ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

FDLSUBA-CMA-004-2026 (167360)

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A DETALLE, PERMISOS Y LICENCIAMIENTO DE LA NUEVA BIBLIOTECA COMUNITARIA RAFAEL POMBO, UBICADA EN EL BARRIO GLORIA LARA DE LA LOCALIDAD DE SUBA, BOGOTÁ, D.C

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

Las Alcaldías Locales, de acuerdo con las funciones conferidas por el artículo 7 del Decreto 642 de 2025 Alcaldía Mayor de Bogotá Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Gobierno, tienen dentro de sus atribuciones las siguientes:

1) Formular el Plan de Desarrollo Local en el marco de las orientaciones distritales.
2) Promover la organización social y estimular la participación ciudadana en los procesos de la gestión pública local en el marco de las orientaciones distritales en la materia.
3) Coordinar la ejecución en el territorio de los planes programas y proyectos de las entidades y organismos Distritales que intervienen en la localidad, como complemento al Plan de Desarrollo local, conforme a los lineamientos y orientaciones distritales.
4) Desarrollar los procesos asociados a la formulación, ejecución y seguimiento de los proyectos de inversión con cargo a los recursos de los Fondos de Desarrollo Local, cuando la delegación de la facultad de ejecución del gasto recaiga en el Alcalde Local.
5) Promover los procesos y canales de interlocución entre la administración central y las Juntas Administradoras Locales.
6) Coordinar el desarrollo de las acciones de policía de las autoridades locales que operan bajo la orientación control administrativo de la Secretaría Distrital de Gobierno como entidad competente.
7) Coordinar el desarrollo de los programas y acciones policivas, tendientes a disminuir y prevenir las contravenciones definidas en la Ley, así como en el trámite y desarrollo del proceso asociado a las infracciones en el ámbito local.
8) Adelantar los trámites y acciones necesarios para el cumplimiento de las normas de policía vigentes sobre protección al consumidor, control de calidad, precios, pesas y medidas.
9) Efectuar el control policivo a los establecimientos de comercio conforme a las disposiciones vigentes en materia.
10) Realizar el cobro persuasivo de las sanciones económicas derivada de la acción policiva de las autoridades a cargo de la Secretaría Distrital de Gobierno y reportar la información a la Secretaría Distrital de Hacienda.
11) Adelantar el estudio y registro de la personería jurídica de las Juntas de Acción Comunal, Juntas de Vivienda Comunitaria y Asociaciones Comunales de Juntas Domiciliadas en la localidad y demás formas sociales que le competa conforme a la Ley.
12) Desarrollar los procesos y procedimientos requeridos para apoyar el cumplimiento de las funciones propias o delegadas en los Alcaldes Locales como autoridad Administrativa, Política y de Policía en lo Local.
13) Difundir la información relacionada con la gestión local conforme los lineamientos, procesos y procedimientos definidos por la Secretaría.
14) Atender las peticiones y requerimientos relacionados con asuntos de su competencia.
15) Las demás funciones asignadas por la ley que correspondan a su naturaleza.

A través del Decreto 642 de 2025, por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Gobierno, en los Artículos 149,150,151 y 152, delega en los alcaldes locales la facultad para contratar, ordenar los gastos y pagos con cargo al presupuesto de los Fondos de Desarrollo Local, de conformidad con las disposiciones que regulan las inversiones y gastos con cargo de los Fondos de Desarrollo Local.

En este sentido, deberán coordinar la acción del Distrito en las localidades y participar en la definición de las políticas de **promoción** y gestión del desarrollo de su territorio. Asimismo, fomentar la organización de las comunidades, la participación ciudadana en los procesos de la gestión pública, la promoción de la convivencia y la resolución de conflictos".

Las alcaldías locales son a su vez encargadas de generar condiciones de calidad y bienestar en los ámbitos de su competencia territorial, armonizando los preceptos constitucionales con los planes de gobierno tanto distritales como locales, buscando generar mejores condiciones sociales, económicas y ambientales. Así, las Alcaldías Locales de la Ciudad de Bogotá D.C. conforman la estructura de la Secretaría Distrital de Gobierno contribuyendo al desarrollo de sus funciones según lo dispuesto en el Decreto 642 de 2025 y la facultad de contratación que les fue delegada a los Alcaldes Locales, según la cual les corresponde cumplir con el desarrollo respectivo del territorio y la satisfacción de las necesidades colectivas locales.

Para el desarrollo de las políticas culturales y deportivas en las localidades, se requiere la articulación del sector con las Alcaldías Locales, en el marco del Decreto 768 de 2019 (*Derogado y compilado por el Decreto 642 de 2025- Por medio del cual se expide el Decreto único del sector gobierno*) cuyo objeto es reglamentar el Acuerdo 740 de 2019, "*Por el cual se dictan normas en relación con la organización y funcionamiento de las localidades en Bogotá, D.C*". **TÍTULO III DE LA GESTIÓN DEL DESARROLLO LOCAL Capítulo 1, "De los lineamientos de Política para las Líneas de Inversión Local"**[1], dichas líneas son una herramienta de planeación de carácter vinculante y específico que, en el marco de las competencias locales, permiten a la Administración Distrital orientar estratégicamente las inversiones que serán incorporadas en el Plan de Desarrollo Local. En el **Capítulo 3 "De la asesoría y asistencia técnica a las Alcaldías Locales"**[2]**,** especificando: "*En el marco de sus competencias y según la línea de inversión de que se trate, los sectores y/o entidades distritales realizarán acompañamiento y prestarán asesoría y asistencia técnica a las Alcaldías Locales para la formulación, ejecución y seguimiento de los Planes de Desarrollo Local y sus proyectos de inversión. Para ello deberán suministrar a las Alcaldías Locales, dentro del primer semestre del primer año de gobierno, como mínimo la siguiente información: a. Los diagnósticos y estudios sobre la competencia del sector en la Localidad. b. Los criterios técnicos de elegibilidad y viabilidad para la formulación y actualización de proyectos de inversión. c. El esquema de acompañamiento*."

Así mismo, el Decreto 168 del 7 de mayo de 2021 "*Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 768 de 2019 'Por medio del cual se reglamenta el Acuerdo 740 de 2019 y se dictan otras disposiciones'*" en su artículo 2 adicionó al Decreto Distrital 768 de 2019, el Artículo 11B (*Derogado y compilado por el Decreto 642 de 2025- Por medio del cual se expide el Decreto único del sector gobierno*)[3] en el que se indica que los sectores y entidades distritales establecerán los lineamientos técnicos que deberán cumplirse por parte de las alcaldías locales al momento de formular y ejecutar proyectos de inversión local.

De igual manera, el Artículo 3 del Decreto 168 de 2021[4] establece que los proyectos de inversión local serán formulados y ejecutados por las Alcaldías Locales observando y garantizando el cumplimiento de los criterios técnicos de viabilidad establecidos por el sector, con el fin de garantizar la calidad en la entrega de obras, bienes y servicios, la coherencia con las políticas públicas y la incorporación de los distintos enfoques, enfatizando que los/las Alcaldes/as podrán solicitar asesoría y asistencia técnica específica a las entidades cabezas de sector y a las demás entidades distritales según sus competencias y

[1] ***Ver Articulo 153, Decreto 642 de 2025***
[2] ***Ver Articulo 156, Decreto 642 de 2025***
[3] ***Ver Articulo 158, Decreto 642 de 2025***
4 Ibidem – articulo 159

misionalidad, cuando lo consideren necesario durante el proceso de formulación, actualización o ejecución de los proyectos de inversión local.

Así mismo, y de acuerdo con la competencia de esta Entidad y de conformidad con lo preceptuado en el artículo 7 del Decreto 642 de 2025 "*Corresponde a las Alcaldías Locales el ejercicio de las siguientes funciones:*
1. Formular el Plan de Desarrollo Local en el marco de las orientaciones distritales. (…)"

Finalmente, en el Acuerdo 740 de 2019 en su artículo 12, considera la celebración de contratos. "*Los contratos que se financien con cargo a los recursos de los Fondos de Desarrollo Local se celebrarán de acuerdo con las normas que rigen la contratación estatal*" reglamentado por el Decreto Distrital 768 de 2019, posteriormente derogado y compilado por el Decreto Único Sectorial 642 de 2025.

A través del Decreto 374 del 21 de junio de 2019 en el Artículo primero (*Derogado y compilado por el Decreto 642 de 2025- Por medio del cual se expide el Decreto único del sector gobierno*)[5], delegar en los alcaldes locales la facultad para contratar, ordenar los gastos y pagos con cargo al presupuesto de los Fondos de Desarrollo Local, de conformidad con las disposiciones que regulan las inversiones y gastos con cargo de los Fondos de Desarrollo Local.

Que, mediante el Acuerdo 002 del 30 de agosto del 2024, "*Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para la Localidad de Suba D.C. 2025 – 2028 "Confiando en su veci, SUBA CAMINA SEGURA*", el cual constituye el referente de las acciones y políticas de la administración local, en tal sentido, la administración local se enfocará en construir una comunidad Subana segura, inclusiva y Próspera, donde la calidad de vida de sus habitantes se eleve significativamente logrando que la Suba de 2028 nos permita soñar con la Bogotá del 2038. Suba se proyecta como un modelo de convivencia, confianza y bienestar, donde la ciudadanía se sienta segura al transitar y disfrutar del espacio público. La cultura de VECINOS 5C (Ciudadanos y ciudadanas que se Conectan, Comportan y Confían para Cuidarnos en el Espacio Público) será la base para crear un entorno de confianza mutua y apoyo comunitario, eliminando el miedo y .la inseguridad que paraliza el desarrollo personal y colectivo.

El Fondo de Desarrollo Local de Suba — FDLS, cuenta con el PROYECTO 2533 "LA CULTURA DE SUBA EN ESCENARIOS SEGUROS" por medio del cual, la Alcaldía Local busca Intervenir y revitalizar doce equipamientos culturales en Suba mediante acciones de construcción, adecuación y dotación, con el fin de mejorar su funcionalidad y accesibilidad, promoviendo así el desarrollo social y cultural de la comunidad a través de una oferta cultural diversificada y participativa.

A través del contrato que se derive del presente proceso, el FDLS busca dar cumplimiento al Art. 43 del Plan de Desarrollo Local, en su Programa No. 24. **Revitalización y renovación urbana y rural con inclusión**.

Artículo 60. Metas e indicadores del programa.

CONCEPTO DE GASTO	META	Indicador
Dotación de equipamientos culturales de escala local	Intervenir 12 equipamientos culturales con acciones de construcción, adecuación y/o dotación.	Número de equipamientos culturales intervenidos con acciones de construcción, adecuación y/o dotación

[5] ***Ver Articulo 654, Decreto 642 de 2025***

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

La Administración Local, en el marco de sus competencias relacionadas con la promoción de la cultura, el acceso al conocimiento, el fortalecimiento de los espacios comunitarios y la garantía de los derechos culturales de la ciudadanía, identifica la necesidad de adelantar la formulación de los estudios y diseños integrales para la Biblioteca Comunitaria "Rafael Pombo", ubicada en el barrio Gloria Lara, de la Localidad de Suba, con el propósito de contar con los insumos técnicos, arquitectónicos, estructurales, funcionales y demás componentes requeridos para determinar las condiciones de intervención, adecuación, mejoramiento y/o construcción que permitan fortalecer este equipamiento comunitario y cultural.

La Biblioteca Comunitaria "Rafael Pombo" constituye un espacio de encuentro y participación de la comunidad del barrio Gloria Lara y de su entorno, en el que se desarrollan actividades relacionadas con la lectura, la escritura, la oralidad, el apoyo escolar, las manualidades y actividades lúdicas dirigidas principalmente a niños, niñas y otros integrantes de la comunidad. Su trayectoria evidencia el valor social que este espacio ha adquirido como escenario para el acceso al conocimiento, el acompañamiento educativo, la formación y el desarrollo de actividades culturales y comunitarias.

Como antecedente, la Biblioteca Comunitaria "Rafael Pombo" tiene su origen en un proceso de organización y autogestión comunitaria. De acuerdo con la memoria recopilada por habitantes y dignatarios de la Junta de Acción Comunal, en 1993 se inició la construcción de un espacio comunitario en el barrio Gloria Lara, mediante aportes de los habitantes, quienes suministraron materiales y participaron en las labores de construcción. La primera etapa de la construcción, con un área aproximada de 32 m^2, fue culminada en el año 1998. Al no ser posible destinar el inmueble al propósito inicialmente previsto, la comunidad decidió aprovecharlo para organizar una biblioteca, llevando libros al lugar y generando progresivamente un espacio de consulta y apoyo para los niños, niñas y jóvenes del sector.

Posteriormente, la biblioteca quedó bajo responsabilidad de las diferentes Juntas de Acción Comunal del sector y adoptó el nombre de Biblioteca Comunitaria "Rafael Pombo". En el año 2012 se adelantó un proceso de reactivación y adecuación del espacio, debido a su importancia para la comunidad y a la creciente demanda de niños, niñas y jóvenes que acudían para recibir acompañamiento en sus actividades escolares. La afluencia de usuarios hizo evidente que el espacio disponible resultaba insuficiente, razón por la cual la comunidad gestionó y articuló ante diferentes entidades apoyo para su ampliación.

Como parte de este proceso de fortalecimiento, en 2015 la Biblioteca Comunitaria "Rafael Pombo" fue inscrita en la red de bibliotecas Bibliored, con el propósito de participar en sus programas y fortalecer los procesos desarrollados en el territorio. Posteriormente, a partir de la identificación de la necesidad de ampliar las instalaciones, la comunidad aprobó la construcción de un segundo nivel, esta intervención inició en el año 2018 y fue desarrollada en diferentes etapas, principalmente debido a la indisponibilidad de recursos. El segundo piso permitió ampliar las posibilidades de uso del equipamiento, no solo para las actividades propias de la biblioteca, sino también para talleres, cursos y encuentros comunitarios.

En el año 2021, ante las condiciones de estrechez, oscuridad, sobrecupo y congestión que se presentaban en el primer piso, se tomó la decisión de trasladar la biblioteca al segundo nivel. A partir de esta adecuación se fortalecieron las dinámicas de funcionamiento y se incorporaron elementos como estanterías para la organización de los libros y el acompañamiento de una psicopedagoga para dar continuidad al proceso de apoyo a los niños. Actualmente, además del apoyo escolar, en el espacio se desarrollan actividades de lectura, escritura, oralidad, manualidades y actividades lúdicas, así como diferentes cursos y actividades dirigidas a la comunidad.

La trayectoria de la Biblioteca Comunitaria "Rafael Pombo" evidencia, por tanto, un proceso sostenido de apropiación y gestión comunitaria orientado a consolidar un espacio para el desarrollo cultural, educativo y social de la población del barrio Gloria Lara y de la localidad de Suba. La documentación aportada da cuenta, además, de la existencia de apoyos institucionales a través de comodatos y dotaciones de mobiliario que han contribuido al desarrollo de las actividades del espacio.

No obstante, el crecimiento de las actividades y de la población beneficiaria hace necesario contar con una valoración integral de las condiciones actuales del inmueble y de los espacios destinados a la prestación de los servicios bibliotecarios, culturales, educativos y comunitarios. En este sentido, resulta necesario establecer técnicamente las condiciones de funcionamiento, accesibilidad, seguridad, confort, calidad espacial y demás aspectos requeridos para garantizar que el equipamiento pueda responder de manera adecuada a las necesidades actuales y futuras de la comunidad. El aumento de la población beneficiada ha generado la necesidad de contar con una biblioteca que logre atenderlos a todos en condiciones espaciales y funcionales acordes a los servicios que se deben brindar.

En consecuencia, se requiere adelantar la formulación de los estudios y diseños integrales de la Biblioteca Comunitaria "Rafael Pombo", que permitan realizar un diagnóstico técnico del inmueble y definir las alternativas de intervención que resulten pertinentes. Estos estudios deberán proporcionar los elementos necesarios para establecer las condiciones arquitectónicas, urbanísticas, estructurales, eléctricas, hidrosanitarias, de redes, accesibilidad, seguridad, gestión del riesgo y demás componentes técnicos que sean requeridos de acuerdo con las características particulares del proyecto, así como las especificaciones, cantidades, presupuesto y programación correspondientes. Este enfoque permitirá que una eventual intervención física se encuentre sustentada en información técnica suficiente, confiable y actualizada, y que las decisiones de inversión pública respondan a las necesidades identificadas. Proceso de formulación de los Estudios y Diseños de la Biblioteca Comunitaria Rafael Pombo. La localización actual de la biblioteca se emplaza sobe el área del parque de proximidad Gloria Lara, identificado con RUPI 1840-64, el cual cuenta con área disponible para logar la nueva implantación que se pretende proponer y ampliar el área construida en aproximadamente 200 m2 dependiendo del área que apruebe el IDRD. La construcción actual se encuentra incorporada por el DADEP con RUPI 1840-64-1 uso comunal.

