CONTRATO DE OBRA No. 1070-2022

OBJETO: "REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ASI COMO LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN E INTERVENCIÓN DE ACUPUNTURA URBANA EN TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT"

METODOLOGÍA DE DISEÑO / PLAN DE TRABAJO (ETAPA 1)



CONTRATISTA: CONSORCIO INGENIERÍA I
NIT: 901.639.134-0

BOGOTÁ D.C, NOVIEMBRE 2022

Elaborado por:	Aprobado por:
Alberth Fabián Velasco Sandoval Director de Consultoría CONSORCIO INGENIERÍA I	**JAIME HERRERA OSORIO** Representante Legal CONSORCIO INGENIERIA I

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE DISTRIBUCIÓN 3

ÍNDICE DE MODIFICACIONES 3

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN 4

PRESENTACIÓN 5

1. OBJETIVOS 5

2. ALCANCE 5

3. INTRODUCCIÓN 6

CAPÍTULO 1. 6

1.1 LEVANTAMIENTOS 6

1.1.1 MOJONES ..... ¡Error! Marcador no definido.

1.1.2 LEVANTAMIENTO ALTIMÉTRICO. 6

1.1.3 ALCANCE DE LOS TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA 6

1.2 GEOTECNIA Y ESTUDIOS DE SUELOS 7

1.3 DISEÑO URBANO 8

1.3.1 FASE DE COORDINACIÓN 8

1.3.2 ESQUEMA BÁSICO Y SKETCH ETAPA DE DISEÑO 8

1.3.3. FORMULACIÓN PROYECTO ARQUITECTÓNICO 9

1.3.4 FASE DE DISEÑO DETALLADO 10

1.3.5 FORMULACIÓN DISEÑO ARQUITECTÓNICO 10

1.3.6. PROYECTO ARQUITECTÓNICO 11

1.4. DISEÑO ESTRUCTURAL 12

1.4.1. ETAPA DE DIAGNÓSTICO. 12

1.4.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS DEL DISEÑADOR ESTRUCTURAL 13

1.5. DISEÑO HIDRÁULICO 13

1.5.1. ACTIVIDADES **¡Error! Marcador no definido.**

1.5.2 SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL 13

1.6. DISEÑO ELÉCTRICO 14

1.6.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS DEL DISEÑADOR ELECTRICO 14

1.7 DISEÑO DEL COMPONENTE AMBIENTAL. 16

1.8 CONSTRUCCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN O PROYECTO FINAL 16

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Copias de este documento serán entregadas a dependencias y entidades participantes en el Proyecto, según se indica a continuación.

DEPENDENCIA	No. DE COPIAS
SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT (SDHT)	1 original

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

ÍNDICE DE REVISIÓN	CAPÍTULO MODIFICADO	FECHA DE EMISIÓN	OBSERVACIONES
0	Ninguno		Versión original

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

TÍTULO DEL DOCUMENTO	**METODOLOGÍAS DE DISEÑO / PLAN DE TRABAJO REVISIÓN 1 – EDICIÓN 1**

APROBACIÓN

	RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN
NOMBRE	**Alberth Fabián Velasco Sandoval**
FIRMA	
FECHA	

	RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD
NOMBRE	**Alberth Fabián Velasco Sandoval**
FIRMA	
FECHA	

	VISTO BUENO REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE	**JAIME HERRERA OSORIO**
FIRMA	
FECHA	22 / 11/ 2022

PRESENTACIÓN

El presente documento elaborado por el ARQ. ALBERTH FABIAN VELASCO SANDOVAL, contiene las Metodologías de diseño y Plan de trabajo correspondientes a las áreas que aplica para:
"REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ASI COMO LAS OBRAS DE CONSTRUCCION E INTERVENCION DE ACUPUNTURA URBANA EN TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT"

1. OBJETIVOS

El objetivo de la metodología es establecer los parámetros de la etapa I / Estudios y diseños por los cuales se regirá cada área de trabajo y así definir los programas, equipos, técnicas, etc. que se implantarán en el desarrollo del objeto del contrato en la etapa 1, que en resumen tiene las siguientes finalidades:

1. Generar un planteamiento de diseño urbano que garantice un impacto transformador en el entorno.
2. Desarrollar en el diseño urbano sostenible estrategias de acupuntura urbana que generen espacios de integración y participación ciudadana.
3. Recuperar mediante el diseño Urbano sostenible el espacio publico con estrategias de conceptualización de espacios permeables y zonas duras.
4. Proponer espacios lúdicos, Deportivos, y zonas de permanencia como huertos y jardines urbanos que generen apropiación del lugar.

2. ALCANCE

El alcance que tiene la metodología de diseño es específico para cada una de las actividades que realiza el CONSORCIO INGENIRIA I, para satisfacer las expectativas del proyecto cuyo objeto final es *"REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ASI COMO LAS OBRAS DE CONSTRUCCION E INTERVENCION DE ACUPUNTURA URBANA EN TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT"*
El alcance estimado por la secretaria Distrital de Hábitat (SDHT) para la presente consultoría cuyo objeto es adelantar los diseños Urbanísticos y espacio público, se distribuye así:

DISEÑO	UBICACIÓN	DIRECCIÓN	ÁREA APROXIMADA DE INTERVENCIÓN (m2)
Enfoque Social	Usme	KR 14L No. 69D - 21 SUR	1.204
Enfoque Social	Santa fe	KR 5A No. 1 - 91	1.125
Enfoque Cultural	Engativá	AK 96 No. 70 – 35 IN 4	1.311
Enfoque Cultural	Kennedy	CL 34 BIS SUR No. 87D - 33	512
Enfoque Social	Kennedy	KR 87 BIS No. 34 – 39 SUR	584

3. INTRODUCCIÓN

El CONSORCIO INGENIERÍA I, la siguiente metodología de diseño se propone para la etapa 1 y para cada una de las áreas a ejecutar con el fin de establecer los parámetros a seguir por cada uno de los profesionales propuestos, así como los equipos, software y demás herramientas necesarias para dar cumplimiento al objeto del contrato.

CAPÍTULO 1.

1.1 LEVANTAMIENTOS

Se analizará la información topográfica suministrada por la secretaria distrital de Hábitat; Posteriormente de la inspección visual y cualitativa, según el acuerdo entre la interventoría y consultoría para desarrollar una intervención topográfica en el área que los proyectistas consideran para la implantación de las edificaciones.

Posteriormente se realizará la materialización en terreno de dos vértices bajo lineamientos del Sistema de Referencia Espacial Colombiano: MAGNA SIRGAS. Esto con el fin de georreferenciar los elementos en cada una de las áreas de estudio. A partir de los puntos materializados se realizará el levantamiento topográfico por medio de la metodología de poligonal. Acto seguido se realizará la captura de datos en terreno al igual que las edificaciones, predios existentes y obras de infraestructura que sean objeto de inventario dentro del estudio a desarrollar. Además se realizara el inventario de las redes existentes tanto subterráneas como aéreas y que sean de importancia dentro del ejercicio de implantación de la edificación.

1.1.1 VÉRTICES TOPOGRÁFICOS

Los mojones se materializan de acuerdo a las especificaciones de la SECRETARÍA DISTRITAL DEL HABITAT “testigos de concretos cuadrados de 30 cm de arista, 30 cm de altura libre y por lo menos 50 cm enterrados, huecos que serán rellenados con concreto de 2500 psi para su anclaje y cuya cabeza es placa de bronce y se pintará 20 cm de color rojo reflectivo y se georreferenciados con coordenadas IGAC y Altura sobre el nivel del mar”. Presentarán una placa de identificación de los mojones serán en bronce y contendrán la siguiente información: Nombre del LA SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT, No. del Contrato, señal de azimut, datos de coordenadas MAGNA y nivelación y nombre del mojón, fecha, de acuerdo al Anexo Técnico.

1.1.2 LEVANTAMIENTO PLANI-ALTIMÉTRICO.

A partir de los mojones materializados el levantamiento se hará por radiación o poligonal cerrada, esta metodología se define según la morfología del terreno. Principalmente se hace el levantamiento de los accidentes topográficos que presente el terreno, adicionalmente se hace una malla para tomar datos intermedios que de final claramente la morfología del terreno, esta cuadrícula se ciñe a las estipulados por la SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT “las aristas de las cuadrículas, no podrá ser mayor a 10 m para zonas “planas” y 5 m para zonas de pendientes mayores a 20 %”.

- 1 estación total Topcon GTS 212 con precisión al segundo.
- Dos primas con su respectivo bastón.
- Radios de comunicación.
- Nivel de precision Power Geo.

1.1.3 ALCANCE DE LOS TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA

Los levantamientos topográficos se entregarán en medio magnético.

Los productos que se entregaran a la SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT por parte de la consultoría del consorcio porvenir son los siguientes:

- Planta de localización del proyecto a nivel macro con referencia a localización de los BM´s del IGAC, con dos mojones coordenados.
- Cuadro de áreas en metros cuadrados y porcentajes de las diferentes zonas a intervenir.
- Cuadro de coordenadas, De los dos mojones BM¨S planteados del área intervenida; el producto se presentará en medio magnético y en medio impreso.
- Archivo fotográfico del área a intervenir mostrando los puntos relevantes del levantamiento.
- Informe final con el diagnóstico de estructuras, materiales y elementos físico ambientales que se encuentren en el área de intervención.
- Memoria topográfica con el contenido de las carteras de campo, cálculo de coordenadas, cálculo de carteras de las poligonal principal de amarre a los CD IGAC con esquema poligonal de amarre lo anterior debidamente certificado por el IGAC.

1.2 GEOTECNIA Y ESTUDIOS DE SUELOS

De acuerdo a lo especificado en los términos de condiciones el Ingeniero especialista de Geotecnia hará inicialmente una conceptualización geotécnica del terreno mediante la recopilación de información existente que se refiere a la información disponible en la SECRETARÍA DISTRITAL DEL HABITAT, los estudios de Geotecnia disponibles en la entidad para los sectores de estudio, los Mapas de Riesgos, Mapas de Geología Regional, Mapas de Microzonificación disponibles para cada sector y las topografía regional obtenida en las cartas correspondientes en Planeación y/o en el IGAC.

Con esta información se procederá a realizar una visita de campo para el reconocimiento con el fin de que a partir de las conclusiones de esta junto con los análisis mencionados, se genere un informe preliminar en donde se indicarán los procedimientos para la exploración, profundidades, tipo de exploración y metodología del plan de exploración y aspectos preliminares que sirvan como referencia para el Diseño Arquitectónico en cuanto a la ubicación y definición de la infraestructura a construir en el tramo de diseño.

Una vez se cuente con la zonificación de las dotaciones e infraestructura del proyecto de acuerdo con el Diseño Arquitectónico, se procederá a hacer las tomas de muestras, ensayos e informe definitivo del tramo de diseño.

Los diseños realizados por están basados en métodos teóricos reconocidos por la comunidad geotécnica y serán debidamente sustentados, lo cual se pondrá a consideración tanto de la interventoría de la SECRETARÍA DISTRITAL DE DEL HABITAT. En caso de requerirse, se ajustarán los cálculos según los requerimientos de los supervisores del contrato.

El informe de Geotecnia y Estudio de Suelos se regirá por la ejecución de la toma de información proceso y entrega de los siguientes productos:

- Registro fotográfico de los sitios de mayor interés el cual se anexará al informe.
- Medio magnético del informe, cuadros de ensayos (scanner), fotografías etc.
- Información que requiera el ingeniero calculista o el constructor para el dimensionamiento de las estructuras a construir y asistir a las reuniones programadas por la SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT para aclarar cualquier aspecto del estudio solicitado para lo cual, la SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE dispondrá de la asesoría continua de los profesionales que realicen el estudio.

- Especificaciones de materiales y sistemas constructivos.
- Ensayos de laboratorio

1.3 DISEÑO URBANO.

Se dará inicio a la propuesta de Consultoría previo al cumplimento de los requisitos y aprobación por parte de la Interventoría de la SECRETARÍA DISTRITAL DEL HABITAT, con lo cual, para la ejecución, coordinación y dirección del Proyecto, así como para la elaboración específica del Proyecto diseño urbano arquitectónico a cargo de los arquitectos diseñadores, se tendrán en cuenta las siguientes parámetros y etapas de ejecución que comprenden sus respectivas actividades:

1.3.1 FASE DE COORDINACIÓN

Período comprendido por 10 días de ejecución del contrato, en cual se dará inicio a la etapa de evaluación y análisis de la información referente a cada uno de los sectores en mención, realizando entre otras las siguientes actividades preliminares:

- Visita de reconocimiento e Inspección y Registro fotográfico de cada Predio objeto del contrato
- Estudio, análisis y evaluación de la pertinencia de la información suministrada por la entidad contratante.
- Análisis Urbanístico y condiciones medio ambientales del lugar.
- Revisión y verificación del cumplimiento de los proyectos de espacio público con los lineamientos establecidos por la SECRETARÍA DISTRITAL DEL HABITAT
- Consulta de reglamentación de las empresas de servicios públicos y posibles afectaciones sobre el predio por redes existentes o proyectadas de acueducto, alcantarillado, gas, eléctricas etc, así como investigación ante planeación municipal a fin de determinar posibles afectaciones sobre el predio por futuros trazados viales.

Paralelamente, durante la ejecución total del Contrato de Consultoría se realizarán las siguientes actividades de Control:

- Reuniones Semanales de coordinación y revisión entre el consultor, el interventor y el supervisor.
- Reuniones semanales del proyecto con todo el equipo de diseño.
- Presentación de informes de actividades quincenales y mensuales.
- Reuniones generales informativas con la comunidad. (reunión de inicio de diseños, de avances del proyecto, de finalización del proyecto y de entrega del proyecto).

De tal forma el proceso de elaboración de los estudios y diseños arquitectónicos y paisajísticos se adelantará en etapas de la siguiente manera

1.3.2 ESQUEMA BÁSICO Y SKETCH ETAPA DE DISEÑO

Esta etapa tiene una duración de 1 mes (se debe tener en cuenta que esta etapa preliminar puede seguirse desarrollando y completando durante todo el proceso, debido a que es la etapa en donde se conoce y adquieren los mayores conocimientos relacionados con el tema de la consultoría) en esta etapa se desarrollarán las siguientes actividades:

- Reunión inicial / secretaria del Hábitat (Cliente)
- SDTH – Comunidad- Interventoría

- Comunidad - reunión preliminar
- Sketch diseño urbano

Se realizan procesos como completar un concepto de diseño que incorpora toda la información pertinente de las instrucciones dadas por la Interventoría y en la reunión del consejo preliminar, en una serie de planos simples para su revisión y/o discusión. Este proceso puede tomar varios intentos / Diseño de bocetos hasta que todas las partes están satisfechas con el resultado.
La metodología específica se basa en:

- Plataforma de orden teórico y conceptual, es lo que hace referencia a la relación entre la normatividad vigente, el objeto de la consultoría y cómo estas ayudan a elaborar una base conceptual para la argumentación del proyecto ante la comunidad y la secretaria del medio ambiente.
- Caracterización y diagnóstico del territorio en estudio para obtener la información básica para empezar el proyecto. Esta metodología se realiza a partir de análisis por dimensiones del territorio, análisis cartográfico, estadístico, que demuestren el desarrollo urbano de las zonas donde se encuentran ubicados los sectores objeto de la consultoría por medio de gráficos y planos conceptuales y geométricos, imágenes, tablas y desarrollo de indicadores cualitativos y cuantitativos que permitan medir y definir la situación actual de las zonas a intervenir con el fin de tener argumentos sólidos para desarrollar un proyecto que la comunidad apruebe.
- Acopio de información secundaria sobre temas relacionados con el objeto de la consultoría, para entender conceptualmente los requerimientos de la (SDHT) y dar una mirada a temas como el plan maestro de equipamientos, el plan maestro de movilidad, los decretos pertinentes, el POT o normas del Ministerio del medio ambiente y desarrollo territorial; al mismo tiempo esto se debe analizar desde la geografía locacional por medio de análisis cartográficos arquitectónico y urbanos, esto permite identificar la localización positiva de los equipamientos necesarios de acuerdo al programa de planes directores para los sectores objeto de la consultoría.
- Análisis del climatológico desde un punto paramétrico, mensual, anual y datos horarios, como resultado de las características propias del sitio para el impacto en el espacio arquitectónico y su óptima relación con el medio circundante. En análisis climatológico se plantean estrategias pasivas de climatización para generar condiciones confortables en los espacios interiores como exteriores, para generar un ambiente apto según la actividad metabólica que los ocupantes desarrollan con el objetivo de mitigar el consumo de energéticos y la producción de agentes contaminantes y reducir índice de CO_2.
- Análisis bioclimático para identificar las variables antrópicas de la región y evaluarlas según parámetros de confort humano y con ello, diseñar estrategias aplicables al diseño arquitectónico, que favorezcan a la creación de espacios que permitan la sana realización de actividades humanas.

Como resultado de la metodología implementada se concluye la etapa con:

1.3.3. FORMULACIÓN PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Una vez aprobadas las modificaciones requeridas para cada uno de los Planes directores por parte de la Interventoría (SDHT), se iniciará la etapa de formulación de Diseño arquitectónico detallado, teniendo en cuenta los diferentes lineamientos normativos (POT, Plan Maestro de Equipamientos deportivos y recreativos, Cartilla de Mobiliario Urbano, Manual de Arborización, Sistema de movilidad y tránsito de discapacitados, normatividad de conservación y protección medioambiental).

- Planta General del diseño arquitectónico indicando cuadro áreas, porcentajes de ocupación, convenciones, textos, Cotas altimétricas y planimétricas generales. etc.
- Memoria Descriptiva de diseño arquitectónico y urbanismo

1.3.3 FASE DE DISEÑO DETALLADO

Esta etapa comprende todas las actividades que deberán ser desarrolladas a fin de proponer una solución de Diseño específica materializada en la entrega de un producto revisado y aprobado tanto por la Interventoría del Contrato y los diferentes Entes involucrados en el Proceso.

Durante este período se elabora del Paquete Técnico para cada uno de los sectores conforme al Cronograma de actividades del Proyecto anexo al presente documento.

Esta etapa tiene una duración de 15 días, en la cual se desarrollan las actividades de:

- Los dibujos de diseño detallado
- Reuniones con los consultores externos
- Revisiones con la Interventoría

Aquí se desarrollan una serie de dibujos de diseño detallado para la revisión y / o discusión con la Interventoría, además se realizan reuniones con los diferentes consultores para tener una visión global de la consultoría y empezar a articular las diferentes profesiones requeridas para un proyecto de estas dimensiones.

La metodología específica comprende:

- Definición de las conclusiones obtenidas durante todo el proceso anterior, aquí se incluyen los insumos derivados de todo el análisis como materia principal de esquema básico de formulación y propuesta.
- Elaboración de las estrategias, formulación y posible propuesta, derivada del estudio y el análisis minucioso realizado durante las dos etapas.
- Revisión de los antecedentes arquitectónicos y urbanos, que permitan dar cuenta de cómo se presentan los procesos de movilidad peatonal, y cómo se estructuran de los sistemas de transporte, de espacio público, de redes y recreación en las zonas de los sectores.
- Desarrollo planimétrico por dimensiones del proyecto (guía de la metodología en la elaboración de la consultoría)
- Elaboración de diseños Urbano arquitectónicos teniendo en cuenta atributos tales como climatología, condiciones antrópicas, Morfología urbana, Accesibilidad, Conectividad, geometrías urbanas, entre otros.

Como resultado de la metodología implementada se concluye con:

1.3.4 FORMULACIÓN DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Una vez aprobadas las modificaciones requeridas para cada uno de los Planes directores por parte de la Interventoría, se iniciará la etapa de formulación de Diseño arquitectónico detallado, teniendo en cuenta los diferentes lineamientos normativos (POT, Plan Maestro de Equipamientos deportivos y recreativos, Cartilla de Mobiliario Urbano, Manual de Arborización, Sistema de movilidad y tránsito de discapacitados, normatividad de conservación y protección medioambiental).
Esta Propuesta comprende el desarrollo de las siguientes actividades:

- Elaboración de memoria climatológica
- Elaboración Programa Arquitectónico de acuerdo a las necesidades del Proyecto
- Elaboración Memoria Arquitectónica

A continuación, se mencionan las variables urbanas, climáticas, topográficas, ambientales y sociales que se tendrán en cuenta para la concepción del diseño arquitectónico:

- A - Análisis del Lugar
- A - Análisis climatológico
- A - localización
- U - Conectividad peatonal (senderos y recorridos ecológicos)
- A - Zonificación
- AT - Afectaciones
- A -Índices de ocupación
- U - Tratamiento de espacios exteriores
- P - Paisajismo
- F-1 Topografía
- F-3 Asolación y vientos.
- F-4 Biodiversidad
- F-5 Climatología
- F-5 Conservación del sistema hídrico natural
- F-6 Justificación propuesta arbórea
- F-7 Densidad
- F-8 Visibilidad
- F-9 Tranquilidad-seguridad
- F-10 Nivel de ruido
- F-11 Accesibilidad – orientación – permeabilidad
- Mobiliario Urbano
- Propuesta de Iluminación (en coordinación con el Diseñador Eléctrico)
- Propuesta Hidrosanitaria (en coordinación con el Diseñador Hidráulico)
- Análisis Fotográfico

1.3.6. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Cada uno de los sectores estará contenido con la siguiente información planimetría:

1. Planta Arquitectónica General del Tramo de diseño indicando:

- Especificaciones de materiales propuestos.
- Cotas altimétricas y planimetrías generales.
- La totalidad de espacios previstos al interior del tramo de diseño, con textos e indicando un cuadro áreas y porcentajes de ocupación.
- Identificación de los nombres de los barrios vecinos, todos los equipamientos de carácter comunal y los representativos del sector.
- Componentes de la estructura Ecológica principal y del Espacio Público.
- Nomenclatura vial del contexto

2. Planta de senderos contemplativos indicando:

   - Especificaciones de señalización
   - Especificación de puntos de encuentro y miradores.
   - Identificación de los nombres de los recorridos y los equipamientos de carácter comunal y los representativos del sector.
   - Planta de Mobiliario del Tramo de diseño

3. Planta de senderos carreteables indicando:

   - Especificaciones de materiales propuestos.
   - Cotas altimétricas y planimetrías generales.
   - La totalidad de espacios previstos al interior del tramo de diseño, con textos e indicando un cuadro áreas y porcentajes de ocupación

4. Planta Geométrica del Tramo de diseño

5. Secciones o cortes del Tramo de diseño – 2 Transversales y 2 Longitudinales

6. Detalles generales y Específicos en escalas 1:10, 1:20, 1:50, 1:100, los cuáles sean requeridos para facilitar la correcta interpretación, implementación y construcción del Proyecto, tales como lo son:

   - Detalles arquitectónicos de los elementos propuestos, (plazas, plazoletas, andenes, zonas de juegos, senderos etc.) en plantas, cortes y fachadas, definiendo la localización, espacios, dimensiones, materiales, acabados, geometrías, acceso, etc.
   - Planta de sistema de movilidad y accesibilidad para discapacitados (ley 361 de 1997)
   - Detalles urbano arquitectónicos

7. Índice de planos – Totalidad de planos Arquitectónicos y Diseños Técnicos

   - Recomendaciones del consultor para la intervención.
   - Resumen ejecutivo con la Información recopilada en la etapa de preliminares, desarrollo y finalización del proyecto.
   - Presentación audiovisual del proyecto.
   - Supervisión del proyecto.

1.4. DISEÑO ESTRUCTURAL

1.4.1. ETAPA DE DIAGNÓSTICO.

Se desarrollarán actividades de evaluación y estudio de las características del área de intervención y su área de influencia pactada entre la interventoría y la SDHT y el consultor. Donde se desarrollarán las siguientes actividades:

Se coordinará con las diferentes disciplinas involucradas en el diseño arquitectónico, urbanismo y paisajismo, para obtener la información de parámetros y criterios requeridos para el diseño de las obras concernientes a la propuesta en ejecución.

- Geotecnia: Parámetros de diseño de la cimentación (capacidad portante, características del suelo de fundación, características de rellenos, niveles freáticos), planos y taludes de excavación, información de sismología (en caso de existir algún estudio de microzonificación), sistemas de drenajes, entre otros.
- Hidráulica: Localización de estructuras hidráulicas existentes y niveles de operación que comprometan el diseño de la edificación y alternativas de relocalización de las mismas, pesos de equipos hidráulicos y accesorios.
- Electromecánica: Localización, dimensiones, cargas y peso de equipos en caso de existir y que sean relevantes en el diseño estructural.
- Arquitectura: Planos arquitectónicos de la obra civil a ejecutar que contengan la información necesaria para el diseño estructural (muros divisorios, fachadas, acabados, identificación de zonas de ocupación, etc.). El ingeniero estructural deberá asesorarse del arquitecto diseñador si hubiere necesidad de alterar de alguna forma la configuración arquitectónica inicial.

1.4.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS DEL DISEÑADOR ESTRUCTURAL

Los alcances a los que se llegará por parte de la consultoría del consorcio porvenir en relación al diseño estructural son:

- Elaboración de las memorias de cálculo: El documento se entregará con los datos de entrada de los modelos de análisis elaborados en los programas de estructuras empleado, en medio físico y magnético y demás anexos del diseño de los elementos estructurales. El documento contiene una descripción detallada del proyecto estructural donde se incluye un registro fotográfico completo del estado inicial de la estructura, geometría, configuración estructural y parámetros de análisis y diseño. Los datos de salida del programa de modelación, se entregarán en medio magnético en un CD debidamente identificado. Se entregará una memoria física en original y dos (2) copias debidamente empastadas de acuerdo a lo establecido por la (SDHT), así mismo se entregará una copia de los informes en formato PDF.
- Elaboración de los planos de construcción: Se entregarán copia en medio magnético de los planos de construcción correspondientes que derivan del diseño estructural, con especificaciones de los materiales a emplear, detalles necesarios para construcción de estructuras nuevas y auxiliares para cimentación, estructuras metálicas y elementos de concreto reforzado como vigas, columnas, graderías, ménsulas y los demás a que hubiere lugar afectando lo menos posible la conformación arquitectónica de la edificación. Todos los planos serán presentados en tamaño pliego de acuerdo con el rótulo previsto por el área técnica de (SDHT), firmados por cada uno de los profesionales, en un (1) en papel bond de 90 gramos y una (1) copia en papel bond.
- Asistencia a reuniones técnicas. El diseñador se verá obligado a asistir a las reuniones técnicas necesarias siempre y cuando éstas conciernen plenamente con el diseño estructural y sea justificada su presencia.

1.5. DISEÑO HIDRÁULICO

1.5.2 SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL

Serán diseñados los sistemas de drenaje superficial mediante el método racional, el cual se considera válido para áreas aferentes menores a 0.8 Km^2, en este caso se realizará la sectorización

de cada acción urbana de acupuntura priorizada en el contrato de la referencia. De igual forma se establecerán lo siguientes criterios de diseño según el levantamiento topográfico, diseño arquitectónico y criterios técnicos establecidos por la empresa de servicio de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Bogotá D.C:

- Para los sectores en donde solamente los senderos sean las zonas aferentes, el drenaje de los mismos será hacia las zonas verdes siempre que sea posible.
- En primera instancia optará por el drenaje a los sumideros existentes alrededor del tramo de diseño o dentro del mismo, en caso de no ser posible se realizará la entrega a andén o calzada, teniendo presente el sentido de flujo de la vía a la cual se entrega.
- En lo posible se dividirá el área de drenaje que permita la debida repartición de caudales a los sistemas receptores.
- En el diseño de las pendientes de las estructuras se tendrá pendiente que NO causen daño o perjuicio a los usuarios del tramo de diseño.
- Para las zonas verdes con alturas mayores a 0.80m que entreguen sus aguas a zonas duras, se utilizará un sistema de filtros siempre que sea posible.
- Con base en la investigación de campo se realizará las correspondientes entregas de los sistemas propuestos.
- No se realizará entregas a vías sin pavimentar. En caso de que esto NO sea posible se dejará especificado dentro de los planos de diseño, que la entrega propuesta es de tipo parcial a la espera de la construcción por parte de la entidad encargada del sistema de aguas lluvias del sector.
- No se realizarán entregas de aguas lluvias a colectores de aguas negras y/o combinadas.
- Se dispondrán sistemas de filtros en sectores que requieran la protección de estructuras debido a las presiones existentes.
- Se diseñarán sistemas de filtros en aquellos sectores en donde sea manifiesto los niveles freáticos altos, no así espejos de agua, teniendo presente que en ningún momento se puede secar o abatir en su totalidad los espejos de agua o cuerpos de agua presentes en el área del Tramo de diseño.
- En lo posible no se realizarán cruces de senderos de forma diagonal.
- En caso de ser propuesto otro tipo de estructura de drenaje informará a la SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE para que sea evaluado primero.

1.6. DISEÑO ELÉCTRICO

Se desarrollarán los diseños eléctricos y se formularán recomendaciones y conclusiones, incluyendo memoria de materiales para generar una óptima instalación eléctrica que cumpla con la norma NTC 2050, el reglamento técnico de instalaciones RETIE Y RETILAP.

Se elaborarán planos constructivos y se entregarán en medio magnético con las especificaciones de los materiales a emplear, detalles necesarios para la implementación de las redes. Todos los planos serán presentados en tamaño pliego de acuerdo con el rótulo previsto por el área técnica de (SDHT), suscritos por cada uno de los profesionales.

Se desarrollará un estudio fotométrico de los espacios planteados por los arquitectos diseñadores y en coordinación con el arquitecto bioclimático se determinará la calidad de iluminación requerida para que cumpa con las condiciones de confort lumínico y que genere un ahorro energético.

1.6.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS DEL DISEÑADOR ELÉCTRICO

Es necesario aclarar que para el desarrollo de los diseños para la iluminación de los parques se dividen en 2 etapas como se describen continuación:

- Se deben realizar los respectivos estudios fotométricos de iluminación de acuerdo a lo establecido en el REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PUBLICO (RETILAP). Se debe evaluar si estos proyectos requieren de un aval por parte de la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS (UAESP) considerando que esta es la entidad responsable en la prestación del servicio de alumbrado público en Bogotá.
- Una vez aprobados los estudios fotométricos por parte de la entidad responsable se procede a realizar el diseño eléctrico el cual debe cumplir con lo establecido en el REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE). Considerando que las redes eléctricas de distribución de alumbrado público pertenecen al Operador de red Local (ENEL CODENSA) se debe evaluar si esta entidad validara los diseños eléctricos realizados para su posterior construcción.

El producto o los alcances a los que se llegara en el diseño eléctrico se mencionan a continuación:

- Se evaluará la red eléctrica actual.
- Se entregan estudios y planos fotométricos de iluminación empleando lámparas tipo led.
- Se plantearán y desarrollarán los diseños eléctricos de acuerdo a la norma NTC 2050 y RETIE y NORMAS CODENSA.
- Se entregarán planos impresos en papel bond 90 con copia en PDF.
- Se elaboran memorias de cálculo y el documento se entregará con los datos de entrada de los modelos de análisis elaborados en los programas. El documento contendrá una descripción detallada del proyecto eléctrico.
- Se entregarán las cantidades de obra y presupuesto a ejecutar de las redes y circuitos pertinentes en medio físico y magnético y demás anexos de las redes eléctricas.
- En caso de que tanto la interventoría como los miembros del consorcio estén de acuerdo con la introducción de estructuras de uso eficientes de los recursos energéticos como el uso de sistemas de captación de energía solar, control de iluminación y/o de iluminación tipo led.

Durante la etapa de consecución de información, el diseñador electricista sostendrá una serie de reuniones con los representantes de las empresas públicas pertinentes, la Interventoría, y la comunidad, hasta llegar al pleno conocimiento de los parámetros que deben desarrollarse en el proyecto:

- Áreas a intervenir
- Niveles de iluminación
- Niveles de Carga
- Alimentadores
- Protecciones
- Red eléctrica existen.
- Especificaciones

Durante la etapa de diseño, las reuniones serán entre el diseñador y el interventor, con el fin de obtener aprobaciones parciales, según el desarrollo del diseño, tendientes a evitar la congestión final en el tiempo de entrega.
Durante todo el tiempo del proyecto, habrá reuniones internas con los demás profesionales de la consultoría, con el fin de solucionar posibles interferencias entre las diferentes disciplinas del proyecto.

1.7 DISEÑO DEL COMPONENTE AMBIENTAL.

Se desarrollará un Plan de Manejo Ambiental con base a los preceptos medio ambientales y sostenibilidad social y económica que establezca la (SDHT). Con el objetivo de implementar un diseño que no rompa con el medio ambiente circundante y responda a las determinantes antrópicas del lugar para llegar a unas condiciones de confort (Térmico, lumínico y acústico).

1.8 CONSTRUCCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN O PROYECTO FINAL

Este periodo tiene una duración 15 días y se ejecutan acciones como:

- Construcción de la documentación / Dibujos
- Reuniones con los consultores externos
- Revisiones con la Interventoría
- Presentación del proyecto
- Aprobación del proyecto

Se continuará desarrollando los planos de diseño detallados en los dibujos de documentación final de construcción con las especificaciones técnicas requeridas en la consultoría para la entrega final del proyecto.

La metodología específica en esta etapa comprende:

- Talleres de diseño entre la parte arquitectónica y Urbanística demás consultores externos para modular y realizar los diferentes ajustes a la propuesta.
- Terminación de los planos, documentación e informes finales de la consultoría para la entrega final del proyecto.
- Elaboración definitiva de diseños urbano de acuerdo a los ajustes generados en las dos primeras etapas, se deben definir las correcciones y adecuaciones con los demás profesionales que intervengan en el proyecto.
- Definición de indicadores en el plan de calidad, todo se debe realizar a la luz de los indicadores que permitan el control y óptimo desarrollo de la consultoría y que aporten a la correcta ejecución del proyecto. Estos indicadores pueden ser: continuidad del proceso, pertinencia de los diseños, calidad de los procesos y diseños, etc.
- Una vez elaborados los indicadores, se debe realizar un análisis espacial multicriterio, para analizar los resultados y así sacar una conclusión definiendo los aspectos críticos relacionados con el arquitecto diseñador y su equipo y los aspectos positivos de este grupo de trabajo.
- Posteriormente se deben realizar unas conclusiones y recomendaciones, para mejorar la calidad de los procesos realizados en el desarrollo de este proyecto y para que la propuesta sea una herramienta que aporte a los demás proyectos que se lleven a cabo en la (SDHT) como modelo a tener en cuenta.

Como parte integral de metodología que será aplicada en el desarrollo del presente Proyecto de Consultoría y descrita anteriormente, se pretende ejercer el control durante la ejecución de los Estudios y Diseños de los Sectores en mención, a partir del modelo de Gestión de Calidad, en cual se establecen 3 procesos:

Revisión

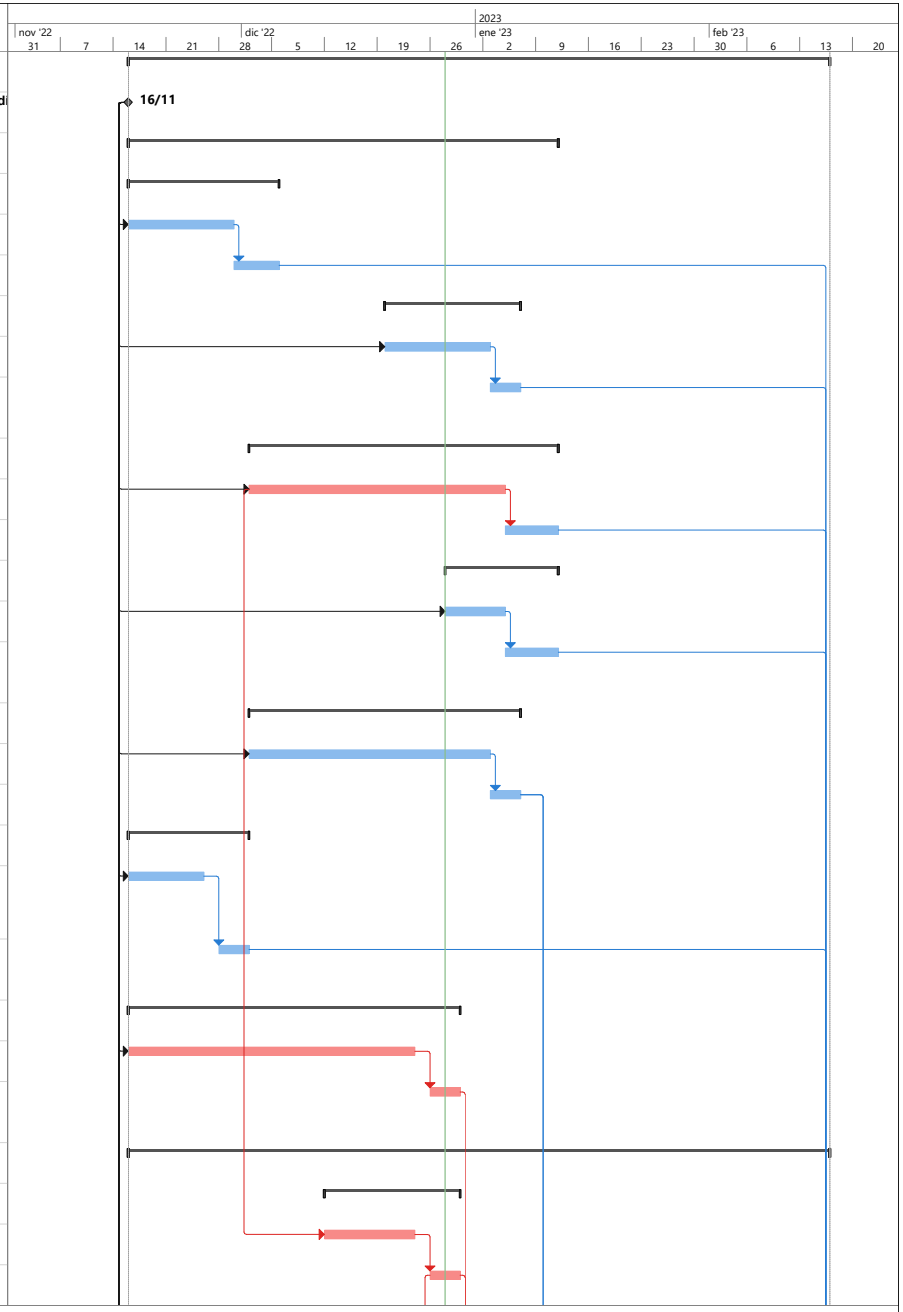
Proceso que se realizará en las fechas y periodicidad indicada, en la que se deberán llevar a cabo los respectivos Comités de revisión y coordinación, los cuales serán documentados mediante Actas de Reunión que indicarán los temas tratados, observaciones y compromisos adquiridos con el fin de seguir avanzando en el Proyecto.

Verificación
Con base en los ajustes y requerimientos solicitados en los comités de revisión, se irá efectuando la Entrega Parcial de los Productos de la Consultoría con el fin de verificar por parte de la Interventoría que las observaciones realizadas a la fecha hayan sido solventadas.

Validación
Como parte final y fundamental del proceso de calidad, se deberá realizar la validación de la totalidad de Los Estudios y Diseños elaborados, para lo cual se realizará Entrega Final del producto de Consultoría y se deberá contar con la Aprobación de Licencias y/o Permisos requeridos.
Así mismo, como parte integral de los procesos mencionados anteriormente, se deberá contar sin falta con la participación, coordinación y supervisión de:

- Supervisor designado de la (SDHT)
- Interventoría del Contrato
- Consultor

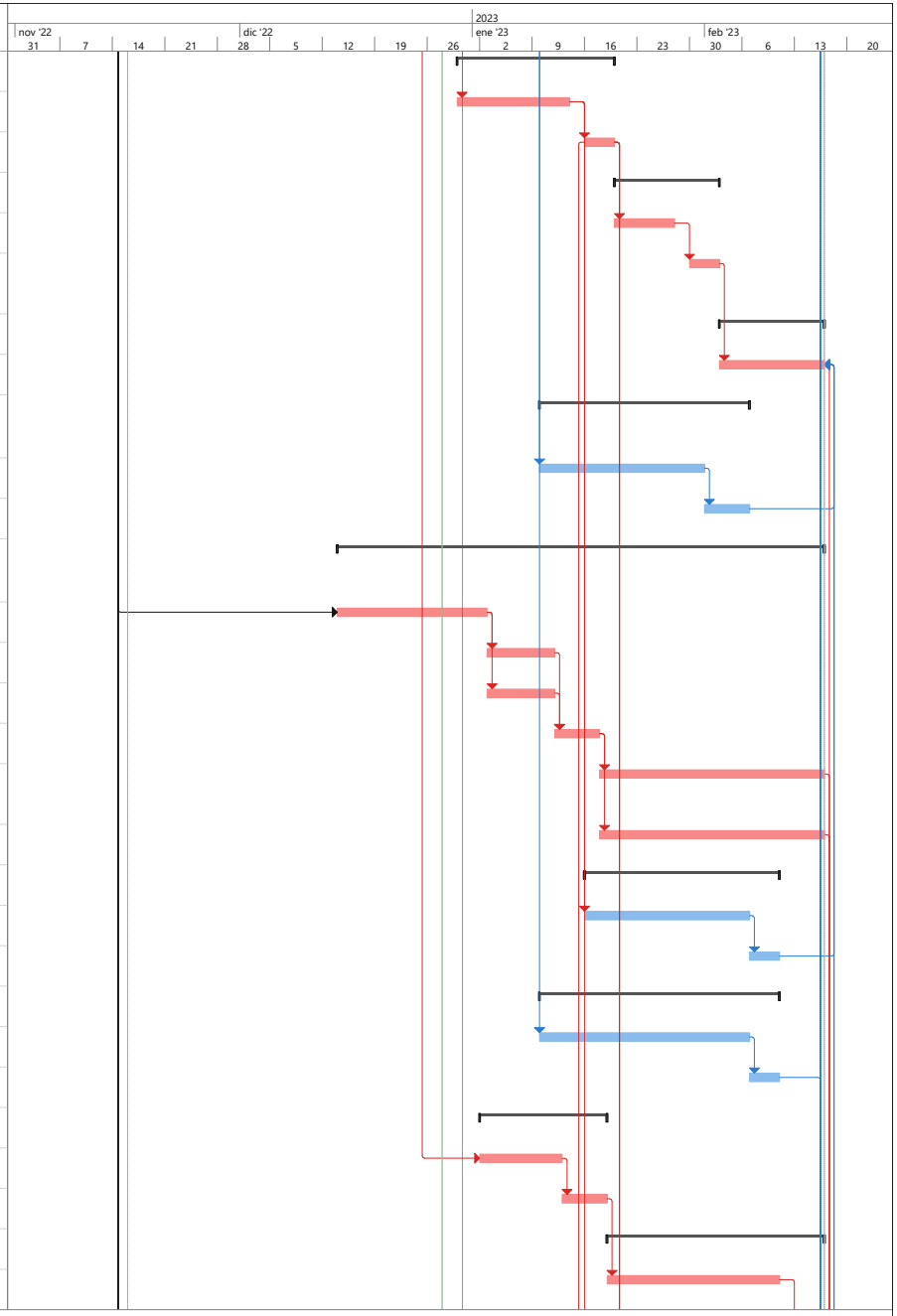
Id	ÍTEM	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Sucesoras
1			**66 días**	**mié 16/11/22**	**jue 16/02/23**		
2		**INICIO**	**0 días**	**mié 16/11/22**	**mié 16/11/22**		**41CC+20 días;5CC;8CC+24 d**
3		**FASE I**	**40 días**	**mié 16/11/22**	**mié 11/01/23**		
4	**1**	**Memoria descriptiva del proyecto**	**14 días**	**mié 16/11/22**	**lun 5/12/22**		
5	1.1	Presentación Memoria descriptiva del proyecto	10 días	mié 16/11/22	mar 29/11/22	2CC	6
6	1.2	Revisión y aprobación Memoria descriptiva del proyecto	4 días	mié 30/11/22	lun 5/12/22	5	88
7	**2**	**Informe de verificación normativa y predial**	**14 días**	**mar 20/12/22**	**vie 6/01/23**		
8	2.1	Presentación de verificación normativa y predial	10 días	mar 20/12/22	lun 2/01/23	2CC+24 días	9
9	2.2	Revisión y parobación Informe de verificación normativa y predial	4 días	mar 3/01/23	vie 6/01/23	8	88
10	**3**	**Levantamiento topografico**	**28 días**	**vie 2/12/22**	**mié 11/01/2**		
11	3.1	Presentación levantamiento topografico	24 días	vie 2/12/22	mié 4/01/23	2CC+12 días	27CC+6 días;12
12	3.2	Revisión y aprobación Levantamiento topográfico	4 días	jue 5/01/23	mié 11/01/23	11	88
13	**4**	**Concepto de riesgo y vulnerabilidad (Social)**	**10 días**	**mié 28/12/2**	**mié 11/01/2**		
14	4.1	Presentación concepto de riesgo y vulnerabilidad (Social)	6 días	mié 28/12/22	mié 4/01/23	2CC+30 días	15
15	4.2	Revisión y aprobación Concepto de riesgo y vulnerabilidad (Social)	4 días	jue 5/01/23	mié 11/01/23	14	88
16	**5**	**Estudios de suelos y geotecnia**	**26 días**	**vie 2/12/22**	**vie 6/01/23**		
17	5.1	Presenteacion de estudio de suelos y geotecnia	22 días	vie 2/12/22	lun 2/01/23	2CC+12 días	18
18	5.2	Revisión y aprobación Estudios de suelos y geotecnia	4 días	mar 3/01/23	vie 6/01/23	17	38;51
19	**6**	**Identificación preliminar de actores territoriales**	**12 días**	**mié 16/11/2**	**jue 1/12/22**		
20	6.1	Presentación de Identificación preliminar de actores territoriales	8 días	mié 16/11/22	vie 25/11/22	2CC	21
21	6.2	Revisión y aprobación de Identificación preliminar de actores territoriales	4 días	lun 28/11/22	jue 1/12/22	20	88
22	**7**	**Plan de Gestión Social y Cronograma Social**	**32 días**	**mié 16/11/2**	**jue 29/12/22**		
23	7.1	Presentación Plan de Gestión Social y Cronograma Social	28 días	mié 16/11/22	vie 23/12/22	2CC	24
24	7.2	Revisión y aprobación Plan de Gestión Social y Cronograma Social	4 días	lun 26/12/22	jue 29/12/22	23	68
25		**FASE 2**	**66 días**	**mié 16/11/22**	**jue 16/02/23**		
26	**1.1**	**Esquema Básico**	**14 días**	**lun 12/12/22**	**jue 29/12/22**		
27	1.1.1	Presentación Esquema Básico	10 días	lun 12/12/22	vie 23/12/22	11CC+6 días	28
28	1.1.2	Revisión y Aprobación Interventoría Esquema Básico	4 días	lun 26/12/22	jue 29/12/22	27	30;54CC+5 días



Proyecto: PROGRAMACION DE
Fecha: mié 28/12/22

Tarea · Resumen · Hito inactivo · solo duración · solo el comienzo · Hito externo · División crítica
División · Resumen del proyecto · Resumen inactivo · Informe de resumen manual · solo fin · Fecha límite · Progreso
Hito · Tarea inactiva · Tarea manual · Resumen manual · Tareas externas · Tareas críticas · Progreso manual

