# ANEXO 3
# ANEXO TÉCNICO DE LA INVITACIÓN A CONTRATAR

En el marco del proceso de invitación privada para el desarrollo de los estudios y diseños técnicos en diferentes especialidades y presupuesto detallado de obra clase 1 para la construcción del proyecto denominado **PLAN MAESTRO DE DESARROLLO ARQUITECTÓNICO Y URBANISTICO DEL RECINTO FERIAL DE CORFERIAS 2030**, se establecen los siguientes requerimientos técnicos y entregables mínimos que deberá contemplar el proponente en la presentación de su oferta, para cada una de las especialidades de diseño y/o consultoría requeridas.

Para garantizar la idoneidad, calidad y correcta articulación de los entregables requeridos en la presente invitación, el proponente deberá disponer de un equipo de trabajo mínimo y suficiente que asegure la cobertura integral de todas las especialidades técnicas. Este equipo deberá estar estructurado y liderado por un Coordinador General de Diseño, responsable de la dirección técnica y la integración interdisciplinaria del proyecto, y un Coordinador BIM, encargado de gestionar el Modelo BIM del proyecto (LOD 350), realizar el análisis de colisiones (clash detection) y asegurar el cumplimiento del Plan de Ejecución BIM (PEB) en las etapas de anteproyecto y diseño detallado. Adicionalmente, por cada una de las especialidades exigidas (geotecnia, estructuras, sistemas MEP, urbanismo, arquitectura interior, estudios ambientales, sociales, entre otras), el oferente deberá garantizar la participación de un Especialista Principal y su equipo de trabajo, quien deberá ser un profesional idóneo con experiencia, matrícula profesional vigente correspondiente a su disciplina. El proponente deberá disponer de un Entorno Común de Datos (CDE) soportado en la plataforma Autodesk Construction Cloud (ACC). A través de este entorno se gestionará, coordinará y centralizará toda la información documental, técnica y gráfica del proyecto.

Todos los planos, memorias, presupuestos y documentos técnicos deberán estar debidamente firmados por estos especialistas, asumiendo la respectiva responsabilidad civil y técnica, con el fin de asegurar que los diseños cuenten con el nivel de detalle y la calidad constructiva suficiente para su ejecución directa en obra, sin necesidad de interpretaciones ni ajustes adicionales. El equipo de diseñadores técnicos deberá dar respuesta de manera ágil y oportuna a los requerimientos de información complementaria que se pueda necesitar por parte del constructor durante el desarrollo de construcción de la totalidad del proyecto



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
**PBX:** (+57) 601 381 0000
**Fax:** (+57) 601 428 / 428 5551
**AA:** 6843
**Email:** info@corferias.com
**corferias.com**

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

Adicionalmente se deberá cumplir para todos los estudios y diseños técnicos objeto de la presente invitación con lo contenido en el **Anexo 6. DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO: EIR Marco - Todas las Disciplinas Técnicas**



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
**PBX:** (+57) 601 381 0000
**Fax:** (+57) 601 428 / 428 5551
**AA:** 6843
**Email:** info@corferias.com
**corferias.com**

Miembro de:
Filial de:

# Contenido

1. GENERALIDADES ..... 4
2. ESTUDIO DE SUELOS – GEOTECNIA ..... 12
3. DISEÑO ESTRUCTURAL ..... 13
4. DISEÑO SISTEMA ELÉCTRICO, RED DE VOZ Y DATOS. ..... 16
5. DISEÑO DE ILUMINACIÓN Y CONTROL DE ILUMINACIÓN ..... 19
6. DISEÑO HIDRÁULICO, SANITARIO, PLUVIAL, DE AIRE COMPRIMIDO Y GAS ..... 22
7. DISEÑO DE REDES DE DETECCIÓN (RDI) Y EXTINCIÓN CONTRA INCENDIO (RCI) ..... 26
8. DISEÑO DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y CLIMATIZACIÓN (HVAC) ..... 30
9. DISEÑO BIOCLIMÁTICO ..... 33
10. DISEÑO DE SEGURIDAD HUMANA, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA ..... 37
11. DISEÑO DE SEGURIDAD DE BIENES ..... 43
12. DISEÑO ACÚSTICO (AISLAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO) ..... 47
13. DISEÑO DE SISTEMAS AUDIOVISUALES Y DE SONIDO ..... 50
14. DISEÑO DE URBANISMO ..... 54
15. DISEÑO DE PAISAJISMO ..... 57
16. DISEÑO DE MANEJO DE RESIDUOS ..... 61
17. DISEÑO DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA Y VERIFICACIÓN OPERACIÓN DE PARQUEADERO ..... 63
18. DISEÑO DE SEÑALÉTICA ..... 70
19. DISEÑO TRANSPORTE VERTICAL ..... 73
20. ESTUDIO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ..... 75
21. ESTUDIO SOCIAL Y PLAN DE GESTIÓN SOCIAL ..... 78
22. DISEÑO DE INTERIORISMO ..... 81
23. DISEÑO DE COCINAS INDUSTRIALES Y ZONAS DE CATERING ..... 84
24. ESTUDIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DISEÑO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ..... 87
25. GESTIÓN DE APROBACIONES ANTE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS Y ACOMPAÑAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO ..... 91
26. DISEÑO DE SISTEMA BMA (BUILDING MANAGEMENT AUTOMATION) ..... 94
27. DESARROLLO DE PRESUPUESTO CONSOLIDADO CLASE 1, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ..... 97
28. DISEÑO TÉCNICO DE FACHADAS ..... 100



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia

**PBX:** (+57) 601 381 0000
**Fax:** (+57) 601 428 / 428 5551
**AA:** 6843

**Email:** info@corferias.com
**corferias.com**

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec

Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

## 1. GENERALIDADES

### INTRODUCCIÓN

La CORPORACIÓN DE FERIAS Y EXPOSICIONES S.A. USUARIO OPERADOR DE ZONA FRANCA BENEFICIO E INTERÉS COLECTIVO, (quien para todos los efectos del presente documento se denominará CORFERIAS o la Corporación) dentro de su objeto social contempla la organización de ferias, exposiciones y convenciones nacionales e internacionales de carácter comercial y científico y en general, a realizar cualquier otra actividad o mecanismos a Impulsar el desarrollo industrial y comercial a nivel regional, nacional e internacional y a participar como socio o aliado, con aportes de capital o de otra índole en proyectos que impacten a la ciudad de Bogotá y contribuyan al desarrollo del país.

En el marco de este objeto CORFERIAS hace más de quince (15) años generó un plan maestro de desarrollo que en su momento le permitió armonizar sus objetivos y metas con los activos e inmuebles que integran el complejo de ferias y eventos con una visión de ciudad, que permitiera convertir a Bogotá en el centro del turismo de ferias y negocios de convenciones del país.

Dentro de las metas contempladas por CORFERIAS en su plan maestro se encontraban la construcción de un centro de convenciones para la ciudad que permitiera a traer la organización y realización de eventos de carácter internacional, fue así como en asocio con la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) y el gobierno nacional por intermedio del Fondo Nacional de Turismo (FONTUR) se diseñó y construyó el Centro Internacional de Convenciones de Bogotá – Ágora. Recinto que entró en operación en el año 2018.

Después de la materialización de Ágora, CORFERIAS adelantó la revitalización de parte de su recinto ferial con el diseño y construcción de la alameda comercial denominada “Borde Activo”, espacio concebido como un punto de encuentro gastronómico y de servicios. La modernización de la infraestructura de CORFERIAS condujo al diseño y construcción del Hotel Hilton Corferias, proyecto que integra el hub de servicios feriales y de eventos con la oferta de hospedaje, generando un portafolio de servicios integrales para los expositores y visitantes del Distrito de Ferias y Eventos de CORFERIAS.

Adicionalmente, CORFERIAS potencializó el predio conocido como “Carpa Américas”, con la obtención del Plan Parcial de Renovación Urbana Corferias +EAAB-ESP en conjunto con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, sobre el cual se esta construyendo la primera fase del Centro de Tecnología e Innovación de Bogotá-Region CTIB, uno de los ejes



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

de desarrollo de la Operación Estratégica del Anillo de Innovación y ha venido conceptualizándose por parte de varios actores del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación desde hace varios años. Distintos actores de la ciudad, tanto del sector público como privado se han planteado la necesidad de la creación de un proyecto de estas características, que impulse a Bogotá como epicentro del desarrollo tecnológico de tal forma que se fomente la innovación.

Finalmente, en el marco de su objetivo estratégico 2 (Servicio, Operaciones e Infraestructura de Clase Mundial), CORFERIAS viene desarrollando su Plan Maestro de Desarrollo Urbanístico y Arquitectónico (PMDUA) con la visión de catapultarse y consolidarse como un recinto ferial referente a nivel global.

Para materializar esta ambiciosa transformación, se confió el direccionamiento estratégico a la firma JWC, un referente internacional y experto indiscutible en la estructuración, conceptualización y optimización de recintos feriales de gran escala alrededor del mundo.

El papel de JWC fue el motor determinante para el proyecto: mediante el despliegue de una rigurosa metodología que incluyó una profunda Evaluación de Mercado, un Estudio detallado de Stakeholders, un Benchmarking Internacional de las últimas tendencias, el análisis del Panorama Competitivo y la implementación de un Monitor de Desempeño, la firma logró decantar la realidad del sector.

**El plan maestro de Corferias está definido por los hallazgos de cinco dimensiones clave:**

*Fuente: 1Presentacion JWC*

Entre las conclusiones más reveladoras de este diagnóstico, JWC destacó el privilegio de la ubicación del mercado colombiano respecto a Latinoamérica y la sólida consolidación de Bogotá como el segundo destino ferial más importante de la región. La firma evidenció que ventajas competitivas como la inmejorable cercanía y accesibilidad al aeropuerto, sumadas



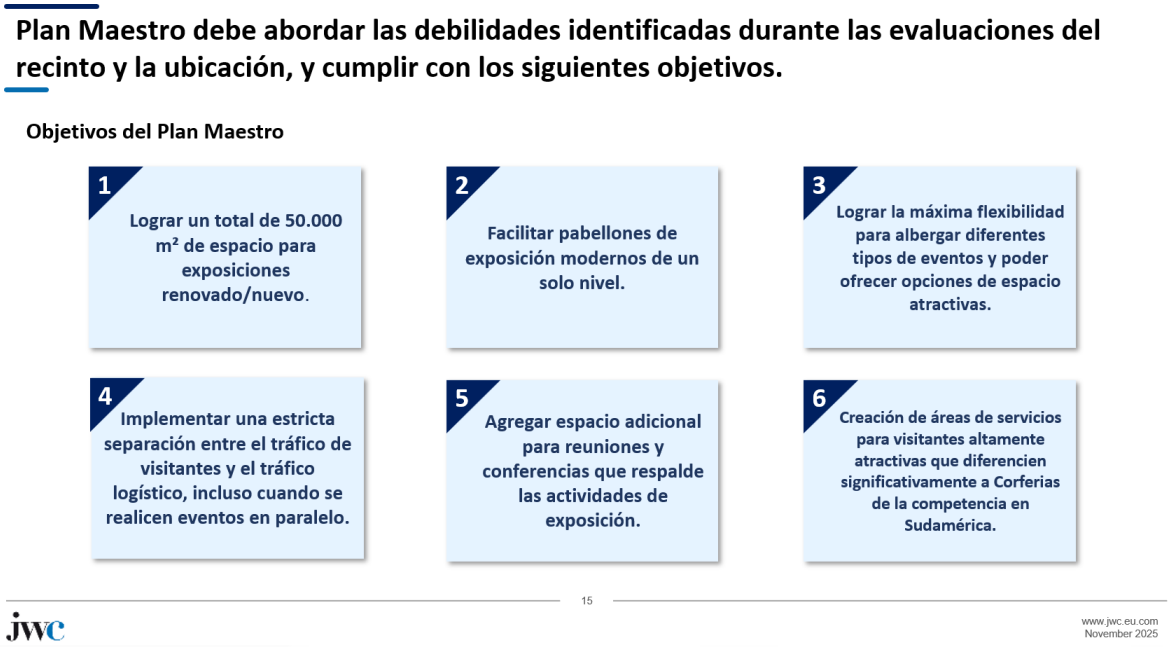
Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

al gran número de eventos y a su tamaño cada vez mayor, han impulsado el éxito rotundo del recinto.

Sin embargo, el análisis técnico también arrojó una advertencia fundamental: la actual capacidad de exhibición ha llevado a CORFERIAS a experimentar tasas de utilización excepcionalmente altas en los últimos años, una saturación operativa que hoy limita severamente el potencial de crecimiento adicional del espacio.

Fueron precisamente estos hallazgos y el rigor analítico de JWC los que evidenciaron la necesidad inminente de transformación, proporcionándonos los objetivos del PMDUA estratégicos y fundamentales para estructurar el esquema inicial y trazar la hoja de ruta de lo que debe ser el futuro del Recinto Ferial.



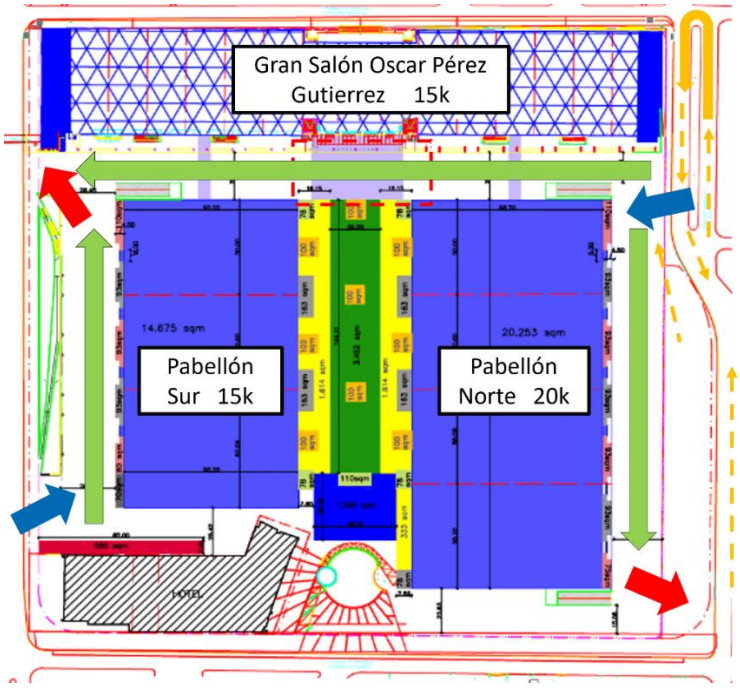

*Fuente: 2 Presentación JWC*

Con este panorama estructurado y los objetivos estratégicos definidos, el trabajo articulado entre los expertos de JWC y el equipo interdisciplinario de CORFERIAS permitió materializar una solución espacial y operativa. El resultado de esta sinergia es un esquema integral que da respuesta a los retos planteados y que se representa gráficamente a continuación:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:




*Fuente: 3 Esquema Integral JWC y CORFERIAS*

El proyecto arquitectónico se materializa y cobra vida a través de dos grandes infraestructuras principales que, en conjunto con las áreas existentes, dan cumplimiento directo a los objetivos estratégicos trazados para la modernización:

- **Pabellón Norte:** Desarrollado en un solo nivel, contará con un área neta de exposición de 20.000 $m^2$ y una imponente altura libre de 12.50 metros.

- **Pabellón Sur:** Igualmente proyectado en un solo nivel, aportará un área neta de exposición de 15.000 $m^2$ con la misma altura libre de 12.50 metros.

La sumatoria de estas nuevas áreas con los 15.000 $m^2$ del Gran Salón Óscar Pérez Gutiérrez permite consolidar el primer objetivo estratégico: lograr un total de 50.000 $m^2$ de espacio ferial. Asimismo, esta planimetría garantiza el segundo objetivo, facilitando recintos de exposición modernos y completamente desarrollados en un solo nivel.