Reiterando que, la contratación de los estudios y diseños constituye una etapa necesaria para estructurar técnica y adecuadamente el proyecto de intervención de la nueva Biblioteca Comunitaria "Rafael Pombo", determinar con precisión las necesidades del inmueble, establecer las alternativas de solución y contar con los soportes requeridos para las posteriores actuaciones contractuales y presupuestales que correspondan para lograr su construcción.

ALCANCE DEL OBJETO

El desarrollo del objeto de la CONSULTORÍA comprende realizar todas las funciones que se requieran para asegurar el correcto desarrollo de las actividades necesarias para el diseño de un (01) equipamiento cultural en la localidad de Suba (Biblioteca Comunitaria Rafael Pombo), el cual el CONSULTOR coordinará, de tal manera que se garantice la correcta ejecución de los estudios y diseños solicitados por la Alcaldia Local de Suba, con calidad y dentro de los tiempos establecidos en la programación, esto se deberá realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos, anexo técnico, pliego de condiciones.

La CONSULTORÍA tendrá la función de ejecutar para la Alcaldía Local de Suba, todos los aspectos de elaboración de informes, presentaciones, diseños, estudios, cronogramas, y los demás que sean necesarios

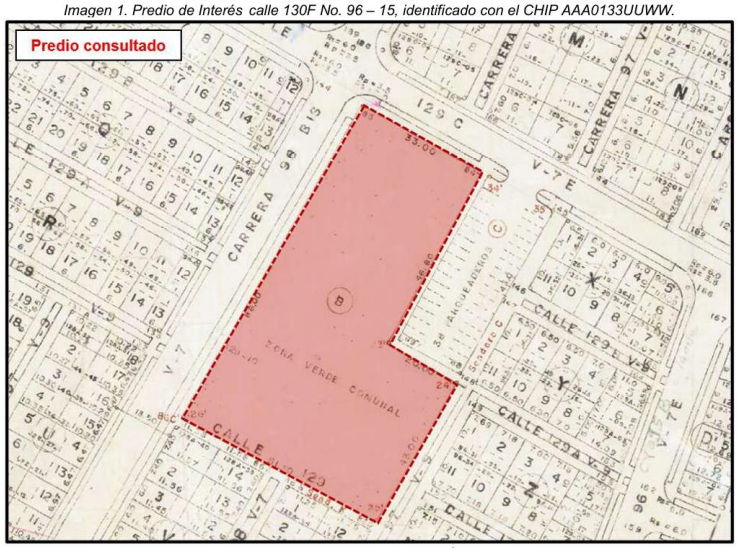
para el desarrollo del contrato; teniendo como referencia los principios rectores de la ley de contratación estatal, los decretos reglamentarios, las cláusulas de los contratos, los pliegos de condiciones y demás documentos que originaron la relación contractual entre la Alcaldía Local de Suba y el Consultor. El consultor responderá civil, fiscal, penal y disciplinariamente por el cumplimiento de las funciones/obligaciones a su cargo, bien sea sean derivadas de la normatividad correspondiente o de los respectivos contratos que suscriban. El CONSULTOR responderá también por los hechos y omisiones que les sean atribuibles cuando causen daños a la alcaldía derivados de la celebración o ejecución de los contratos respecto de los cuales ejercen actividades de CONSULTORÍA

1.1 LOCALIZACIÓN

Localización. Los diseños por ejecutar en el presente contrato se desarrollarán en zona urbana, según lo establecido en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial y se encuentran localizado dentro del área del parque de proximidad del Barrio Gloria Lara Echeverri Etapa 2 con RUPI 1840-64, dirección Calle130F No.96-15 y CHIP: AAA0133UUWW.



Imagen 1. Predio de Interés calle 130F No. 96 – 15, identificado con el CHIP AAA0133UUWW.



Fuente: Plano S356 / 4 - 02. Plano Urbanístico denominado URBANIZACIÓN GLORIA LARA DE ECHEVERRI (Fragmento).

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO



2 SUPERVISIÓN PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA.

La supervisión del contrato será ejercida por el/la ALCALDE LOCAL DE SUBA

El supervisor ejercerá sus obligaciones conforme a lo establecido en el Manual de Contratación de la SECRETARÍA, y está obligado a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado. El supervisor deberá realizar un seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, en concordancia con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

Para tal fin deberá cumplir con las facultades y deberes establecidos en la referida ley y las demás normas concordantes vigentes.

El /la ALCALDE LOCAL DE SUBA, podrá designar mediante comunicación escrita un servidor Público que se denominará "apoyo a la supervisión" y que tendrá como función apoyar a este en la supervisión en la ejecución de las obligaciones contractuales que se deriven del contrato.

En ningún caso el supervisor del contrato podrá delegar la supervisión de contrato en un tercero.

En todo caso el/la ordenador (a) de gasto podrá variar unilateralmente de manera temporal o definitiva la designación del(a) supervisor(a), comunicando su decisión por escrito al contratista, al supervisor (a) designada y a la Dirección de Contratación.

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

Las actividades que deberá realizar el Consultor para cada proyecto son las siguientes:

1. Informe preliminar y diagnostico
2. Levantamiento topográfico.
3. Estudios de suelos y diseño geotécnico
4. Diseño arquitectónico

5. Diseño urbanismo
6. Estudio y diseño estructural
7. Diseño hidrosanitario
8. Red contra - incendio
9. Red de gas
10. Seguridad humana
11. Diseño eléctrico e iluminación
12. Diseño de telefonía, sonido, voz y datos
13. Diseño bioclimático.
14. Presupuesto, programación, cantidades de obra, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de construcción
15. Integración de estudios técnicos y modelación – BIM

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Informe preliminar y Diagnóstico

Una vez suscrita el acta de inicio para los estudios y diseños técnicos a nivel de detalle y licenciamiento, para el proyecto de construcción a adelantarse, EL CONTRATISTA deberá entregar un Informe Preliminar y Diagnóstico del proyecto que se enmarca en el presente proceso, soportado en las diferentes visitas de campo a realizarse a los predios donde se ejecutarán los proyectos y el insumo documental entregado por el Fondo de Desarrollo Local , el cual corresponde a verificar el estado jurídico del predio y la construcción existente

Con el insumo documental relacionado en el párrafo anterior, el contratista, será responsable de hacer:

A. Estudio de la Situación Normativa y Urbanística

- Información Cartográfica Catastral
- Consulta y compilación información de Catastro Distrital correspondiente.
- Información general del inmueble
- Localización urbanística
- Áreas y linderos
- Gravámenes y limitaciones
- Impuestos y contribuciones
- Servicios públicos domiciliarios
- Observaciones y recomendaciones
- Estudio Normativa, Afectaciones

Concepto del IDIGER, donde establezca el nivel de riesgos de acuerdo con la zona.

- Compilación y análisis de información de las entidades pertinentes
- Cesión: Volumen de ocupación en relación con el POT vigente
- Esquema de implantación – Aislamientos y cesiones

B. Consulta de norma aplicable al predio, ante la Secretaría de Planeación y/o Curaduría Urbana.

C. Consultas a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (Arquitectónicas, Estructurales, de Seguridad Contra Incendios, Servicios Públicos, Obras de Mitigación, entre otras).

D. Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en el predio, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.

E. Verificar la normativa, cartografía y linderos del predio, para que la implantación se realice dentro del área permitida.

F. Se debe adelantar el proceso de la delimitación de cesiones públicas, por común acuerdo de las partes, caso en el cual aplicarán las condiciones y requisitos establecidos en los artículos 67, 68 y 69 del presente Decreto Distrital 072 de 2023. Para ello, deberá adelantar la gestión correspondiente para que el IDRD entregue en administración el área requerida para la ampliación de la biblioteca. Para ello, el consultor debe hacer mesas técnicas con el IDRD para concretar los insumos para tal fin.

Es importante resaltar que la delimitación constituye el soporte para que la entidad a cargo del servicio social o del cuidado pueda adelantar la respectiva Licencia de Construcción ante la Curaduría Urbana, conforme lo establece el artículo 68 del Decreto Distrital 072 de 2023:

> *"Artículo 68. Licencia de construcción para equipamientos públicos y proyecto específico de intervención en parques. La aprobación de la delimitación será el soporte para que la entidad distrital a cargo del servicio social o del cuidado respectivo adelante la licencia de construcción ante la curaduría urbana, en cuyo caso, los equipamientos nuevos o sus ampliaciones, se regirán por las condiciones de edificabilidad y volumetría de cesiones públicas contenidas en el numeral 2 literal a) del artículo 176 del Decreto Distrital 555 de 2021. Los reconocimientos se regirán por el numeral del artículo citado".*

Adicionalmente, conforme lo establece el parágrafo 2 del artículo 66 del citado Decreto:

"Parágrafo 2. De conformidad con el numeral 3 del artículo 176 del Decreto Distrital 555 de 2021, cuando se trate de equipamientos públicos localizados en cesiones públicas, parques y zonas verdes y comunales, existentes a la entrada en vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial, que no cuenten con licencia de construcción, podrán mantener su uso y área construida, siempre y cuando no se encuentren ubicados en suelo de protección por riesgo, y les será aplicable lo establecido en el artículo 69 del presente decreto". Es por eso que no es necesario asignarle RUPI a la construcción donde se encuentra la Biblioteca Comunitaria Rafael Pombo, se puede evidenciar que el RUPI 1840-64 Zona Verde y Comunal- corresponde a un área de 3556,50 m2 y reconoce la existencia de una construcción de 30.80 m2 dentro de dicha área, es decir, ese reconocimiento de una "construcción incorporada" que se identifica con el RUPI 1840-64-1, esto es, ya se verifica un RUPI de construcción correspondiente al equipamiento existente - Biblioteca Comunitaria Junta de Acción Comunal Gloria Lara II Etapa.

Es de anotar que, la construcción donde se localiza la Biblioteca Comunal forma un solo inmueble, con el bien de uso público identificado con RUPI 1840-64 correspondiente a Zona de Equipamiento Comunal- Zona Verde y Comunal, por lo tanto, dicha construcción debe considerarse bien de uso público, en virtud de lo señalado en el artículo 713 del Código Civil "La accesión es un modo de adquirir por el cual el dueño de una cosa pasa a serlo de lo que ella produce o de lo que se junta a ella. Los productos de las cosas son frutos naturales o civiles…".

Por lo anterior, una vez realizadas las construcciones y/o mejoras sobre la Biblioteca estas pasarán a ser parte integral del inmueble, por lo que esta entidad no reconoce suma alguna por tales conceptos.

F. En cualquier evento se deberá garantizar Alcaldía Local de Suba que la entrega de la información permita el desarrollo y construcción del proyecto, a través de la obtención de la respectiva licencia de construcción y los permisos ante las empresas prestadoras de servicios públicos.

El presente informe Preliminar y Diagnóstico deberá ser aprobado por la supervisoría.

ESTUDIOS TÉCNICOS:

Levantamiento topográfico

Realizar los levantamientos de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría, requeridos por los distintos componentes y objetivos del proyecto que servirán de base en la preparación de los documentos técnicos objeto del contrato. Se debe garantizar que el Levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local (coordenadas cartográficas cartesianas), y la información altimétrica con la precisión requerida, referida al sistema de Catastro Municipal y que permitan adelantar los trámites de permisos y licencia necesarios.

Elaborar el levantamiento topográfico detallado del área total del parque indicado por el Fondo de Desarrollo Local, de tal manera que se prevean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para el diseño y futura construcción, efectuando los amarres al sistema de coordenadas del IGAC (cuando aplique). Las placas del IGAC (debidamente certificadas), deben ser localizadas por el Contratista indicadas en un plano de ubicación general de la Localidad de Suba y donde sea posible, indicarlas en las plantas generales del proyecto. Se debe hacer el levantamiento con amarre de las coordenadas con placas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, las cuales serán determinadas y aprobadas por el apoyo a la supervisión del proyecto.

El levantamiento topográfico deberá incluir toda la información de detalle, de acuerdo con los requerimientos del apoyo a la supervisión.

Se deberá entregar:

- Planta de localización del proyecto donde se referencie la localización de los amarres al sistema de coordenadas del IGAC o coordenadas aprobadas por la supervisoría, cuando no se cuente con placa certificada del IGAC y los puntos internos de control amarrados a esos mojones, que permitan realizar el replanteo del proyecto.
- Planta y perfil de levantamiento a la escala acordada con el apoyo a la supervisión, con cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas; acordado mediante acta de comité al inicio del desarrollo de la actividad.
- Memorias topográficas en original y dos (copias) y copia en medio magnético.
- En la memoria topográfica se deben anexar las carteras topográficas de campo.
- Plano topográfico completo del área a intervenir, que incluya todos los elementos existentes: construcciones, estructuras, árboles, postes, señales, cajas y cámaras de servicios públicos, pozos, sumideros, accesos peatonales y vehiculares a predios, sardineles, bordillos, canales, entre otros, y el área que se proyecta utilizar para la implantación de la nueva biblioteca.
- Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes.

- Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas, de los perfiles, curvas de nivel.
- Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de AutoCAD de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- Registro de traslados de las referencias geodésicas.
- Registro de levantamientos con GPS.
- Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto.

El topógrafo encargado del levantamiento topográfico anexará en las memorias copia de su respectiva matrícula profesional vigente y certificación de las coordenadas de la placa de amarre del IGAC. Utilizando equipos tecnológicos modernos (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos, etc.).

Estudio de Suelos y Diseños Geotécnico

El objetivo principal del Estudio de Suelos es determinar las características del terreno, para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto.

Dar a conocer las características físicas y mecánicas del suelo, es decir la composición de los elementos en las capas de profundidad, así como el tipo de cimentación más acorde con la obra a construir y los asentamientos de la estructura en relación con el peso que va a soportar.

Los estudios se desarrollarán tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente), y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye la cantidad de perforaciones que indique la norma de acuerdo con cada proyecto específico, análisis de las muestras de las perforaciones realizadas y recomendaciones de estas para la cimentación de las construcciones, cerramientos, bahía de acceso, vías internas, parqueaderos, andenes, plazoletas, entre otros.

El contratista deberá realizar el estudio de suelos para el proyecto, para investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, evaluar el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. El contratista deberá considerar, pero sin limitarse a ello, la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR –10.

- Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR –10.
- Límites de Atterberg, líquido y plástico.
- Humedad natural.
- Compresión inconfinada en material cohesivo sobre muestra inalterada.
- Peso unitario muestras de suelos (con o sin parafina).

Antes de iniciar las actividades de exploración y perforación, el contratista presentará para aprobación a la supervisoría el programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio, de acuerdo con lo exigido en la NSR 10, el cual debe contener como mínimo las pruebas y ensayos antes indicadas y los demás que se consideren necesarios para lograr el objeto del estudio. Igualmente, los métodos, procedimientos y metodología de diseño, deberán ser aprobados por la supervisoría. Sin esta aprobación, no se podrá iniciar la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del contratista cualquier atraso por este motivo.

El contratista deberá presentar alternativa de cimentación con sus respectivos análisis de costo beneficio, para evaluación y aprobación por parte del apoyo a la supervisión del Fondo de Desarrollo Local.

El estudio de suelos debe comprender:

- Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural de los equipamientos, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.
- Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10, que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo, a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración inalterada (RPI) y remoldeada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.
- Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- El trabajo de laboratorio deberá comprender como mínimo, los siguientes ensayos y cualquier otro que este incluido en la NSR – 10.
- Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de sólidos.
- Prueba de resistencia al corte o Comprensión inconfinada.
- Prueba de compresibilidad: Consolidación o Evaluación del potencial expansivo, controlada y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.

El diseño geotécnico debe comprender todos los análisis de suelos, diseños de estabilidad de taludes que cumplan con la NSR-10 en especial con lo establecido en el Titulo H, garantizando la estabilidad de las construcciones aledañas; y demás diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad del proyecto. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos.

El informe debe contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la supervisoría durante la ejecución de las obras, igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales.

El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Antecedentes
- Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.
- Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.
- Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.
- Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).
- Diseños requeridos y recomendaciones.
- Recomendaciones en torno al tipo de cimentación, niveles de cimentación y capacidad portante de suelos, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, K de subrasante para cimentaciones, procesos constructivos, entre otros.

Peritaje Estructural

Documento principal que resume todos los hallazgos, análisis y conclusiones de la construcción existente. Contiene:

- **Datos generales del inmueble**: ubicación, propietario, uso, antigüedad.
- **Objetivo del peritaje**: por qué se realiza (fallas, dictamen judicial, mantenimiento, compra, etc.)
- **Metodología empleada**: inspección visual, ensayos no destructivos, modelado estructural, etc.
- **Descripción de la estructura**: sistema constructivo, materiales, planos disponibles, etc.
- **Hallazgos y evaluación del estado estructural**: fisuras, asentamientos, corrosión, deformaciones, etc.
- **Causas probables de daños** (si los hay).
- **Cumplimiento con normativas vigentes** (NTE, EHE, NSR-10, CFE, etc., según el país).
- **Conclusiones técnicas**.
- **Recomendaciones**: refuerzo, reparación, monitoreo, demolición, etc.
- **Memorias de cálculo**
- Cálculos estructurales que sustentan el diagnóstico.
- Modelos estructurales en software (SAP2000, ETABS, Robot, etc.).
- Comparación con normativa vigente.
- **Registro fotográfico**
- Fotografías georreferenciadas o etiquetadas que evidencien daños, fallas u observaciones relevantes.
- Comparación con inspecciones anteriores (si las hay).
- **Planos actualizados**
- Croquis o planos estructurales.
- Plano de ubicación de daños o fallas.
- **Dictamen estructural**
- Documento oficial que resume en pocas páginas el resultado del peritaje: si la estructura es segura, si requiere intervención, si puede seguir siendo usada, etc.
- Puede tener valor legal o técnico.
- **Recomendaciones y plan de intervención (si aplica)**
- Propuesta de refuerzo estructural.

- Priorización de acciones.
- Estimación preliminar de costos.

2.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con la normatividad vigente, a los Estándares de Calidad Espacial para los servicios de Cultura, (incluye elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra, con todos los alcances que exige un proyecto arquitectónico según el Consejo Nacional Profesional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares para la obtención de la licencia de construcción), en total concordancia con el diseño estructural, incluyendo, planos de localización, cuadros de áreas, plantas, cortes, elevaciones, fachadas, detalles constructivos, perspectivas, axonometrías, memoria descriptiva en las escalas acordadas con el apoyo a la supervisión, debidamente referenciadas y acotadas, se deberán realizar tantos detalles como sean necesarios para la comprensión y construcción de los planos y de las especificaciones de diseño del proyecto, deben estar en coordinación con los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amoblamientos y paisajismo, planos detallados del proyecto estructural, hidráulico y sanitario, instalaciones eléctricas, voz y datos y proyecto de suministro de gas, carpintería de madera y/o metálica, ventanería, decorados fijos, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio del Fondo de Desarrollo Local se requieran para el desarrollo del proyecto, esquemas de instalaciones técnicas y especiales que requieran solución arquitectónica; especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos y que indiquen los materiales que se deben usar y su forma de aplicación; coordinación 2D y 3D (de ser necesario) de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.

El contratista deberá realizar la verificación de la norma urbana y de construcción, todos los reglamentos vigentes correspondientes a la construcción, posibles afectaciones que tenga el predio, de acuerdo con su uso y destinación.

El desconocimiento de alguna de ellas no dará lugar a reclamaciones posteriores.

El costo del diseño de las áreas exteriores sea verdes o duras, terrazas, cubiertas verdes o cualquier otro espacio exterior, incluyendo detalles constructivos y estudios técnicos que se llegasen a necesitar, deberá estar incluido en el valor por metro cuadrado de diseño urbano que se oferte, a diferencia de las áreas diseñadas cubiertas, que serán incluidas en el valor por metro cuadrado de diseño arquitectónico.

El contratista podrá plantear sistemas constructivos de método alternativo, que cumplan con la NSR - 10 o que se encuentren debidamente homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismorresistente, de acuerdo con la Ley vigente (Ley 400 de 1997 o posterior), que permita adaptarse a las condiciones rurales y bioclimáticas del lugar donde se desarrollarán las obras y que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y facilidad en mantenimiento.

2.3.1 ELABORACIÓN DE ESQUEMA BÁSICO, ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEFINITIVO

Los criterios para elaborar el esquema arquitectónico serán los siguientes:
Criterio Básico: Integralidad de la propuesta. La supervisoría y la supervisión tendrá como criterio básico para la aprobación del esquema, la calidad integral de la propuesta.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

Se evaluará la respuesta arquitectónica y urbanística a los programas arquitectónicos y a su entorno urbano: su imagen institucional y su capacidad de generar espacios y edificios representativos para la comunidad. De igual forma, su fácil mantenimiento y utilización de materiales comerciales, fácil consecución en las zonas donde se ejecutarán las obras y tendiente a cero mantenimientos.

Criterios Específicos: Además del criterio básico, las propuestas arquitectónicas serán analizadas por el apoyo a la supervisión, teniendo en cuenta entre otros los siguientes aspectos de evaluación:

- Implantación y relaciones con el entorno. (Contribución a la construcción de ciudad –espacio público).
- Aporte Arquitectónico innovador y apoyo a los procesos pedagógicos y culturales.
- Cumplimiento del Programa Arquitectónico y de los lineamientos de los Estándares Básicos según la normatividad vigente para el desarrollo del proyecto.
- Calidad estética, imagen arquitectónica e institucional.
- Viabilidad técnica y económica: Los proyectos se deben ajustar a los costos directos especificados para cada caso.
- Criterios de Seguridad, teniendo en cuenta el entorno.
- Criterios de ecourbanismo y sostenibilidad ambiental.
- Criterios Bioclimáticos.

El profesional realizará como mínimo una (1) visita de campo, previa a la elaboración del proyecto arquitectónico, que recoja las inquietudes y expectativas de la comunidad y los interesados del proyecto, los costos de desplazamiento serán asumidos por el contratista. Se presentará un informe de dichas visitas que deberá contener como mínimo:

- Descripción detallada de la situación actual del predio.
- Análisis e identificación de vecinos colindantes (vías, zonas privadas y zonas públicas).
- Registro fotográfico
- Acta de visita de campo.

El contratista debe incluir criterios de diseño bioclimático, que ofrezcan mejores condiciones de bienestar y confort con el menor costo y consumo energético posible.

Igualmente debe considerar:

- La cultura de la Ciudad y el entorno del sitio de implantación
- Orientación y protección solar
- Ventilación natural
- Materiales y sistemas constructivos
- Iluminación natural
- Ahorro energético y ahorro del agua (concepto de eficiencia)
- Acústica
- Aprovechamiento de aguas lluvias.

El CONTRATISTA deberá establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que garanticen menores costos de operación y mantenimiento.

Dentro de los criterios arquitectónicos el CONTRATISTA se obliga a la preservación de la arborización nativa de los predios, adicional a ello, se deberá realizar el estudio por cada proyecto si se requiere algún tipo de trámite, permiso, licencia o plan de manejo ambiental según lo estipulado en el acuerdo CAR No 021 del 17/07/2018 el cual establece: "…Artículo 50. TALA Y PODA DE ÁRBOLES EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO. El permiso para podar o talar árboles clasificados en la categoría de elementos complementarios del espacio urbano que sirven de adorno o decoración en jardines, separadores viales y parques, será otorgado por las oficinas de planeación municipal o distrital o la dependencia que cumpla sus funciones de acuerdo con lo previsto en el Decreto 1077 de 2015, o las disposiciones que lo modifiquen o sustituyan.

PARÁGRAFO: El presente Artículo no cobija la tala o poda de árboles que hagan parte de los elementos constitutivos naturales del espacio público, definidos por el numeral 1.1 del artículo 2.2.3.1.5 del Decreto 1077 de 2015 o las disposiciones que lo modifiquen o sustituyan…".

No obstante, el contratista con el desarrollo del diseño arquitectónico y urbanístico deberá integrar las especies arbóreas existentes de manera que se mitigue el impacto ambiental y evitar los trámites de carácter Regional. De requerirse algún tipo de trámite, permiso, licencia o plan de manejo ambiental, el contratista deberá justificarlo y deberá estar incluido en las especificaciones técnicas del proyecto, con el fin de que el futuro constructor tenga conocimiento de los trámites y permisos que debe realizar ante los entes competentes.

El CONTRATISTA debe garantizar una adecuada acústica e iluminación natural de los espacios.

Debe tomarse en cuenta para el desarrollo de esta etapa, las condiciones reales del terreno, la infraestructura existente, vialidades, posibles accesos, restricciones al predio, usos de suelo permitidos por las autoridades, materiales, así como criterios constructivos y de imagen que se piensa dar a cada uno de los espacios, áreas, edificios o cualquier otro elemento que arquitectónicamente cuente y tenga valor en el proyecto, para esto será necesario basarse y apoyarse en el estudio que se debe hacer del Programa Arquitectónico y el análisis de áreas de cada espacio de dicho Programa. Adicionalmente se deben tener en cuenta las inquietudes y expectativas de la comunidad e interesados del Proyecto.

2.3.2 FASE DE ESQUEMA BÁSICO

Corresponde al delineamiento general del proyecto considerando el programa, el diagnóstico y las necesidades precisas del proyecto.

El esquema básico comprende dibujos esquemáticos a escala, cuya finalidad es indicar la implantación del proyecto en el predio, contemplando localización de zonas o espacios, aislamientos, identificación de los espacios, funcionamiento y relación entre los ambientes, operación del esquema, accesos y obras exteriores.

El contratista deberá elaborar su propuesta arquitectónica con base en los lineamientos entregados por el Fondo de Desarrollo Local, para revisión, análisis y aprobación por parte de la supervisoría, que cumplan con los requerimientos principales en atención al diagnóstico del proyecto, necesidad y

prioridad. Una vez surtida esta etapa y con la aprobación, se deberá desarrollar el anteproyecto arquitectónico, el proyecto arquitectónico y los estudios de ingeniería requeridos.

Alcance:

- Distribuciones preliminares (zonificación general del proyecto)
- Relaciones espaciales funcionales entre áreas (ej: público/privado, técnico/social)
- Propuesta volumétrica o morfológica simple
- Criterios generales de diseño (iluminación, orientación, accesibilidad)
- Posibles implantes en el lote (ubicación dentro del terreno)
- Primeros estudios de áreas construidas y útiles
- Criterios preliminares para instalaciones técnicas (hidrosanitarias, eléctricas, etc.)
- Consideraciones normativas iniciales (retiros, alturas, uso del suelo).

2.3.3 FASE DE ANTEPROYECTO

Una vez se hayan aprobado los esquemas básicos para el proyecto por el supervisor, se procederá a la elaboración del anteproyecto de acuerdo con los requerimientos establecidos por la entidad. El consultor debe presentar mínimo dos alternativas de diseño en anteproyecto, la cual será socializada en la Alcaldía Local de Suba ante el Alcalde Local, y demás personal que se disponga.

2.3.4 FASE DE PROYECTO DEFINITIVO

Los diseños deberán dar cumplimiento a la normatividad vigente para la construcción del proyecto. Igualmente deben cumplir con los contenidos básicos determinados en el DOCUMENTO 01 de las DOCUMENTACIONES SOBRE PRACTICA PROFESIONAL del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares de Colombia -

.

Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la supervisoría en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Los diseños en esta fase deben contemplar el cumplimiento de lo establecido en los capítulos I y II del Título IV de la Ley 361 de 1997 y sus Decretos reglamentarios. *"**Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones"***; y al artículo 14 de la Ley 1618 de 2013 ***"Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad".***

2.4 DISEÑO URBANISMO

Elaboración de los diseños de áreas urbanas y paisajísticas generales y detallados, para la totalidad del proyecto, incluyendo:

1. Especificaciones, calidad, cantidad y especies propuestas para la arborización.
2. Cobertura vegetal propuesta según las especies.
3. Distancias y alturas mínimas de plantación.
4. Se deberá realizar el estudio por cada proyecto si se requiere algún tipo de trámite, permiso, licencia o plan de manejo ambiental, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la

Corporación Autónoma Regional (CAR) o ante la entidad municipal, según corresponda; En el caso de requerirse algún tipo de trámite, permiso, licencia o plan de manejo ambiental, el contratista de consultoría deberá justificarlo y deberá estar incluido en las especificaciones técnicas del proyecto, con el fin de que el futuro constructor tenga conocimiento de los trámites y permisos que debe realizar ante los entes competentes.

5. Proyección de elementos paisajísticos, que permitan mitigar los impactos generados en temas relacionados con ruido.
6. Condiciones y criterios de implantación, criterios y concepto de diseño.
7.

2.5 DISEÑO ESTRUCTURAL

Se debe ejecutar y corresponder en un todo con el proyecto arquitectónico definitivo y estar basado en las recomendaciones y conclusiones del estudio de suelos. El diseño estructural debe cumplir con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos reglamentarios que se encuentren vigentes sobre los estudios y diseños estructurales en el país. Deberá realizar a sus costas todas las observaciones que emitan entidad competente.

Como mínimo se deberán entregar:

- Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables, tanto de entrada de datos al procesador automático, como de salida, con sus correspondientes esquemas.
- Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapos, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados, supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece.
- Cuadro resumen de cantidades de obra.
- Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos.
- Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos.
- Carta de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional del calculista responsable.

El contratista deberá garantizar lo establecido en el artículo 3 de la Ley 1796 de 2016, en la cual se tiene como objeto: "Generar medidas enfocadas a la protección del comprador de vivienda, el incremento de la seguridad de las edificaciones, el fortalecimiento de la Función Pública que ejercen

los curadores urbanos y establecer otras funciones a la Superintendencia de Notariado y Registro", donde se establece que:

"La revisión de los diseños estructurales de las edificaciones cuyo predio o predios permitan superar más de dos mil (2.000) metros cuadrados de área construida, independientemente de su uso, será realizada a costo de quien solicita la licencia, con un profesional particular, calificado para tal fin, de conformidad con los requisitos establecidos en el capítulo III título VI de esta ley, diferente del diseñador e independiente laboralmente de él, el cual luego de corregidos los ajustes solicitados mediante el acta de observaciones emitida por el curador urbano o la dependencia de la administración municipal o distrital encargada de la expedición de licencias de construcción, por medio de un memorial dirigido a esta certificará el alcance de la revisión efectuada, el cumplimiento de las normas de la presente ley y sus decretos reglamentarios y firmará los planos y demás documentos técnicos como constancia de haber efectuado la revisión".

El contratista para la escogencia del revisor independiente, en los casos en los que le aplique, deberá tener en cuenta lo estipulado en el decreto 945 del 5 de junio de 2017, en su apéndice A-6 en su sección A-6.2.1. Escogencia del revisor independiente de los diseños estructurales, donde establece que:

"El profesional independiente revisor de los diseños estructurales será escogido de manera autónoma por el solicitante de la licencia. En los casos de patrimonios autónomos en los que el fiduciario ostente la titularidad del predio y/o sea el solicitante de la licencia de construcción, se deberá prever en el correspondiente contrato fiduciario quien es el responsable de escoger al revisor independiente de los diseños estructurales".

"El profesional independiente revisor de los diseños estructurales debe ser laboralmente independiente del diseñador estructural y del titular de la licencia".

2.6 DISEÑO HIDROSANITARIO, RED CONTRA INCENDIO Y RED DE GAS

El diseño comprende las redes de acueducto y alcantarillado, redes hidrosanitarias, de drenaje superficial y subterráneo, equipos y demás sistemas hidráulicos necesarios para el óptimo suministro de agua potable, la evacuación y disposición final de aguas negras y aguas lluvias (tuberías, bombas, accesorios, sifones, rejillas, etc.) Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por el apoyo a la supervisión, en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Se debe ejecutar o ajustar el proyecto de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto competente, NSR - 10 y gas natural, y en lo posible, que todos los desagües (AN y ALL) funcionen por gravedad. Se deben entregar memorias de cálculo, especificaciones técnicas y los planos de plantas de los diseños hidráulicos, sanitarios, aguas lluvias, gas y red contra incendios cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

Todos los puntos de conexión y desagües deben corresponder a los establecidos en los planos aprobados de la Empresa Prestadora del Servicio. (Deberá tener en cuenta entre los parámetros exigidos por la Empresa Prestadora del Servicio, en relación con las Cartas de Compromisos Especiales, Pólizas). En todos los casos será responsabilidad del Contratista adelantar las consultas previas con las Empresas prestadoras de servicios públicos, revisar y ajustar los diseños de manera que se garantice la aprobación de los proyectos, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El Contratista deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando a EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL, la respectiva disponibilidad

de servicio y memorias de cálculo, incluyendo copias de la matrícula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable.

El diseño de la red contra incendios deberá cumplir con la NSR-10.

El diseño de las redes de gas natural deberá ser proyectado de manera independiente para cada uno de los espacios que se van a implementar.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información:

- Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- Plantas generales de redes e instalaciones existentes si las hubiese.
- Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
- Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, en original y dos copias, debidamente empastadas, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.
- Se deberán entregar cuadros de cantidades de obra.
- Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- Carta de aprobación de las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos que correspondan.

2.7 SEGURIDAD HUMANA

El contratista deberá realizar un análisis de las actividades que se desarrollarán en la edificación, su ocupación y adicionalmente condicionar el diseño de los diferentes medios de evacuación, lo anterior en coordinación con los temas asociados a la protección contra incendios, tanto en el enfoque del diseño arquitectónico como en los procesos que se deban adelantar durante el proceso de construcción (Código Nacional de Seguridad Humana y Protección Contra Incendios, NTC 4140, 4143, 4145, 4201, 4349 y normas Distritales sobre la materia), entre otros tales como:

MEDIOS DE EVACUACIÓN
Conceptos generales, accesos a la salida, salidas, descarga de las salidas, capacidad de los medios de evacuación, protección de los medios de evacuación.

COMPONENTES DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN
Puertas, Escaleras Interiores, Escaleras (interiores y exteriores), Rampas, Iluminación de los medios de evacuación, Señalización de los medios de evacuación.

PROTECCIÓN PASIVA
Conceptos generales, Compartimentación y Estrategias de compartimentación.

PROTECCIÓN ACTIVA
Sistemas de detección de incendios – conceptos generales y Sistemas de extinción de incendios – conceptos generales.

2.8 DISEÑO ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN, TELEFONÍA, SONIDO, VOZ Y DATOS

El contratista deberá realizar los estudios, diseños eléctricos, diseño de cableado estructurado para voz y datos, sistema de TV y sonido, sistema de iluminación y de detalle, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo el sistema, de manera que se satisfagan las exigencias de la norma RETIE incluyendo sus modificaciones y aclaraciones expedidas por el ente competente y demás normativa posterior vigente y aplicable:

- Resolución 180398 y anexo - Resolución 180398 del 7 de abril de 2004, por medio de la cual se adopta el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas para la República de Colombia.
- Resolución 41291 - Por la cual se amplía la vigencia de los certificados de competencias expedidos de acuerdo al numeral 32.1.3 del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, adoptado mediante Resolución No. 90708 de 2013.
- Resolución 40293 - Por la cual se modifican y derogan algunas disposiciones y requisitos del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas — RETIE, adoptado mediante Resolución No. 90708 y se deroga el artículo 1* de la Resolución 4 0259 de 2017.
- Resolución 40056 - Por la cual se modifica el literal (o) del numeral 34.3 y se adiciona el literal (d) al numeral 34.8 en el Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, adoptado mediante Resolución No. 9 0708 de 2013.
- Resolución 40356 de 2023 - Por la cual se corrige un error formal de transcripción de la Resolución 40293 de 07 de septiembre de 2021.
- Resolución 40117 de 2024 - Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE.
- Circular 40027 del 24 de julio de 2024 - Definición de la herramienta para emisión de concepto de reconocimiento de norma técnica de acuerdo con el artículo 4.2.8 de la resolución 40117 de 2024 – RETIE y regulaciones establecidas del sistema por la empresa local prestadora del servicio, de la norma del RETILAP incluyendo sus modificaciones y aclaraciones expedidas por el ente competente y demás normativa posterior vigente y aplicable:
- El Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entraría en vigencia el 20 de febrero de 2010.
- Mediante la Resolución 180265 del 19 de febrero de 2010 se aplazó la entrada en vigencia del reglamento hasta el 1º de abril de 2010.
- Mediante la Resolución 180540 de marzo 30 de 2010 se aclara el ANEXO GENERAL DEL RETILAP y se establecieron requisitos de eficacia mínima y vida útil de fuentes lumínicas, además de otras disposiciones transitorias para facilitar su implementación.
- Mediante la Resolución 181568 de septiembre 1 de 2010 se aclara y modifica el RETILAP en relación con el alcance a productos destinados a iluminación decorativa y eficacias lumínicas de algunas fuentes.
- Mediante la Resolución 182544 de diciembre 29 de 2010 se modifica el RETILAP con relación a ampliar la transitoriedad sobre requisitos para bombillas incandescentes y la eficacia mínima para tubos fluorescentes T8.
- Mediante la Resolución 180173 de febrero 14 de 2011 se modifica el RETILAP con relación a aclarar la transitoriedad sobre bombillas incandescentes.
- Mediante la Resolución 91872 de diciembre 28 de 2012 se aclara el RETILAP con relación al requisito de máximo contenido de mercurio y plomo en fuentes de iluminación y se aclaran algunos requisitos generales de balastos.

- Mediante Resolución 90980 de noviembre 15 de 2013 se aclara y adiciona el RETILAP en relación a incluir aspectos relevantes del Estatuto del Consumidor así como de precisar los requisitos aplicables a luminarias decorativas y de balastos.
- Mediante Resolución 40122 de febrero 8 de 2016 se adiciona y modifica en definiciones aplicables a lámparas y luminarias que usan tecnología LED, disponibilidad y acceso a información mínima de productos, extensión de plazo para el uso de tecnología incandescente halógena y fexibilización de requisitos aplicables a luminarias decorativas.
- Mediante Resolución 40031 de febrero 5 de 2021 por la cual se amplía la vigencia del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP.
- Resolución 40176 de febrero 3 de 2023 por la cual se amplia la vigencia del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.
- Resolución 40150 del 6 de mayo de 2024 Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de iluminación y Alumbrado Público - RETILAP.
- Así mismo el Contratista debe prever para la red de voz y datos:
- Contemplar rutas y canalizaciones para la llegada de la fibra óptica del proveedor del enlace de internet, hasta el cuarto técnico o centro de cableado principal
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado, ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40 por ciento.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- Desde el diseño se debe especificar la ubicación y el tipo de ductería a instalar, aclarando el tipo de mobiliario a utilizar y contemplando el kit de canaleta para la red de datos y red regulada (zócalo), siguiendo las indicaciones sobre el mobiliario a utilizar y de la ubicación estratégica del mismo. (No se deben contemplar tomas al piso)

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollará el proyecto y de la respectiva empresa de teléfonos, las condiciones de servicio (Factibilidad), previo al inicio del diseño eléctrico y posteriormente deberá entregar el diseño del proyecto de conexión domiciliaria, aprobado ante la empresa de servicios públicos: serie 3 o lo que se defina de acuerdo con la factibilidad del servicio. Adicionalmente, una vez se cuente con el anteproyecto del diseño eléctrico, el contratista deberá tramitar ante la empresa prestadora del servicio, la aprobación del diseño según las condiciones exigidas por la empresa ENEL CODENSA, lo anterior, en los formatos establecidos para la validación de los mismos; en consecuencia, el diseñador deberá entregar los planos y documentos técnicos avalados y con firma y sello de la empresa ENEL-CODENSA.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo las normas establecidas por la EMPRESA DE ENERGÍA. Debe contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, voz y datos. Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la Preliminar de energía, expedida por EMPRESA DE ENERGÍA., debidamente aprobada. El diseñador eléctrico deberá entregar toda la información y hacer las correcciones necesarias durante el trámite de aprobación del servicio de energía. En todos los casos será

responsabilidad del Contratista adelantar las consultas previas con las Empresas de Servicios Públicos para garantizar la aprobación de los proyectos por la empresa correspondiente.

2.9 DISEÑO BIOCLIMATICO

El contratista deberá implementar estrategias bioclimáticas pasivas, con la finalidad de optimizar el confort térmico en las edificaciones y así generar una reducción en el consumo de la energía.

El contratista deberá realizar estudios de eficiencia energética, confort térmico, iluminación, y ventilación natural a través simulaciones, dando cumplimiento a los estándares mínimos establecidos según ASHRAE, CIBSE, ISO y la resolución 549 de 2015, NTC 6112, CONPES 3919 y demás disposiciones vigentes.

Diseño técnico de envolventes y estrategias que permitan el análisis paramétrico y optimización de sistemas pasivos de envolventes a través del diseño de protecciones solares, aberturas de iluminación, dobles pieles, sistema de ventilación y materialidad de elementos traslucidos y opacos.

2.10. PRESUPUESTO, PROGRAMACIÓN, CANTIDADES DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN.

El contratista deberá entregar las cantidades de obra definitivas y las especificaciones generales y particulares de construcción.

El CONTRATISTA, deberá realizar el presupuesto detallado de obra de referencia para la entidad contratante, bajo las siguientes consideraciones:

El presupuesto y las cantidades de obra, para el proyecto, deberán contener en forma clara y detallada todas y cada una de las actividades necesarias para ejecutar la construcción, cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, telefónicas y de sonido, instalaciones hidrosanitarias y de gas, red contraincendios, equipos especiales, etc. Se deben entregar los análisis de precios unitarios indicativos de todas las actividades del presupuesto, el listado de insumos básicos, al igual que todas las especificaciones de construcción, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales necesarios y la unidad de medida.

Estas especificaciones deben coincidir con las especificaciones generales de construcción entregadas por el contratista, el presupuesto de obra entregado debe estar ordenado de acuerdo con las especificaciones de construcción y las cantidades de obra deberán estar acompañadas de sus memorias y la programación de obra, definiendo los tiempos de duración y secuencia de tiempos asociados a cada una de las diferentes actividades del presupuesto; regulando las etapas de construcción, determinando los tiempos teóricos de obra; se debe entregar en un diagrama de Gantt y LPU o PERT, que muestre la ruta crítica, fecha de iniciaciones primeras y últimas, fechas de finalización primeras y últimas y holgura de cada actividad; expresada en días calendario, las memorias de rendimientos de obra, número de cuadrillas por actividad y programación de equipos a utilizar. Se debe entregar un flujo de caja semanal sobre obra ejecutada incluyendo el valor del A.I.U.

La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto se realizará mediante:

1. Referencia de precios de la Cartilla del Instituto de Infraestructura y concesiones de Cundinamarca ICCU, Secretaría de Educación Distrital, FIEE, de la vigencia en la que se realice el presupuesto.
2. Referencia de precios establecidos en el sistema de información de precios de la vigencia en la que se realice el presupuesto, establecidos por la subdirección general de desarrollo urbano – dirección técnica estratégica del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
3. Se debe presentar el cálculo del AIU que hará parte del presupuesto de obra.
4. Para los precios unitarios de actividades que no se registren en las cartillas de precios de referencia, deberán utilizar la metodología para calcular el costo de actividades de obra, conocida como "Análisis de Precios Unitarios" - APU- en el cual para la estimación de costos de equipos, maquinaria y materiales se deberán presentar 3 cotizaciones de empresas legalmente constituidas, con el fin de conocer los precios del mercado.

Nota: No se deberán presentar cotizaciones de equipos, maquinaria y materiales que se encuentren en los precios unitarios elaborados en las cartillas de precios unitarios de referencia vigentes.

Las especificaciones deberán cumplir los requerimientos exigidos por el Fondo de Desarrollo Local y la normatividad vigente y una vez aprobadas, no podrán modificarse sin justificación y nueva aprobación por parte del supervisor y supervisión del EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL.

El contratista deberá tener en cuenta que la estructuración del presupuesto se adelantará desde la fase de anteproyecto arquitectónico y en concordancia con el proyecto técnico, deberá tener en cuenta:

- La concordancia de los ítems de pago con las especificaciones generales y particulares del proyecto y las referencias en planos.
- La unidad de medida deberá estar de acuerdo con la especificación correspondiente.
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación, incluyendo todos los fletes e impuestos a que haya lugar.
- Estimar los costos unitarios de los ítems de obra, definiendo las características de los materiales y procesos constructivos necesarios.
- El contratista debe evitar en lo posible, que la unidad de medida sea Global. En caso de ser necesaria la inclusión de una actividad a precio global, en la especificación técnica deberá incluirse la descripción detallada de la misma, y las consideraciones por las cuales se hace necesario contemplarla de esta manera.
- Memorias de cantidades de obra.
- Análisis de Precios Unitarios
- Listado de Insumos.
- Discriminación de los costos indirectos.

Lo anterior, se verá reflejado en el Formato de Presupuesto General de Obra, el cual servirá como base de seguimiento a la ejecución de total de la etapa de obra, junto con la programación y/o cronograma de ejecución del proyecto.

NOTA 1: Para la elaboración del presupuesto, se deberá realizar la evaluación y planteamiento de alternativas que generen mayor rendimiento en el momento de la ejecución de la obra, realizando el análisis y costeo de los diferentes actores implícitos dentro de la ejecución de la misma, planteado alternativas tales como: cuadrillas adicionales de trabajo y/o honorarios por actividades nocturnas,

dominicales y festivos y/o incremento de costos profesionales, entre otras que se puedan presentar garantizando reducir los tiempos del cronograma de ejecución de los proyectos que en el presente estudio se plantean.

No obstante, a lo anterior, se deberá presentar el presupuesto de obra convencional, de manera que la entidad realice la comparación y evaluación financiera de tiempo/costo/beneficio.

NOTA 2: Todos los componentes del presupuesto y el AIU finales, debe estar actualizados a precios de mercado en la vigencia en la cual sean presentados y aprobados por el supervisor.

2.11 TRÁMITES Y PERMISOS

2.11.1 GESTIÓN CON EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS.

• El Contratista deberá entregar, dentro del plazo definido, todos los estudios técnicos y diseños integrales, aprobados por las empresas de servicios públicos y demás entidades competentes. Para este efecto, deberá programar sus reuniones con representantes de esas empresas, de tal manera que se cumplan totalmente estos requisitos de aprobación dentro del plazo estipulado en la consultoría.

- El Contratista deberá consultar con las entidades competentes, los documentos que permitan el desarrollo del objeto de la Consultoría.
- El Contratista deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas.
- De acuerdo con el alcance de los estudios técnicos y diseños integrales, el Contratista es responsable del seguimiento de los diseños que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta obtener su aprobación.
- El Contratista deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por la supervisoría, y/o las empresas de servicios públicos en un término no superior a diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el Contratista en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por el apoyo a la supervisión, dentro del plazo de ejecución del Contrato.

2.11.2 TRAMITE DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista está obligado a elaborar y radicar todos los estudios, planos, memorias, ensayos, etc. necesarios para tramitar la solicitud de Licencia de Construcción y/o de Urbanismo en la modalidad que se requiera para llevar a cabo la ejecución de la obra del equipamiento, ante el ente competente, del mismo modo está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se citare con este fin y a responder, a sus costas, los requerimientos del ente competente en términos, hasta obtener y entregar al FONDO DE DESARROLLO LOCAL la correspondiente Licencia de Construcción debidamente expedida y ejecutoriada, incluyendo la Licencia de Urbanismo si a ello hubiere lugar.

2.12 INTEGRACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y MODELACIÓN BIM

El contratista deberá realizar el desarrollo de la coordinación integral de estudios técnicos, cuyo objetivo es el aseguramiento de la calidad y el cumplimiento de los tiempos de los diferentes proyectos técnicos asociados a los edificios, así como su coordinación con los proyectos arquitectónicos, a partir de un modelo maestro de integración basado en BIM. Esto permite aumentar la calidad del proyecto integral,

al mejorar radicalmente la compresión espacial y material de este, a la vez que optimiza los tiempos del proceso de diseño del edificio.

La construcción de un modelo maestro de integración BIM que se constituye en la herramienta fundamental para la gerencia del diseño técnico, el desarrollo del proyecto, la integración y coordinación los diferentes procesos y flujos de trabajo e información de los profesionales relacionados con el proyecto. Este proceso se basa en el uso de la plataforma.

Autodesk Revit® y de una serie de programas complementarios que permiten manipular el modelo para generar diversos tipos de información.

Este modelo permitirá la coordinación de los sistemas técnicos y arquitectura del proyecto, la generación de reportes de interferencias (con el uso de Navisworks®), la producción de documentos de análisis para construcción (procesos constructivos). Adicionalmente, durante la fase de construcción, permite su seguimiento y documentación, para la posterior producción de los planos as-built.

PRODUCTOS ENTREGABLES

1. INFORME PRELIMINAR Y DIAGNOSTICO

EL CONTRATISTA deberá entregar un Informe Preliminar y Diagnóstico del proyecto que se enmarca en el presente proceso el cual deberá contener como mínimo:

- Descripción detallada de la situación normativa, y urbanística, afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en el predio, disponibilidades de servicios públicos, verificación de la viabilidad normativa, cartográfica y linderos del predio, para que la implantación se realice dentro del área legalizada cartográficamente.
- Demarcación predial del proyecto del presente proceso.
- Escritura pública.
- Ficha predial.
- Certificado de tradición y libertad
- Información impresa y medio magnético.
- Aprobación por parte del IDRD de la delimitación de cesiones públicas y la anuencia del DADEP, como soporte par adelantar el proceso de licenciamiento.

2. ESTUDIOS TÉCNICOS

2.1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El consultor deberá elaborar el levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico detallados del predio (parque) donde se va a realizar la construcción, de tal manera que se prevean todas las incidencias, afectaciones y actividades preliminares necesarias para el diseño y futura construcción de las obras. Se deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos.

- Planta de levantamiento en la escala adecuada conforme al tamaño del predio, que incluya: identificación del norte geográfico, cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas, cálculo del área del predio o de la zona de intervención, levantamiento de redes eléctricas o postes, levantamiento de redes de alcantarillado pluvial y sanitario con las respectivas cotas, que atraviesen la zona de intervención o sean externas

pero correspondan a la red a utilizar para desagüe del proyecto, levantamiento de construcciones existentes, levantamiento de las vías colindantes indicando nomenclatura, fecha y profesional responsable que ejecutó el trabajo.

- Esta labor será adelantada por un contratista con experiencia en el desarrollo de proyectos de topografía (persona natural o jurídica), el cual debe contar con el personal profesional y técnico necesario para llevar a buen término la ejecución del contrato. Los profesionales y auxiliares técnicos requieren estar matriculados o inscritos en el Registro Profesional respectivo, lo cual se acreditará con la presentación de la tarjeta profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) o el Consejo Profesional Nacional de Topografía según el caso, con sus respectivos certificados de vigencia y antecedentes disciplinarios según corresponda.
- Es de carácter obligatorio que para los equipos empleados en el desarrollo de los trabajos (Estaciones totales, niveles de precisión y cualquier otro equipo electrónico o mecánico) se presente a la supervisión el certificado de calibración expedido por un laboratorio debidamente acreditado por el ONAC o el organismo de acreditación vigente si existiere, expedido por empresas distintas a la ejecutora del contrato, antes de iniciar los estudios topográficos (con expedición máximo un mes antes de la fecha de inicio de las actividades). El Contratista debe actualizar dichos certificados cada seis (6) meses, en caso de que el plazo del contrato supere dicho término.
- Siempre que el Contratista realice cambio de equipos de topografía, deberá presentar el respectivo certificado de calibración. El certificado de calibración debe contener un informe con los equipos patrón, trazabilidad de los valores utilizados, metodología de calibración empleada y los valores de corrección realizados.
- Los trabajos topográficos estarán georreferenciados al sistema de referencia MAGNA SIRGAS como datum horizontal oficial, época 2018.0 o la época oficial vigente actualizada en su momento por la autoridad geodésica oficial, en coordenadas Planas Cartesianas locales, origen Bogotá (falso Este 92334,879, falso Norte 109320,965) y emplear los datos normalizados por las entidades regentes a la fecha.
- Todos los datos de navegación y medición GNSS deberán procesarse utilizando efemérides precisas y épocas de referencia.
- La materialización de pares de puntos de GNSS se debe realizar con mojones en concreto con placa de aluminio en zonas blandas y con placa incrustada en zonas duras. Estas placas estarán marcadas con el centro punto guía para el centrado y armado instrumental, número de contrato, año, proyecto, entidad contratante, empresa contratista y código del punto. Se debe garantizar la perdurabilidad, un horizonte despejado, la intervisibilidad, estabilidad y accesibilidad. La georreferenciación debe garantizar una precisión absoluta de la posición < 0.02m. para el amarre a la red por poligonal, se empleará el método de poligonal cerrada por ángulos internos o externos y debe tener una precisión mínima de 1:25.000 en el componente horizontal y en el componente vertical (nivelación geométrica) el error máximo permitido será de 0.008 metros por kilómetro. Si se determina realizar poligonal punto a punto o MAGAR será bajo la responsabilidad y aprobación del apoyo a la supervisión.
- El Datum vertical para referir todo tipo de mediciones de alturas sobre el nivel del mar es BUENAVENTURA.
- El producto digital a entregar de las zonas levantadas contará con las componentes (Norte, Este, Altura), como mínimo en planos escalados planta perfil (escala 1:500 o mayores según la necesidad del proyecto y aprobación del apoyo a la supervisión), un modelo digital de terreno o un TIN y un modelo digital de superficie (según la tecnología empleada), todo en

formato final de entrega dwg y Civil 3D, y los demás formatos e informes exigidos por el IDU; se deben entregar todos los datos crudos y procesados, archivos binarios y RINEX, carteras y cálculos de poligonales, nivelaciones, radiaciones, informes, subproductos y demás documentos o información que soporten la metodología, procedimientos, resultados y calidad final de los productos.

- Para la recopilación de datos topográficos, se debe identificar cada detalle levantado de manera que exista una descripción única que facilite la interpretación de las carteras, por lo anterior, el apoyo a la supervisión del contrato entregará al contratista el listado base de detalles, códigos y especificaciones a utilizar durante la ejecución del contrato o se concertara con el responsable de desarrollar los estudios topográficos en caso de que tenga un listado de detalles adecuado.
- No se trabajará por ningún motivo con datos diferentes a los crudos capturados en campo. En caso de que se utilice cartera electrónica de campo, deberá presentarse en las memorias de cálculo el archivo crudo del estudio topográfico realizado, en el que aparecerá el informe de poligonales y detalles o niveles tomados en terreno. Estos archivos crudos se entregarán en el formato original (RW5, TRN, RAW, ASC, entre otros) y en documento texto, se debe especificar el programa de origen.
- La presentación de carteras de topografía e informes son de carácter OBLIGATORIO, ya que hacen parte de la documentación del proyecto, para posteriores consultas, revisiones y verificaciones técnicas.
- Los levantamientos topográficos deberán incluir el espacio público colindante y detalles de cotas, tales como andenes, pozos y cámaras de redes secas y húmedas.

Normas aplicables al componente de topografía.

Resolución IGAC 715 de 2018, por medio de la cual se actualiza el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: MAGNA – SIRGAS.

Resolución 12 de 2012, por la cual se establecen los servicios que presta el consejo profesional Nacional de Topografía, los derechos de expedición, y se establecen las características de forma que identifican la licencia profesional de Topógrafo y se dictan otras disposiciones.

Resolución IGAC 399 de 2011, del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, "Por la cual se definen los orígenes cartográficos para la proyección Gauss - Krüger, Colombia (Transverse Mercator)" Resolución IGAC 01 de 2008, Establece los criterios de calidad para evaluar y otorgar el orden de precisión a un punto geodésico.

Resolución 068 de 2005, del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, "Por la cual se adopta como único datum oficial de Colombia el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: MAGNA-SIRGAS".

Resolución 64 de 1994, del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, "Por la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir las personas naturales o jurídicas para realizar trabajos fotogramétricos y cartográficos en el territorio nacional".

Política pública CONPES 3585 de 2009, Consolidación de la política nacional de Información Geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales: todas las entidades del Estado y aquéllas de carácter mixto o privado que ejerzan funciones públicas deberán seguir, en la producción o adquisición de IG, los

lineamientos y normas técnicas definidas en el marco del Comité Técnico de Normalización de la Información Geográfica 028 del ICONTEC, en el cual participan instituciones que integran la ICDE.

Norma Técnica Colombiana NTC 6271 de 2018. Información Geográfica. Estudios Topográficos; ICONTEC

NTC 5798 de 2011. Información Geográfica. Referencia Espacial por Coordenadas

NTC 4611 de 2011, Metadato geográfico.

NTC 5043 de 2010, Información Geográfica. Conceptos básicos de la calidad de los datos Geográficos.

NTC 5662 de 2010, Información Geográfica. Especificaciones técnicas de productos geográficos.

NTC 5661 de 2010, Catalogación de objetos geográficos.

NTC 5660 de 2010, Evaluación de calidad, procesos y medidas.

NTC-ISO/IEC 17025 de 2005, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración

NTC 5205 de 2003, Precisión de datos espaciales

NTC 5204 de 2003, Precisión de redes geodésicas

Estándar Internacional ASPRS de 2014, Positional Accuracy Standards For Digital Geoespatial Data

Estándar Internacional FGDC, Estándar de Precisión de Posicionamiento Geoespacial del Comité Federal de Datos Geográficos.

Documentos entregables – Topografía

Informe de entrega de Estudio Topográfico.

- El Contratista debe entregar a la Supervisión de la Alcaldía en los cinco primeros días hábiles de cada mes un informe de entregas parciales del estudio topográfico (formato digital), en el cual consignará todas las actividades desarrolladas, entregará los productos resultantes y el estado del cronograma.

- Los informes de entrega del estudio topográfico (parciales y final) presentado por el Contratista será revisado y aprobado por el Supervisor. Dicho informe debe contener como mínimo la siguiente estructura:

  - -Introducción
  - - Objetivos
  - - Descripción y alcance del estudio topográfico
  - - Equipos y accesorios utilizados
  - Personal involucrado en el estudio topográfico (Nombre y matricula profesional vigente)
  - Análisis de información recibida o investigada para el desarrollo del contrato.
  - Metodología empleada (campo y oficina)

- Sitios especiales en la zona de levantamiento
- Resumen de los datos obtenidos por cada subproducto y producto en términos de precisión y resultados, incluyendo los siguientes datos:

- Materialización de placas (tipo de materialización, dimensiones, material placa, texto placa, foto placa, distancia entre pares y entre parejas).
- Procedimiento de posicionamiento GNSS, coordenadas finales obtenidas, precisión de cada punto expresada en cm.
- Tipo de poligonal, longitud, coordenadas finales de los vértices de amarre, precisión obtenida.
- Punto amarre nivelación, tipo de cota vértice de amarre, tipo de nivelación realizada, longitud de los circuitos, cotas geométricas de los vértices y deltas del proyecto, errores obtenidos expresados en milímetros.
- Número de puntos radiados, precisión de los puntos.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa (construcción)

Anexos

- Archivos RINEX, con información de las bases y de los vértices posicionados
- Formato descripción puntos GNSS y carteras de campo
- Cálculos, reporte de post proceso, ajuste de coordenadas y resultados
- Especificaciones técnicas de los equipos utilizados
- Certificados de calibración de los equipos utilizados (máximo 6 meses de expedida)
- Datos crudos estación (poligonal y detalles)
- Cálculos, ajuste de Poligonales de amarre o marco de referencia, error cierre levantamiento de detalles – listado de códigos de la estación, listado de detalles con coordenadas y alturas, Relación de deltas y puntos radiados. Todo en formato Excel estandarizado y formulado.
- Cálculos, ajuste de nivelación y contra nivelación, error de cierre, copia carteras de campo. En formato en Excel estandarizado y formulado
- Reporte IGAC de los vértices utilizados.
- Tarjeta profesional y certificado de vigencia
- Registro Fotográfico: El Contratista debe llevar un registro fotográfico cronológico de todas las actividades desarrolladas durante la ejecución del estudio topográfico (Fotografía de improntas, amojonamiento, georreferenciación, poligonal, nivelación, toma de datos en campo, inspección de pozos, entre otros).
- Cualquier otro soporte o producto derivado de la captura de detalles mediante otras tecnologías.

Planos Topográficos.

Los planos topográficos del proyecto deben contener la representación de todos los objetos del polígono de estudio en coordenadas X, Y, con alturas derivadas de la nivelación geométrica de control, a la escala y separación de curvas de nivel aprobadas por la supervisión, clasificados en layer (capas o niveles) independientes, con los bloques y convenciones establecidas por la Alcaldía y por las empresas o entidades competentes, usando el comando 3Dpoly en las líneas continuas tales como andén, borde vía, ejes, paramentos, datos básicos de redes secas e hidrosanitarias y demás, debidamente georreferenciados y con las alturas correspondientes, las curvas de nivel procesadas con la información

tomada directamente del terreno, nube de puntos, al igual que el modelo TIN o modelo digital de terreno y de superficie (según la tecnología utilizada), perfiles, secciones, con la precisión requerida además de las características especificadas en este documento, todo presentado en formato digital DWG y Civil 3D.
Las salidas gráficas en formato digital deben contar con: Planos planta perfil, Modelos digitales TIN o MDT y MDS, secciones, curvas de nivel (según requerimientos consignados.

Entregar a la supervisión de la Alcaldía todos los informes, anexos, documentos, planos que se realicen durante la ejecución del componente de topografías **(tres juegos de planos y memorias de cálculo definitivos impresos debidamente firmados por los que intervienen en el diseño y en medio digital tipo PDF y editable tipo DWG y Civil 3D, de la última versión impresa y aprobada), con cartas de responsabilidad firmadas. Todo aprobado por la supervision.**

2.2. ESTUDIO DE SUELOS Y DISEÑO GEOTÉCNICO

Este componente tiene con finalidad adelantar la exploración del subsuelo donde se proyecta cimentar la edificación, para ello hay que realizar sondeos, toma de muestras y ensayos de laboratorio; elementos básicos para que el Ingeniero Geotecnista proponga la cimentación más adecuada que garantice la estabilidad de las obras a construir.

Es importante anotar que los criterios presentados en los siguientes numerales, corresponden a unos criterios básicos para la elaboración de los Estudios Geotécnicos, pero será responsabilidad del contratista realizar las actividades y análisis que permitan elaborar un estudio.

El Consultor deberá realizar el estudio de suelos en el predio para investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que permitan evaluar la interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberá investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras.

Los estudios indicados en el presente Capitulo deberán estar orientados de conformidad con toda la **Normatividad vigente**, así:

- Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes Ministerio de Transporte CCP-2014 Resolución 108 de 26 de enero de 2015 o el que se encuentre vigente a la fecha de inicio del contrato, aplicado en obras de infraestructura vial tales como: puentes vehiculares, puentes peatonales, *box colvert*, estructuras de contención, estabilidad de taludes.

- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR/10 Ley 400 de 1997 Decreto 926 de 2010, aplicado a edificaciones verticales y estaciones de sistemas de transporte.

Trabajos de Campo.

Se realizará la exploración del subsuelo mediante sondeos (manuales o mecánicos), de tipo CPTu, pruebas de campo necesarias para conocer las características mecánicas y de resistencia de los diferentes estratos encontrados.

Se debe informar sobre el nivel freático, posible existencia de lentes con agua a presión superior a la de la cota de superficie, existencia de gases y su variación durante los sondeos, el resultado de resistencias in-situ del suelo, así como el porcentaje de recobro y RQD según su aplicación.

Los trabajos deberán incluir como mínimo y sin limitarse a ello, el Ensayo de Penetración Estándar (SPT) y Veleta de Campo, deberán reportar las fluctuaciones del nivel freático durante la perforación y valores de resistencia in-situ que permitan determinar las características del perfil estratigráfico.

En el informe del estudio de suelos deberá anexarse todos los registros de perforación debidamente firmados y referenciados en cuanto a cotas y abscisas del proyecto, plano de localización de la exploración geotécnica y registro fotográfico de la ejecución de los trabajos.

Para suelos que se identifiquen en campo como Compresibles, licuables, colapsables, dispersivos, expansivos se deberá describir el método de diagnóstico y ensayos o pruebas de campo que indique la presencia de "suelos difíciles o sensibles al remoldeo.

Ensayos de laboratorio:

El contratista deberá realizar los ensayos necesarios por estrato, para conocer los parámetros que le permitan determinar la resistencia, deformación y compresibilidad del suelo de fundación y anexar los resultados de cada una de las pruebas ejecutadas debidamente firmadas por el laboratorista. Para ello deberán justificarse con los respectivos ensayos de laboratorio los parámetros obtenidos.

El contratista deberá establecer el perfil de diseño y plantear a la entidad para su estudio y concepto de conformidad, un estricto plan de ensayos de laboratorio, previo a su ejecución.

En principio a las muestras alteradas ya descritas se deberán practicar ensayos de:

- Humedad Natural y Clasificación (granulometría y límites de Plasticidad),
- A las muestras inalteradas se les deberá practicar ensayos de:
    - - Humedad Natural,
    - - Clasificación,
    - - Peso Unitario,
    - Compresión Inconfinada,
    - Corte Directo (ya sea en condición consolidada drenada, consolidada no drenada, no consolidada no drenada, dependiendo la naturaleza y las características de cada proyecto)
    - Consolidación.
    - Triaxiales

Para los efectos de evaluación del potencial de licuación de los suelos deberá practicarse los ensayos de triaxial cíclico con esfuerzo controlado y en las muestras de suelo granular se deberán ejecutar ensayos que permitan determinar la permeabilidad.

- Para cálculo de parámetros como Módulos de Elasticidad.
- Otros ensayos que permitan cuantificar propiedades de permeabilidad, compresibilidad y resistencia al corte (CCP-2014 numeral 10.4.3), adicionando aquellos ensayos que se estimen convenientes y en todo caso estableciendo el plan de ensayos de acuerdo con las condiciones previstas del subsuelo.

Si se presenta homogeneidad entre perforaciones aledañas, la ejecución de los ensayos de laboratorio del mismo tipo (tanto de las muestras alteradas como de las inalteradas) deberá programarse intercaladamente en función de la profundidad con el objeto de extrapolar los valores y obtener un registro continuo de dichos parámetros con la profundidad.

Se reitera que para la ejecución de los ensayos de laboratorio el contratista deberá contar con el concepto de aprobación de la Supervisión respecto al plan presentado y la valoración económica que esta efectúe en concordancia con el presupuesto disponible para esta actividad, sin detrimento de la investigación del subsuelo requerida para las demás obras proyectadas.

Entregar a la supervisión de la Alcaldía todos los informes, anexos, documentos, planos que se realicen durante la ejecución del componente de geotecnia **(tres juegos de planos y memorias de cálculo definitivos impresos debidamente firmados por los que intervienen en el estudio y en medio digital tipo PDF, de la última versión impresa y digital y aprobada por la supervisión).**

Peritaje Estructural

Documento principal que resume todos los hallazgos, análisis y conclusiones. Contiene:

- **Datos generales del inmueble**: ubicación, propietario, uso, antigüedad.
- **Objetivo del peritaje**: por qué se realiza (fallas, dictamen judicial, mantenimiento, compra, etc.)
- **Metodología empleada**: inspección visual, ensayos no destructivos, modelado estructural, etc.
- **Descripción de la estructura**: sistema constructivo, materiales, planos disponibles, etc.
- **Hallazgos y evaluación del estado estructural**: fisuras, asentamientos, corrosión, deformaciones, etc.
- **Causas probables de daños** (si los hay).
- **Cumplimiento con normativas vigentes** (NTE, EHE, NSR-10, CFE, etc., según el país).
- **Conclusiones técnicas**.
- **Recomendaciones**: refuerzo, reparación, monitoreo, demolición, etc.
- **Memorias de cálculo**
- Cálculos estructurales que sustentan el diagnóstico.
- Modelos estructurales en software (SAP2000, ETABS, Robot, etc.).
- Comparación con normativa vigente.
- **Registro fotográfico**
- Fotografías georreferenciadas o etiquetadas que evidencien daños, fallas u observaciones relevantes.
- Comparación con inspecciones anteriores (si las hay).
- **Planos actualizados**
- Croquis o planos estructurales.
- Plano de ubicación de daños o fallas.
- **Resultados de ensayos de campo o laboratorio**
- Ensayos no destructivos: esclerometría, ultrasonido, georradar, etc.
- Extracción de testigos y ensayos destructivos: resistencia del concreto, corrosión, etc.
- Pruebas de carga.
- **Certificados y fichas técnicas**
- Fichas técnicas de equipos utilizados.

- Certificados de calibración.
- Hoja de vida profesional del perito estructural (si es para trámite legal).
- **Dictamen estructural**
-
- Documento oficial que resume en pocas páginas el resultado del peritaje: si la estructura es segura, si requiere intervención, si puede seguir siendo usada, etc.
- Puede tener valor legal o técnico.
- **Recomendaciones y plan de intervención (si aplica)**
- Propuesta de refuerzo estructural.
- Priorización de acciones.
- Estimación preliminar de costos.

2.3. DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y 2.4 DISEÑO DE URBANISMO

- Localización general (esc. 1:200, 1:500, 1:100), indicando la orientación del proyecto, las vías circundantes, distancias a las esquinas próximas, linderos, mojones, paramentos, aislamientos, áreas libres y áreas cubiertas, zonas de cesión.
. Memoria descriptiva y Justificativa del proyecto.
- Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
- Cuadro de áreas que indiquen claramente el área construida en primer piso, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción, y demás que se requieran para los tramites de licencias.
- Plantas arquitectónicas (esc. 1:50, 1:75) por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global, para la correcta interpretación por parte del constructor.
- Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto y de las edificaciones comunales.
- Cortes y alzados (esc. 1:50, 1:75).
- Cortes, realizados en diferentes puntos y que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores, planos de carpintería metálica y/o de madera, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas, cajas de escaleras, pozos y fosos, cubiertas, planos de despiece y/o de taller y demás referencias.
- Zonas interiores y exteriores (esc. 1:100, 1:200)
- Fachadas y cortes por fachadas necesarios (1:25, 1:20).
- Planos de detalles constructivos (1:20, 1:10, 1:5).
- Detalles de baños (1:25, 1:20).
- Detalles y cuadros de puertas y ventanas (1:20, 1:10, 1:5).
- Cartilla de Especificaciones Técnicas de construcción.
- Cantidades de obra.
- Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, incendio, ventilación, etc.).
- Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.

- Especificaciones técnicas de construcción. Las referencias indicadas en los planos es necesario complementarlas con un documento de especificaciones constructivas con las normas técnicas relativas a los materiales y trabajos que incluyan precisiones sobre los métodos de ejecución y aprobación (medios y métodos de controlar su calidad y conformidad), e indicar su medición y forma de pago.
- Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado. Mínimo 3 externas y 3 internas.
- Planos generales de áreas exteriores.
- Planos específicos sobre diseño geométrico de áreas exteriores.
- Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Presupuesto detallado de obra.
- Análisis de precios unitarios.
- Cantidades de obra con su correspondiente memoria.

Todo lo anterior entregado en Formato impreso, digital (DWG) y PDF.

Todos los planos deben estar debidamente firmados por los profesionales idóneos para cada componente, debidamente avalados por el apoyo a la supervisión y con las Cartas de Responsabilidad.

2.5. DISEÑO ESTRUCTURAL

- Planos estructurales (cimentación, entrepisos, despieces, etc.).
- Planos de diseño general (esc. 1:50, 1:75).
- Planos de detalles y despieces de elementos estructurales (1:20, 1:10, 1:5).
- Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran.
- Detalles estructurales.
- Cuadros de hierros.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Análisis de precios unitarios.
- Presupuesto detallado.
- Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
- La memoria de cálculo contendrá como mínimo: Descripción del proyecto y del sistema estructural empleado, códigos y reglamentos utilizados, cargas utilizadas en la modelación, análisis sísmico y de viento, memorias del computador, memorias de cálculos manuales, índice de cálculos.
- Los planos contendrán entre otros lo siguiente:
  - ✓ Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos componentes, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
  - ✓ Planos de losas de contrapiso, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.

- ✓ Plano de columnas, mostrando el desarrollo de las mismas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.
- ✓ Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como son: tanques subterráneos y elevados, escaleras, vigas-canales, remates, riostras, detalles de elementos no estructurales (muros divisorios, dinteles, antepechos, etc.), y todos aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos tales como bases bombas y equipos, cuartos técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, etc.
- ✓ Planos de refuerzo o de despiece, en estos indicará el tipo de refuerzo en acero según su forma (figuración), desarrollo (longitud total), localización (en el elemento estructural), cantidad (de unidades) y en general, las características de las varillas o estribos de cada uno de los elementos estructurales determinados en los planos descritos, con referencia a los cuales se elaboran (cimentación, columnas, losas, elementos varios). En estos planos se debe indicar claramente la clase de acero a emplear según su resistencia, y recubrimiento según el tipo de exposición y localización del elemento estructural.

• Detalles constructivos especiales y que sean de importancia para un adecuado comportamiento de la estructura. Como resultado entregará las correspondientes cartillas de despiece para todos los elementos estructurales.

. Diseño de taludes y obras de mitigación cuando haya lugar, si el estudio y/o concepto de riesgos lo requiere.

• Planos de diseño de las estructuras metálicas, dentro de los cuales se deben incluir plantas de distribución de los elementos principales, secundarios, contravientos, tensores, etc., con su respectiva identificación; desarrollos en verdadera magnitud de las celosías de cubiertas o de alma llena, mostrando los desarrollos a ejes que permitan una adecuada construcción de las mismas, detalles e indicaciones principales de conexiones, anclajes, detalles de unión, secciones transversales, elementos que componen las fachadas con indicación clara de cuáles de ellas son estructurales y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.

• Las especificaciones contendrán las condiciones y requisitos de carácter técnico que debe cumplir la estructura, así como los materiales, elementos y procedimientos utilizados en su ejecución; para efectos del control técnico de la construcción y para verificar la calidad de la obra. Dentro de estas especificaciones se deben incluir como mínimo los siguientes: Materiales, Formaletas, aligeramientos, concreto, estructuras metálicas, conexiones, ensayos a realizar a los diferentes materiales e indicación clara de si se deben realizar pruebas de carga en campo o ensayos destructivos a los mismos.

• Materiales: conjunto de especificaciones de fabricación y normas sobre los ensayos para comprobar la calidad de los materiales utilizados en la preparación del concreto estructural (concreto, acero, agregado, agua y aditivos).

• Formaletas: normas relativas a la ejecución, consistencia, elaboración, manejo y protección de los moldes, sobre los cuales ha de colocarse el concreto, así mismo indicar los tiempos mínimos recomendados por el diseñador para los procesos de desencofrado según el tipo de elemento estructural.

- Aligeramientos: Especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas.

- Concreto: Aun cuando en condiciones normales las mezclas provienen de centrales que las preparan y transportan para ser colocadas en la obra, la especificación se refiere a los materiales componentes en los puntos relativos a tipo de cemento a emplear, relación agua cemento máxima sugerida, a la comprobación de la resistencia para que sea consistente con la del diseño, tipo de resistencia a medir (compresión, flexión) según la función del elemento estructural y al manejo de las mezclas en obra ya sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación , curado, protección contra la acción física y/o química de los agentes externos, tiempos mínimos para el retiro de formaletas y ensayos requeridos para efectuar los controles a los diferentes materiales utilizados en la construcción). Se requiere se indiquen en los planos las tolerancias admisibles de los diferentes elementos estructurales.

- El consultor deberá entregar las correspondientes cantidades de obra de los elementos estructurales, es decir, cartillas de refuerzo, cantidades de concreto discriminadas por niveles y elementos estructurales, acero estructural, etc., presupuesto y especificaciones técnicas de la construcción.

Todo lo anterior entregado en Formato impreso, digital (DWG) y PDF.

Todos los planos deben estar debidamente firmados por los profesionales idóneos para cada componente, debidamente avalados por el apoyo a la supervisión y con las Cartas de Responsabilidad.

2.6. DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED DE GAS

- Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contraincendios, gas, aire, vapor, esquemas verticales, detalles, cortes, e isométricos.

- Tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales.

- Detalles constructivos.

- Memorias de cálculo.

- Especificaciones técnicas de construcción.

- Análisis de precios unitarios.

- Cantidades de obra.

- Presupuesto detallado.

- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables

- Las memorias deberán ajustarse a las normas RAS, al código colombiano de fontanería y a la normatividad vigente aplicable; y contendrán como mínimo lo siguiente: Descripción del proyecto,

códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, perdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.

- Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural, para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.

- Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.

- Cálculo de aportes y áreas aferentes.

- Cálculo y diseño de colectores.

- Determinación de perfiles y definición de rasantes.

- Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.

- Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.

- Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.

- Cálculo de caudales requeridos.

- Trazado de la red de distribución.

- Dimensionamiento de tuberías.

- Plantas debidamente aprobadas, firmadas y selladas por la Empresa de Servicios Públicos, indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo a exigencias de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Bogotá.

- Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras.

- Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.

- Memorias de cálculo de la red de acueducto.

- Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de agua potable.

- Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto, tanto a nivel de urbanismo como de los edificios. Se incluyen, especificaciones para tanques, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, equipo hidroneumático, medidores, etc. La especificación debe dar indicaciones respecto a la ejecución de los trabajos (roscado, suspensión y fijación, recubrimiento, empalmes, cruces, sellamiento de uniones, otros),

Comprobaciones (inspecciones, pruebas de aire/humo, pruebas de presión, pruebas de agua, pendientes, etc.), Forma de medida y pago, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento).

- Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo y el arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.

- Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.

- Determinación de perfiles y definición de rasantes.

- Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.

- Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.

- Cálculo de caudales requeridos.

- Trazado de la red.

- Dimensionamiento de tuberías.

- Plantas indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo de acuerdo a exigencias aplicables.

- Memorias de cálculo de la red contra incendio.

- Cantidades de obra.

- Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.

- Presupuesto detallado de Obra.

- Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de red contra incendio, documento con especificación de pruebas al sistema y mantenimiento al mismo.

Todo lo anterior entregado en Formato impreso, digital (DWG) y PDF.

Todos los planos deben estar debidamente firmados por los profesionales idóneos para cada componente, debidamente avalados por el apoyo a la supervisión y con las Cartas de Responsabilidad.

2.7. SEGURIDAD HUMANA

- Memoria justificativa: Fundamentación normativa (NSR-10, NFPA, códigos locales), Criterios de diseño aplicados (tipo de ocupación, aforo, niveles de riesgo), Objetivos de desempeño (seguridad en evacuación, compartimentación, etc.), Identificación de escenarios de emergencia (incendio, explosión, etc.)

- Red contraincendios: Las memorias deberán ajustarse a las normas aplicables: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, perdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc.
- Análisis del trazado general de la red contra incendio.
- Planos de sistemas de evacuación (Rutas de evacuación (cálculo de tiempos, distancias y anchos mínimos), Localización y diseño de salidas de emergencia, Señalización y accesibilidad, Puertas con apertura en sentido de evacuación, Rampas, escaleras y puntos de reunión.
- Planos de compartimentación y control de humos: Zonas cortafuego o áreas de compartimentación (con resistencia al fuego especificada), Barreras verticales y horizontales (muros, puertas, losas RF), Sistema de extracción o presurización de escaleras (si aplica), Conductos resistentes al fuego.
- Diseño de sistemas activos de protección: Detección y alarma de incendios (ubicación de detectores, paneles, dispositivos de notificación), Rociadores automáticos (sprinklers) si el tipo de ocupación lo exige, Extintores portátiles y gabinetes contra incendio, Red contra incendio (hidrantes internos/externos).
- Diseño de sistemas pasivos de protección: Especificaciones de materiales resistentes al fuego (puertas RF, sellos corta fuego, cielos rasos), Protección estructural contra fuego (recubrimientos, intumescentes, concreto proyectado), Muros corta fuego, sellos en pasos de instalaciones.
- Estudio de carga combustible y cálculo de riesgo: Determinación de carga térmica (kcal/m² o MJ/m²), Evaluación del riesgo de incendio según tipo de ocupación y materiales, Clasificación del nivel de riesgo (bajo, moderado, alto).
- Plan de emergencia y contingencia (articulado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SGSST): Procedimientos de evacuación, Roles del personal de emergencia, Señalización e instrucciones para los ocupantes, Puntos de encuentro y rutas externas.

Norma Técnica Colombiana (NTC) 1669:

Esta norma establece los requisitos mínimos para el diseño, instalación y mantenimiento de redes contra incendio en edificaciones.

Otras normas relevantes:

- NFPA 13: Norma para la instalación de sistemas de rociadores.
- NFPA 14: Norma para la instalación de sistemas de mangueras contra incendio.
- NFPA 72: Norma para la instalación de sistemas de detección y alarma de incendios.

Todo lo anterior entregado en Formato impreso, digital (DWG) y PDF.

Todos los planos deben estar debidamente firmados por los profesionales idóneos para cada componente, debidamente avalados por el apoyo a la supervisión y con las Cartas de Responsabilidad.

2.8. DISEÑO ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN, GAS, TELEFÓNIA, SONIDO VOZ Y DATOS

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.

- Diagramas unifilares, tableros de circuitos, Tablero general, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso.

- Memorias de cálculo. La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan acometida principal (planos debidamente aprobados, firmados y sellados por la empresa prestadora del servicio), acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.

- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.

- Análisis de precios unitarios.

- Cantidades de obra.

- Presupuesto detallado de obra.

- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables

Los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, fuerza, comunicaciones, CCTV, plantas de localización, acometidas, canalizaciones, para redes eléctricas y de comunicaciones, circuitos (alumbrado, fuerza, tomas, comunicación, sistemas de tierra y apantallamiento). Detalles de locales y equipos, subestación, tableros, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.

El proponente deberá diseñar la infraestructura física para la instalación de las redes de comunicaciones (voz y datos en fibra óptica) y de seguridad y vigilancia que utilizarán otros proveedores. Las especificaciones deben incluir la indicación de materiales, elementos y equipo necesarios para un adecuado funcionamiento de la red, se incluyen especificaciones para tuberías, alambres y cables, accesorios y aparatos, cajas de salida, toma corrientes y especiales, apagadores, interruptores automáticos, contactores de alumbrado, cajas de distribución de comunicaciones, tableros especiales, corta circuitos de alta tensión, pararrayos, sistemas a tierra, subestaciones, transformadores, planta de emergencia.

DISEÑO DE INSTALACIONES DE GAS

El Consultor deberá entregar el proyecto de redes del servicio de gas con base en la norma de VANTI como mínimo con la siguiente información:

- Plantas generales de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc., incorporando las acometidas requeridas.

- Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos a intervenir.

- Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas y metodología seguida.

- Cuadro resumen de cantidades de obra y cálculo de estas.

- Carta de responsabilidad del Diseñador.

- Copia de la tarjeta profesional vigente del profesional a cargo de los diseños.

Todo lo anterior, en marco de la normatividad vigente y aplicable.

Todo lo anterior entregado en Formato impreso, digital (DWG) y PDF.

Todos los planos deben estar debidamente firmados por los profesionales idóneos para cada componente, debidamente avalados por el apoyo a la supervisión y con las Cartas de Responsabilidad.

2.9. DISEÑO BIOCLIMÁTICO

• Documento con el estudio de las estrategias de diseño Bioclimático para cada uno de los proyectos a desarrollar, que contenga como mínimo:

- Planteamiento del problema

- Antecedentes Arquitectura Bioclimática El consumo de energía en edificaciones

- Metodología

El medio natural (Factores físicos regionales y locales) El medio artificial

El medio social Análisis del Usuario

Evaluación del anteproyecto

- Estrategias de diseño

Análisis de sitio (el medio natural) Análisis de los parámetros climatológicos Análisis de la relación entre parámetros

Definición estrategias de diseño bioclimático

- Proyecto

Propuesta del diseño arquitectónico bioclimático Evaluación de Confort

Evaluación Energética–Económica Proyecto Bioclimático final

- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía
- Relación de tablas tales como el cálculo de ventilación natural, cálculo del factor luz diurna
- Relación de figuras

• Diseños Bioclimático final: Plantas, fachadas y cortes

• Estudios térmicos y de Confort

• Estudios de Ventilación Natural

• Estudios de Iluminación Natural

• Diseño Técnico de Envolventes

Todo lo anterior entregado en Formato impreso, digital (DWG) y PDF.

Todos los planos deben estar debidamente firmados por los profesionales idóneos para cada componente, debidamente avalados por el apoyo a la supervisión y con las Cartas de Responsabilidad.

2.10. PRESUPUESTO, PROGRAMACIÓN, CANTIDADES DE OBRA, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN, MODELACION BIM

2.10.1. PRESUPUESTO DE OBRA

• Presupuesto detallado de obra de referencia para la entidad Contratante.

• Presupuesto resumido por capítulos con su respectiva participación porcentual en el total del presupuesto.

2.10.2. PROGRAMACIÓN DE OBRA

• Programa de obra diagrama Gantt en Microsoft Project, con las actividades detalladas y por frente de trabajo.

• Programa de inversión mensual en Microsoft Project.

2.10.3. CANTIDADES DE OBRA PROGRAMACIÓN DE OBRA

- Consolidado de Memorias de cantidades de obra detallado de todos los componentes del presupuesto.

2.10.4. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS – APU

1. Listado de materiales básicos.

2. Se deberá presentar la totalidad los análisis de precios unitarios, donde incluya la totalidad de los cálculos de los costos directos, de cada una de las actividades que se tienen previstas ejecutar y que respaldan la totalidad de los ítems del presupuesto de obra

3. Para el cálculo del costo directo de los precios unitarios, se debe tener en cuenta cada uno de los valores o precios establecidos en el mercado para los insumos presentes en los componentes de equipos, maquinaria, herramientas, materiales, transporte, mano de obra y los demás componentes necesarios para el normal desarrollo de las actividades.

Adicional a lo anterior, los proponentes para la elaboración de los análisis de precios unitarios deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

4. Los costos derivados de la utilización de equipo, maquinaria, mano de obra, transporte (cuando haya lugar), herramientas y materiales, deberán de ser incluidos en los APU a presentar.

5. Los costos derivados de la mano de obra, deberán cubrir los salarios y prestaciones sociales obligatorias, Se deberá presentar cuadro de cálculo de factor prestacional donde se incluyan prestaciones sociales y aportes a la seguridad social de acuerdo a la legislación colombiana.

6. Los costos del transporte de herramientas, equipos o materiales, deberán de ser contemplado en el análisis de precios unitario.

7. La totalidad de los precios o valores de los elementos o insumos, materiales, equipos, maquinaria, transporte y mano de obra, utilizados para la elaboración de los APU, deberá estar relacionada en el listado de precios de los insumos, siendo esto la base para estimar el costo de cada uno de los componentes utilizados.

2.10.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN.

Especificaciones técnicas de construcción: Con base con los estudios y diseños técnicos y arquitectónicos, el Contratista deberá entregar el documento de especificaciones técnicas constructivas; este documento deberá recoger la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios y diseños, perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el formulario de presupuesto, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, obedeciendo a una misma redacción y presentación. Las Especificaciones Técnicas para cada ítem deberán contener:

- Número consecutivo del ítem, igual al consecutivo del presupuesto.

- Nombre del ítem idéntico al nombre del ítem en el presupuesto. Actividades preliminares para considerar para la ejecución del ítem.

- Alcance: Debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos y mano de obra incluidos en el respectivo APU.

- Descripción de la actividad.

- Procedimiento básico de ejecución.

- Especificación de materiales.

- Normas Técnicas que debe cumplir, materiales, equipos, mano de obra, etc.

- Aspectos generales y relevantes para considerar por parte del Constructor y el apoyo a la supervisión.

- En cada una de las especificaciones la unidad y forma de medida y pago deben ser idénticas al presupuesto, indicando el alcance de dicho pago.

- Otros (Imágenes, esquemas, etc.).

Todos los productos de la consultoría deben entregarse en medio físico en original, además del medio magnético, debidamente firmados por los profesionales a cargo de los diseños.

Cada plano deberá contener la información necesaria y suficiente para su ejecución, indicándose materiales, dimensiones, escalas, etc. Los ítems deben estar identificados conforme al presupuesto.

- Cartilla de especificaciones técnicas de construcción de todo el proyecto.

- Ficha de especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto.

2.11. TRÁMITES Y PERMISOS

Permisos y licencias ante empresas públicas y licencia de construcción:

- Firma de planos y formularios para obtención de licencias ante Curaduría Urbana.

- El contratista debe tramitar el concepto de uso del suelo, demarcación, linderos, certificado RUPI, y demás documentos técnicos y jurídicos que den la certeza de la viabilidad del diseño y futura construcción.

- Firma de memoriales de responsabilidad.

- El diseñador tiene la obligación de entregar al Fondo de Desarrollo Local la respectiva licencia de construcción, verificada, aprobada y sellada por la Curaduría Urbana.

- El diseñador tiene la obligación de entregar al Fondo de Desarrollo Local los Planos Hidro-Sanitarios y planos de detalles del Shut de basuras; verificados, aprobados y sellados.

- El diseñador tiene la obligación de entregar al Fondo de Desarrollo Local la viabilidad, factibilidad y la aprobación del diseño según las condiciones exigidas por la empresa ENEL CODENSA, lo anterior, en los formatos establecidos para la validación de los mismos; En consecuencia, de lo anterior el diseñador deberá entregar los planos y documentos técnicos avalados y con firma y sello de la empresa ENEL-CODENSA.

2.12. INTEGRACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y MODELACIÓN BIM

- Generación de reportes de posibles conflictos e inconsistencias entre los diferentes diseños.
- Generación de planimetría base para chequeo de estado de los anteproyectos técnicos.
- Gestión de coordinación entre diseños de las diversas disciplinas.
- Mantenimiento del modelo de integración actualizado con los cambios de diseño.
- Generación de reportes de conflictos e interferencias entre los diferentes sistemas.
- Gestión de coordinación entre diseños de las diversas disciplinas.
- Simulación general integrada con programación de obra del proceso constructivo de los capítulos principales.
- Entrega del modelo maestro.

Fase	**Entregables BIM típicos**
Diseño conceptual	Modelos LOD 100-200, visualizaciones, áreas, volumetrías, BEP inicial
Diseño detallado	Modelos LOD 300, planos, detección de interferencias, cómputos
Coordinación	Clash reports, modelo federado, cronograma 4D

3. EDICIÓN DE INFORMES

Para efectos de proceder al recibo final de los estudios y diseños el Consultor presentará un INFORME FINAL donde se consolidará toda la información y alcance de los productos previstos en esta consultoría, el cual debe ser radicado en la Alcaldía, que contenga todos los componentes.

Para la entrega de estos informes y demás paquetes técnicos, el consultor deberá entregarlos bajo las normas técnicas colombianas establecidas para tal efecto. Se deben cumplir entre ellas:

1. NTC 1456
2. NTC 5613
3. NTC 4490
4. NTC 1594
5. NTC 1580
6. NTC 1687
7. NTC 1914
8. Demás normativa vigente y aplicable.

Así mismo, el Contratista será responsable de aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las disciplinas, en las versiones vigentes y actualizadas, que sean necesarios durante la etapa de carácter obligatorio en su aplicación.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable, que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del Proyecto por parte del Contratista y objeto de seguimiento por parte del apoyo a la supervisión:

- Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
- Norma vigente con relación al "Plan de ordenamiento Territorial" previo a la radicación del proyecto para los tramites de obtención de la licencias y/o permisos.
- Normas Técnicas Colombianas para el Planeamiento, Diseño y Dotación de Instalaciones y Ambientes Escolares, (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99).
- Ley 400 de 1997. Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes
- NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- Ley 361 07/02/1997, congreso de Colombia Integración Social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145,
NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos.
- Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
- Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24
- Decreto 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Análisis y aplicación de Normas Ambientales, Gestión Ambiental y Manejo de Residuos.
- Reglamentación de Manejo Ambiental y Recursos Hídricos. Legislación Ambiental Distrital y Nacional.
- Emisiones Atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la Norma Nacional de Emisión de Ruido y Ruido Ambiental.
- Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
- Reglamento técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS- 2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la Republica de Colombia) y Resolución 2320 de 2009, por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS
- Código colombiano de Fontanería NTC-1500.
- NORMAS AISC, AISI.
- NFPA 13 Norma para Sistemas de Sprinklers, cuando haya lugar.
- NFPA 14 Norma para Sistemas de Columnas de Agua y Gabinetes Contra Incendio.
- NFPA 20 Norma para Bombas Centrifugadas Contra Incendios.
- NFPA 72 Código para Sistemas de Alarma Contra Incendio.
- Código para Suministro y Distribución de agua para extinción de incendios en Edificaciones, NTC1669.
- Normativas ASHRAE, referentes a Eficiencia Energética (90.1) y Confort Térmico (62.1).

- Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- Reglamento Técnico vigente de Instalaciones Eléctricas, Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004, expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Las normas vigentes de la Empresa de Energía encargada del suministro y control de la Energía.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado
- Público RETILAP
- Normas de las Empresas Locales de Servicios Públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Legislación de Tránsito Vehicular y Peatonal
- Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de Gas Natural S.A. Esp.
- Recomendaciones NEHRP, para evaluación de Edificaciones Existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
- Estudio de Micro Zonificación Sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.
- Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto a contratar.

COORDINACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS INTEGRALES

- Presentación de informes quincenales al supervisor sobre el desarrollo y cumplimiento del alcance y los entregables del proyecto.
- Por cada uno de los entregables se elaborará un informe, con sus anexos, el cual deberá contener la metodología seguida para la ejecución de los estudios y diseños efectuados, la memoria de las alternativas planteadas y cálculos efectuados, indicando los parámetros utilizados, el análisis de los resultados obtenidos, las conclusiones y otros aspectos relevantes que sean justificativos en el contenido de los planos de construcción. Dichos planos deberán ser presentados ante el apoyo a la supervisión del Fondo de Desarrollo Local para que este realice la aprobación respectiva.
- Proyectos estructurados, articulado, coordinación y traslapo de los estudios técnicos y diseños integrales, en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega.
- Coordinación en 3D de la totalidad de los estudios técnicos y diseños integrales, en medio físico y digital, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobre posición de redes y tuberías en obra.
- Presentación total de los productos del proyecto al supervisor.
- El consultor deberá entregar la totalidad de la información en físico y adicionalmente entregará dos (2) fieles copias de todos los componentes, documentos técnicos y planos finales, debidamente ordenado, foliado, legajado de forma uniforme.
- El consultor deberá entregar en medio digital los planos (con extensión DWG, ARCHICAD, ARGIS, 3DS MAX, SKETCHUP o los shapes correspondientes y en PDF), adicionalmente se deberá entregar en medio digital la totalidad de los estudios técnicos y demás información relacionada con el proyecto.
- El consultor deberá entregar en medio digital la totalidad del proyecto escaneado (documentación y planimetría) con el fin de tener la información con firmas y sellos en medio magnético y hacerlo parte del archivo municipal.
- El consultor también deberá entregar un informe ejecutivo del proyecto, que contenga planos reducidos a escala tamaño doble carta, de localización del proyecto, diseño geométrico, espacio público, los parámetros relevantes resultantes de los estudios y diseños.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Plazo de ejecución del presente proceso es de cinco (5) meses contados a partir de la aprobación de la garantía única.

4.1.1.1 FORMULACIÓN DE PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

Se propondrá el manejo de tránsito, señalización y desvíos para el desarrollo de ejecución de las obras de mitigación de tal manera que se puedan realizar las actividades de exploración y estudio de suelos (si aplica).

4.1.1.2 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

A partir de lo establecido en el diseño y en el caso en el cual se plantee alternativas de mitigación estructurales, dado que se refiere a recursos públicos independiente del tamaño de la obra resultante, se propondrá el plan de gestión de riesgos conceptual de la alternativa seleccionada con el cual de cumplimiento a los aspectos relacionados en el Decreto 2157 de 2017.
Dicho plan, como mínimo, tendrá lo establecido en el Artículo 2.3.1.5.2.1.1 "Formulación del Plan Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP)", estará enfocado a la identificación y registro de aquellos aspectos de gestión de riesgos de desastres que pueden ser detectados desde el diseño, de tal manera que el futuro constructor pueda tomarlo de base para elaborar el Plan de Gestión de Riesgos detallado de la obra (es decir no reemplazará el PGRD de obra sino será insumo para el mismo).
Se deben considerar tanto el contexto interno como el externo, resumiendo la información generada en las diferentes temáticas, y en especial considerar las actividades del proceso constructivo, de tal manera que el plan se convierta en una herramienta para alertar y contemplar aquellas medidas de reducción del riesgo generado o hacia la obra.

4.1.2 TRAMITES DE ESTUDIOS

El consultor deberá radicar ante las entidades del distrito capital y las empresas de servicios las solicitudes, consulta, conceptos o aprobaciones necesarias para los estudios y diseños, en un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir de la fecha de inicio para el caso de consultas y para la aprobación de diseños como máximo cinco (5) días antes de la terminación del tiempo de ejecución del diseño.

Además, el consultor deberá adelantar los trámites requeridos por las entidades del distrito capital y las empresas competentes (SDP, SDHT, SDMA, SDM, IDRD, IDU, DADEP, GAS NATURAL, CODENSA, EPM BOGOTÁ, CAPITEL, ETB, EAB, JARDIN BOTANICO, etc.), que permitan la aprobación de los diseños por dichas entidades y sean necesarios para el desarrollo del objeto del contrato, acatando con celeridad sus recomendaciones de acuerdo a las normas vigentes, especificaciones técnicas y demás solicitudes de estas.

4.1.3 ACOMPAÑAMIENTO

En las etapas preliminares, de anteproyecto, proyecto, proyecto definitivo, el consultor y su equipo profesional estarán en la obligación de atender las inquietudes, consultas, aclaraciones y/o complementaciones que solicite la Entidad, el constructor u otra entidad ejecutora, derivadas del producto de los estudios y diseños ejecutados.

5 VALOR Y FORMA DE PAGO

El valor del contrato se estima en la suma de **DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($288.239.262)** moneda corriente, de la vigencia fiscal 2026 con cargo al rubro O230117459920242533 *"La cultura de Suba en escenarios seguros"*-incluido impuestos tasas legales vigentes al momento de la apertura del presente proceso y demás atributos y costos que se causen por el hecho de celebración, ejecución y liquidación del contrato.

La forma de pago del presente contrato es a precio global, por lo tanto, el contratista entiende y acepta que el valor indicado en la cláusula quinta "*Valor del Contrato*", remunera totalmente su actividad en el marco del objeto y alcance del mismo.

El valor del contrato se pagará así:

- El 50 % del valor del contrato en el momento radicar todo el paquete completo de estudios y diseños y anexos jurídicos y técnicos a la Curaduría Urbana en las condiciones establecidas por dicha entidad, para solicitud la Licencia de Construcción, en la modalidad que se requiera y sea necesaria para su ejecución física.
- El 40% se cancelará cuando obtenga la respectiva licencia de construcción debidamente aprobada y ejecutoriadas por Curaduría, acompañado de los informes y diseños de acuerdo con las condiciones exigidas en el Anexo Técnico.
- El diez por ciento (10%) del valor total del contrato contra la liquidación del mismo, se cancelará cuando, se cuente con el recibo a satisfacción por parte de la supervisoría y la supervisión, aprobación de las garantías del contrato, informe final de todos los componentes, y demás documentos requeridos por el FDLS en el momento de la presentación de las cuentas conforme los procedimientos para el pago establecidos por la entidad, la Secretaría de Gobierno y la tesorería Distrital.

<u>Previa presentación de los siguientes documentos</u>

1. Informe de actividades (si aplica) debidamente firmado por el supervisor de contrato, el apoyo a la supervisión (si aplica) y el contratista
2. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
3. Acta de ingreso de los bienes al almacén (cuando aplique)
4. Factura en las condiciones establecidas en la normatividad vigente. (cuando aplique)
5. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales
6. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal (cuando aplique), que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas.
7. factura
8. Informe de seguimiento en donde se evidencien las actividades realizadas debidamente avaladas en sus componentes y las actividades desarrolladas por el supervisor.
9. Todos los demás documentos requeridos por el FDLS en el momento de la presentación de las cuentas conforme los procedimientos para el pago establecidos por la entidad, la Secretaria de Gobierno y la tesorería Distrital *(entre otros el acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, Factura debidamente*

diligenciada, conforme los requisitos establecidos en el Artículo 617 del Estatuto Tributario, Actas de Pago, Actas mensuales de Obra, cortes-memorias de obra aprobadas, informes de seguimiento técnico-jurídico-ambiental-social-SST-financiero, Planos récord , Bitácora de obra, etc.)

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al consultor cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El consultor deberá acreditar, para cada pago derivado del contrato que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

Nota 1: *(Sólo aplica para régimen común)* De conformidad con el artículo 4º la Ley 2010 de 2019 que adiciona el inciso 3 y el inciso 4 al parágrafo 2 y adiciona los parágrafos 3, 4 y 5 al artículo 437 del Estatuto Tributario, establece que: *"Parágrafo 3o. (…) Para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UVT, estas personas deberán inscribirse previamente como responsables del impuesto sobre las ventas (IVA), formalidad que deberá exigirse por el contratista para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 3.500 UVT. (…)".*

Nota 2: El contratista reconoce y acepta que el valor estipulado en el presente proceso incluye todas las actividades necesarias y tendientes a la liquidación del contrato que la Entidad le pueda llegar a requerir.

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

La Entidad entregara al consultor:

- Registros fotográficos.
- Certificado RUPI del predio.
- Comunicaciones previas de entidades sobre el proyecto.
- Cartilla de Estándares de Calidad Espacial para los servicios de Cultura. Secretaria de Cultura.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Para analizar la información del personal del Consultor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad
b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.
d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.
f) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.
g) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben estar disponibles todo el plazo de ejecución del proyecto. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Consultor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Personal Clave Evaluable:

CARGO PROFESIONAL	DEDICACIÓN	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
DIRECTOR DE CONSULTORÍA (1): ARQUITECTO Y/O INGENIERO CIVIL, CON POSGRADO EN DISEÑO URBANO O URBANISMO O AFINES.	**20%**	Experiencia profesional mínima de cinco (05) años de experiencia profesional contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Debe demostrar una Experiencia en un (01) contrato en el que se haya desempeñado como director de Consultoría en Estudios y diseños para la construcción de salones comunales y/o edificios culturales y/o edificaciones institucionales.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

CARGO PROFESIONAL	DEDICACIÓN	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL (1): INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACIÓN Y/O MAESTRÍA EN ESTRUCTURAS.	**50%**	Experiencia profesional mínima de cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Debe demostrar una Experiencia en un (01) contrato en el que se haya desempeñado como especialista estructural en Estudios y diseños para la construcción de salones comunales y/o edificios culturales, y/o edificaciones institucionales.

Personal Distinto al Clave Evaluable,

Los documentos para acreditar el personal distinto al clave evaluable se deberán acreditar como requisito para suscribir el acta de inicio, los cuales deben ser aprobados por el apoyo a la supervisión del contrato. Para la presentación de la propuesta se acreditará con las cartas de compromiso de cada profesional, según el formato adjunto.

Cant	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Dedicación
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto con especialización Urbanismo, Diseño urbano y/o Diseño Arquitectónico y/o Arquitectura Sostenible.	5 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia profesional como diseñador de proyectos de Estudios y diseños de edificaciones de uso institucional y/o dotacional.	2	100%
1	Topógrafo	Ingeniero topográfico y/o topógrafo	5 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia profesional como topógrafo en consultorías de estudios y diseños de edificaciones.	2	50%

1	Diseñador de redes secas	Ingeniero eléctrico y/o electricista	3 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia profesional como ingeniero electricista y/o diseñador de redes secas en contratos de consultoría de estudios y diseños de edificaciones.	2	45%
1	Diseñador de redes hidrosanitarias	Ingeniero Civil Especialista en Hidráulica, Recursos Hídricos o afines	3 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia profesional especialista en redes hidrosanitarias en consultorías de estudios y diseños de edificaciones.	2	50%
1	Profesional de Programación, Costos y Presupuesto	Arquitecto o Ingeniero Civil con posgrado en Metodología BIM	2 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia en programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas en contratos de consultoría de estudios y diseños de edificaciones.	1	45%
1	Profesional Social	Profesional en Trabajo Social	Experiencia general mínima de dos (2) años, contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia profesional como residente social en consultorías de estudios y diseños de edificaciones	1	30%
1	Auxiliar de ingeniería	Ingeniero Civil	1 años contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia en programación de obra y especificaciones técnicas en contratos de consultoría de estudios y	1	30%

				diseños de edificaciones.		

Para acreditar el personal mínimo, para cada uno de ellos, el proponente deberá presentar copia de cédula de ciudadanía, copia del diploma del pregrado, copia del diploma del posgrado, copia de tarjeta profesional, certificado de vigencia de la tarjeta profesional, certificados de experiencia (que indique como mínimo: objeto, fecha de inicio, fecha de terminación, valor total, entidad contratante), carta de disponibilidad de acuerdo al porcentaje solicitado en la presente invitación.

8 DOCUMENTOS DE ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL.

Certificaciones de labores desarrolladas, expedidas por el contratante donde se demuestre la participación en proyectos de acuerdo con el perfil solicitado. Las certificaciones que se presenten como soporte de la experiencia específica solicitada deben contener como mínimo la siguiente información:

- Copia del contrato
- Cargo desempeñado
- Nombre del empleador
- Objeto del contrato
- Fecha de iniciación y terminación del respectivo contrato.
- Entidad contratante, teléfono y dirección.
- Firma de la persona competente que certifica, con nombre, cargo, dirección y teléfono.
- No se aceptarán autocertificaciones.

La experiencia profesional del equipo de personal se tomará a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.

Para el cálculo de la experiencia específica se determinará sumando la experiencia acreditada en las certificaciones y no se tendrán en cuenta los traslapos ni auto certificaciones.

Expedición y suscripción de las certificaciones

Las certificaciones deberán estar firmadas por la persona competente así:

- Para contratos públicos, por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.
- Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.
- Para contratos privados suscritos con personas naturales, por la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.

- No se aceptarán certificaciones expedidas o suscritas por supervisores externos a la Entidad contratante.

Documentos adicionales

- Si las certificaciones con las que se pretende acreditar la experiencia específica de los profesionales, corresponden a obras ejecutadas por el mismo contratista o en consorcio o uniones temporales de las cuales formó parte, el contratista debe presentar certificación expedida por el contratante donde conste que el profesional trabajó en la obra que ejecutó el contratista (proponente), esta certificación puede ser remplazada por cualquier documento expedido por el contratante de la obra donde se pueda verificar que el profesional efectivamente hizo parte de la ejecución; tales como (actas parciales de obra, actas de seguimiento; bitácoras de ejecución), en caso contrario esta certificación no será tenida en cuenta para acreditar la experiencia específica solicitada.

- Si las certificaciones con las que se pretende acreditar la experiencia ESPECÍFICA de los profesionales, corresponden a obras ejecutadas por el mismo contratista o en consorcio o uniones temporales de las cuales formó parte, el contratista debe adjuntar la documentación necesaria (copia del contrato laboral o de prestación de servicios entre otros documentos) donde se logre evidenciar que efectivamente el profesional estuvo vinculado durante el periodo certificado, en la obra certificada y en el perfil solicitado.

- Si las certificaciones con las que se pretende acreditar la experiencia ESPECÍFICA de los profesionales corresponden a obras ejecutadas por el mismo contratista o en consorcio o uniones temporales de las cuales formó parte, el contratista debe adjuntar copia de la certificación suscrita entre el contratista y el contratante o la certificación de la obra expedida por el contratante propietario de la obra donde se logre determinar el periodo que se intervino, en el evento que la certificación no cuente con el periodo acreditado deberá presentar la documentación adicional necesaria donde se logre evidenciar el periodo acreditado.

- Si las certificaciones con las que se pretende acreditar la experiencia específica de los profesionales corresponden a obras ejecutadas por el mismo contratista o en consorcio o uniones temporales de las cuales formó parte, el proponente debe adjuntar copia de la certificación suscrita entre el contratista y el contratante o la certificación de la obra expedida por el contratante propietario de la obra donde se logre determinar el perfil del cargo para el profesional propuesto en el evento que dicha certificación no cuente con esta información deberá presentar la documentación adicional donde se logre evidenciar que el profesional efectivamente ocupo el perfil propuesto.

- Si el profesional propuesto es el mismo que certifica, además de la certificación deberá presentar la copia del respectivo contrato suscrito entre el contratista y el dueño de la obra y la certificación expedida por el propietario de la misma. Dicha certificación debe contener el perfil del cargo del profesional propuesto y el periodo acreditado, en el evento que la certificación no cuente con el perfil del profesional propuesto ni con el periodo acreditado deberá presentar la documentación adicional necesaria donde se logre evidenciar el perfil y el periodo acreditado.

- Si el profesional propuesto coincide con uno de los representantes legales o socios de la persona

jurídica que propone o la persona natural que oferta o el representante legal de consorcios o uniones temporales, deberá aportar además, copia del respectivo contrato y certificación suscrito entre el certificador y el dueño de la obra, dicha certificación debe contener el perfil del cargo del profesional propuesto y el periodo acreditado, en el evento que la certificación no cuente con el perfil del profesional propuesto ni con el periodo acreditado deberá presentar la documentación adicional necesaria donde se logre evidenciar el perfil y el periodo acreditado.

- Si el profesional propuesto desarrolló sus labores como servidor público, la certificación deberá contar con la descripción de las funciones desempeñadas, las cuales deberán guardar relación con el perfil al cual es propuesto el profesional, en el caso que dicho documento no relacione las funciones desempañadas o las mismas no guarden relación con el perfil solicitado esta experiencia no será tenida en cuenta para efectos de la evaluación.

- En el caso en el que la certificación laboral del profesional propuesto se haya desarrollado por personas jurídicas o naturales del sector privado, se deberán adjuntar:
  - Copia del contrato entre el contratista y la persona jurídica o natural contratante.
  - Copia de la licencia de construcción y/o de Urbanismo del proyecto.

NOTA 1: En ningún caso podrá presentar el contratista, personal del equipo de trabajo que se encuentre comprometido en más del 100% de tiempo de dedicación en otros contratos en ejecución suscritos con la Entidad.
NOTA 2: Para el cálculo de la experiencia del personal, se tomará como base años compuestos de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslapos por proyectos simultáneos, es decir en caso de traslapos se contabilizará (1) una sola vez dicho periodo.
NOTA 3: Si durante la ejecución del Contrato se producen cambios en el personal, estos podrán ser remplazados por otros, siempre y cuando cumplan los mismos o mayores requisitos de experiencia y formación a los propuestos, previa autorización de la supervisión designada por la Alcaldía y tenga la formación académica y la experiencia igual o superior al personal a reemplazar.

9 EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

9.1 EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Es responsabilidad del interesado inspeccionar y examinar los sitios y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.
Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la consultoría, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

10 PRESENTACIÓN DE INFORMES

El proceso de aprobación del estudio hace parte del alcance de los trabajos de Consultoría solicitados e incluye la entrega en medio digital e impreso de la información solicitada en los términos de referencia. La información impresa y digital, documentos, textos, tablas, figuras, planos y mapas, se rigen de acuerdo con las especificaciones dadas por la Alcaldía Local de Suba, sin embargo, deberán cumplir igualmente la Norma Técnica Colombiana NTC 3575 para presentación de Informes Científicos y Técnicos y la Norma Técnica Colombiana NTC 4611 de Metadatos. Cabe anotar que todos los textos, tablas, figuras y demás archivos digitales generados no deben tener claves de acceso. En cuanto al Metadato Mínimo, este requerimiento hace parte del Acuerdo 130 de 2004, que indica que toda la información cartográfica debe contener su propia documentación, la cual el Contratista debe diligenciar y presentar en forma digital y análoga.

El Contratista debe entregar los informes parciales impresos y una vez aprobada debe ser radicada en la Alcaldía Local de Suba mediante oficio y la información consignada en CD etiquetado.

De otra parte, el Contratista debe entregar los informes finales en formato impreso en original y dos (2) copias idénticas en formato digital (CD) etiquetado. Si fuese necesario, el contratista podrá solicitar reuniones durante la ejecución del contrato para aclarar el proceso de entrega de información a la Alcaldía Local de Suba.

Las coberturas de información geográfica e información espacial en su totalidad se entregarán debidamente estructuradas en una base de datos geográfica "Geodatabase" de acuerdo con la compatibilidad indicada por la Alcaldía Local de Suba.

Adicional a esta entrega de la información anterior, el Consultor deberá preparar una presentación en Power Point por cada diseño donde se indiquen las características y resultados de este, con el fin de divulgar esta información a las entidades y/o a la comunidad, esta presentación debe ser avalada por la supervisoría. El sitio y la fecha de la presentación serán coordinados por la Alcaldía Local de Suba y los archivos digitales de la presentación también deberán entregarse a la Alcaldía.

11 CONTROL Y SEGUIMIENTO (ENTREGA DE INFORMES PARCIALES Y REUNIONES PERIÓDICAS)

11.1 REUNIONES E INFORMES DE ESTUDIOS

Se requieren adelantar reuniones con periodicidad quincenal o semanal, según establezca la Entidad contratante, en función de los avances temáticos, que permitan realizar un seguimiento adecuado a todos los componentes del estudio. En concordancia con lo anterior y previo a la ejecución de cada reunión, el apoyo a la supervisión de la consultoría generará un orden del día y en conjunto con la consultoría generarán un reporte resumido del avance. Además, en aquellas reuniones donde se traten temas técnicos específicos, la consultoría remitirá el material de avance, previamente a el apoyo a la supervisión de la Alcaldía, con el fin de revisar debidamente el material y si existen inquietudes se realizarán antes de la reunión, a fin de generar espacios eficientes de toma de decisiones.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- DTS Proyecto 2533
- Criterios de viabilidad y elegibilidad del Sector Cultura recreación y Deporte, versión 3.
- Cartilla de Estándares de Calidad Espacial para los servicios de Cultura. Secretaria de Cultura.

En constancia, se firma en Bogotá, a los veinte (20) días del mes de noviembre de 2026

Elaboró: Cesar Augusto Malagón Gómez– Profesional Infraestructura FDLS - Componente Técnico - 659-2026

Mónica Esperanza Esquinas Castillo- Profesional Participación FDLS- Componente Técnico- FDLS-CPS- 248 -2026

Revisó: Carlos Augusto Giraldo Galeano -Líder Oficina de Infraestructura 141-2026