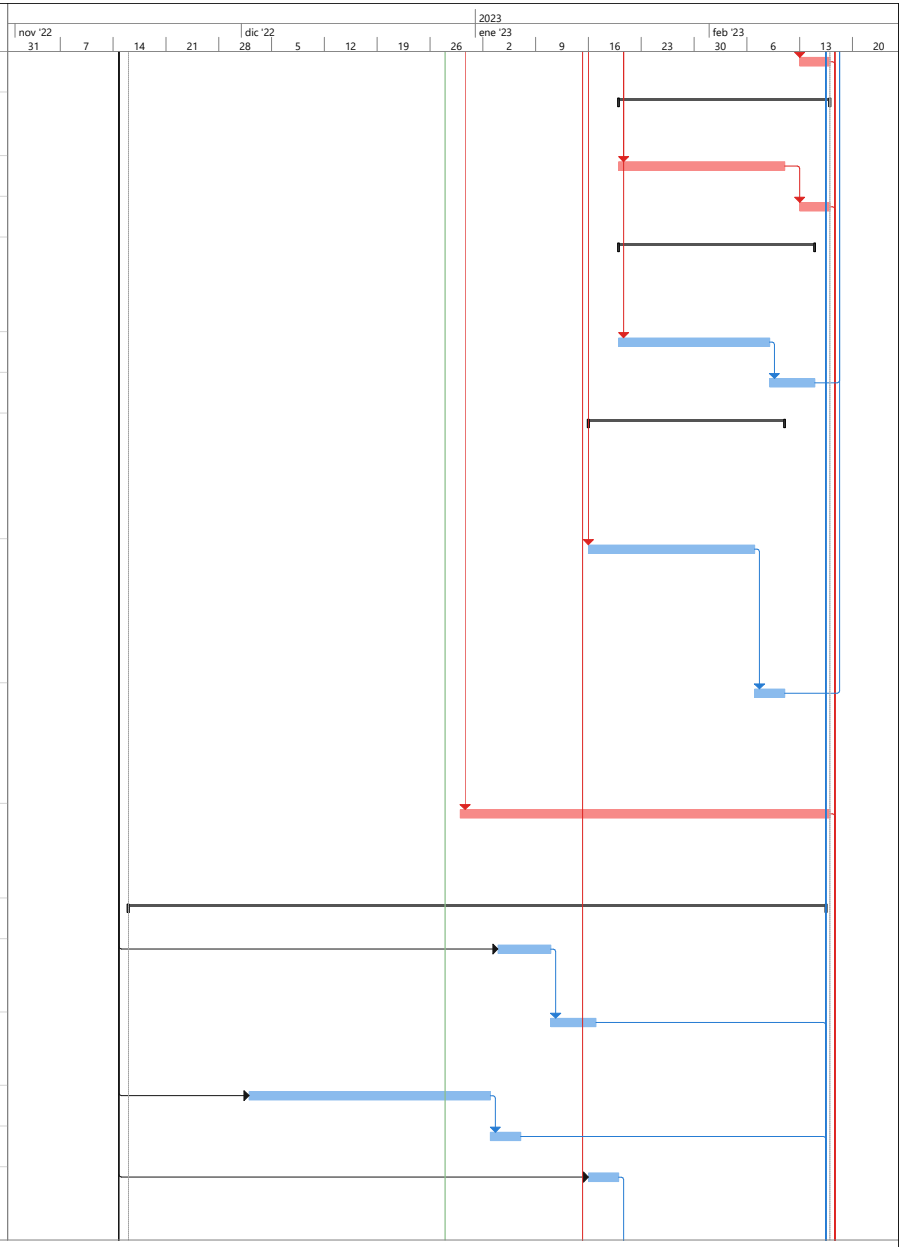
Id	ÍTEM	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Sucesoras
29	**1.2**	**Anteproyecto arquitectónico y urbanístico**	**14 días**	**vie 30/12/22**	**jue 19/01/23**		
30	1.2.1	Presentación Anteproyecto arquitectónico y urbanístico	10 días	vie 30/12/22	vie 13/01/23	28	31;48;66
31	1.2.2	Revisión y Aprobación Interventoría Anteproyecto	4 días	lun 16/01/23	jue 19/01/23	30	33;60;63;82CC+10%
32	**1.3**	**Proyecto arquitectónico y urbanístico**	**10 días**	**vie 20/01/23**	**jue 2/02/23**		
33	1.3.1	Presentación Proyecto arquitectónico y urbanístico	6 días	vie 20/01/23	vie 27/01/23	31	34
34	1.3.2	Revisión y Aprobación Interventoría Proyecto arquitectónico y urbanístico	4 días	lun 30/01/23	jue 2/02/23	33	36
35	**1.7**	**Subsanación de Observaciones y Entrega Final**	**10 días**	**vie 3/02/23**	**jue 16/02/23**		
36	1.7.1	Subsanación de Observaciones y Entrega Final	10 días	vie 3/02/23	jue 16/02/23	34;39FF;49FF;67	88
37	**2**	**Estudios y diseño de pisos y pavimentos junto con las respectivas memorias de cálculo.**	**20 días**	**mar 10/01/23**	**lun 6/02/23**		
38	2.1	Presentación diseño de pisos y pavimentos	16 días	mar 10/01/23	mar 31/01/23	18	39
39	2.2	Revisión y aprobación diseño de pisos y pavimentos	4 días	mié 1/02/23	lun 6/02/23	38	36FF
40	**3**	**Estudios y diseño de redes eléctricas, iluminación pública y arquitectónica.**	**46 días**	**mié 14/12/22**	**jue 16/02/23**		
41	3.1	Solicitud de Factibilidad y respuesta de ENEL-CODENSA	14 días	mié 14/12/22	lun 2/01/23	2CC+20 días	42;43
42	3.2	Elaboración de Diseños Eléctricos	6 días	mar 3/01/23	mié 11/01/23	41	44
43	3.3	Elaboración de Diseños Fotométricos	6 días	mar 3/01/23	mié 11/01/23	41	44
44	3.4	Aprobación y revisión diseño eléctrico y fotométrico	4 días	jue 12/01/23	mar 17/01/23	42;43	45;46
45	3.5	Trámite de aprobación de Diseños Eléctricos ante ENEL-CODENSA	22 días	mié 18/01/23	jue 16/02/23	44	88
46	3.6	Trámite de aprobación de Diseños Fotométricos ante la UAE	22 días	mié 18/01/23	jue 16/02/23	44	88
47	**4**	**Diseño hidrosanitario y pluvial.**	**20 días**	**lun 16/01/23**	**vie 10/02/23**		
48		Presentación diseño hidrosanitario y pluvial	16 días	lun 16/01/23	lun 6/02/23	30	49
49	4.1	Revisión y aprobación diseño hidrosanitario y pluvial	4 días	mar 7/02/23	vie 10/02/23	48	36FF
50	**5**	**Diseño estructural y memorias de cálculo.**	**24 días**	**mar 10/01/23**	**vie 10/02/23**		
51	5.1	Presentación diseño estructural	20 días	mar 10/01/23	lun 6/02/23	18	52
52	5.1	Revisión y Aprobación diseño estructural	4 días	mar 7/02/23	vie 10/02/23	51	88
53	**6.1.1**	**Anteproyecto paisajístico**	**12 días**	**lun 2/01/23**	**mié 18/01/23**		
54	6.1.1	Presentación Anteproyecto paisajístico	8 días	lun 2/01/23	jue 12/01/23	28CC+5 días	55
55	6.1.2	Revisión y Aprobación anteproyecto paisajístico	4 días	vie 13/01/23	mié 18/01/23	54	57
56	**6.2**	**Proyecto paisajistico**	**21 días**	**jue 19/01/23**	**jue 16/02/23**		
57	6.3	Presentación Proyecto paisajístico	17 días	jue 19/01/23	vie 10/02/23	55	58



Proyecto: PROGRAMACION DE
Fecha: mié 28/12/22

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Tareas críticas
División crítica
Progreso
Progreso manual

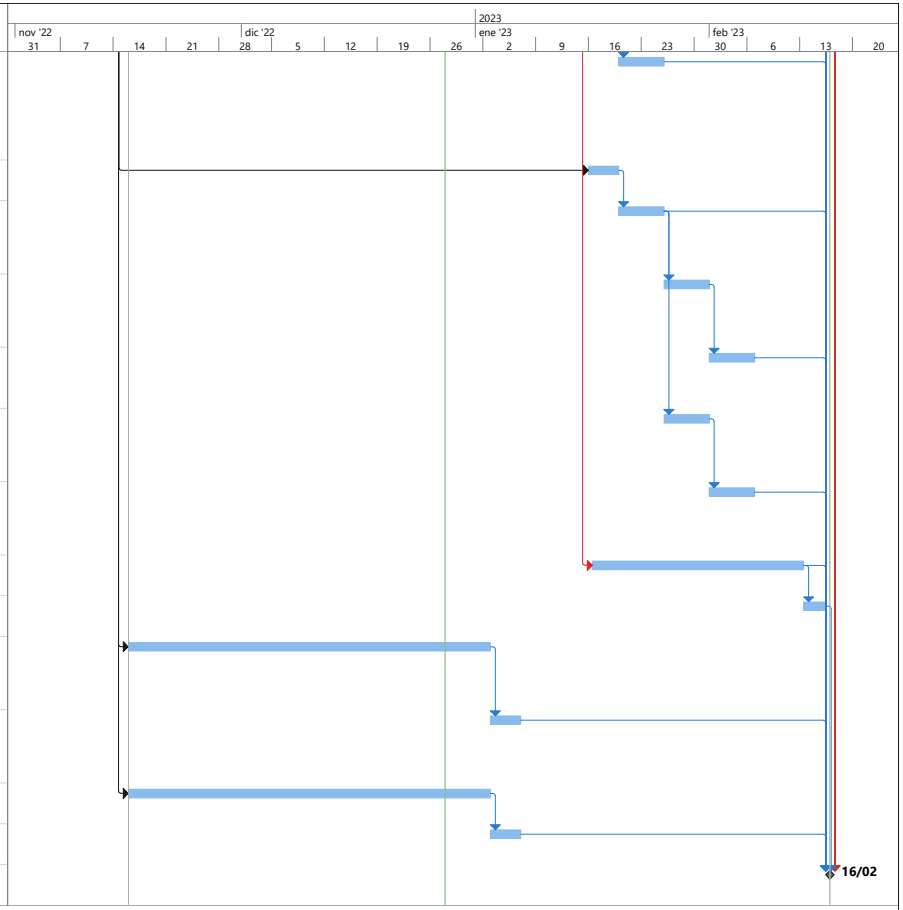
Id	ÍTEM	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Sucesoras
58	3.4	Revisión y Aprobación proyecto paisajístico	4 días	lun 13/02/23	jue 16/02/23	57	88
59	**7**	**Diseño de mobiliario, teniendo en cuenta la normatividad aplicable de parques y Espacio Público**	**20 días**	**vie 20/01/23**	**jue 16/02/23**		
60	7.1	Presentación diseño mobiliario	16 días	vie 20/01/23	vie 10/02/23	31	61
61	7.2	Revisión y Aprobación Interventoría diseño mobiliario	4 días	lun 13/02/23	jue 16/02/23	60	88
62	**8**	**Detalles urbanos, arquitectónicos y especificaciones de acabados y materiales, con base en los lineamientos de las entidades distritales.**	**18 días**	**vie 20/01/23**	**mar 14/02/23**		
63	8.1	Presentación detalles urbanos y arquitectónicos	14 días	vie 20/01/23	mié 8/02/23	31	64
64	8.2	Resvisión y aprobación detalles urbanos y arquitectónicos	4 días	jue 9/02/23	mar 14/02/23	63	36FF
65	**9**	**Elaboración de cantidades de obra, análisis de precios unitarios (APU), presupuesto definitivo y programación teniendo en cuenta la normatividad aplicable de parques y espacio público.**	**20 días**	**lun 16/01/23**	**vie 10/02/23**		
66	9.1	Presentación de cantidades de obra, análisis de precios unitarios (APU), presupuesto definitivo y programación teniendo en cuenta la normatividad aplicable de parques y espacio público.	16 días	lun 16/01/23	lun 6/02/23	30	67
67	9.2	Aprobación y revisión de cantidades de obra, análisis de precios unitarios (APU), presupuesto definitivo y programación teniendo en cuenta la normatividad aplicable de parques y espacio público.	4 días	mar 7/02/23	vie 10/02/23	66	36FF
68	**10**	**Para el componente social y de participación se deberá hacer entrega de los insumos obtenidos por la ejecución de los momentos 1 y 2 establecidos en la metodología**	**34 días**	**vie 30/12/22**	**jue 16/02/23**	**24**	**88**
69	**11**	**ANEXO TECNICO AMBIENTAL Y SGSST**	**65,4 días**	**mié 16/11/22**	**jue 16/02/23**		
70	11.1.1	Presentación Informe de la visita de reconocimiento efectuada el día 22 de diciembre de 2022.	4 días	mié 4/01/23	mar 10/01/23	2CC+35 días	71
71	11.1.2	Revisión y aprobación Informe de la visita de reconocimiento efectuada el día 22 de diciembre de 2022.	4 días	mié 11/01/23	lun 16/01/23	70	88
72	11.2.1	PresentaciónInventario Forestal y de Avifauna	22 días	vie 2/12/22	lun 2/01/23	2CC+12 días	73
73	11.2.2	Revisión y aprobación Inventario Forestal y de Avifauna	4 días	mar 3/01/23	vie 6/01/23	72	88
74	11.3.1	Presentación Informe de la etapa de recopilación, análisis y revisión de información existente – Línea	4 días	lun 16/01/23	jue 19/01/23	2CC+42 días	75



Proyecto: PROGRAMACION DE
Fecha: mié 28/12/22

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Tareas críticas
División crítica
Progreso
Progreso manual

Id	ÍTEM	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Sucesoras
75	11.3.2	Revisión y aprobación Informe del informe etapa de recopilación, análisis y revisión de información existente – Línea	4 días	vie 20/01/23	mié 25/01/23	74	88
76	11.4.1	Presentación Afectación por Estructura Ecológica Principal	4 días	lun 16/01/23	jue 19/01/23	2CC+42 días	77
77	11.4.2	Revisión y aprobación Afectación por Estructura Ecológica Principal	4 días	vie 20/01/23	mié 25/01/23	76	88;78;80
78	11.5.1	Presentación Gestión de Residuos de Construcción y Demolición - RCD	4 días	jue 26/01/23	mar 31/01/23	77	79
79	11.5.2	Revisión y aprobación Gestión de Residuos de Construcción y Demolición - RCD	4 días	mié 1/02/23	lun 6/02/23	78	88
80	11.6.1	Presentación Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP)	4 días	jue 26/01/23	mar 31/01/23	77	81
81	11.6.2	Revisión y aprobación Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP)	4 días	mié 1/02/23	lun 6/02/23	80	88
82	11.7	Permisos, tramites y/o autorizaciones de las AAC	20 días	lun 16/01/23	lun 13/02/23	31CC+10%	88;83
83	11.8	Recopilación MAO	3 días	lun 13/02/23	jue 16/02/23	82	88
84	11.9.1	Presentación Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – SG SST.ea nueva>	34 días	mié 16/11/22	lun 2/01/23	2CC	85
85	11.9.2	Revisión y aprobación Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – SG SST.ea nueva>	4 días	mar 3/01/23	vie 6/01/23	84	88
86	11.10.1	Presentación PAPSO	34 días	mié 16/11/22	lun 2/01/23	2CC	87
87	11.10.2	Revisión y aprobación PAPSO	4 días	mar 3/01/23	vie 6/01/23	86	88
88		FIN	0 días	jue 16/02/23	jue 16/02/23	6;9;15;21;36;52;6	



Proyecto: PROGRAMACION DE
Fecha: mié 28/12/22

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual



Proyecto: PROGRAMACION DE
Fecha: mié 28/12/22

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual



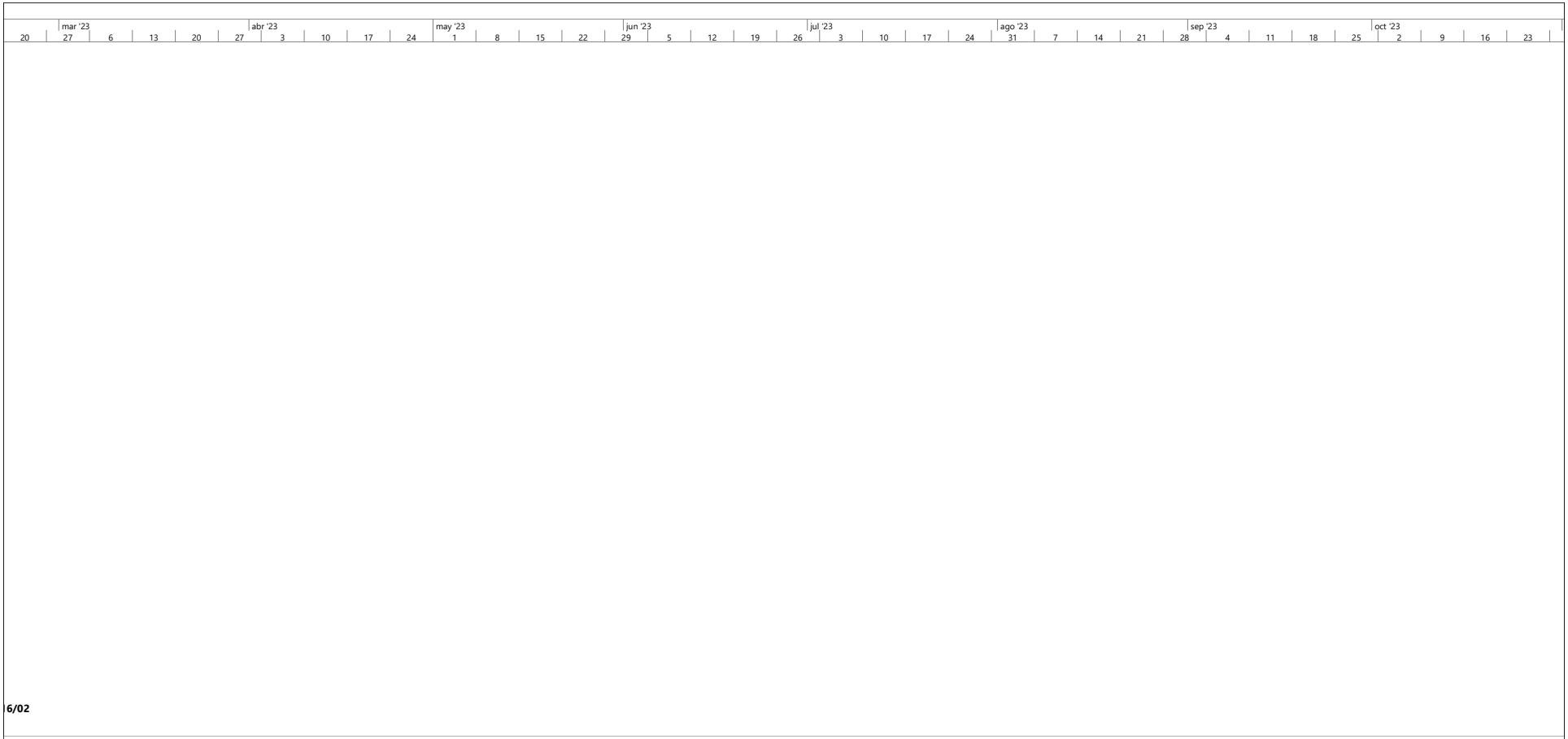
Proyecto: PROGRAMACION DE
Fecha: mié 28/12/22

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual



Proyecto: PROGRAMACION DE
Fecha: mié 28/12/22

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual



Proyecto: PROGRAMACION DE
Fecha: mié 28/12/22

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual