GERENCIAS INTEGRADAS

Santiago de Cali, 03 de septiembre de 2025

Señores
Secretaría de salud pública del distrito especial de Santiago de Cali
Atn.: Abogado Luis Guillermo Echeverry Marulanda
Jefe de la oficina de Unidad de Apoyo a la gestión
E.S.D.

Asunto: Cotización para la realización de Estudios y Diseños de detalle de las obras de mejoramiento de la infraestructura física de la sede central de la autoridad sanitaria de Santiago de Cali.

Estimada doctor Echeverry:

En atención a su solicitud, anexo encontrará usted la cotización para la realización de Estudios y Diseños de detalle de las obras de mejoramiento de la infraestructura física de la sede central de la autoridad sanitaria de Santiago de Cali.

En esta propuesta se presentan de manera general el alcance de los servicios, el valor de estos y los tiempos de ejecución, que responden a lo solicitado.

Cordialmente,

Fernando Medina Betancourt
Gerente General

direccion@gerenciasintegradas.com
proyectos@gerenciasintegradas.com
Cl 26 No. 69 63 Ed To 36 Of 309

GERENCIAS INTEGRADAS

2025

Cotización para la realización de Estudios y Diseños de detalle de las obras de mejoramiento de la infraestructura física de la sede central de la autoridad sanitaria de Santiago de Cali

direccion@gerenciasintegradas.com
proyectos@gerenciasintegradas.com
Cl 26 No. 69 63 Ed To 36 Of 309

Tabla de contenido

1 Gerencias Integradas 3
2 Introducción 3
3 Objetivo de los servicios 3
4 Alcance de los servicios 4
4.1 Bloque I: Estudios y diseños 4
4.1.1 Para los Estudios de Suelos: 4
4.1.2 Para los Diseños Arquitectónicos: 5
4.1.3 Para los Diseños Estructurales: 6
4.1.4 Para los Diseños de Redes Eléctricas: 7
4.1.5 Para los Diseños de Redes de Voz y Datos: 7
4.1.6 Para los Diseños de Sistemas detección de Incendio: 8
4.1.7 Para los Diseños de Sistemas Hidrosanitarios y de Aguas Lluvias: 9
4.1.8 Para los Diseños de Sistemas Contra Incendio: 10
4.2 Bloque II: integración de diseños 11
5 Organización de los trabajos 12

1 Gerencias Integradas

Somos una entidad sin ánimo de lucro, con patrimonio mixto (55% público), lo que nos permite desarrollar contratos o convenios interadmistrativos con entidades públicas del orden nacional. Nos regimos por el derecho privado contando con aprobación del Departamento Nacional de Planeación (DNP)para desarrollar proyectos financiados por el Sistema

2 General de Regalías (SGR).Introducción

La presente propuesta se fundamenta en la necesidad imperante de la Secretaría Distrital de Salud de Santiago de Cali de fortalecer su capacidad de rectoría en salud, garantizando una respuesta óptima a las necesidades de la ciudadanía. Para lograr este objetivo estratégico, es esencial que su sede central, reconocida como un activo crítico y centro de crisis de Nivel I, cuente con una infraestructura segura, operativa y adaptada a las exigencias contemporáneas. A pesar de las intervenciones previas de reforzamiento estructural, el edificio, construido en 1939 bajo una normativa sismorresistente ya obsoleta, requiere una nueva fase de adecuación integral. La caducidad de la licencia de construcción existente y la obligatoriedad de cumplir con la normativa NSR-10 vigente, así como con la norma de calidad ISO 9001:2015, hacen indispensable la realización de nuevos estudios y diseños de detalle como requisito indispensable para avanzar en este crucial proyecto.

El alcance de nuestra propuesta, a ser ejecutada a través de un convenio interadministrativo, trasciende el mero reforzamiento estructural para contemplar una renovación integral que modernice la capacidad operativa de la Secretaría. Proponemos la realización de estudios y diseños de detalle que abarcarán no solo el componente estructural, sino también las especialidades complementarias esenciales, incluyendo redes eléctricas, hidrosanitarias, de telecomunicaciones y de protección contra incendios. Este enfoque holístico permitirá la incorporación de soluciones de eficiencia energética, sostenibilidad y confort, creando un entorno de trabajo funcional y seguro. Nuestro objetivo es alinear la infraestructura física con la misión institucional, permitiendo una gestión más ágil y eficiente de los procesos de salud pública.

Con nuestra solución, buscamos la excelencia en la gestión pública y el bienestar colectivo. La modernización de la sede central permitirá solventar deficiencias críticas como la falta de accesibilidad universal y la optimización de áreas clave como atención al público y aseguramiento de la calidad. Asimismo, se habilitarán espacios innovadores, como una sala de creatividad, que fomentarán la productividad. En consonancia con el Plan de Desarrollo 2024-2027 y la Ley 80 de 1993, nuestra inversión en infraestructura se traduce en un uso transparente de los recursos para fortalecer la respuesta de la Secretaría de Salud ante emergencias y mejorar la calidad de los servicios para todos los ciudadanos.

3 Objetivo de los servicios

Aunar esfuerzos y recursos económicos, a través de la suscripción de un convenio interadministrativo para realizar los estudios y diseños de detalle para las obras de construcción orientadas al mejoramiento de la infraestructura física de la sede central de la autoridad sanitaria en Santiago de Cali, comprendiendo los componentes arquitectónico, estructural, hidráulico, eléctrico y demás especialidades técnicas requeridas, en el marco del proyecto ‘Mejoramiento de la

gestión institucional y prestación de servicios de salud de la Secretaría de Salud Pública de Santiago de Cali', con la ficha BP No. 26005327.

4 Alcance de los servicios

De acuerdo con lo solicitado Gerencia Integradas, hará las siguientes actividades con los alcances solicitados en la invitación a cotizar. Nuestra metodología se basa en un enfoque riguroso y secuencial que garantiza la calidad, transparencia y eficiencia en la ejecución del proyecto. Se desarrollará un Plan de Trabajo detallado que permitirá la correcta programación de todas las fases, desde la recopilación de datos iniciales hasta la entrega final de los productos.

La propuesta se ha estructurado en dos bloques: el primero enfocado a los estudios y diseños de los diferentes componentes del proyecto y el segundo bloque enfocado en la configuración integral de los diseños para que la secretaria logre sacar dichos diseños a construcción.

4.1 Bloque I: Estudios y diseños

La ejecución de cada componente del Bloque de Estudios y Diseños Técnicos se llevará a cabo de la siguiente manera:

4.1.1 Para los Estudios de Suelos:

Gerencias Integradas desarrollará el Estudio de Suelos con el objetivo de caracterizar de manera precisa el subsuelo en las áreas a intervenir. Para ello, aplicaremos una metodología integral que incluye exploraciones de campo, ensayos de laboratorio y modelación geotécnica, con el fin de definir las recomendaciones constructivas más seguras y costo-eficientes. El producto final permitirá determinar la cimentación más adecuada —ya sea para reforzamiento o para una estructura nueva— e incluirá perfiles estratigráficos, modelo geotécnico, posición del nivel freático, y alternativas técnicas que garanticen la estabilidad y durabilidad de la edificación.

Nuestro equipo especializado en geotecnia elaborará un informe técnico detallado que describirá las características físicas y geomecánicas del suelo, la distribución de capas en profundidad y los asentamientos totales estimados frente a las cargas proyectadas. Dicho informe será elaborado en estricto cumplimiento con la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente NSR-10, la Ley 400 de 1997, el Decreto 926 de 2010 y demás normas vigentes aplicables.

El estudio se llevará a cabo en varias fases. Inicialmente se realizará una visita de inspección y revisión de planos arquitectónicos y estructurales disponibles, lo cual permitirá definir la ubicación de los puntos de exploración. Posteriormente, se ejecutarán perforaciones mecánicas o manuales en número y profundidad definidas por la NSR-10, acompañadas de ensayos de campo como la prueba de penetración estándar (SPT) y la extracción de muestras alteradas e inalteradas. En laboratorio, dichas muestras se someterán a pruebas de humedad natural, granulometría, límites de Atterberg, compresión inconfinada y potencial de expansión libre en caso de suelos expansivos.

Con base en la información recopilada, elaboraremos un análisis geotécnico completo, que incluirá:

- Potencial expansivo, de licuación, colapso y erodabilidad.
- Determinación de la capacidad portante y asentamientos esperados.
- Perfiles estratigráficos representativos.

- Evaluación de coeficientes de presión de tierras y módulo de reacción (K) de la subrasante.
- Parámetros sísmicos de microzonificación conforme al Decreto 411.020.0158 de 2014 de la ciudad de Cali.

Finalmente, Gerencias Integradas entregará un informe de Estudio de Suelos estructurado, que incluirá antecedentes, descripción del subsuelo, programa de exploración, esquemas de localización de perforaciones, registros fotográficos, resultados de laboratorio, memorias de cálculo y recomendaciones técnicas para cimentación y procedimientos constructivos. Este documento también contemplará recomendaciones específicas para el tratamiento de suelos expansivos o con características especiales, con el propósito de garantizar un desempeño seguro y sostenible en el tiempo, protegiendo tanto la nueva infraestructura como las edificaciones colindantes.

El informe será entregado debidamente suscrito por el especialista responsable, junto con su memorial de responsabilidad civil, cumpliendo con los estándares técnicos exigidos y aportando insumos clave para el diseño estructural posterior.

4.1.2 Para los Diseños Arquitectónicos:

Gerencias Integradas desarrollará el diseño arquitectónico, urbanístico y paisajístico del proyecto, garantizando que este responda al plan de necesidades de la Secretaría, tanto en lo funcional como en lo normativo. Para tal fin, se establecerán mesas de trabajo conjuntas con la entidad, a fin de definir con precisión los espacios a intervenir: área de renovación, adecuaciones espaciales e instalaciones de infraestructura mínimamente invasiva. Esta metodología de trabajo participativo permitirá consolidar una propuesta que no solo se ajuste a los requerimientos técnicos, sino que también refleje la imagen institucional y responda al entorno urbano inmediato.

Como primer paso, llevaremos a cabo un levantamiento arquitectónico integral de la sede central, dada la existencia de diferencias entre los planos récord y la condición real de los espacios. El levantamiento se realizará con equipos de precisión submétrica, garantizando exactitud en la identificación de medidas y elementos constructivos. A partir de esta información, elaboraremos la propuesta conceptual arquitectónica general, que comprenderá: esquema de volúmenes y áreas, collage de materiales y moodboard de acabados. Estos insumos serán presentados a la Supervisión para su validación antes de continuar con la etapa de diseño arquitectónico detallado.

Una vez aprobado el concepto, Gerencias Integradas procederá con el diseño arquitectónico, urbanístico y paisajístico de las áreas a intervenir. Este trabajo se evaluará en función de su capacidad de responder a las necesidades de la Secretaría, su integración con el entorno, la calidad estética y la viabilidad técnica y económica, incluyendo criterios de sostenibilidad ambiental y bioclimática. En particular, se garantizarán condiciones de acústica adecuada e iluminación natural, así como la selección de materiales comerciales disponibles en el mercado que favorezcan bajos costos de operación y mantenimiento.

El proceso de diseño avanzará en dos fases: anteproyecto y proyecto final. En la etapa de anteproyecto se consolidará la configuración físico–espacial, urbana y técnica del proyecto, con planos de localización, fachadas, cubiertas, cortes y plantas arquitectónicas de las áreas de renovación, el Innovation Lab y la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad. En la fase de proyecto final se precisarán todos los detalles constructivos, incorporando documentación gráfica completa y codificada, planos de coordinación interdisciplinar (estructural, hidrosanitario, eléctrico, comunicaciones, contra incendio, entre otros) y especificaciones técnicas para la materialización en

obra. Asimismo, se entregarán cuadros de áreas, mobiliario fijo, carpinterías, acabados, cuadros de puertas y ventanas, y el plan de paisajismo general.

Con esta metodología, Gerencias Integradas asegura que el componente arquitectónico integre de manera coherente los aspectos funcionales, técnicos, normativos y estéticos, garantizando un resultado sostenible, armónico con el entorno y ajustado al plan de inversiones de la Secretaría de Salud Distrital.

4.1.3 Para los Diseños Estructurales:

Gerencias Integradas desarrollará el esquema estructural y de vulnerabilidad sísmica de las áreas de renovación de la sede central de la Secretaría Distrital de Salud. Este componente comprenderá el análisis, dimensionamiento y diseño de las estructuras necesarias, con el objetivo de garantizar edificaciones seguras, estables y resistentes frente a las cargas muertas, vivas, ambientales y sísmicas que enfrenten durante su vida útil, cumpliendo estrictamente con lo estipulado en la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 y demás normativa aplicable.

Inicialmente, se realizará un levantamiento de los elementos estructurales existentes, identificando muros, pórticos, vigas, losas, tipo de cimentación y estado de sus componentes. Este levantamiento permitirá evaluar la conectividad de los elementos y servirá de insumo para las fases posteriores de diagnóstico y diseño. Complementariamente, Gerencias Integradas ejecutará un estudio patológico estructural, consistente en un peritaje técnico y ensayos de laboratorio para determinar la resistencia y características de los materiales. Esta etapa incluye la verificación normativa de elementos de construcciones previas a la NSR-10, conforme al Capítulo A.10, elaborando un diagnóstico y pronóstico del estado actual de la estructura, así como recomendaciones preliminares de rehabilitación o reforzamiento.

Posteriormente, se llevará a cabo la evaluación de vulnerabilidad estructural mediante modelación matemática tridimensional con software especializado basado en el método de los elementos finitos (FEM). Con esta modelación se determinarán índices de sobreesfuerzo individual y global, así como la capacidad de carga de la edificación, en concordancia con el artículo A.10.5 de la NSR-10. El resultado será un informe de vulnerabilidad sísmica que identificará falencias y riesgos de la infraestructura actual, estableciendo las recomendaciones de mitigación necesarias para garantizar la seguridad estructural.

Con base en los diagnósticos, Gerencias Integradas desarrollará el diseño estructural, diferenciando dos escenarios: (i) estructuras que requieran reforzamiento y (ii) estructuras nuevas. Para los reforzamientos estructurales, se plantearán alternativas viables de solución, con diseños detallados de los elementos de refuerzo, adecuaciones necesarias (escaleras de emergencia, rampas, cubiertas, tanques, muros de contención, entre otros), memorias de cálculo, cuadros de despiece y juegos de planos completos que permitan la correcta ejecución en obra. Para las estructuras nuevas, se realizará el diseño estructural integral, considerando alternativas de sistemas estructurales, análisis de cargas y combinaciones sísmicas y de viento, estudios dinámicos, esquema de cimentaciones y coordinación con el estudio de suelos. En ambos casos se entregarán memorias de cálculo, planos de detalle y constructivos, así como el memorial de responsabilidad civil que respalde los diseños.

De esta manera, Gerencias Integradas garantiza que el componente estructural se desarrolle bajo criterios técnicos rigurosos, con una metodología que abarca levantamiento, diagnóstico, análisis de vulnerabilidad y diseño, asegurando que las edificaciones cumplan con los estándares de

seguridad estructural y sismo-resistencia requeridos por la normativa vigente, protegiendo tanto a los usuarios como a las instalaciones críticas del proyecto.

4.1.4 Para los Diseños de Redes Eléctricas:

Gerencias Integradas se encargará del diseño integral del sistema de suministro de energía para las áreas de renovación, garantizando la cobertura de la demanda eléctrica bajo criterios de eficiencia, seguridad y sostenibilidad. Este componente incluirá la red de baja tensión interna, tableros eléctricos, apantallamiento (si aplica), planta de suplencia de energía (en caso de que la existente no cumpla con la nueva carga), alumbrado y demás elementos requeridos para un suministro confiable. Todos los diseños se realizarán conforme a la normativa vigente: RETIE (Resolución 40117 de 2024), RETILAP (Resolución 40105 de 2024), NTC 2050 – 2ª edición y demás disposiciones técnicas aplicables.

Adicionalmente, el desarrollo de este componente se coordinará estrechamente con los diseños arquitectónicos y estructurales, asegurando la coherencia técnica entre los sistemas proyectados. Cada entrega será revisada y ajustada de acuerdo con las observaciones de la secretaria, garantizando la trazabilidad y el cumplimiento normativo durante el proceso de diseño.

Para las nuevas áreas de servicio, Gerencias Integradas elaborará los diseños de:

- Redes eléctricas de baja tensión,
- Iluminación interna y perimetral,
- Apantallamiento y protección contra descargas atmosféricas (cuando aplique).

Los diseños incluirán como mínimo: análisis y cuadros de carga, estudios de riesgo eléctrico y por rayos, coordinación de protecciones, cálculos de conductores, pérdidas de energía y regulación, clasificación de áreas, diagramas unifilares, cálculos de plantas de emergencia, distribución de alimentadores y diseño de tomacorrientes e iluminación.

Se realizará además un chequeo técnico del tablero de distribución y planta de suplencia existente en la sede central, verificando su cumplimiento con la normativa vigente y su capacidad de atender las nuevas demandas. En caso de que no sea suficiente, se proyectarán las adecuaciones necesarias, asegurando eficiencia, facilidad de mantenimiento y operatividad. Esto incluirá el análisis de cargabilidad del transformador y la definición de las prestaciones de respaldo de la planta de energía.

Todos los planos de sistemas eléctricos, apantallamiento e iluminación serán elaborados en escalas legibles, firmados por profesionales idóneos y debidamente rotulados, garantizando trazabilidad y cumplimiento legal.

De esta manera, Gerencias Integradas garantiza que el sistema de suministro eléctrico proyectado responderá a las necesidades funcionales de la Secretaría, con un diseño normativo, seguro y sostenible, que optimice los costos operativos y facilite la operación y mantenimiento durante toda la vida útil de la infraestructura.

4.1.5 Para los Diseños de Redes de Voz y Datos:

Gerencias Integradas se encargará del diseño de las redes de cableado estructurado para los sistemas de voz, datos y circuito cerrado de televisión (CCTV) en las áreas de renovación. El objetivo será garantizar la conectividad, seguridad y sostenibilidad tecnológica de la infraestructura,

mediante soluciones de cableado que soporten los servicios de telecomunicaciones actuales y futuros.

Todos los diseños se elaborarán bajo las normas internacionales ANSI/TIA/EIA-568, ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-942 y las disposiciones nacionales vigentes como RETIE y NTC 2050, asegurando compatibilidad, desempeño y protección contra obsolescencia tecnológica. Adicionalmente, cada entrega será revisada y ajustada conforme a las directrices de la secretaria, coordinando este componente con los diseños arquitectónicos y eléctricos, de modo que se integren en un esquema funcional y eficiente.

Gerencias Integradas desarrollará los siguientes diseños para las áreas definidas:

- Instalaciones internas de comunicaciones, que incluyen el trazado y dimensionamiento de canalizaciones (tuberías, bandejas, ductos) para sistemas de voz, datos y CCTV.
- Canalizaciones externas de comunicaciones, hasta el punto de conexión con la red existente o proveedor de servicios.

De manera coordinada con el componente eléctrico, se diseñará la red regulada necesaria para soportar el sistema de telecomunicaciones, incluyendo UPS y rutas conjuntas de cableado. Esto permitirá la integración de canalizaciones y espacios arquitectónicos y estructurales, optimizando la funcionalidad del sistema. De esta forma, Gerencias Integradas asegura que el sistema de cableado estructurado, voz, datos y CCTV responda a las necesidades actuales del proyecto y cuente con capacidad de crecimiento y actualización tecnológica, garantizando su sostenibilidad en el tiempo.

4.1.6 Para los Diseños de Sistemas detección de Incendio:

Gerencias Integradas desarrollará el diseño integral del sistema de detección de incendios para las áreas de renovación, Innovation Lab y la Oficina de Atención a Personas con Limitaciones Físicas de la sede central de la Secretaría Distrital de Salud. Este sistema será diseñado bajo criterios de seguridad, confiabilidad y cumplimiento normativo, garantizando una cobertura adecuada de las edificaciones y su correcta integración con las rutas de evacuación y demás medidas de seguridad.

Los diseños se realizarán conforme a la NSR-10, Títulos J y K, las disposiciones del Benemérito Cuerpo de Bomberos, la normativa NFPA y demás normas complementarias aplicables. Se garantizará además la coordinación técnica con los diseños arquitectónicos, estructurales y eléctricos, para asegurar la correcta disposición de los elementos de detección dentro de la infraestructura. Todas las entregas serán sometidas a la revisión de la secretaria, ajustando las observaciones que esta emita en las entregas parciales y finales.

inicialmente definirá los elementos del sistema de detección de incendios, teniendo en cuenta la geometría, el uso de la edificación y las condiciones normativas aplicables. Con base en este análisis, se desarrollarán los diseños del tablero de control, redes, detectores, pulsadores manuales, sirenas, luces estroboscópicas y demás dispositivos necesarios para garantizar la detección temprana y la alarma efectiva en caso de conato o evento de incendio.

El diseño será coordinado con el componente arquitectónico, de manera que la ubicación de detectores, alarmas y dispositivos de señalización esté integrada con las rutas de evacuación y con las condiciones de accesibilidad de los espacios. Esto permitirá que el sistema no solo cumpla su función técnica, sino que también contribuya a la seguridad integral de los ocupantes.

Los lineamientos de las normas aplicables (NSR-10, NFPA y disposiciones locales) serán considerados en cada etapa, asegurando que el sistema propuesto pueda ejecutarse de forma técnica, completa e integral dentro del marco del proyecto.

4.1.7 Para los Diseños de Sistemas Hidrosanitarios y de Aguas Lluvias:

Gerencias Integradas, en calidad de ejecutor de los estudios y diseños, la necesidad de redes de suministro de agua potable y evacuación de aguas residuales y aguas lluvias en las áreas de renovación, Innovation Lab y la Oficina de Atención a Personas con Limitaciones Físicas. Sin embargo, de acuerdo con el análisis preliminar, estas áreas no presentan requerimientos significativos de red hidrosanitaria; aunque en caso de identificarse necesidades puntuales, se procederá al diseño completo de acuerdo con la NTC 1500 (Código Colombiano de Fontanería), la Resolución 0330 de 2015 (RAS), la NDI-SE-AA-046 de EMCALI y demás disposiciones vigentes que garanticen la funcionalidad y sostenibilidad de la infraestructura. Todas las actividades se coordinarán con el componente arquitectónico y se ajustarán a las observaciones de la Supervisión en entregas parciales y definitivas.

En caso de ser necesario, Gerencias Integradas realizará el diseño de redes hidrosanitarias definiendo las dotaciones diarias mínimas de acuerdo con la normatividad vigente y, cuando esta no contemple algunos casos específicos, fundamentará técnicamente la dotación propuesta. Para garantizar un adecuado dimensionamiento, se empleará el método de Hunter modificado o cualquier otro método racional debidamente justificado. El diseño podrá ser ajustado en función de cambios arquitectónicos, tales como reubicación de servicios, y se hará una revisión de la capacidad del tanque de agua potable existente, contemplando diseños de adecuación si este resulta insuficiente. De igual forma, se verificará y rediseñará, si es necesario, la red de agua residual que conecta las nuevas áreas al alcantarillado público, privilegiando en todo momento el funcionamiento por gravedad y la adecuada ventilación para proteger los sellos hidráulicos.

En caso de aplicabilidad, Gerencias Integradas entregará planos completos de las redes hidrosanitarias, incluyendo plantas, isométricos y detalles de tanques, cajas de inspección, registros de control y conexiones a redes públicas. Adicionalmente, se desarrollará una memoria de cálculo que describa con claridad la solución propuesta, los parámetros de diseño, los supuestos considerados, las recomendaciones técnicas y constructivas y el memorial de responsabilidad correspondiente.

Respecto al componente de aguas lluvias, Gerencias Integradas confirma que, de acuerdo con la revisión inicial, las áreas de renovación, Innovation Lab y la Oficina de Atención a Personas con Limitaciones Físicas no requieren sistemas adicionales de manejo pluvial, dado que su localización y condiciones arquitectónicas no generan nuevas demandas significativas. No obstante, si durante el desarrollo del proyecto se evidencia la necesidad de intervenir este componente, se realizarán los diseños correspondientes bajo la NTC 1500, la Resolución 0330 de 2015 (RAS), los lineamientos de EMCALI y demás disposiciones legales vigentes, garantizando la coordinación con el componente arquitectónico.

En el caso de que se confirme su aplicabilidad, Gerencias Integradas definirá la lluvia de diseño mediante un análisis hidrológico soportado en datos de estaciones pluviométricas de la CVC, IDEAM o EMCALI. Con base en esta información, se plantearán alternativas de manejo que podrán incluir sistemas convencionales de drenaje o Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), previa

verificación de su factibilidad técnica y ambiental. El diseño contemplará la captación de cubiertas y patios, la red de transporte pluvial con bajantes y colectores, las cajas de inspección, los tanques de tormenta si fueran necesarios y los detalles técnicos de accesorios tales como rejillas o codos. En caso de considerarse viable un sistema SUDS, se ejecutarán pruebas de infiltración y se coordinará con los componentes arquitectónico y estructural para garantizar su integración.

Finalmente, para este componente se entregarán planos completos de redes pluviales en planta y cortes, incluyendo detalles de tanques o sistemas de infiltración según aplique, junto con una memoria de cálculo que documente los parámetros técnicos, los supuestos adoptados, las recomendaciones constructivas y el memorial de responsabilidad. De esta manera, queda explícito en la propuesta que, aunque inicialmente no se prevén intervenciones mayores en estos sistemas, Gerencias Integradas cuenta con la capacidad técnica y normativa para desarrollarlas en caso de ser requerido por la Supervisión o por el avance del proyecto.

4.1.8 Para los Diseños de Sistemas Contra Incendio:

Gerencias Integradas, como firma ejecutora de los estudios y diseños, desarrollará el componente de red contra incendio (RCI) para las áreas de “renovación”, “innovation lab” y la “Oficina de atención a personas con limitaciones físicas”, atendiendo estrictamente los lineamientos normativos aplicables y la distribución arquitectónica de las edificaciones. Los diseños se elaborarán en concordancia con lo establecido en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-resistente NSR-10, en sus Títulos J y K, la NTC 1669, la NTC 2301, así como las disposiciones del Benemérito Cuerpo de Bomberos y normas internacionales complementarias como la NFPA. Bajo esta orientación, se garantizará que la red contra incendio incorpore tanto los aspectos de protección activa (hidráulicos, eléctricos y mecánicos) como los de protección pasiva vinculados al diseño arquitectónico, asegurando la integralidad y sostenibilidad del sistema. Así mismo, se cumplirá con las determinaciones previas impartidas por la SUPERVISIÓN en cada una de las fases parciales y en la entrega definitiva.

Para la fase de diseño, se adelantará un diagnóstico técnico de las condiciones de las edificaciones, identificando si el alcance corresponde a la implementación de una red contra incendio completa o al uso de sistemas de protección mediante extintores, de acuerdo con las características de las áreas y las disposiciones de la normativa vigente. En caso de ser aplicable, Gerencias Integradas diseñará las redes hidráulicas de protección, incluyendo gabinetes con tomas fijas, rociadores automáticos y demás componentes requeridos, siempre en función de la geometría, uso y nivel de riesgo de cada espacio. Adicionalmente, se revisará la disponibilidad de tanques de incendio y, si fuera necesario, se proyectará un sistema hidráulico que contemple tanque exclusivo para incendios, sistema de bombeo y equipos hidroneumáticos listados, asegurando una capacidad de respuesta adecuada en condiciones de emergencia.

La propuesta contempla una estrecha coordinación entre los diseños de red contra incendio y el componente arquitectónico, garantizando que la disposición de gabinetes, detectores, rociadores y rutas de evacuación se articule correctamente con el diseño de las circulaciones y accesos. Se velará por el cumplimiento estricto de la normativa técnica y de las recomendaciones aplicables, asegurando que el sistema sea integral, operativo y eficiente en condiciones reales de riesgo. Los diseños se entregarán con la información técnica suficiente para que su ejecución pueda realizarse de manera correcta, sin ambigüedades y con una clara integración al conjunto del proyecto.

Los productos entregables incluirán planos firmados y rotulados por profesionales competentes, presentados en escalas legibles y con el nivel de detalle requerido para la correcta construcción y supervisión del sistema. Se contemplarán planos de planta del sistema contra incendio, detalles de instalaciones interiores, cortes verticales, esquemas de redes de agua contra incendio y, de ser necesario, planos de tanques, bombas y gabinetes especializados. Acompañando los planos, se entregará una memoria de cálculo completa que describirá el concepto de solución, parámetros de diseño, supuestos considerados, recomendaciones de equipos, diseños hidráulicos, aspectos constructivos y el memorial de responsabilidad. Con ello, Gerencias Integradas asegurará un diseño técnico robusto, normativamente viable y perfectamente coordinado con el resto de los componentes del proyecto.

4.2 Bloque II: integración de diseños

Como parte de los productos finales de la consultoría, Gerencias Integradas se compromete a entregar un Informe Ejecutivo Consolidado, en el cual se presentará la propuesta integral de reforma definida, incluyendo un resumen de los trabajos proyectados para cada componente, la envergadura de las intervenciones planteadas, recomendaciones generales para la contratación de la obra y lineamientos para la adecuada ejecución constructiva. Este informe será el documento rector que consolide los resultados técnicos de la consultoría y servirá de insumo principal para la fase de obra.

El informe ejecutivo estará acompañado de los productos mínimos exigidos, entre ellos: dos (2) juegos completos de planos generales de todos los diseños realizados y los planos de detalle por cada componente, tanto en formato físico como digital (memoria flash), en PDF y AutoCAD DWG editable. Dichos planos incluirán la identificación clara de todos los elementos requeridos, diferenciando mediante convenciones precisas los elementos existentes de los propuestos, con cuadros de numeración y resúmenes de cantidades. Todas las memorias y planos serán entregados en medio físico y magnético, debidamente escaneados como fiel copia de los originales. Adicionalmente, se anexará un listado maestro de planos y volúmenes (tomos) entregados, garantizando su trazabilidad y organización. Todos los documentos estarán firmados por profesionales idóneos, acompañados de copia de sus Tarjetas Profesionales vigentes, certificados de vigencia y actas de responsabilidad de los diseños. En cumplimiento de la NSR-10, el director de la consultoría y la Supervisión validarán los diseños técnicos y asumirán formalmente su responsabilidad.

Asimismo, se entregará un presupuesto detallado consolidado para cada espacio intervenido, discriminado por componentes y con sus respectivos cuadros de cantidades y Análisis de Precios Unitarios (APUs). Este presupuesto se elaborará a partir de los diseños técnicos y constructivos propuestos, las especificaciones generales y particulares de obra, las unidades de medida y los ítems de construcción definidos. El informe de presupuesto incluirá como mínimo: descripción general de los estudios, cantidades de obra, longitudes de transporte de materiales, especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios en concordancia con las especificaciones generales y particulares, cálculo del A.I.U. y la definición del presupuesto oficial para la obra.

De manera complementaria, se entregarán las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y análisis por componente, debidamente firmados por cada especialista responsable. Estos documentos incluirán los métodos de diseño empleados, los parámetros y supuestos adoptados, las especificaciones generales y particulares de construcción, y los resultados de las pruebas realizadas

en cada componente. Igualmente, se presentará una programación de obra en formato Microsoft Project o similar, bajo la modalidad de diagrama de Gantt, donde se establecerán la secuencia constructiva, duración de actividades, precedencias, definición de frentes de trabajo, ruta crítica y recomendaciones de ritmo de construcción. Con ello, se garantizará que la ejecución de las obras se realice en un plazo técnica y económicamente adecuado.

Finalmente, Gerencias Integradas presentará el memorial de responsabilidad de cada líder de componente y un plan de construcciones temporales, que incluya cerramientos, campamentos, almacenamientos, accesos provisionales, estacionamientos y demás medidas temporales necesarias para la adecuada gestión y seguridad durante la etapa constructiva. De esta manera, se asegura la entrega de un paquete documental completo, normativamente conforme y técnicamente robusto, que servirá de base para la ejecución de las obras proyectadas.

5 Organización de los trabajos

Ambiente Ingeniería, tendrá un equipo de trabajo multidisciplinario con el fin de atender las actividades de la manera más pronta y correcta posible. En este orden de ideas, las actividades contarán con el siguiente organigrama clave.

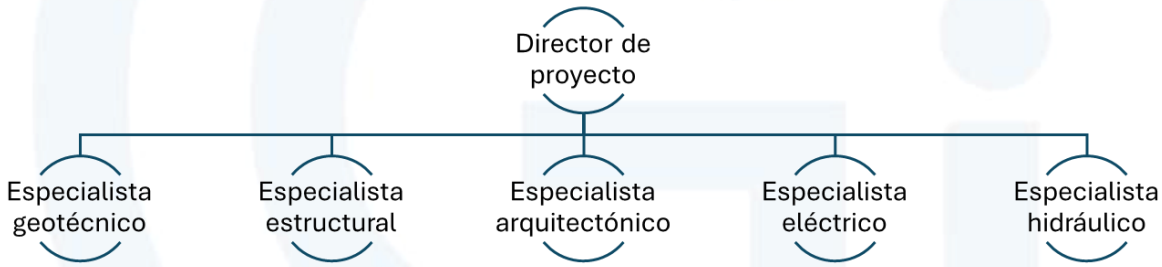


Figura 1. Organigrama clave del proyecto

Cordialmente,

Fernando Medina Betancourt
Gerente General