservación por reacción en lo que corresponde a actividades de reemplazo o reposición de elementos que conforman el piso, reposición de secciones de barandas son las definidas en el Apéndice mencionado anteriormente que hace parte del proceso de selección.

Las especificaciones particulares prevalecen sobre las especificaciones generales. Todos los trabajos que no estén cubiertos en las especificaciones particulares se ejecutarán de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones generales y siempre en concordancia con lo estipulado, lo anterior debidamente revisado, validado y aprobado por el interventor, y objetadas o no por el supervisor de la Entidad a cargo del proyecto. El Interventor podrá señalar la aplicación de una especificación particular en caso de no estar cubierta por los documentos del contrato, previa aceptación del IDU.

El Contratista deberá dar cumplimiento a las normativas vigentes, de acuerdo con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales aplicables, dentro de los cuales cabe destacar:

- Norma Colombiana de Diseño de Puentes LRFD CCP-14, INVIAS – Resolución 108 del 26 de enero de 2015.
- LRFD Guide Specifications for the Design of Pedestrian Bridges de la AASHTO.
- Decreto 279 del 09 de septiembre de 2003 "Por la cual se reglamentan los puentes peatonales en el Distrito Capital"
- Normas NTC 4774 Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios Urbanos y Rurales. Cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneo.
- Especificaciones técnicas generales de materiales de construcción para proyectos de infraestructura y de espacio público para Bogotá D. C. IDU-ET (vigentes)
- Especificaciones técnicas de Construcción INVIAS (vigentes)

- AASHTO LRFD Bridge Design Specifications 2012.
- Decreto 523 de diciembre 16 de 2010, “Por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D. C.”
- Normas SISTEC de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado, Agua y Aseo de Bogotá.

12.2 ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

El seguimiento de la normatividad es solo una guía general y no exime al Contratista sobre la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad y estabilidad de los trabajos para las actividades de conservación necesarias.

El Contratista deberá tener en cuenta las especificaciones relacionadas en el Apéndice B – “E*specificaciones técnicas generales de materiales y construcción”*.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Además de los apéndices, anexos, formularios y matrices requeridas para la ejecución del contrato o similares, requeridas para la ejecución del contrato y que hacen parte del proceso de selección, deben ser tenidos en cuenta por el proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.

En constancia, se firma en Bogotá, a los seis (06) días del mes de octubre de 2025.

MAURICIO REINA MANOSALVA
Subdirector General de Infraestructura

Validó: Luis Fernando Quesada Saltarín – Director Técnico de Conservación de la infraestructura

Revisó: Luis Eduardo Quitian Castiblanco - Subdirector Técnico de Conservación del Subsistema Transporte (E)
Diana Zoraida Pérez López – Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura
Dairo Daniel Leyton Montealegre – Subdirección General de Infraestructura
Andrés Fernando Huérfano Huérfano - Subdirección General de Infraestructura

Elaboró: Olga Lucia Villamil Ruiz – Contratista Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura