ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

OBJETO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIO PUBLICO EN EL AREA DEL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

EL INSTITUTO DE TURISMO, dentro de su plan de desarrollo municipal "VILLAVO SOMOS TODOS" para el periodo 2024-2027, plantea su programa un mejoramiento de infraestructura turística en Villavicencio, es por ello que se enfoca en la buena planificación e implementación de programas y proyectos que garanticen un fortalecimiento habitacional, ambiental y social sostenible. Los parques se consideran catalizadores del desarrollo urbano, ya que estos son más que simple zonas de recreación y deporte, son espacios multifuncionales que pueden transformar la dinámica de un vecindario o incluso toda una ciudad, su diseño y ubicación puede revitalizar áreas deterioradas, promover la cohesión social y atraer inversiones, lo que genera un efecto positivo en la economía.

El Fomento a la recreación, la actividad física, el deporte y por supuesto el TURISMO, se plantea como una estrategia de incentivar las actividades al aire libre en beneficio de la salud física y mental de la comunidad. Por lo anterior y teniendo en cuenta que el instituto de turismo de Villavicencio le corresponde por mandato legal, garantizar la correcta y efectiva inversión de los recursos asignados para la ejecución del Plan de Desarrollo "VILLAVO SOMOS TODOS 2024-2027", procurando el equilibrio presupuestal que busca mantener la sostenibilidad financiera y presupuestal, este procedimiento, involucra el avance durante la administración actual de diferentes obras públicas contratadas previo procedimiento de selección objetiva, y en general de varios proyectos de inversión, por medio de los cuales se busca en términos generales mejorar las condiciones de las instalaciones de las estructuras en mal estado.

Dada la importancia de los diferentes parques recreativos como espacios de esparcimiento, contenedores de áreas verdes, estimuladores de actividades físicas de la ciudad y potenciadoras del turismo, las cuales cumplen funciones sociales, turísticas, ambientales y de salud para las poblaciones urbanas nace la necesidad de abordar todos los temas relacionados a las obras de construcción del espacio público y en caso de ser necesario implementar obras de embellecimiento que atraigan a los visitantes propios y foráneos a ocupar estos espacios turísticos y culturales de la ciudad. La falta de acción podría resultar en riesgos para la seguridad de los usuarios y en interrupciones significativas del servicio de este tipo de ambientes, lo que afectaría negativamente la calidad de vida de los residentes y el desarrollo turístico de la región.

Por ende, el instituto de turismo de Villavicencio dentro de su plan estratégico plantea como meta (285) "Realizar estudios y diseños para la construcción y/o mejoramiento de

infraestructura turística en el municipio de Villavicencio" en la cual dentro de su plan de acción para dar cumplimiento a la misma plantea: Los estudios y diseños para la construcción de diferentes espacios públicos (consultoría e interventoría) y es el instituto de turismo de Villavicencio quien está encargado de supervisar y ejecutar proyectos de este tipo, asegurando que se cumplan los estándares de calidad y seguridad establecidos. Como resultado del propósito y de las necesidades que se han venido presentando.

Por lo tanto, es indispensable iniciar un proceso para la contratación de una empresa especializada en consultoría de obras civiles en general y espacio público, con énfasis en áreas recreo deportivas y turísticas que pueda llevar a cabo la evaluación y diagnóstico operativo y físico de las intervenciones necesarias en las diferentes áreas y dispositivos de entretenimiento de manera efectiva y eficiente.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Según visitas realizadas al sector el parque infantil en el centro de la ciudad se encuentra en regular estado debido a la falta de intervención por parte de la administración municipal, esto es desalentador ya que este espacio es un punto neurálgico de la ciudad para ciudadanos y visitantes teniendo en cuenta que es un centro cultural y turístico ya que en este espacio se concentran restaurantes, gastrobares, y por supuesto su cercanía al cerro de cristo rey, el cual no solamente es destinado como espacio turístico sino cultural y hasta religioso.

En respuesta a la necesidad identificada y atendiendo a la sectorización de las intervenciones se plantea la celebración de un (1) contrato de consultoría cuyo objeto será: "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PUBLICO DEL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META**". El cual contenga la tipificación de las intervenciones y/o soluciones requeridas a partir de los diseños, especificaciones y métodos constructivos propuestos por la unidad técnica correspondiente de manera que permita determinar el alcance del contrato de obra.

2.1. Localización

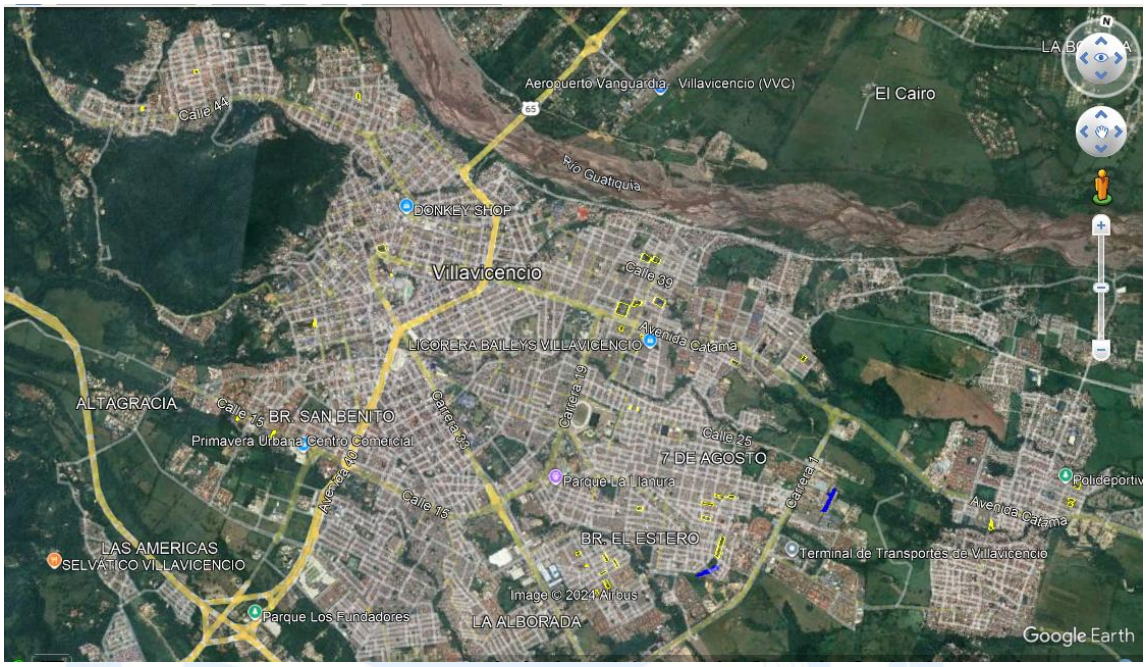


Figura 1.1. Villavicencio, Meta. Fuente: Google Earth

2.2. Localización Especifica

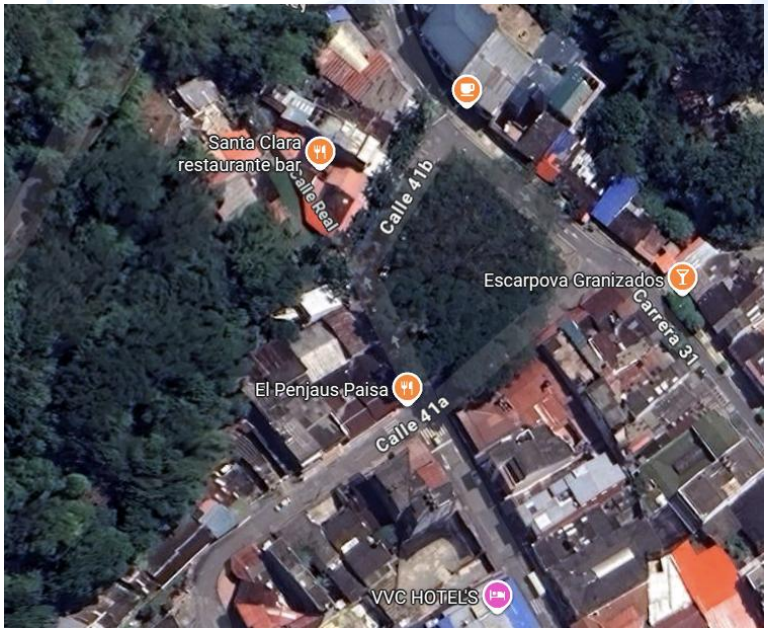


Figura 1.2 Parque Infantil y alrededores. Fuente: Google Earth

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

De acuerdo al diagnóstico integral del parque el alcance de la presente consultoría comprende la realización de estudios y diseños del área publica del parque infantil, el cual se pretende potenciar como centro turístico, gastronómico y cultural para la ciudad. El contratista será responsable de ejecutar todas las actividades necesarias para caracterizar el estado actual del parque, incluyendo aspectos urbanísticos, arquitectónicos, ambientales y sociales, así como de elaborar los estudios técnicos y diseños detallados que respondan a las necesidades identificadas y cumplan con la normatividad vigente. Esta consultoría constituye un insumo fundamental dentro del estudio previo requerido para la eventual ejecución de obras, por lo cual el contratista deberá entregar productos completos, coherentes y técnicamente viables, que permitan a la entidad tomar decisiones informadas respecto a la intervención de los espacios públicos objeto del contrato.

El presupuesto estimado para realizar la intervención de obra a los parques, corresponde a la suma de **DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTI CINCO PESOS M/CTE ($278.539.425,00)** incluido el impuesto al valor agregado (IVA), y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o distritales legales.

Los precios unitarios del presente presupuesto corresponden a la resolución de precios de referencia No 100-37 — 021 de 2025 de la Agencia para la Infraestructura del Meta. (Tarifas Consultoría y Tarifas vehículos). Por medio de la cual se actualiza y se adopta el listado de precios de referencia para la contratación de actividades de obras civiles, consultoría e interventoría en la Agencia para la Infraestructura del Meta el Valor de la inversión a ejecuta, el Presupuesto para la Etapa ejecutar debe presentarse de tal manera que esta quede funcional y en servicio.

Igualmente cabe informar que, considerando el tipo de proyecto y contrato que se pretende celebrar, la contratación NO está cobijada por un Acuerdo Marco de Precios, toda vez que el bien o servicio no es de características uniformes por lo cual NO EXISTEN BIENES RELEVANTES.

I. ETAPA DE DIAGNOSTICO:

El contratista deberá realizar un diagnostico inicial en donde se evidencien las condiciones actuales del parque del hacha, verificar el entorno, las actividades económicas que se desarrollan en el sector, temas de movilidad, de iluminación y especialmente temas de urbanismo, así mismo identificar las actividades culturales y turísticas que se presentan en el lugar.

II. ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS:

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

La presente consultoría estará compuesta por diferentes componentes y entregables, que en conjunto conformaran los estudios, diseños, presupuestos y demás información necesaria para la contratación de un futuro presupuesto de obra.

3.1 COMPONENTE 1: TOPOGRAFÍA

El levantamiento Topográfico determinará las condiciones geométricas del terreno como insumo para el diseño. Igualmente mostrará los diferentes elementos existentes en el sitio y en sus áreas aferentes para los diseños y estudios técnicos complementarios del parque y/o escenario.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- El topógrafo asistirá al sitio acompañado por el arquitecto diseñador del proyecto y la supervisión de manera conjunta y se determinará el alcance del levantamiento topográfico, los niveles de detalle, ubicación de los cortes, y áreas aledañas que resulte necesario incluir en el levantamiento.
- Durante el levantamiento deberá instalar mínimo 2 mojones cuando el predio sea menor a 10.000 m2, los cuales deben ser en bronce o en aluminio cuando sus condiciones así lo exijan. Realizar el registro fotográfico y la información restante que se considere necesaria. Igualmente se realizará el levantamiento forestal de las especies existentes en el parque y se marcarán para su respectiva identificación

ALCANCE:

La entrega del levantamiento topográfico a la entidad estará compuesta de 3 elementos: informe, planos y medio magnético, los cuales deben contener lo siguiente:

A- Informe:

- Matrícula profesional del topógrafo
- Metodología y descripción de los trabajos
- Certificados IGAC de los puntos tomados como referencia
- Archivos Rinex en caso de usar GPS
- Certificados de calibración de los equipos empleados con vigencia menor a 4 meses para estaciones topográficas y menor a 6 meses para otros equipos
- Control en campo de los equipos (Definida de acuerdo con el interventor y/o supervisor)
- Esquema de traslado de coordenadas si es del caso
- Ficha mojones (Incluye localización, descripción, cuadro de coordenadas, foto y tipo de mojón)
- Plano urbanístico inicial del parque.
- Cartera de Campo
- Datos crudos
- Cuadro de coordenadas
- Registro fotográfico (mínimo 10 fotos) para parques menores a 10.000m2 o de acuerdo con lo establecido por el supervisor.

- Formato de elementos existentes en el parque el cual incluya el inventario forestal

B. Planimetría:

- Se deben entregar los planos en tamaño pliego, en una escala legible y comercial rotulada con información de la entidad
- Georeferenciación del levantamiento con coordenadas IGAC
- Determinar el área de levantamiento, accesos a viviendas, rutas o caminos creados.
- Curvas de nivel cada 0.20m o 0.50 m. (De acuerdo con el interventor o la entidad)
- Secciones transversales mínimo 4 (a definir con la entidad).
- Implantación del plan urbanístico en el levantamiento
- Levantamiento de redes existentes aéreas y subterráneas:
- Eléctricas, hidrosanitarias, gas, datos, tv, etc.
- Diámetros, cotas (terreno, clave, batea), pendientes, sentidos de flujo, ubicación, curvas de nivel elaboradas con equipos en terreno, etc.
- Estructuras, cotas, tipo, etc.
- Levantamiento de construcciones civiles: Senderos y caminos espontáneos, Infraestructura (canchas) y Dotaciones (juegos, ruta de la vida), Muros, Vías, Mobiliario y señalización., Edificaciones y/o invasiones.
- Niveles de todas las estructuras existentes.
- Cuadro de especies arbóreas y estado Cuadro de áreas o Zonas verdes, duras, edificaciones, áreas de invasión, etc.

C. Medio Digital:

El topógrafo deberá entregar en medio digitales: Planos, informe, registro fotográfico, anexos. (Certificados de calibración, certificado IGAC, criterios de campo, esquema traslado, coordenadas, ficha mojones).

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

Un (1) topógrafo profesional o técnico encargado de planear, ejecutar y supervisar el levantamiento topográfico, operar el equipo principal (estación total, GPS, dron, nivel óptico o láser, etc.), e interpretar los datos, validar la calidad de la información recolectada y generar la base para planos y modelado.

Un (1) auxiliar de topografía para apoyar en la colocación de prismas, jalones, estacas, cintas de medición, nivelación, etc. El cual, es esencial para operar en conjunto con el topógrafo y garantizar precisión en los datos levantados

3.2 COMPONENTE 2: ESTUDIO GEOTÉCNICO Y SUELOS

Este componente tiene como objetivo evaluar las condiciones geotécnicas del terreno en áreas destinadas a intervenciones de espacio público. Incluye la caracterización del suelo mediante sondeos y ensayos especializados, para determinar su estabilidad, capacidad portante y comportamiento ante cargas livianas o moderadas propias de mobiliario urbano,

pavimentos, zonas verdes y elementos paisajísticos. La información obtenida orienta el diseño técnico y garantiza la seguridad y durabilidad de las obras proyectadas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El geotecnista realizará un análisis del lugar que será objeto de diseño arquitectónico, en el que deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Ubicar zonas de inundación o remoción en masa
- Ubicar zonas de amenaza sísmica y microzonificación; así como el uso actual y precedente del parque.
- Emplear la información secundaria del sitio, ya existente en la secretaria o consultada en otras entidades.
- Igualmente realizará una visita al sitio y definirá un mínimo de exploraciones y/o ensayos con el fin de recomendar el tipo y ubicación de la infraestructura a implementar en el parque (zonificación), de tal forma que este concepto sirva de insumo al arquitecto diseñador del parque para definir los elementos y dotaciones que contendrá el diseño. Finalmente se deberá recomendar los ensayos y estudios a adelantar en una etapa posterior para el desarrollo de los diseños detallados del parque.

ALCANCE

El informe en el que se presente la Conceptualización Geotécnica deberá contener como mínimo:

- Copia de la matrícula profesional del ingeniero civil especialista en geotecnia encargado del concepto.
- Documento de metodología y enfoque dado al concepto.
- Registro fotográfico 10 fotos mínimo.
- Cuadro de exploraciones y ensayos (en caso de que se requieran) con la correspondiente autorización del supervisor.
- Esquema del predio con la ubicación de las exploraciones, en caso que se hayan definido como necesarias.
- Comportamiento del suelo.

Información secundaria que debe emplear.

- Certificado de Calibración de equipos.
- Caracterización del riesgo
- Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánica, acordes con el objeto del estudio los cuales deberán acogerse a la siguiente normatividad cuando sea el caso:
- NTC 1493 - Límite plástico e índice de plasticidad.
- NTC 1494 - Límite líquido.
- NTC 1495 Contenido de humedad.
- NTC 1503 Factores de contracción.

- NTC 1504 Clasificación
- NTC 1527 Compresión inconfinada
- NTC 1528 Masa unitaria en el terreno. Método del balón de caucho.
- Zonificación y delimitación de las áreas del parque de acuerdo con el análisis realizado.
- Recomendaciones para el diseño arquitectónico en cuanto a la ubicación de infraestructura.
- Recomendaciones de los estudios posteriores a ejecutar

ESTUDIO DE SUELOS

El estudio de suelos definirá las características definitivas del suelo para el proyecto constructivo y se obtendrán las recomendaciones correspondientes para el tipo de estructuras a realizar, así como los parámetros que deberá tener en cuenta el Ingeniero Estructural para el cálculo de los elementos a que haya lugar.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Con base en la coordinación que se haga con el Arquitecto Diseñador, los profesionales a cargo de los estudios técnicos y la Conceptualización Geotécnica realizada previamente, el geotecnista deberá definir:

- el tipo de exploraciones y ensayos a adelantar en el parque y/o escenario con el fin de realizar las recomendaciones constructivas de las estructuras que contendrá el proyecto.
- brindar los parámetros de cálculo al ingeniero estructural. Tanto las exploraciones como los ensayos deberán ser autorizados de manera previa por la interventoría y/o el supervisor.
- Los estudios y análisis realizados deberán seguir los lineamientos establecidos para tal fin en el Título H de la Norma Sismo Resistente Colombiana NSR- 10.

Nota: Los diseños realizados por el Consultor deberán estar basados en métodos reconocidos por la comunidad geotécnica y deberán estar debidamente sustentados, la secretaria se reserva el derecho de adaptar dichas soluciones y el Consultor estará en la obligación de atender los requerimientos de la entidad además de profundizar y aclarar cualquier inquietud con respecto a los conceptos entregados. Esto no exime al Consultor de su responsabilidad respecto a la estabilidad de cada una de las estructuras que se diseñen.

ALCANCE:

El informe en el que se presente la información del estudio de suelos deberá contener como mínimo:

- Generalidades del proyecto
- Investigación del subsuelo
- Análisis geotécnicos

- Anexos, que soporten el estudio geotécnico presentado
- caracterización

Adicionalmente el estudio geotécnico deberá contener:

- Tomar el registro fotográfico de los sitios de mayor interés el cual se debe anexar al informe.
- Entregar tanto en medio físico como digital el informe, cuadros de ensayos (scanner), fotografías etc.
- Entregar los certificados de calibración de equipos.
- Entregar toda la información que requiera el ingeniero calculista o el constructor para el dimensionamiento de las estructuras a construir y asistir a las reuniones programadas por el supervisor para aclarar cualquier aspecto del estudio solicitado para lo cual el consultor dispondrá de la asesoría continúa de los profesionales que realicen el estudio.
- Presentar especificaciones de materiales y sistemas constructivos utilizando como base el manual general de lineamientos de diseño

Ensayos de laboratorio:

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 e inalteradas 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 remoldada (RPR). Se debe estudiar en detalle la presencia del nivel freático y los suelos expansivos. Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geo mecánico, acordes con el objeto del estudio los cuales deberán acogerse a la normatividad cuando sea el caso. Con base en los ensayos y estudio de suelos, el Consultor deberá presentar:

Análisis geotécnicos.

El Consultor deberá entregar los resultados obtenidos en el laboratorio, los cálculos y las recomendaciones que debe tener el ingeniero estructural en el diseño de las cimentaciones y obras de contención, la definición de los efectos sísmicos locales, detalles de las estructuras de pisos, recomendaciones constructivas y todos los parámetros requeridos por el supervisor para dar fundamento geotécnico apropiado a cada una de las intervenciones dentro del parque.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

Un (1) Ingeniero geotecnista líder, Ingeniero civil con matrícula profesional vigente y especialización o experiencia específica en estudios geotécnicos. Responsable del análisis, diseño y firma del informe.

3.3 COMPONENTE 3: DIAGNOSTICO, ESTUDIO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANO

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

Este componente comprende la elaboración de la documentación necesaria para la expresión del diseño arquitectónico en coherencia con los estudios complementarios que permitan el desarrollo técnico- constructivo del proyecto específico.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El diseño arquitectónico se desarrolla en fases que se relacionan a continuación:

1. Esquema Básico: Bosquejo con la configuración espacial previa a su resolución técnico constructiva respondiendo a los objetivos de diseño y a las decisiones de ordenamiento del parque.
2. Anteproyecto: Desarrollo de los objetivos del diseño y las decisiones de ordenamiento expresadas mediante el esquema básico; presenta plantas y elevaciones con información espacial y constructiva de desarrollo intermedio, permitiendo la iniciación de los estudios técnicos complementarios.
3. Proyecto: Información gráfica que desarrolla en detalle el anteproyecto. Está conformado por planimetrías (plantas, alzados y detalles) que exponen los componentes del diseño arquitectónico de manera específica. Los materiales, las texturas y superficies son más importantes en la medida que caracterizan el lugar, y facilitan desarrollar en condiciones adecuadas diferente tipo de actividades.

El diseño arquitectónico deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- 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, (eléctricos, hidrosanitarios, etc.) deberá estar incluido en el valor por metro cuadrado de diseño que se oferte.
- El diseño deberá estar acorde a la normatividad vigente y a la aprobación por parte del supervisor.
- El supervisor podrá solicitar ajustes a los diseños según los requerimientos del instituto y al desarrollo de las actividades propuestas para el espacio.
- El diseño deberá ser armonioso con el paisajismo del proyecto.

Se recomienda optar, preferiblemente, por el empleo de superficies permeables, toda vez que esto no interfiera con el desempeño funcional del espacio. En los casos en los que se disponga el uso de superficies impermeables, es importante considerar el diseño de sistemas de canalización e infiltración del agua al subsuelo. Para la elección del tipo de superficie a emplear en el parque se recomienda tener en cuenta:

- La actividad específica que se va a desarrollar en el área.
- Requerimientos funcionales del espacio, relacionados con la dureza y regularidad de la superficie.
- Criterios orientados a evaluar el equilibrio natural del subsuelo en relación con la permeabilidad y el grado de infiltración de agua.
- Costos de mantenimiento asociados al tipo de material y sistema constructivo.

- No se recomienda el uso de grava en accesos a cualquier tipo de dotación pues el material suelto dificulta la movilidad de las personas con movilidad reducida.
- Para las zonas de juegos, se deben tener en cuenta las Normas NTC 5176 y NTC 5600. Tener en cuenta si hay interferencias con redes y así contemplar materiales de fácil retiro.
- Para las áreas que esten bajo techo se debe establecer el tipo de material a emplear y en caso de ser requerida presentar la información necesaria para la tramitología de las licencias correspondientes.

ALCANCE:

Los diseños de arquitectura y urbanismo deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (paisajismo, alcantarillado, eléctricos, etc.) Así como, los planos deben estar firmados en original en digital por el especialista. Cada plano debe venir debidamente acotado, con niveles topográficos, además de incluir en los planos de detalles las especificaciones detalladas que indiquen los materiales a usar. Como mínimo se deberán entregar:

A. Plantas:

Planta General: Planimetría(s) que exponen(n) la totalidad del diseño expresando claramente sus componentes espaciales y técnicos. Se deben incluir referencias que permitan la comprensión de la propuesta tales como dimensiones específicas (cotas), elevaciones existentes y propuestas (niveles), especificaciones (materiales) y convenciones.

Planta Geométrica: Planimetría(s) que expresa la composición formal del diseño. Se debe identificar la geometría compositiva del diseño incluyendo referencias que permitan su comprensión y ubicación espacial (cotas sucesivas, radios, ángulos, etc.). Todo elemento geométrico debe estar relacionado con los ejes constructivos y de referencia propuestos:

- Topografía modificada
- Plano de coordinación de redes.
- Ampliaciones y detalles.

B. Alzados:

Cortes: Planimetría(s) que contiene(n) las secciones longitudinales, trasversales y oblicuas necesarias para la comprensión del diseño. Las secciones deberán estar en estricta concordancia con lo expuesto en la planta general, por lo cual es necesario que en esta se indique el lugar exacto en el cual se realiza el corte. Se deben incluir referencias que tales como niveles, cotas y especificaciones.

Fachadas: Planimetría(s) que desarrolla(n) las elevaciones frontales y laterales de las edificaciones que hagan parte del proyecto, en el caso de que así lo disponga el diseño arquitectónico. Se deben incluir referencias tales como niveles, cotas y especificaciones.

C. Detalles:

Detalles Constructivos Específicos: Planimetría(s) que desarrolla(n) las elevaciones frontales y laterales de las edificaciones que hagan parte del proyecto, en el caso de que así lo disponga el diseño arquitectónico. Se deben incluir referencias tales como niveles, cotas y especificaciones.

Detalles Especiales: Planos de detalle que se refieren a elementos singulares y/o de alta complejidad dentro del diseño arquitectónico. Al igual que los detalles específicos, indica el desarrollo técnico constructivo de dichos elementos y se expresa mediante plantas y cortes debidamente referenciados (cotas, niveles y especificaciones).

Nota: El consultor deberá incorporar en el diseño arquitectónico y urbanístico de cada parque elementos que promuevan la funcionalidad, inclusión y aprovechamiento del espacio público, considerando de manera obligatoria la integración de mobiliario urbano adecuado, zonas de permanencia que fomenten la interacción social y áreas multifuncionales que permitan el desarrollo de diversas actividades recreativas, culturales y deportivas, según las características y necesidades específicas de cada entorno intervenido, teniendo en cuenta lo siguiente:

C.1 Mobiliario:

Juegos

son lugares de practica de actividades lúdicas, recreativas y de aprendizaje, dirigidas a diferentes grupos poblacionales, incluyendo animales de compañía, propicio para entablar relaciones sociales e interactuar, por medio de intereses comunes, actividades específicas o características de edad, etnia, identidad, genero, discapacidad, entre otras. Este componente de diseño resulta atractivo para gran parte de la población, debe ser incluyente e implementarse en las tipologías de parques y demás componentes que hacen parte del sistema del espacio público peatonal para el encuentro.

Alcance: En el diseño del componente arquitectónico los juegos se deben implementar como herramientas que hacen parte de los siguientes grupos: conectividad ambiental, accesibilidad, vitalidad y seguridad con las siguientes consideraciones:

- Seleccionar dotaciones que favorezcan la diversidad de las actividades relacionadas con el juego, atendiendo las necesidades de diferentes grupos poblacionales de acuerdo con el contexto.
- La superficie de las zonas de los juegos debe cumplir las especificaciones técnicas definidas por el IDRD para superficies de amortiguación de impactos y correspondencia según la norma NTC- 5176.
- Ubicar señalética y sistema de información especificando condiciones de uso de las zonas de juegos y sus diferentes dotaciones con información accesible para todas las personas
- Se deben utilizar colores contrastantes en superficies y módulos evitando la combinación de los colores tipo rojo y verde o verde y azul para facilitar la percepción y el uso por parte de personas con discapacidad visual.

- Se deben incorporar coberturas vegetales de mediano y alto porte con copas aparasoladas para mejorar el confort térmico en las zonas de juegos. Se debe evitar el uso de coberturas vegetales que impidan el control visual.
- Se pueden incorporar SUDS (sistemas urbanos de drenaje sostenibles) para el manejo de aguas lluvia como parte del diseño de las zonas de juegos, siempre que no interfiera con la funcionalidad de las dotaciones o implique riesgos para las personas.
- En caso de existir zonas de juegos para animales de compañía, deberán contar con un espacio específico dentro del parque, delimitado por un cerramiento que no supere los 2m de altura y conserven permeabilidad visual de mínimo 90%. Se recomienda que exista división de animales de gran tamaño y tamaño pequeño. El acceso a esta zona deberá contar con cerramiento de doble puerta que garantice el control de los animales y la configuración de una zona segura intermedia con superficie en pavimento.
- El área debe contar con mobiliario para tenedores y animales de compañía como bancas, canecas, dispensadores de bolsas, bebederos, estos últimos deberán contar con drenajes con el fin de evitar empozamientos o estancamientos de agua por salud de los niños y las mascotas.

C.2 Lugares de permanencia

Son lugares dispuestos para el descanso, actividades y servicios, para la permanencia en el espacio público peatonal para el encuentro, generalmente cercanas a zonas de alto tráfico peatonal y de eventual aglomeración de personas en el espacio público. Este factor dentro del componente de diseño favorece el desarrollo de actividades itinerantes o temporales al aire libre que no requieren instalaciones fijas para su funcionamiento, tales como actividades grupales de tipo artístico, cívico, recreativos, culturales, mercados móviles, entre otras. Los lugares de permanencia deben cumplir los siguientes aspectos:

Alcance: Debe garantizar condiciones de limpieza, los muebles propuestos deben ajustarse a las dimensiones del diseño, sin que estos pierdan su funcionalidad o imagen arquitectónica.

- Para el diseño del componente se deben utilizar superficies semiduras o duras que permitan alta circulación peatonal, que incorporen señalización háptica para el tránsito de personas con discapacidad visual.
- Se debe delimitar claramente el área del componente de permanencia frente a las circulaciones u otros componentes con el cambio de textura, color o cambio de nivel.
- Se deben evitar cerramientos o barreras físicas perimetrales permanentes que obstaculicen el acceso. Solo se podrán implementar para control de acceso en actividades programadas y para garantizar la seguridad en determinados eventos al aire libre.
- El tipo y la cantidad de servicios auxiliares pueden variar de acuerdo con la escala del parque y la demanda según sus actividades internas.

- Los módulos de servicios auxiliares fueron creados para funcionar en complementariedad con el espacio público, por lo que su ubicación debe responder a las características del entorno.
- Se recomienda que la localización de varios módulos cercanos que conforma la acertada disposición de los módulos de servicios auxiliares.

C.3 Áreas Multifunción:

Son espacios abiertos y libres de obstáculos, para el desarrollo de actividades recreativas no programadas, es decir, de carácter temporal, itinerantes y que se tienen lugar en la medida en que las personas se apropian del lugar para utilizarlo en su desarrollo. Este componente de diseño es necesario en los espacios públicos para el encuentro porque provee un área especial para el descanso, el disfrute del paisaje y la articulación con los demás componentes espaciales en el diseño, por esta razón se puede implementar en las diferentes tipologías de parques.

Al no tener un programa de uso establecido, el factor multifunción es variable en su dimensionamiento, el área definitiva debe corresponder a los porcentajes establecidos para las diferentes tipologías de parques en términos de superficies verdes. En ese sentido, la correcta aplicación de los índices de diseño en el POT permitirá tener como resultado al componente multifunción como parte del diseño.

El contratista deberá considerar para las áreas de multifunción lo siguiente:

- La superficie debe ser superficie natural permeable, de acuerdo con los parámetros establecidos en el POT.
- La delimitación no necesita barreras físicas, su límite quedará definido por las circulaciones peatonales o por los otros componentes espaciales en el diseño.
- Debe ser un espacio de libre circulación, por lo que debe evitarse amueblamiento u otro tipo de elementos que obstaculicen el libre uso y circulación.
- Se debe mantener un nivel de superficie continuo, con el fin de que se puedan llevar a cabo diversas actividades y facilitar la accesibilidad peatonal.
- Se deben incorporar SUDS (sistemas urbanos de drenaje sostenible) para el manejo de agua lluvia como parte del diseño del componente, siempre que no interfiera con sus características y función.

El componente multifunción deberá tener una superficie natural permeable, libre de arborización o con menos densidad de coberturas vegetales para potenciar su uso multifuncional, por lo cual solo se pueden localizar árboles en su periferia.

D. Especificaciones Técnicas:

Conjunto de especificaciones que explican de manera precisa las características constructivas de los diferentes elementos que componen el diseño en particular. Presenta una relación de capítulos correspondientes a las actividades del proceso constructivo. Se debe describir cada actividad, hacer referencia a los materiales y equipos a utilizar, medida y forma de pago. Es necesario que las especificaciones hagan referencia a los aspectos

tecnológicos, normas técnicas aplicables y recomendaciones y/o observaciones a tener en cuenta durante el proceso constructivo. Las especificaciones técnicas deben incluir las exigidas por Jardín Botánico para la plantación y/o manejo de arbolado.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

Un (1) Arquitecto urbanista (líder de diseño) con experiencia en diseño de espacio público. Con conocimientos en normativas urbanas y paisajismo para liderar el diseño arquitectónico y funcional del parque. Articular criterios urbanísticos, sociales y paisajísticos.

Un (1) dibujante técnico con dominio en AutoCAD, Civil 3D o software BIM para apoyar en la elaboración de planos técnicos, renders y modelado del proyecto.

3.5 COMPONENTE 4: DIAGNOSTICO, ESTUDIO Y DISEÑO REDES ELÉCTRICAS.

Este componente será el diagnóstico inicial del alumbrado público existente dentro de los parques y los respectivos estudios y diseños del nuevo urbanismo propuesto.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

para este componente el consultor deberá realizar lo siguiente:

- Un (1) ensayo de fotometría en donde se evidenciará si se cumple con la normatividad o si hay que incrementar los niveles de luminosidad, así mismo el tipo de luminaria existente y si esta cumple con la normatividad vigente.
- Se debe evaluar si la luminaria instalada en cada uno de los postes se adapta a la normatividad vigente, por este motivo se debe especificar si esta debe ser reemplazada o si por el contrario no es necesario realizar el procedimiento.
- Se debe realizar un plano de detalle de las redes eléctricas existentes y sus respectivas características de tipo de cable y demás accesorios eléctricos.
- Se deben calcular cantidades de las actividades de obra necesarias para cumplir con la normatividad, así mismo se debe realizar un presupuesto de obra de estas actividades.

Este estudio se debe realizar en cada una de las estructuras objeto de estudio en la consultoría.

El Consultor deberá realizar los estudios, diseños eléctricos, 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 y regulaciones establecidas del sistema por la empresa local prestadora del servicio, de la norma del RETILAP: REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO, Resolución No. 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 y demás normativa vigente aplicable

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo las normas establecidas por la EMPRESA DE ENERGÍA.

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

ALCANCE:

la entrega de este componente deberá contener

- planos de diseño de instalaciones eléctricas
- iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general y subestación eléctrica.
- 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

El paso a paso a seguir se detalla a continuación:

a. ETAPA DE INVESTIGACIÓN. INVESTIGACIÓN DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS.

El trabajo de investigación de redes es un proceso que consta de tres etapas básicas:

1. Se inicia con la búsqueda de información secundaria en las diferentes empresas de servicios públicos; continúa con la investigación complementaria necesaria y confrontación en campo y finaliza con la generación de los planos que contengan la información de las redes existentes en terreno.

Para desarrollar la primera etapa, cada empresa de servicios públicos cuenta con una dependencia encargada del registro aproximado de todas las obras ejecutadas o en proyecto, ya sean: planos de redes existentes, récord de obra ejecutada y recibida, planos de proyecto, esquinas o cualquier otro tipo de información que facilite la localización en terreno de los diferentes elementos que conforman las redes de servicios públicos como válvulas, pozos, cajas, cámaras, etc.; es importante verificar todas las obras ejecutadas no incorporadas en las planchas generales de construcción y de los proyectos de implementación y/o renovación a ser ejecutados a futuro y que se encuentren dentro del área de influencia del estudio. Esta información debe ser adquirida por el Consultor, directamente en las empresas de servicios públicos.

2. La segunda etapa consiste en la confrontación en terreno de toda la información cartográfica recopilada, complementándola con la observación en campo y apoyados con las labores de levantamiento topográfico, efectuadas simultáneamente en el desarrollo del estudio.
3. Finalmente, toda la información recolectada debe ser procesada, ajustada y consignada en planos de redes existentes, para cada tipo de servicio público, que garantice determinar las condiciones reales de la infraestructura existente en terreno.

Para el caso específico de redes ocultas, no visibles en campo, es necesario realizar apiques que permitan su investigación para la adecuada identificación de la red.

Redes de Energía

El Consultor debe solicitar y analizar todos los planos de las redes de alta y media tensión, correspondientes a la vía objeto del proyecto, existentes en EMSA, en las escalas manejadas por dicha entidad.

Datos técnicos entregados por EMSA, y consultar las siguientes normas: NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC 1998), Código Eléctrico Nacional - Norma 2050, Normas de Construcción de Redes Subterráneas, Normas de Construcción de Redes Aéreas, Normas de Construcción de Redes Rurales, Normas de Construcción de Acometidas y Subestaciones, y Manual de Alumbrado Público de la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos.

El Consultor debe recopilar y analizar toda la información adicional correspondiente, que se considere necesaria para la adecuada ejecución de los estudios y diseños.

Trabajos de Campo

Debe partir del levantamiento topográfico de la infraestructura existente tanto aérea como subterránea, con ubicación de postes y tipos de cajas de inspección, y, ductería con su diámetro y cantidad total y ductos disponibles (redes eléctricas y telemáticos), número del centro de distribución, puntos físicos e identificación de la infraestructura y demás información pertinente.

Canalizaciones de Energía

Corresponden a redes de media y baja tensión localizadas subterráneamente; en ellas el trabajo de campo consiste en medir las profundidades de los ductos, determinar el número de filas, columnas (diámetro y material de las tuberías, establecer el calibre de los ductos, número de ductos libres y utilizados, haciendo un diagnóstico del estado de la cámara. La información es consignada en un formato como el que se anexa. La investigación debe permitir establecer con claridad cuáles cajas de energía tienen conexión física con la que se está investigando. Para este trabajo se deberá inspeccionar la ductería e hilarla.

La medida de las profundidades se puede hacer con flexómetro, puesto que se trata de redes superficiales, teniendo el máximo cuidado al manipular las tapas de las cajas ya que son elementos muy pesados y difíciles de maniobrar. Se debe evitar cualquier contacto con los cables que pueda causar accidentes graves.

Líneas Aéreas de Energía

Se refiere a la localización topográfica con coordenadas geográficas de los postes, discriminando cuáles son de alumbrado público y cuáles son de redes de media, baja o alta tensión, en cuyo caso deben ser ubicados todos los postes que sirven de anclaje a los cables tensores, o todas las esquinas de las torres de transmisión.

La investigación debe permitir establecer cuáles postes o cajas están interconectados entre sí y el tipo de red de energía que transportan, número de circuito, punto significativo, número de acometidas, transformadores.

Planos de Redes Existentes de Energía

Una vez verificada la información durante el levantamiento de campo para las líneas de energía, deben elaborarse los planos de las redes existentes de energía (aéreas y subterráneas) utilizando dicha información de campo.

Se debe coordinar EMSA, para tener acceso a la base de datos sobre redes existentes y verificar y actualizar los inventarios georreferenciados. El inventario de redes debe quedar consignado en el Acta suscrita por el consultor, el supervisor, el delegado de EMSA. Igualmente, se debe determinar con EMSA el formato de entrega de la actualización de dicha información.

Traslado de redes existentes: Donde el proyecto interfiera con redes de energía existentes, tanto aéreas como subterráneas, la firma Consultora se pondrá en contacto con EMSA, con el fin de coordinar una visita al lugar. El proyecto debe indicar la posible nueva ubicación, indicando la línea de paramento más externa de los predios (ya sea en primer, segundo, tercer u otro nivel de construcción actual) y más próxima a la vía o a la nueva localización del poste, para evitar interferencias en el momento de la construcción.

b. ETAPA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DISEÑOS CANALIZACIÓN PARA REDES

Consiste en el diseño de la ductería y las cámaras de inspección para redes de MT, BT y Alumbrado Público, según las especificaciones y necesidades de EMSA.

alumbrado público

Los proyectos deben ser inscritos y autorizados por la entidad que tenga la competencia para hacerlo, para lo cual deben diligenciar el formato correspondiente. Deben tener en cuenta los valores de iluminación adoptados por la entidad competente o responsable para vías, intersecciones e Iluminación en los parques, así como los procedimientos enunciados por EMSA o por la entidad competente.

alcance de estudios y diseños

Se debe realizar, inicialmente el proyecto de diseño fotométrico, para el cual el Consultor debe presentar dos alternativas de diseño elaborados por diferentes fabricantes de luminarias certificadas, con su correspondiente evaluación económica ante EMSA, e implementadas en el plano del diseño geométrico aprobado por las autoridades competentes. Para el proceso de revisión y aprobación del proyecto de alumbrado público, el consultor debe presentar a EMSA la carta de autorización de la modificación y/o expansión del sistema, expedida por la entidad competente para tal fin.

Una vez aprobado el anterior diseño, donde se especifica la marca, referencia, potencia, altura de la luminaria, Inclinación de la misma y la posición de la bombilla, la interdistancia y el tipo de los postes, se realiza el diseño de la infraestructura de soporte de la red eléctrica de EMSA, donde se especifica el tipo de cable y su regulación, la potencia, acometida y protecciones del transformador, el tipo de la subestación de A.P., el efecto de ferroresonancia, entre otros, y se proyecta en los formatos y escalas exigidos por EMSA, discriminando las obras de ampliación de red a cargo de EMSA y de traslado correspondiente al ALBORADA.

Traslado de redes existentes:

Donde el proyecto interfiera con redes de energía existentes, tanto aéreas como subterráneas, la firma Consultora se pondrá en contacto con EMSA, con el fin de coordinar una visita al lugar. El proyecto debe indicar los nuevos calibres de los conductores, tipos de empalmes, tipos de terminales, barrajes, cámaras y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la red subterránea. Además, si es necesaria la subterranización de las acometidas, la cuantificación de las mismas.

c. ETAPA DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE DISEÑOS DE REDES ELÉCTRICAS.

El Consultor debe presentar para aprobación de EMSA el proyecto de redes eléctricas y de alumbrado público:

- tres copias de planos en formato EMSA
- memorias de cálculo
- facturas de pago por concepto de revisión y aprobación
- presupuesto desagregado en cantidades de obra civil y de obra eléctrica
- el listado de materiales y equipos discriminado por capítulos de redes y alumbrado público, de acuerdo con el procedimiento exigido por EMSA.

En el proyecto y de acuerdo con las convenciones deberá:

- señalar las redes existentes y proyectadas, canalizaciones, redes, postes, luminarias a instalar, grado de inclinación y posición de la bombilla, entre otros, así como el centro de transformación desde el cual se alimentará este alumbrado. Los costos generados por los trámites ante EMSA, los asume el Consultor.

Cantidades de obra.

Los ítems de cantidades de obra se deben elaborar en concordancia con las normas la Unidad de Servicios Públicos, EMSA o alborada. Los equipos de alumbrado público deben cumplir con las Normas Técnicas Nacionales Este documento deberá venir revisado y avalado por la Supervisión.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

Un (1) ingeniero eléctrico o ingeniero electricista con matricula profesional vigente y experiencia especifica en diseño de redes e iluminación urbana, responsable del diseño del sistema de alumbrado público, cálculo de cargas, especificaciones de equipos y memorias técnicas.

3.4 COMPONENTE 5: FORESTAL

Este componente involucra la variable paisajística en los proyectos, para lograr que las futuras obras emprendidas garanticen armonía con el paisaje urbano de la Ciudad, al generar espacios públicos definidos con identidad propia, caracterizados y amenizados, al ser dotados de elementos de vegetación y mobiliario urbano óptimos, que garanticen su buen funcionamiento colectivo, permitan un mantenimiento adecuado.

El nuevo diseño debe proponer una nueva vegetación para un espacio, dada la necesidad de arborizar o regular el clima para la Ciudad y la caracterización de sus espacios. Sin embargo, es posible que, en casos excepcionales, se requiera un diseño por extracción, es decir que la especialidad conveniente para un lugar se logre extrayendo parte de la vegetación existente, o involucrar la vegetación que presente un buen estado fitosanitario y físico y que no afecte directa o indirectamente la infraestructura y los acabados del proyecto.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

El Consultor deberá tener en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

- Hacer los estudios y diseños de todas estas Zonas verdes, blandas y semiblandas complementarias a los parques y dentro del mismo, de acuerdo a la normatividad vigente que se aplique, incluyendo entre otros la definición de especies arbóreas para la siembra y diseños de estructuras especiales en caso de que se requiera.
- Definir criterios claros sobre la intervención del paisaje y de sus elementos componentes.
- Configurar el paisaje urbano armonizando los elementos existentes con los nuevos, al dotarlos de amenidades, vegetación y mobiliario urbano para una mejor función.
- Inventario forestal: Evaluar la vegetación existente (árboles, arbustos, superficies blandas), su papel ambiental urbano y su importancia en la imagen del sector o de la ciudad.
  - Cuadro de especies (tipo, talla, Número)
  - Inventario de especies patrimoniales
  - Ficha forestal (Si aplica, previa autorización de la interventoría)

- Después del levantamiento forestal debe existir un cruce con diseño para establecer que ejemplares pueden incorporarse al nuevo diseño y cuales no pueden conservarse, para así mismo entregar la documentación inicial para solicitar los permisos que sean necesarios.

- Composición y conformación de espacios a través de vegetación adecuada, en tamaño y demás características físicas, a las intenciones de diseño.
- Para el diseño de paisajismo, se deberá evaluar la arborización mediante un inventario forestal existente. Se deben hacer las recomendaciones y diseños específicos (siembra de árboles, traslado, tala, poda, etc.) respetando las disposiciones y lineamientos, debidamente revisado y aprobado por la supervisión. Este deberá guardar la debida relación con el entorno, en cada espacio urbano que se diseñe y con las dimensiones del espacio público propuesto. Se evaluará y propondrá nuevo diseño de arborización, zonas verdes y separadores en concordancia con los requerimientos de las entidades pertinentes.

ALCANCE:

El consultor deberá entregar para este componente lo siguiente:

- Informe diagnóstico paisajístico, con mapas temáticos y análisis visual.
- Plan maestro paisajístico, con zonificación, especies propuestas y criterios de diseño.
- Planos de diseño paisajístico:

- Planta general
- Detalles de jardinería, bordes, taludes y elementos vegetales

- Memorias de diseño, justificando selección de especies, ubicación y función.
- Especificaciones técnicas de siembra, sustratos, riego y mantenimiento.
- Presupuesto estimado, con desglose por especies, insumos y mano de obra.
- Cronograma de implementación, articulado con fases del proyecto.
- Manual de mantenimiento paisajístico, con frecuencia, técnicas y recomendaciones.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Un (1) Arquitecto paisajista / Diseñador paisajista, con formación en arquitectura, diseño o agronomía, con especialización o experiencia comprobada en paisajismo urbano, quien será el responsable del diseño del paisaje, selección de especies, zonificación ambiental y conceptualización general del espacio.

3.6 COMPONENTE 6: DIAGNOSTICO, ESTUDIO Y DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO

Este componente tiene como objetivo principal la planeación, diseño e integración de un sistema eficiente de manejo de aguas lluvias que garantice la protección de las áreas funcionales del parque, preserve la calidad ambiental del entorno y minimice los riesgos de inundaciones, erosión y deterioro de la infraestructura. Se contempla la incorporación de estrategias tanto convencionales como sostenibles, priorizando el uso de soluciones basadas en la naturaleza (SBN), con enfoque resiliente y bajo mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

El equipo consultor será responsable de desarrollar las siguientes actividades**:**

- Diagnóstico hidrológico del área de intervención, incluyendo análisis morfológico, permeabilidad del suelo, curvas de nivel y zonas de acumulación.
- Modelación hidrológica e hidráulica, utilizando herramientas como EPA SWMM, HEC-HMS o equivalentes, para simular escorrentía y capacidad de drenaje ante eventos de lluvia de diferentes períodos de retorno (5, 10 y 25 años).
- Diseño técnico del sistema de drenaje pluvial, el cual deberá incluir:

  - Canalización superficial mediante cunetas, canales o zanjas
  - Colectores enterrados y sumideros
  - Sistemas de infiltración natural
  - Jardines de lluvia, depresiones vegetadas y humedales artificiales (si aplica)
  - Pavimentos permeables en zonas peatonales o de poco tráfico.

- Articulación con redes existentes y planificación del desagüe final en puntos autorizados o cuerpo hídrico aprobado por autoridad ambiental.
- Validación normativa, cumpliendo con los lineamientos del Reglamento RAS 2000, POT local, Plan Maestro de Drenaje y demás normas municipales y ambientales vigentes.

En caso de observaciones por parte del supervisor a los diseños, el consultor deberá realizar los ajustes correspondientes, una vez subsanadas las observaciones, deberán ser avaladas y aprobados por la interventoría, con carta de chequeo y aprobación para su envío al supervisor, hasta su aprobación.

ALCANCE:

- Informe de diagnóstico hidrológico detallado, con mapas temáticos y análisis de escorrentía
- Modelos hidráulicos, con parámetros utilizados, resultados, planos y recomendaciones.
- Planos en formato CAD y PDF, con diseño del sistema de aguas lluvias, incluyendo planta general, cortes y detalles constructivos.
- Memorias de cálculo técnicas, justificando dimensiones, materiales y criterios de diseño.
- Especificaciones técnicas de los elementos propuestos (rejillas, colectores, vegetación, geotextiles, etc.).
- Presupuesto estimado, con desglose por partidas, cantidades y precios unitarios.
- Cronograma de ejecución, integrando las obras de drenaje con otras fases del proyecto.
- Propuesta de mantenimiento preventivo y correctivo, con ficha técnica por componente y periodicidad recomendada.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

Un (1) ingeniero sanitario o ingeniero civil con especialización en hidráulica con matricula profesional vigente y experiencia mínima en diseño de redes de alcantarillado, quien será el responsable del diseño técnico del sistema de drenaje pluvial y/o sanitario y realizar los cálculos hidráulico e hidrológicos.

3.7 COMPONENTE 7: PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA TURISTICA

El contratista deberá presentar un componente de diseño turístico para el Parque Infantil de Villavicencio, que incorpore un elemento físico y cultural representativo de las tradiciones del Llano colombiano y de la identidad local de la ciudad. Este componente podrá materializarse en una escultura, monumento, atracción interactiva o conjunto de intervenciones artísticas y urbanas que resalten símbolos característicos como el joropo, el caballo, el arpa, la fauna y flora llanera o cualquier otro referente patrimonial de la región, garantizando siempre un diseño creativo, funcional y acorde con el carácter recreativo del parque. La propuesta deberá incluir una descripción conceptual del elemento turístico, los materiales a emplear, su ubicación dentro del espacio, el impacto esperado en términos de apropiación ciudadana, fortalecimiento cultural y atractivo turístico, así como las consideraciones técnicas necesarias para asegurar su durabilidad, accesibilidad e integración con el entorno urbano. El diseño deberá resaltar la identidad cultural de Villavicencio y ser presentado de manera clara y sustentada, de forma que pueda convertirse en un referente visual y cultural del Parque Infantil y aportar al posicionamiento turístico de la ciudad.

Este diseño debera ser aprobado por el supervisor y se deberán entregar a detalle materiales, tipo de estructura, especificaciones técnicas, unitarios y presupuesto.

3.8 COMPONENTE 8: PROPUESTA AUDIO VISUAL

El contratista deberá entregar un componente audiovisual para el Parque Infantil de Villavicencio, concebido como un espacio versátil destinado a la realización de eventos, actividades culturales, proyecciones, muestras artísticas y recreativas que fortalezcan la apropiación del parque como punto de encuentro ciudadano.

Este componente deberá incluir un área con infraestructura básica para presentaciones en vivo y proyecciones audiovisuales, garantizando condiciones de accesibilidad, seguridad y confort, así como un sistema de sonido e iluminación adecuado para actividades de carácter cultural y comunitario.

El diseño deberá integrar mobiliario urbano y elementos de apoyo que permitan usos múltiples, desde presentaciones de danza y música llanera hasta cine al aire libre o talleres pedagógicos, asegurando además que la infraestructura propuesta sea armónica con la vocación infantil y recreativa del parque.

El contratista deberá presentar la descripción conceptual del espacio, las características técnicas de los equipos y materiales a instalar, el impacto esperado en términos de dinamización cultural y turística, y las condiciones de operación y mantenimiento, de forma

que el componente audiovisual se convierta en un valor agregado para la programación artística, recreativa y comunitaria de la ciudad.

Este diseño debera ser aprobado por el supervisor y se deberán entregar a detalle materiales, tipo de estructura, especificaciones técnicas, unitarios y presupuesto.

3.9 COMPONENTE 9: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, APUS, MEMORIAS DE CALCULO, PRESUPUESTO E INFORME FINAL DE MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN.

En este componente se elaborarán los análisis de precios unitarios de acuerdo con los precios de la RESOLUCIÓN No 100-37 — 021 de 2025 Por medio de la cual se actualiza y se adopta el listado de precios de referencia para la contratación de actividades de obras civiles, consultoría e interventoría en la Agencia para la Infraestructura del Meta, se calcularán los presupuestos con las cantidades de obra producto de los diseños, se definirán las especificaciones particulares y se propondrá programa de trabajo para la ejecución de las obras.

ALCANCE:

A. especificaciones técnicas

- ✓ Las especificaciones de construcción, deben contener en forma clara la descripción de la actividad
- ✓ los materiales necesarios
- ✓ Los equipos requeridos
- ✓ La tolerancia para aprobación por parte de la supervisión.
- ✓ La unidad de medida.

Estas especificaciones deben coincidir con las especificaciones generales de construcción vigentes y en caso de ser necesaria alguna especificación adicional, ésta se debe ajustar siguiendo la metodología de la supervisión, de tal manera que pueda ser incorporada a las Especificaciones Generales

B. informe

El informe final de la elaboración de los Estudios, cantidades de obra y análisis de precios unitarios, debe ir organizado por capítulos.

El informe final obtenido deberá desarrollar lo siguiente:

- ✓ OBJETIVO: Las cantidades de obra de cada proyecto se determinarán, considerando los Ítems de construcción a ejecutarse, las especificaciones generales y particulares, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos, diseños y detalles constructivos específicos. En el objeto se debe especificar los trabajos por ejecutar, elaborando un gráfico denominado “LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO”. En

el cual se debe destacar el sector a intervenir de acuerdo con el presupuesto asignado por la entidad para cada proyecto.

- ✓ ALCANCE: Presentar documento básico para la contratación de los trabajos de construcción, con las características generales y particulares de la zona de influencia del corredor y del proyecto mismo. Describir de manera general los estudios, cantidades de obra, especificaciones generales y particulares, programa de trabajo e inversión y presupuesto de obra.

Esta descripción debe permitir una fácil identificación del lugar donde se van a ejecutar los trabajos. Para abordar el tipo de proyecto se requiere atender la tipología asignada a los parques de la red estructurante según el POT o definirla, tanto para los parques estructurantes como para los de proximidad, de acuerdo con las valoraciones de las características del contexto y preferencias de la comunidad. La tipología identifica el componente espacial principal en el diseño y su relación con los otros que se dispongan para complementar el proyecto. Por ejemplo, un parque lúdico tendrá el componente juegos como principal y su diseño deberá proveer opciones recreativas incluyentes para diversos grupos poblacionales, de acuerdo con sus necesidades y expectativas; los demás componentes serán complementarios y podrán vincularse en menor proporción, para garantizar calidad ambiental y vitalidad en el espacio público peatonal para el encuentro. El análisis del contexto deberá especificar la tipología más adecuada según su función, como se describe a continuación:

- Parque complentativo
- Parque lúdico
- Parque cultural
- Parque deportivo

C. memoria de cantidades

Las cantidades de obra deben cuantificarse sector por sector de acuerdo con los definidos en la descripción del proyecto e ítem por ítem, calculadas con base en los planos de construcción, teniendo en cuenta las Especificaciones Generales de Construcción y se deberá presentar una memoria de cálculo de dichas cantidades, en el cual se incluya el número y la descripción del ítem de pago, y el número de las especificaciones generales.

ANEXOS

- ➢ Gráfico No. 1 Localización del proyecto
- ➢ Gráfico No. 2 Sección típica
- ➢ Gráfico No. 3Lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor total del presupuesto.

D. análisis de precios unitarios

Para elaborar los análisis de precio unitarios se deberá tener en cuenta (materiales, equipos, mano de obra) con los siguientes aspectos:

- Las condiciones de acuerdo a los ítems de pago de los análisis de la RESOLUCIÓN No 100-37 — 021 de 2025 Por medio de la cual se actualiza y se adopta el listado de precios de referencia para la contratación de actividades de obras civiles, consultoría e interventoría en la Agencia para la Infraestructura del Meta. La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
- Las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta los costos de propiedad y de operación, incluyendo los costos por manejo (operador y ayudante).
- Los precios de los materiales deben corresponder a valor actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada ítem, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y/o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas de lanzamiento, etc.).
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.
- La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
- En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, como está estimado en la RESOLUCIÓN No 100-37 — 021 de 2025 Por medio de la cual se actualiza y se adopta el listado de precios de referencia para la contratación de actividades de obras civiles, consultoría e interventoría en la Agencia para la Infraestructura del Meta.
- Los rendimientos establecidos deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso que determine óptimamente el tiempo de ejecución de la unidad del ítem considerado.
- En la determinación de los costos indirectos se deben tener en cuenta las condiciones de la zona y la localización de cada obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento, discriminando los gastos por administración y los porcentajes para imprevistos y utilidad.
- En caso que la descripción de la actividad no se encuentre en la resolución N° 100-37-021 DE 2025, el consultor podrá realizar el respectivo estudio de mercado y elaborar el acta de fijación de precios el cual debe estar revisado y aprobado por la interventoría y la supervisión.

Nota: El análisis de precios unitarios debe ir acompañado del listado general de insumos, donde se especifique, la descripción, la unidad, el valor unitario y la fuente o base de datos de referencia.

E. presupuesto

Con los precios unitarios de cada ítem y las respectivas cantidades de obra, se determinará el presupuesto básico de cada obra en pesos colombianos, a la fecha de presentación del estudio. Igualmente determinara de acuerdo a la RESOLUCIÓN No 100-37 — 021 de 2025 Por medio de la cual se actualiza y se adopta el listado de precios de referencia para la

contratación de actividades de obras civiles, consultoría e interventoría en la Agencia para la Infraestructura del Meta el Valor de la inversión a ejecuta, el Presupuesto para la Etapa ejecutar debe presentarse de tal manera que esta quede funcional y en servicio.

Nota: El presupuesto debe ir acompañado de la discriminación del AIU y la estimación del costo de la interventoría de las futuras obras.

F. cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos, de materiales y de inversión

El consultor elaborará un programa de trabajo e inversión tal que garantice la ejecución de las obras en un plazo determinado por la entidad. Asimismo, recomendará el número de frentes de trabajo y el ritmo requerido de construcción. El programa de trabajo e inversión se presentará en el formato adoptado por el Instituto de Turismo de Villavicencio.

El Consultor deberá formular el cronograma de ejecución de obra analizado, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc.

El cronograma se elaborará, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El Consultor deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales.

Se elaborará un cronograma o calendario de desembolsos y las fechas probables para que la ENTIDAD efectúe los pagos.

En la programación se pondrá especial énfasis, en la evaluación de la etapa de movilización e Instalación de campamentos y equipos en obra por el futuro Contratista.

G. conclusiones y recomendaciones.

La definición de los Ítems de obra, el cálculo de las cantidades de obra y el presupuesto, deben ser precisos con respecto a las cantidades de obra reales de cada proyecto.

Cabe resaltar que la entrega de las cantidades de obra y el presupuesto se realizará de manera individual por cada uno de los parques presentes dentro de esta consultoría, hasta agotar el monto presupuestal.

- Presentar recomendaciones constructivas preliminares, con base en los hallazgos técnicos, sociales, ambientales y normativos, que orienten la etapa de construcción del futuro proyecto.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

Un (1) ingeniero civil o arquitecto, como coordinador técnico con experiencia en estructuración de proyectos, análisis técnico y revisión de entregables, quien será el

responsable de la revisión y consolidación de memorias, presupuestos, informes técnicos y cronogramas.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato es **HASTA EL 25 DE DICIEMBRE DE 2025**, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, los demás señalados al efecto en el pliego de condiciones y los establecidos en el contrato que se suscriba para tal efecto:

El contrato se adelantará en dos (02) fases, así:

ETAPA	FASE	DURACIÓN
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diagnóstico, Investigación, recopilación y análisis de información	**Diez (10) días**
	Elaboración de Estudios y Diseños	**Un (1) mes y quince (15) días**

Nota 1: El no inicio de las fases en el momento establecido, será causal del proceso sancionatorio a que haya lugar.

Nota 2: Las Fases tienen establecidos plazos límites y dentro de estos períodos se deben surtir las obligaciones de resultado correspondientes. Sin embargo, se aclara que el inicio de cada producto o Fase se debe dar con la anticipación necesaria, aclarando que una vez se cuente con la aprobación de la interventoría, el consultor deberá dar inicio al trámite de aprobaciones con terceros a fin de cumplir con las fechas establecidas y se obtengan todos los resultados dentro del tiempo de ejecución del contrato y las fechas establecidas por producto. Por lo anterior, en la programación del cronograma, el consultor debe incluir y considerar de manera obligatoria estos aspectos.

El Consultor podrá dar inicio anticipado a la fase siguiente previa revisión y aprobación de la supervisión, elaborando un acta de modificación del cronograma.

Nota 3: El plazo se cuenta a partir de la fecha en que se suscriba el Acta de Inicio, la cual deberá suscribirse según los tiempos establecidos en la minuta del contrato, posterior al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. El término fijado, para la suscripción del acta de inicio del contrato de consultoría, deberá sujetarse a la iniciación del contrato de interventoría, sin que ello conlleve suma alguna a favor del CONSULTOR.

Nota 5: Los plazos de las garantías técnicas para el presente proceso, se establecen en el numeral 6 Riesgos previsibles amparados en la garantía única, del presente documento y en la minuta del contrato.

Nota 6. Los entregables durante el plazo del contrato se realizarán de acuerdo con los componentes contratados, siendo distribuidos de la siguiente manera:

Componente 1: Levantamiento topográfico.
Componente 2: estudio geotécnico y suelos
Componente 3: diagnostico, estudio y diseño arquitectónico y urbanismo
Componente 4: diagnostico, estudio y diseño redes eléctricas
Componente 5: diagnostico, estudio y diseño forestal
Componente 6: diagnostico, estudio y diseño redes de alcantarillado
Componente 7: Propuesta de Infraestructura Turística
Componente 8: Propuesta de componente Audio Visual
componente 9: especificaciones técnicas, APUs, memorias de cálculo, presupuesto e informe final de mantenimiento, rehabilitación y/o construcción.

Nota: Los anteriores componentes se entregarán en capítulos individuales por cada una de las estructuras diseñadas (con el fin de poder contratar los procesos de construcción de manera individual si fuera necesario).

La ejecución del contrato no tiene un cronograma lineal, es decir, los estudios son independientes uno del otro, sin embargo, la fase ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS reúne los todos los componentes a realizar, los cuales deben ser entregados con planos de detalle, memorias de cálculo, presupuesto de las obras a realizar y demás información necesaria y relevante para cumplir con el objeto del contrato.

5. FORMA DE PAGO

El Instituto de Turismo de Villavicencio cancelará al contratista seleccionado el valor del contrato de la siguiente manera:

Se realizarán pagos de acuerdo con la entrega y aprobación total de cada componente de acuerdo con el porcentaje estimado para cada uno de ellos

HITO / FASE	ENTREGABLE ASOCIADO	% PAGO
PRIMER PAGO PARCIAL	**ESTUDIO BASE**	**20%**
1.componente topográfico	Informe técnico, planos topográficos georreferenciados (DWG y PDF), curvas de nivel y puntos de control.	10%
2.componente geotécnico y suelos	Informe con sondeos, ensayos de laboratorio, perfiles estratigráficos, capacidad portante y recomendaciones.	10%

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

HITO / FASE	ENTREGABLE ASOCIADO	% PAGO
SEGUNDO PAGO PARCIAL	**ANTEPROYECTO**	**20%**
3 componente arquitectónico y urbanístico	Propuesta de anteproyecto, láminas conceptuales, zonificación funcional y primera versión de planos.	10%
4. Componente forestal	Memoria de diseño, selección de especies, plano de siembra, detalles paisajísticos y mobiliario.	10%
TERCER PAGO PARCIAL	**DISEÑO TÉCNICO**	**20%**
5. componente Redes eléctricas / iluminación pública	Planos eléctricos, memoria de cálculo, especificaciones de luminarias y canalización.	10%
6. Componente hidrosanitario / alcantarillado	Diseño de drenaje pluvial y sanitario, cálculos hidráulicos, planos y especificaciones técnicas.	10%
CUARTO PAGO	**PRESUPUESTOS Y CIERRE**	**20%**
7. componente Presupuesto, APU y cronogra ma	Cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto detallado y cronograma físico-financiero.	5%
8. Propuesta Turistica	Planos, informe, especificaciones	5%
9. Propuesta Audio Visual	Planos, informe, especificaciones	5%
Informe final	Revisión y aprobación por parte de la supervisión	5%
PAGO FINAL	Entrega final de todos los entregables, revisados y aprobados por la supervisión. Este pago se hace con la liquidación.	**20%**
TOTAL		**100%**

Nota 01: El contrato NO contará con anticipo ni pago anticipado.

Nota 02: La anterior tabla solo representa un resumen general de los entregables, para ello el consultor deberá revisar detalladamente las características y el alcance de cada componente, el cual esta descrito en el numeral 3 del presente documento.

PAGO FINAL: Correspondiente al 20% restante, con la firma del acta de terminación y liquidación del contrato. la entrega total de los documentos derivados de la consultoría en las condiciones establecidas en los estudios previos.

En caso de que el entregable no cumpla con los requisitos técnicos, el consultor deberá subsanar observaciones sin que ello implique nuevos costos ni pagos anticipados.

PARÁGRAFO: En el evento en que se presenten suspensiones o prorrogas en el contrato de consultoría, se tendrá que suscribir las modificaciones contractuales a las que dé lugar el evento, sin que ello implique que se deba realizar una adición de recursos, toda vez que sus pagos dependen directamente del cumplimiento de las metas físicas del contrato intervenido y que la modalidad del proyecto es de actividades definidas.

Nota: En todo caso los pagos estipulados en el presente numeral se sujetarán a los recursos que dispone el Instituto de Turismo de Villavicencio, y no podrá afectar el pago oportuno de salarios y prestaciones sociales al personal contratado cuyos pagos mensuales deben ser realizados a más tardar los cinco (5) primeros días de cada mes.

Nota: Para cada pago debe allegarse: por la DIAN de conformidad con los parámetros fijados por el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020.

Para la realización de cada uno de los pagos derivados del presente contrato, el contratista/proveedor deberá radicar y entregar los siguientes documentos:

1. Factura electrónica.
2. Copia del RUT actualizado según el periodo a cobrar.
3. Copia de la planilla y soporte de Pago de salud, pensión y riesgos laborales, en los porcentajes establecidos en la ley y en caso de aplicar los pagos de aportes parafiscales.
4. Certificación de cumplimiento de Pago de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e I.C.B.F.) firmada por el representante legal de la persona jurídica y el contador público o revisor fiscal, el cual debe anexar copia de la cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de antecedentes profesionales.
5. Informe del contratista mensual en el formato vigente del ITV, el cual debe contener el desarrollo del contrato y el cumplimiento de las obligaciones, el valor a cobrar, junto con los soportes físicos o digitales y realizar la respectiva publicación en la plataforma

SECOP y el procedimiento estipulado por el ITV para el proceso de cuentas de cobro. El Informe del contratista deberá tener sus respectivos soportes (registros fotográficos y anexos y entrega de productos)

6. Informe de supervisión, de acuerdo con el formato establecido.
7. Certificado del supervisor y viabilidad de pago, de acuerdo con el formato establecido.

8. Copia del certificado bancario no mayor a 30 días calendario
9. Para el pago final además de los documentos ya citados, deberá aportar el acta de terminación bilateral del contrato, de acuerdo con el formato establecido.
10. Acta de liquidación

PARÁGRAFO PRIMERO: El pago respectivo se hará con SUJECIÓN AL PROGRAMA ANUAL DE CAJA (PAC): De conformidad con la Ley 80 de 1993, la ley Orgánica del Presupuesto, reglamentos y procedimientos de la entidad, las sumas que el Instituto de Turismo de Villavicencio, se obliga a pagar están sujetas a las apropiaciones presupuestales y a la situación de fondos del (PAC).

Nota: En todo caso los pagos estipulados en el presente numeral se sujetarán a los recursos que dispone el Instituto de Turismo de Villavicencio, y no podrá afectar el pago oportuno de salarios y prestaciones sociales al personal contratado cuyos pagos mensuales deben ser realizados a más tardar los cinco (5) primeros días de cada mes.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1 PLAN O PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

La Entidad ajustará y desarrollará, en los casos que aplique, las condiciones asociadas con la gestión de Riesgos, y los lineamientos para establecimiento del plan o programa de gestión de Riesgo por parte del Consultor que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación. Indicando los parámetros internos que se tienen por parte de la Entidad, normas técnicas aplicables, o demás asociados con el aspecto de gestión de posibles Riesgos en el proyecto, las metodologías, estrategias o conceptos para disminuir el mismo.

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

El instituto de turismo por medio del supervisor hará entrega de las estructuras objeto de análisis y estudio al consultor, cada una de las estructuras debe contar con los estudios mencionados anteriormente. Así mismo la secretaria de infraestructura entregara la lista de precios de actividades para el desarrollo de los presupuestos resultantes de la consultoría, así como la resolución que los avala.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

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

Para cada uno de los profesionales propuestos, se deberá anexar carta de compromiso debidamente suscrita, hoja de vida con sus respectivos soportes, tales como fotocopia de la matricula Profesional, el certificado de vigencia de la tarjeta profesional, diplomas o certificados de obtención del título de estudios de pregrado, postgrado y diligenciar para cada uno de ellos la información solicitada en el respectivo Formulario, en donde deberá consignar la información sobre el personal requerido, con el perfil que se indica a continuación:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas durante el proceso de selección.
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 Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
c. El 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 o matrícula 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. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
f. El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
g. 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 Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
i. El personal relacionado será contratado por el consultor y su costo deberá incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que conforman el personal clave evaluable deben estar vinculados durante todo el plazo de ejecución del proyecto. Los demás perfiles profesionales deberán estar presentes durante la ejecución del componente correspondiente y disponibles en caso de que la Entidad requiera realizar ajustes o subsanar observaciones relacionadas con sus funciones. Para ello, se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) director de consultoría.
- Un (1) arquitecto diseñador.

El personal requerido, **distinto al Personal Clave Evaluable**, es el siguiente:

- Un (1) topógrafo.
- Un (1) geotecnista o ingeniero civil especialista en geotecnia.
- Un (1) Ingeniero eléctrico o electricista.
- Un (1) ingeniero sanitario o ingeniero civil especialista en hidráulica.
- Un (1) arquitecto o ingeniero civil.

8.2. Requisitos del personal del consultor

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

Tabla 3 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**DIRECTOR DE CONSULTORÍA**	Profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil.	Especialización en Gestión Urbana o gestión y planificación de desarrollo urbano y regional o especialización en urbanismo.	Mínimo Diez años (10) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Mínimo tres (03) contratos en donde haya participado como consultor o diseñador arquitectónico de proyectos de Estudios y Diseños de diferentes proyectos arquitectónicos.

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
2	**ARQUITECTO DISEÑADOR**	Profesional en Arquitectura	Especialista en Diseño Urbano o similar	Mínimo quince años (15) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Minimo cinco (05) años de graduado como especialista y dos (02) contratos como diseñador arquitectónico/urbanismo.

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

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
3	**TOPÓGRAFO**	Profesional en topografía o técnico en topografía	N/A	Mínimo cinco años (05) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Tener experiencia especifica acumulada no inferior a dos (2) años como profesional en la disciplina para la cual fue postulado.
4	**ESPECIALISTA EN GEOTECNIA**	Ingeniero geotecnista o ingeniero civil.	especialización o maestría o doctorado en Geotecnia.	Mínimo quince años (15) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Tener una experiencia especifica 10 años de graduado de especialista para el cargo para el cual este postulado. Así mismo tener dos (02) contratos de: consultoría y/o interventoría y/o de estudios y/o diseños y/o construcción de proyectos de infraestructura urbana o espacio público. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
5	**INGENIERO ELECTRICISTA**	Título Profesional como Ingeniero Electricista / ingeniero eléctrico / o similares	N/A	Mínimo (15) años contados a partir de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del	Tener una experiencia especifica acumulada no inferior de dos (2) CONTRATOS como especialista en la disciplina para la cual fue propuesto como ingeniero eléctrico de: consultoría y/o de estudios y/o diseños de proyectos de infraestructura urbana o espacio

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
				presente concurso de méritos.	público.
6	**ESPECIALISTA HIDRÁULICO**	Ingeniero(a) Civil o sanitario	especialización en Hidrología, Ingeniería Hidráulica o en Aguas y Saneamiento.	Mínimo (10) años de experiencia como profesional contados a partir de la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior a la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Tener una experiencia especifica como especialista en (02) contratos como especialista en la disciplina para la cual fue propuesto como ingeniero hidráulico de: consultoría y/o interventoría y/o de estudios y/o diseños de proyectos. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

Nota 1: Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar los siguientes documentos:

- Hoja de vida
- Acreditación de formación académica - Título profesional y/o especialización. (si aplica)
- Tarjeta profesional (si aplica)
- Antecedentes de la profesión y vigencia de la tarjeta profesional (si aplica).
- Documento de identificación
- Antecedentes, disciplinarios, fiscales, judiciales, medidas correctivas, REDAM, certificado delitos sexuales.
- Certificación Certificado de antecedentes éticos de la profesión según aplique

La experiencia de los profesionales deberá acreditarse mediante certificación o cualquier otro documento contractual idóneo suscrito por la Entidad o empresa contratante, que contenga como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del Contratista.
- Objeto del contrato.
- Alcance y/o actividades específicas ejecutadas.
- Cargo del Profesional (si aplica)

Nota 2: si bien se establece un personal mínimo evaluable como requisito para la presente convocatoria es indispensable que el desarrollo de cada uno de los componentes del proyecto sea ejecutado por personal idóneo, con la formación y experiencia requeridas para garantizar la calidad y cumplimiento de los objetivos establecidos.

En este sentido, cada profesional asignado deberá acreditar su idoneidad mediante la presentación de su respectivo título profesional y el memorial de responsabilidad, en el cual se describan claramente las funciones que desempeñará dentro del proyecto, así como su compromiso con el cumplimiento de las actividades encomendadas. Lo anterior con el fin de asegurar la correcta ejecución técnica del proyecto y el cumplimiento de los estándares exigidos por la entidad contratante.

9. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DEL PROPONENTE

CONSULTORÍA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O ADECUACIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE PARQUES O ESPACIO PUBLICO	GENERAL	Un contrato de estudios y diseños de urbanismo o parques. El contrato aportado debe estar terminado y liquidado.
	ESPECIFICA	Un contrato aportado para acreditar la experiencia contenga las siguientes condiciones específicas: **Estudios y Diseños de esculturas o monumentos de carácter turístico o cultural.** El contrato debe estar terminado y liquidado. Nota: La Entidad Estatal dentro de su labor de planeación y según la naturaleza propia de su proceso de contratación y el objeto que pretende celebrar, establecerá la pertinencia de requerir como experiencia específica las condiciones anteriores.
	Nota 1: Los contratos deben contener mínimo los siguientes códigos UNSP en el RUP: 81101500 INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA 93142000 DESARROLLO URBANO	

10. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

10.1 EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

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

favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

10.2 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Parque infantil en el centro de la ciudad de Villavicencio.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De conformidad con lo establecido en el art. 87 de la ley 1474 de 2011 que regula la maduración de proyectos, la presente consultoría deberá precisar todos los permisos y/o licencias normativamente necesarias para ejecutar el producto de la presente consultoría.

Cuando el objeto de la contratación incluya la realización de una obra, la consultoría establecer la viabilidad del proyecto y su impacto social, económico y ambiental, condición que será aplicable incluso para los contratos que incluyan dentro del objeto el diseño.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECIFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Los diseños de cada uno de los componentes deben ir guiados por las normas técnicas colombianas vigentes, entre estas están: NSR 10, NTC 5600, NTC 1500, 2050, NTC 4279, RAS 2021, decreto 1504 de 1998 y demás normas técnicas y manuales de diseños correspondientes a los componentes de la consultoría.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El documento guía para la realización de la presente consultoría es el POT del municipio de Villavicencio.

En constancia, se firma en Villavicencio, a los 03 días del mes de octubre de 2025

ORIGINAL FIRMADO

ALEXIS GUTIERREZ
Subdirector de Planeación

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
V°B°: N.A.	N.A.	N.A.
Revisó: Juan José Rodríguez Moreno	CPS	
Elaboró: Juan José Rodríguez Moreno	CPS	