Para asegurar su versatilidad, ambos pabellones estarán equipados con sistemas divisorios móviles y una robusta infraestructura técnica de última generación. Esto garantiza la máxima eficiencia espacial, cumpliendo con el tercer objetivo: brindar una flexibilidad absoluta para albergar formatos diversos de eventos y ofrecer opciones espaciales altamente atractivas y adaptables al mercado.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
**PBX:** (+57) 601 381 0000
**Fax:** (+57) 601 428 / 428 5551
**AA:** 6843
**Email:** info@corferias.com
**corferias.com**

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

## LA GALERÍA: EL CORAZÓN INTEGRADOR DEL PROYECTO

Estos dos pabellones estarán articulados por un gran eje central denominado **"La Galería".** Este componente actuará como la espina dorsal del recinto y albergará la zona de registro principal, oficinas de atención al público y salones de reuniones con capacidades modulares desde 120 hasta 1.000 personas.
La concepción de esta Galería cumple una función logística vital al consolidar el cuarto objetivo: garantizar la separación total entre el tráfico de visitantes y el tráfico logístico o de montaje. Además, da respuesta al quinto objetivo al proveer espacios adicionales de primer nivel para reuniones y conferencias, respaldando y complementando las actividades de exposición.

Finalmente, este eje central albergará un rooftop ubicado en el tercer piso, donde se dispondrá una plazoleta de comidas. Esta área se perfila como un punto de encuentro altamente atractivo gracias a su posición privilegiada y a las visuales panorámicas de la totalidad de la Galería. Esta intervención arquitectónica será, sin duda, el elemento más llamativo del nuevo complejo, pensado para la generación de experiencias de expositores y visitantes, materializando así el sexto objetivo: la creación de áreas de servicio y esparcimiento que diferencien significativamente a CORFERIAS frente a cualquier otro competidor en Sudamérica.

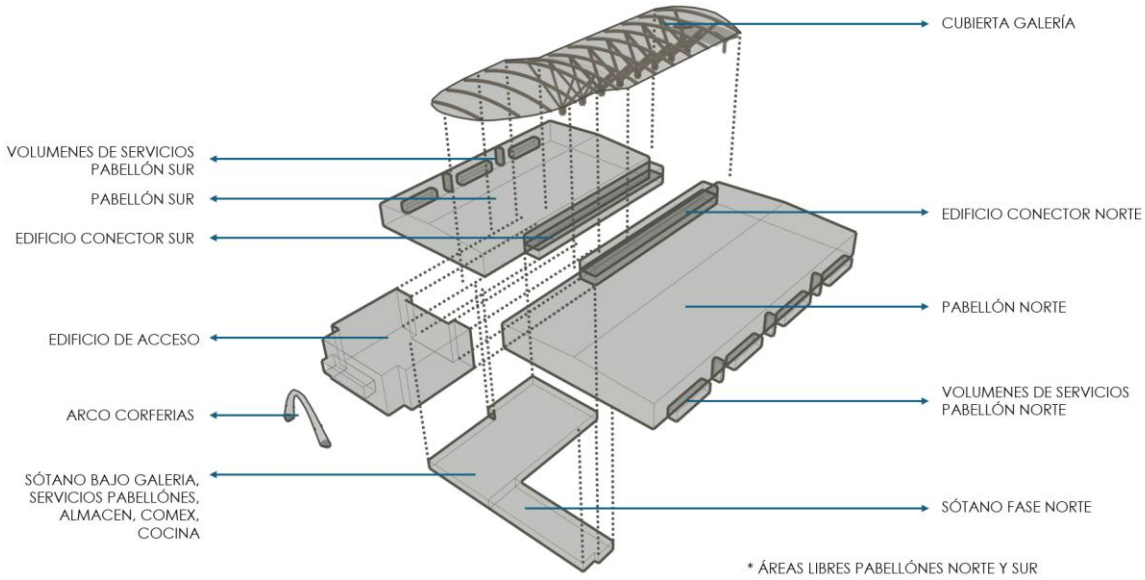
*Fuente: 4 imagen Esquema PMDUA CORFERIAS*



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
**PBX:** (+57) 601 381 0000
**Fax:** (+57) 601 428 / 428 5551
**AA:** 6843
**Email:** info@corferias.com
**corferias.com**

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

## ESQUEMA DE COMPONENTES DEL PROYECTO.




*Fuente: 5 Esquema de Componentes del Proyecto CORFERIAS*

## FASES PRELIMINARES DEL PROYECTO:

**Este proyecto de desarrollará por fases en razón a:**

- **Garantizar la Continuidad Operativa:** La razón más crítica es minimizar el tiempo de afectación en la operación habitual de Corferias durante todo el proceso de construcción. Es imperativo planificar las actividades previas para asegurar que el área no intervenida del recinto mantenga su total operatividad y funcionalidad mientras se construye el resto.
- **Adaptación Estricta al Calendario Ferial:** El recinto tiene una programación que impone fuertes restricciones operativas. Trabajar por fases permite proyectar las obras teniendo en cuenta las limitaciones de horarios, el control de ruidos, la mitigación de vibraciones y los condicionantes de acceso derivados de los eventos ya programados. Esto permite ejecutar el trabajo aprovechando "ventanas operativas" sin afectar a los expositores ni a los visitantes, minimizando el impacto a las comunidades vecinas del recinto ferial.
- **Gestión Estratégica de Riesgos y Tiempos:** Dividir el proyecto facilita la estructuración de un Plan de Gestión de Riesgos mucho más controlado. Permite

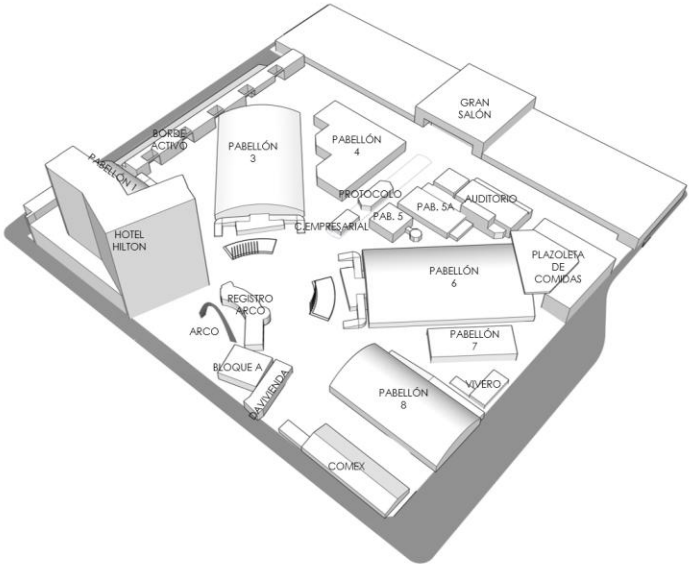


Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

asignar acciones de mitigación precisas y establecer buffers (reservas de tiempo estratégico) para los riesgos críticos específicos de cada frente de obra, protegiendo así la viabilidad del Cronograma Integrado del Proyecto.

**CORFERIAS EXISTENTE (ETAPA PREVIA DEMOLICIONES Y ADECUACIÓN DE REDES):**



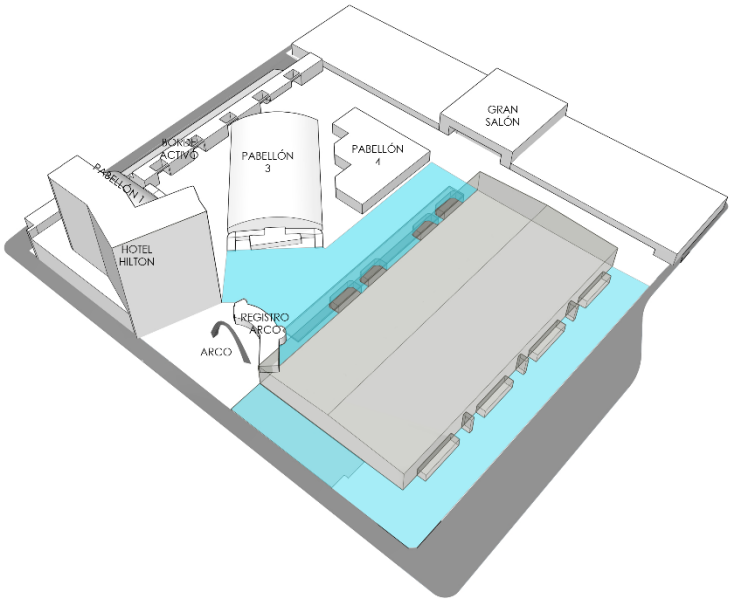

DEMOLICIONES FASE 1:

- BLOQUE A
- DAVIVIENDA
- PABELLÓN 8
- VIVERO
- PABELLÓN 7
- PLAZOLETA DE COMIDAS
- CENTRO EMPRESARIAL
- SALÓN PROTOCOLO
- PABELLÓN 5
- PABELLÓN 5ª
- AUDITORIO

DEMOLICIONES FASE 2:

- PABELLÓN 1
- BORDE ACTIVO
- PABELLÓN 3
- PABELLÓN 4

**FASE 1:**



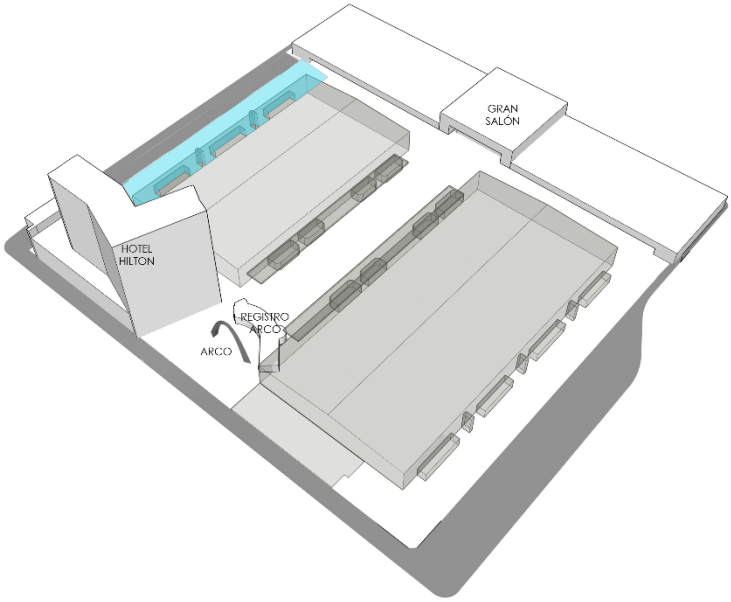

| FASE 1 PABELLÓN NORTE 20.000 M2 | |
|---|---|
| SOTANO PARCIAL (CUARTOS TÉCNICOS TANQUES Y RAMPA DE ACCESO) | 1.942,13 |
| PISO 1 | 21.176,64 |
| AREAS POSTERIORES DE SOPORTE | 1.134,41 |
| PISO 2 ENVOLVENTE PABELLÓN | 681,86 |
| PISO 3 ENVOLVENTE + LOCALES | 1.952,82 |
| **TOTAL** | **26.887,86** |
| AREA DE PAVIMENTOS HACIA CALLE 25 Y CRA 37 | 7.941,24 |
| AREA DE ADECUACIÓN PAVIMENTOS EJE CENTRAL | 9.408,90 |
| **TOTAL PAVIMENTOS** | **17.350,14** |





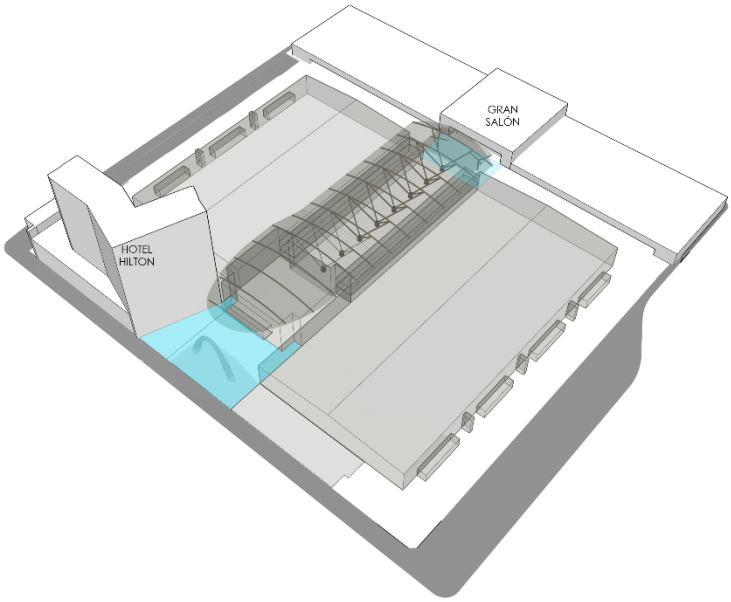
Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
**PBX:** (+57) 601 381 0000
**Fax:** (+57) 601 428 / 428 5551
**AA:** 6843
**Email:** info@corferias.com
**corferias.com**

## FASE 2:




| FASE 2 PABELLÓN SUR 15.000 M2 | |
|---|---|
| SOTANO | - |
| PISO 1 | 15.407,69 |
| AREAS POSTERIORES DE SOPORTE | 855,88 |
| AREAS ESENCIALES EDIFICIO CONECTOR PISO 1 | 1.378,70 |
| PISO 2 ENVOLVENTE PABELLÓN | 566,89 |
| PISO 3 ENVOLVENTE + LOCALES | 1.840,42 |
| **TOTAL** | **20.049,57** |
| AREA DE PAVIMENTOS HACIA AV LA ESPERANZA Y CRA 37 | 9.092,19 |
| **TOTAL PAVIMENTOS** | **9.092,19** |

## Fase 3:




| FASE 3 EDIFICIO DE ACCESO + GALERIA CENTRAL | |
|---|---|
| SÓTANO (ÁREA DE DESCARGE + COMEX + ALMACÉN+COCINA+ÁREAS TÉNICAS) | 5.383,26 |
| EDIFICIO CONECTOR NORTE PISO 1 | 4.188,04 |
| EDIFICIO CONECTOR NORTE PISO 2 | 3.019,70 |
| EDIFICIO CONECTOR NORTE PISO 3 | 2.575,42 |
| EDIFICIO CONECTOR SUR PISO 1 | 4.185,50 |
| EDIFICIO CONECTOR SUR PISO 2 | 2.881,16 |
| EDIFICIO CONECTOR SUR PISO 3 | 2.572,88 |
| EDIFICIO DE ACCESO PISO 1 | 2.000,53 |
| EDIFICIO DE ACCESO PISO 2 | 1.569,33 |
| EDIFICIO DE ACCESO PISO 3 | 2.187,53 |
| EDIFICIO DE ACCESO PISO 4 | 2.884,45 |
| **TOTAL** | **33.447,80** |
| AREA DE PAVIMENTOS HACIA PABELLON 17 | 1.044,79 |
| AREA PLAZOLETA DEL ARCO | 3.023,98 |
| **TOTAL PAVIMENTOS** | **4.068,77** |
| AREA CUBIERTA GALERIA | 13.156,69 |
| AREA CUBIERTA GALERIA CONTRA PAB 17 | 1.092,78 |
| **TOTAL CUBIERTAS GALERIA** | **14.249,47** |





Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia

**PBX:** (+57) 601 381 0000
**Fax:** (+57) 601 428 / 428 5551
**AA:** 6843

**Email:** info@corferias.com
**corferias.com**

## 2. ESTUDIO DE SUELOS – GEOTECNIA

El equipo consultor adelantará un programa de investigación y auscultación del subsuelo, para lo cual deberá realizar todas las exploraciones de campo (sondeos y apiques) suficientes, así como ensayos de laboratorio, registro estratigráfico, análisis geotécnico, evaluación de cargas, determinación del tipo y profundidad de la cimentación, potencial de licuación, sistema de protección de taludes, condiciones de instalación, manejo de aguas, condiciones especiales del subsuelo, obras complementarias, recomendaciones constructivas, entre otras, para obtener la información requerida para determinar la capacidad portante, deformación, estabilidad de la zona y otras características del terreno, en los sitios donde se ubicarán las estructuras y de ser preciso se diseñarán las obras de protección requeridas.

El Consultor seleccionado deberá efectuar un reconocimiento geotécnico del sitio donde se proyecta construir las edificaciones, con el objeto de verificar la estabilidad de los suelos y garantizar la estabilidad futura de las edificaciones.

Se realizarán apiques de acuerdo con las indicaciones del especialista geotecnista previa aprobación de la Supervisión, que permitan adelantar la investigación de las condiciones geotécnicas de los sitios donde se proyecta la construcción de las obras, según la Norma Sismo Resistente y la tipología del edificio a construir, para lo cual se deberán determinar los parámetros que harán parte de los criterios de diseño tal como la posición del nivel freático y otros básicos que permitan establecer las condiciones de excavación, tipo de terreno para excavación, determinación de cargas admisibles, cargas actuantes, tipo de entibado y recomendaciones para las cimentaciones que garanticen la estabilidad de las obras en general; que sean básicos para la selección de alternativas y ubicación de las obras. El Consultor deberá presentar todos los resultados de los ensayos que deban efectuarse para que se demuestre la calidad de los suelos donde se construirán las obras.

El Consultor seleccionado deberá presentar el nombre del o los laboratorios donde se efectuarán los ensayos, que deberán estar debidamente certificados, los cuales además deberán presentar la certificación de calibración de los equipos que vayan a utilizar.

La programación, planteamiento y tipos de investigaciones requeridas, así como la programación de los ensayos que sean necesarios, deberán ser establecidos por el Consultor para la aprobación por parte de los promotores del proyecto, previa revisión de la información existente con respecto a las exploraciones anteriores del subsuelo en el área de las obras objeto de los diseños.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

**Entregables mínimos:**

a. Plan de trabajo de la caracterización geotécnica.
b. Programa de investigaciones del subsuelo - Plan de inspección y ensayo detallado.
c. Modelo geotécnico local.
d. Informe general de caracterización geotécnica que incluye el análisis de la información e investigación del subsuelo recopilada y ejecutada, los problemas geotécnicos detectados y el planteamiento y diseño de las posibles soluciones, con sus respectivos planos de referenciación topográfica.
e. Estudio Geotécnico del proyecto.
f. Recomendaciones de cimentación y estabilidad de taludes.
g. Recomendaciones de diseño para pavimentos rígidos y flexibles en áreas logísticas y áreas libres del recinto ferial y los demás necesarios.
h. Recomendaciones de diseño para pavimentos rígidos al interior de los pabellones de exhibición.
i. Procedimientos y recomendaciones de excavación.

Durante la etapa de anteproyecto deberá realizar la entrega de la información necesaria y suficiente para la radicación, respuesta al acta de observaciones y acompañamiento a reuniones en la Curaduría Urbana hasta la expedición de la viabilidad y obtención de la licencia de construcción del proyecto.

## 3. DISEÑO ESTRUCTURAL

Con base en el estudio de suelos y geotecnia, el levantamiento topográfico, el diseño arquitectónico y demás información disponible, se elaborarán los diseños de las estructuras en concreto y estructuras metálicas cumpliendo las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y demás normas complementarias vigentes. Los diseños deberán contemplar los análisis previos, las memorias de cálculo y análisis de resultados, información sobre el software (programa de diseño y modelación utilizado), planos tipo para la construcción de los elementos estructurales y no estructurales; así mismo, deberá incluir las correspondientes cantidades de obra y recomendaciones técnicas generales para elementos estructurales y no estructurales. Se deberá entregar las recomendaciones y diseños de las estructuras temporales necesarias para la ejecución de las obras, especialmente aquellas requeridas para la construcción de estructuras



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

subterráneas, indicándose las medidas de precaución y aspectos relevantes a considerar durante el proceso constructivo.

El desarrollo de los diseños estructurales se dará en dos etapas, en la primera de las cuales (Anteproyecto estructural) se llevará a cabo la revisión y validación del proyecto estructural en contraste con el proyecto arquitectónico, así como con las demás especialidades de diseño y se efectuaran los correspondientes ajustes y modificaciones

En esta etapa se solicitará al diseñador el análisis de posibles soluciones estructurales para los pabellones Norte y Sur teniendo en cuenta dos posibles panoramas, uno libre de columnas internas y otro que incluye algunas columnas de manera que se disminuya la luz libre entre apoyos, igualmente deberá tener en cuenta en el diseño estructural, los cambios y mejoras arquitectónicas que considere sobre la edificación y las posibles interferencias que surjan con los requerimientos y solicitudes de otros diseñadores.

Adicionalmente durante esta etapa se deberá realizar la entrega de la información necesaria y suficiente para la radicación, respuesta al acta de observaciones y acompañamiento a reuniones en la Curaduría Urbana hasta la expedición de la viabilidad y obtención de la licencia de construcción del proyecto.

**Para esta etapa se han definido los siguientes entregables mínimos:**

a. Descripción especifica definitiva de planteamiento de solución de las estructuras en concreto y metálica.
b. Memorias de cálculo de estructuras en concreto
c. Memorias de cálculo de estructuras metálicas
d. Memorias de cálculo de elementos no estructurales
e. Planta general de cimentación.
f. Plantas generales de estructuras en concreto para cada nivel del proyecto.
g. Plantas generales de estructuras metálicas para cada nivel del proyecto según aplique
h. Planos de corte transversales y longitudinales suficientes para el correcto entendimiento del proyecto estructural.
i. Planos de detalle de elementos de estructura en concreto y metálica según requerimientos del diseñador arquitectónico
j. Planos generales de zonas de pavimentos al interior de los pabellones, áreas libres y zonas logísticas entre otros.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

k. Imágenes tridimensionales de elementos estructurales según requerimientos del diseñador arquitectónico.
l. Anteproyecto ajustado de acuerdo con la coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas
m. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
n. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

**La segunda etapa del diseño estructural corresponde al desarrollo del proyecto definitivo (Proyecto estructural) para el cual se exigirán los siguientes entregables**

a. Descripción especifica definitiva de planteamiento de solución de las estructuras en concreto y metálica.
b. Memorias de cálculo de estructuras en concreto
c. Memorias de cálculo de estructuras metálicas
d. Memorias de cálculo de elementos no estructurales
e. Planta de localización de pilotes (si aplica)
f. Planta general de cimentación
g. Planta general de muros de contención y pantallas.
h. Detalles de cimentación y contenciones
i. Plantas generales de estructuras en concreto para cada nivel del proyecto.
j. Plantas generales de estructuras metálicas para cada nivel del proyecto según aplique
k. Planos de corte transversales y longitudinales suficientes para el correcto entendimiento del proyecto estructural.
l. Planos de detalle de elementos de estructura en concreto según requerimientos del diseñador arquitectónico.
m. Planos de detalle de elementos y empalmes de estructuras metálicas, detalles de conexiones y otros según requerimiento del diseñador arquitectónico
n. Despieces de elementos verticales y horizontales de estructuras en concreto, muros, pantallas, vigas, columnas, placas de contrapiso y entrepisos, etc.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

o. Planos de detalle de elementos no estructurales
p. Detalles de tanques, escaleras, puentes y otros elementos estructurales
q. Diseño de pavimentos rígidos y flexibles
r. Planos destallados y despieces de zonas de pavimentos rígidos y flexibles al interior de los pabellones, áreas libres y zonas logísticas entre otros.
s. Imágenes tridimensionales de elementos estructurales según requerimientos del diseñador arquitectónico.
t. Especificaciones técnicas completas, que incluyan la descripción de materiales, pruebas, ensayos y condiciones de aceptación.
u. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
v. Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
w. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
x. Modelo BIM (LOD350) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6)

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y RVT.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 4. DISEÑO SISTEMA ELÉCTRICO, RED DE VOZ Y DATOS.

Todos los diseños realizados deberán cumplir con las normas técnicas vigentes aplicables como el REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS (RETIE) del ministerio de Minas y Energía y con el Código Eléctrico Colombiano NTC-2050

De igual forma el diseñador deberá tener en cuanta en el desarrollo de los diseños particulares de los edificios que contempla esta primera fase, información relevante de las instalaciones eléctricas públicas de las cuales deriva su servicio el recinto ferial.

El desarrollo de los Diseño sistema eléctrico, red de voz y datos se dará en dos etapas, en la primera de las cuales (Anteproyecto) se llevará a cabo la revisión y validación los diseños en contraste con el proyecto arquitectónico, así como con las demás especialidades de diseño y se efectuaran los correspondientes ajustes y modificaciones.

**Entregables mínimos para la etapa de anteproyecto:**

a. Prediseño de redes eléctricas, de voz y datos.
b. Memoria descriptiva del anteproyecto, que incluya el alcance de los sistemas, criterios generales de diseño, normatividad aplicable, supuestos adoptados y la descripción de las soluciones técnicas propuestas.
c. Prediseño de subestaciones eléctricas, tableros generales de distribución tanto para áreas de exhibición, como para zonas comunes.
d. Interacción con sistemas eléctricos y de comunicaciones existentes y en servicio para el resto del recinto ferial
e. Prediseños de equipos de respaldo y suplencia, cálculos de requerimientos de suplencia para eventual cobertura del 100% de las áreas del recinto
f. Prediseños eléctricos para las instalaciones eléctricas de equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica en baños, cocinas, áreas especiales y parqueaderos (si aplica).
g. Prediseños eléctricos para equipos eléctricos especiales de cada uno de los componentes del edificio: ascensores, escaleras electicas controles de acceso, puertas eléctricas, cocinas entre otros.
h. Prediseños técnicos de los alimentadores eléctricos para equipos de bombeo de agua potable, red contra incendio y pozo eyector.
i. Esquemas horizontales, verticales e isométricos del diseño de las redes especificando claramente la ubicación de tableros, cuartos técnicos, rutas de cableado, calibres de ductos y conductores, detalles de la subestación, planta de emergencia, cajas de inspección, canalizaciones y transformador. Los planos deberán contener las convenciones para su integral interpretación.
j. Identificación de la ubicación de los equipos, espacios para instalación y accesos de estos, de acuerdo con el diseño arquitectónico.
k. Cálculo del porcentaje de ocupación de ductos, bandejas y demás canalizaciones.
l. Anteproyecto ajustado de acuerdo con la coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas
m. Diagramas unifilares



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

n. Memorias de cálculo.
o. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
p. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
q. Realización del trámite de disponibilidad de servicios hasta su obtención ante las Empresas prestadoras de servicios públicos.
r. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

La segunda etapa del **Diseño sistema eléctrico, red de voz y datos** corresponde al **desarrollo del proyecto definitivo** para el cual se exigirán los siguientes entregables:

a. Diseño detallado final de redes eléctricas, de voz y datos.
b. Diseños eléctricos detallados finales para las instalaciones eléctricas de equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica en baños, cocinas, áreas especiales y parqueaderos (si aplica).
c. Diseño definitivo de subestaciones eléctricas, tableros generales de distribución tanto para áreas de exhibición, como para zonas comunes
d. Dimensionamiento definitivo de equipos de respaldo y suplencia, cálculos definitivos de requerimientos de suplencia para eventual cobertura del 100% de las áreas del recinto
e. Diseños eléctricos detallados para equipos eléctricos especiales de cada uno de los componentes del edificio: ascensores, escaleras electicas, controles de acceso, puertas eléctricas, cocinas, entre otros.
f. Diseños técnicos finales detallados de los alimentadores eléctricos para equipos de bombeo de agua potable, red contra incendio y pozo eyector.
g. Esquemas horizontales, verticales e isométricos del diseño de las redes especificando claramente la ubicación de tableros, cuartos técnicos, rutas de cableado, calibres de ductos y conductores, detalles de la subestación, planta de



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

emergencia, cajas de inspección, canalizaciones y transformador. Los planos deberán contener las convenciones para su integral interpretación.

h. Identificación de la ubicación de los equipos, espacios para instalación y accesos de estos, de acuerdo con el diseño arquitectónico.
i. Diagramas unifilares definitivos
j. Memorias de cálculo.
k. Especificaciones técnicas completas, que incluyan la descripción de materiales, equipos, accesorios, procedimientos de instalación, pruebas, ensayos y condiciones de aceptación.
l. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
m. Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
n. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
o. Modelo BIM (LOD350) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 5. DISEÑO DE ILUMINACIÓN Y CONTROL DE ILUMINACIÓN

Con base en el diseño arquitectónico aprobado, el Consultor deberá desarrollar el diseño de los sistemas y redes de iluminación de las áreas de exhibición, salones, áreas libres, zonas de servicio etc. Necesarias para la óptima operación de cada espacio según su uso, atendiendo las normas técnicas vigentes aplicables como el REGLAMENTO TECNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PUBLICO (RETILAP) del ministerio de Minas y Energía y ASHRAE 90.1, garantizando soluciones técnicas eficientes, seguras y acordes a las



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

necesidades específicas.

El desarrollo de los diseños del sistema de iluminación y control de iluminación se dará en dos etapas, en la primera de las cuales (Anteproyecto) se llevará a cabo la revisión y validación los diseños en contraste con el proyecto arquitectónico, así como con las demás especialidades de diseño y se efectuaran los correspondientes ajustes y modificaciones

**Entregables mínimos para la etapa de anteproyecto:**

a. Prediseño de redes eléctricas de iluminación, zonas de control, sistema de control de iluminación propuesto, tipologías de luminarias según espacios y usos.
b. Memoria descriptiva del anteproyecto, estrategias de iluminación y de control de iluminación
c. Prediseño de cuartos de control, tableros generales de distribución tanto para áreas de exhibición, como para zonas comunes y áreas especiales.
d. Niveles de iluminación por áreas, cálculos de cargas estimadas, potencia requerida y consumos estimados
e. Prediseños de iluminación por niveles y planos de zonificación de control
f. Esquemas horizontales, verticales e isométricos del diseño de las redes especificando claramente la ubicación de tableros, cuartos técnicos, rutas de cableado, calibres de ductos y conductores, Los planos deberán contener las convenciones para su integral interpretación.
g. Anteproyecto ajustado de acuerdo con la coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas
h. Diagramas unifilares
i. Simulaciones 3D, generación de mapas de calor preliminares por áreas
j. Memorias de cálculo.
k. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
l. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
m. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

La segunda etapa del **Diseño de los sistemas de iluminación y control de iluminación** corresponde al **desarrollo del proyecto definitivo** para el cual se exigirán los siguientes entregables:

a. Diseño definitivo de redes eléctricas de iluminación, zonas de control, sistema de control de iluminación propuesto, tipologías de luminarias según espacios y usos.
b. Memoria descriptiva del proyecto, criterios finales de diseño y control adoptados, definición de los sistemas de iluminación, tipos de luminarias por áreas, definición del sistema de control de iluminación apropiado para el uso
c. Diseño de cuartos de control, tableros generales de distribución tanto para áreas de exhibición, como para zonas comunes y áreas especiales.
d. Niveles de iluminación por áreas, cálculos de cargas estimadas, potencia requerida y consumos estimados
e. Diseño de iluminación definitivos por niveles y planos de zonificación de control
f. Planos completos de redes de distribución de redes, esquemas horizontales, verticales e isométricos del diseño de las redes especificando claramente la ubicación de tableros, cuartos técnicos, rutas de cableado, calibres de ductos y conductores, ubicación exacta de luminarias, cotas y niveles. Los planos deberán contener las convenciones para su integral interpretación.
g. Proyecto final ajustado de acuerdo con la coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas.
h. Diagramas unifilares finales
i. Simulaciones 3D, generación de mapas de calor definitivos por áreas
j. Memorias de cálculo.
k. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 1.
l. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
m. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.
n. Especificaciones técnicas completas, que incluyan la descripción de materiales, equipos, tipos de luminarias, accesorios, procedimientos de instalación, pruebas, ensayos y condiciones de aceptación.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

o. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
p. Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
q. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
r. Modelo BIM (LOD 350) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 6. DISEÑO HIDRÁULICO, SANITARIO, PLUVIAL, DE AIRE COMPRIMIDO Y GAS

En consideración con el diseño arquitectónico aprobado, el Consultor deberá implementar las mejores prácticas de ingeniería para el desarrollo de los diseños de las redes hidráulicas, sanitarias, pluviales, de aire comprimido y de gas necesarias para el funcionamiento y correcta operación tanto de los pabellones de exhibición como de la galería, garantizando soluciones técnicas eficientes, seguras y acordes con la normativa vigente.

Los diseños hidrosanitarios deberán contemplar que dentro del alcance se requiere diferenciar las redes necesarias para el funcionamiento y operación de las áreas de soporte de los edificios, es decir unidades sanitarias, cocinas, restaurantes, riego de jardines etc., de aquellas a través se prestará el servicio de agua potable y desagües para los expositores ubicados en el pabellón de exhibición

El diseño deberá tener en cuenta el uso y aprovechamiento de las aguas lluvias para el suministro en sistemas de riego de jardines, así como para la operación de los sanitarios y orinales, previendo en el diseño que tanto unos como otros puedan ser abastecidos tanto con agua potable como aguas lluvias. En este sentido el diseño hidrosanitario y pluvial deberá tener en cuenta la ubicación y dimensionamiento de tanques de almacenamiento y los sistemas de bombeo correspondientes. Este diseño de tanque de almacenamiento



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

deberá igualmente tener en cuenta las necesidades que planteen a este respecto los sistemas de RCI

En cuanto a las redes de gas natural, el Consultor será responsable de gestionar la solicitud de disponibilidad ante el operador de red correspondiente y de cumplir con todos los requisitos técnicos, administrativos y normativos exigidos por dicho prestador para la aprobación del proyecto.

El diseño técnico de las redes de gas natural deberá desarrollarse conforme al Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible (Resolución 90902 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía y sus modificaciones vigentes), las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables y demás disposiciones emitidas por las autoridades competentes.

Los gasodomésticos contemplados en el proyecto deberán cumplir con el Reglamento Técnico vigente expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Resolución 899 de 2021 o la que la modifique o sustituya).

El desarrollo de los diseños tendrá dos fases, la primera el anteproyecto para la cual el Consultor deberá desarrollar y presentar la información técnica necesaria para la definición conceptual de los sistemas hidráulicos, sanitarios, de aire comprimido y de gas, garantizando su viabilidad técnica, funcional y su adecuada integración con el diseño arquitectónico aprobado.

**En desarrollo de lo anterior, el Consultor deberá entregar, como mínimo, los siguientes productos:**

a. Memoria descriptiva del anteproyecto, que incluya el alcance de los sistemas, criterios generales de diseño, normatividad aplicable, supuestos adoptados y la descripción de las soluciones técnicas propuestas.
b. Definición de los parámetros preliminares de diseño para cada sistema, incluyendo estimación de caudales, presiones de operación, consumos y criterios de dimensionamiento adoptados.
c. Interacción con sistemas y redes existentes y en servicio para el resto del recinto ferial
d. Planos generales de anteproyecto a nivel esquemático para cada uno de los sistemas, que incluyan plantas de distribución, trazados principales de redes, ubicación de equipos de bombeo (potable, aguas lluvias RCI, eyectores), cuartos técnicos, medidores y puntos de conexión a las redes externas. Ubicación y capacidades de tanques de almacenamiento de agua potable, lluvias y RCI



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

e. Esquemas y diagramas funcionales que permitan comprender la configuración general de los sistemas, tales como diagramas unifilares, esquemas hidráulicos, sanitarios, pluviales, así como esquemas conceptuales para redes de gas y aire comprimido.
f. Predimensionamiento de las redes, incluyendo la definición preliminar de diámetros de tuberías, identificación de ramales principales y trazados troncales, a nivel conceptual.
g. Identificación de los requerimientos de servicios públicos asociados al proyecto, incluyendo la definición de demandas estimadas, puntos de conexión y condiciones necesarias para la solicitud de disponibilidad del servicio, en especial para el sistema de gas natural.
h. Anteproyecto ajustado de acuerdo con la coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas
i. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
j. Compilación de la normatividad técnica aplicable y verificación conceptual de cumplimiento de los requisitos establecidos para cada sistema.
k. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar integralmente la ingeniería de detalle de los sistemas hidráulicos, sanitarios, de aire comprimido y de gas, garantizando soluciones técnicamente viables, seguras, coordinadas, y completamente ajustadas a la normatividad vigente, que permitan su ejecución en obra sin requerir información adicional.

**En desarrollo de lo anterior, el Consultor deberá entregar, como mínimo, los siguientes productos:**

a. Memorias de cálculo completas de cada uno de los sistemas, debidamente firmadas por el profesional responsable, que incluyan criterios de diseño, parámetros adoptados,



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

cálculo de caudales, determinación de presiones, dimensionamiento de redes, selección de equipos y verificación del cumplimiento normativo.

b. Planos constructivos detallados para cada sistema, que incluyan plantas, cortes, detalles constructivos, esquemas isométricos y todas las representaciones gráficas necesarias para la correcta ejecución de las obras.
c. Esquemas y diagramas técnicos definitivos, tales como diagramas de flujo, esquemas hidráulicos, sanitarios, pluviales, de gas y aire comprimido, que permitan comprender el funcionamiento integral de cada sistema.
d. Localización de las cajas de inspección y obras hidráulicas existentes y proyectadas.
e. Listado completo de equipos, elementos y accesorios, con sus respectivas características técnicas, capacidades, condiciones de operación y requerimientos de instalación.
f. Detalles constructivos de instalación, soportes, anclajes, conexiones, accesos para mantenimiento y demás elementos necesarios para garantizar una correcta ejecución y operación de los sistemas.
g. Documentación técnica requerida para la aprobación ante las entidades competentes y el operador de red de gas natural, incluyendo planos, memorias y formatos exigidos por dichas entidades.
h. Realización del trámite de disponibilidades de servicios antes las Empresas prestadoras de servicios públicos.
i. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
j. Manuales preliminares de operación y mantenimiento de los sistemas diseñados, incluyendo recomendaciones para su adecuada operación, inspección y mantenimiento.
k. Verificación y certificación del cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, incluyendo el Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible (Resolución 90902 de 2013 y sus modificaciones), las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables y las disposiciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) y demás entidades competentes.
l. Especificaciones técnicas completas, que incluyan la descripción de materiales, equipos, accesorios, procedimientos de instalación, pruebas, ensayos y condiciones de aceptación.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

m. Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
n. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
o. Modelo BIM (LOD350) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 7. DISEÑO DE REDES DE DETECCIÓN (RDI) Y EXTINCIÓN CONTRA INCENDIO (RCI)

El Consultor deberá desarrollar el diseño de las Redes de Detección de Incendio (RDI) y de las Redes de Protección y Extinción Contra Incendio (RCI), garantizando el cumplimiento de la normativa vigente aplicable, así como la adecuada integración con el diseño arquitectónico y las demás especialidades del proyecto.

Los diseños deberán considerar criterios de seguridad humana, protección de bienes, continuidad operativa y respuesta eficiente ante eventos de incendio, incorporando soluciones técnicas acordes con el uso del edificio, la carga de ocupación y el nivel de riesgo.

El diseño deberá cumplir, como mínimo, con lo establecido en la normativa vigente aplicable, incluyendo la NSR-10 (Título J y K), normas NFPA aplicables (tales como NFPA 13, NFPA 14, NFPA 20, NFPA 25 y NFPA 72, según corresponda), y demás disposiciones de las autoridades competentes.

El Consultor deberá contemplar dentro de su alcance, tanto en RDI como en RCI, la definición de sistemas, equipos, redes, fuentes de abastecimiento, gabinetes, rociadores, estaciones manuales, paneles de control, sistemas de alarma, sistemas de bombeo y demás elementos necesarios para garantizar una protección integral del proyecto.

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final, de

acuerdo con lo siguiente:

**Entregables – Etapa de Anteproyecto (RDI / RCI)**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general de los sistemas de detección y extinción de incendios, garantizando su viabilidad técnica y su adecuada integración con el proyecto arquitectónico.

En desarrollo de lo anterior, el Consultor deberá entregar, como mínimo:

a. Memoria descriptiva del sistema de protección contra incendios, incluyendo criterios de diseño, clasificación de riesgo, normatividad aplicable y descripción de las soluciones propuestas.
b. Definición conceptual de los sistemas a implementar, incluyendo:
   - Sistema de detección y alarma (RDI)
   - Sistema de rociadores automáticos
   - Sistema de gabinetes y mangueras
   - Sistema de red contra incendios (RCI)
   - Interacción con sistemas RDI y RCI existentes y en servicio para el resto del recinto ferial
   - Necesidades de almacenamiento y bombeo de agua
c. Planos generales en planta a nivel esquemático que indiquen:
   - Ubicación de gabinetes contra incendio (áreas exteriores)
   - Localización preliminar de rociadores (áreas interiores)
   - Trazado general de redes de tuberías
   - Ubicación de equipos principales (bombas, tanques de almacenamiento, cuartos técnicos)
   - Ubicación de paneles de detección y dispositivos principales
d. Diagramas conceptuales y esquemas de funcionamiento del sistema de protección contra incendios.
e. Predimensionamiento de las redes, incluyendo definición preliminar de diámetros y trazados principales.
f. Definición preliminar de la demanda hidráulica del sistema contra incendios.
g. Identificación de requerimientos técnicos para conexión a fuentes de agua y condiciones de alimentación eléctrica de los sistemas.
h. Verificación conceptual del cumplimiento normativo.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

i. Anteproyecto ajustado de acuerdo con la coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas
j. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
k. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final (RDI / RCI)**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la ingeniería de detalle de los sistemas de detección y extinción contra incendios, asegurando que la información entregada permita la construcción directa de los sistemas sin requerir ajustes posteriores.

**En desarrollo de lo anterior, el Consultor deberá entregar, como mínimo:**

a. Memorias de cálculo completas del sistema contra incendios, que incluyan:
   - Clasificación de riesgo
   - Cálculos hidráulicos de redes de rociadores y gabinetes
   - Determinación de caudal y presión requeridos
   - Selección de bombas contra incendio
   - Dimensionamiento de almacenamiento de agua
   - Verificación del cumplimiento de normas (NSR-10, NFPA)
b. Planos constructivos detallados que incluyan:
   - Plantas de redes de detección y extinción
   - Detalles de ubicación de rociadores, gabinetes y equipos
   - Cortes y detalles constructivos
   - Planos de cuartos de bombas
   - Isométricos de redes
   - Detalles de instalación y soportes
c. Diagramas técnicos definitivos, incluyendo:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Diagramas unifilares del sistema de detección
- Diagramas hidráulicos del sistema contra incendio
- Lógica de operación del sistema de alarma

d. Especificaciones técnicas completas de materiales, equipos, instalación, pruebas y puesta en marcha.
e. Listado de equipos contra incendio, incluyendo:
   - Bombas principales, jockey y de respaldo
   - Supervisión y control
   - Dispositivos de detección, alarma y notificación
   - Rociadores, válvulas, gabinetes y accesorios
f. Detalles constructivos de:
   - Anclajes y soportes
   - Cuartos técnicos
   - Montaje de equipos
   - Interconexión de sistemas
g. Documentación requerida para aprobación ante autoridades competentes y organismos de control.
h. Manuales preliminares de operación y mantenimiento del sistema contra incendios.
i. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
j. Certificación del cumplimiento normativo aplicable.
k. Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
l. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
m. Modelo BIM (LOD 350) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 8. DISEÑO DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y CLIMATIZACIÓN (HVAC)

El Consultor deberá desarrollar el diseño de los sistemas de ventilación mecánica y climatización (HVAC) del proyecto, garantizando condiciones adecuadas de confort térmico, calidad del aire interior, eficiencia energética y seguridad para los ocupantes, en cumplimiento de la normatividad vigente aplicable y las mejores prácticas de ingeniería.

El diseño deberá integrarse de manera coordinada con la arquitectura y las demás especialidades, optimizando el uso de espacios, evitando interferencias y asegurando la correcta ubicación de equipos, rutas de ductos, rejillas, difusores y elementos asociados.

El sistema deberá ser concebido de acuerdo con el uso del edificio, las cargas térmicas internas y externas, las condiciones climáticas del sitio y los requerimientos operativos del proyecto.

El diseño deberá cumplir, como mínimo, con las disposiciones del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) en lo pertinente, la NSR-10 en lo aplicable, normas ASHRAE (ASHRAE 55, 62.1, 90.1, según aplique), y demás normas técnicas nacionales e internacionales aplicables.

El Consultor deberá contemplar dentro de su alcance la definición de sistemas de ventilación, extracción, presurización, climatización, renovación de aire, control de humedad, enfriamiento y, de ser requerido, calefacción, incluyendo todos los equipos, redes de ductos, controles y sistemas auxiliares necesarios.

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final, de acuerdo con lo siguiente:

**Entregables – Etapa de Anteproyecto (HVAC)**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general de los sistemas de ventilación mecánica y climatización, garantizando su viabilidad técnica y su integración con el proyecto arquitectónico.

**En desarrollo de lo anterior, deberá entregar como mínimo:**



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

a. Memoria descriptiva del sistema HVAC, incluyendo criterios de diseño, condiciones de confort, parámetros ambientales, normatividad aplicable y descripción de las soluciones propuestas.
b. Estimación preliminar de cargas térmicas y demandas de ventilación, considerando ocupación, equipos, envolvente y condiciones climáticas.
c. Definición conceptual de los sistemas a implementar, incluyendo:
    - Tipología de sistemas (VRF, chillers, unidades paquete, expansión directa, etc.)
    - Sistemas de ventilación y renovación de aire
    - Sistemas de AC para cuartos técnicos, datacenters , otros
    - Sistemas de extracción (baños, estacionamientos, salones de reunión, sótanos, cocinas, etc.)
    - Sistemas de presurización (si aplica)
d. Planos generales a nivel esquemático que incluyan:
    - Ubicación preliminar de equipos (cuartos técnicos, azoteas, salas técnicas)
    - Trazado general de ductos
    - Ubicación de rejillas, difusores y extractores
    - Zonas climatizadas
e. Diagramas conceptuales del sistema (esquemas de flujo de aire y funcionamiento).
f. Predimensionamiento de ductos y selección preliminar de equipos principales.
g. Identificación de requerimientos eléctricos, espaciales y estructurales.
h. Anteproyecto ajustado de acuerdo con la coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas
i. Verificación conceptual del cumplimiento normativo.
j. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
k. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

**Entregables – Diseño Detallado Final (HVAC)**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la ingeniería de detalle de los sistemas HVAC, garantizando que los diseños permitan su construcción directa en obra sin requerir ajustes adicionales.

En desarrollo de lo anterior, deberá entregar como mínimo:

a. Memorias de cálculo completas que incluyan:
   - Cálculo detallado de cargas térmicas
   - Cálculo de caudales de aire
   - Dimensionamiento de ductos
   - Selección de equipos
   - Verificación de condiciones de confort
   - Cumplimiento de normas ASHRAE y normatividad aplicable
b. Planos constructivos detallados que incluyan:
   - Plantas de distribución de ductos
   - Cortes y detalles constructivos
   - Isométricos de ductos (si aplica)
   - Detalles de rejillas, difusores y equipos
   - Planos de cuartos técnicos
c. Diagramas técnicos definitivos, incluyendo:
   - Diagramas de flujo de aire
   - Esquemas de control
   - Lógica de operación
d. Modelos BIM o planos completamente coordinados con todas las disciplinas.
e. Especificaciones técnicas completas de materiales, equipos, instalación, pruebas y puesta en marcha.
f. Listado de equipos HVAC, incluyendo:
   - Unidades manejadoras, condensadoras, evaporadoras
   - Equipos de ventilación y extracción
   - Sistemas de control
   - Accesorios y elementos de distribución de aire
g. Detalles constructivos de:
   - Soportes y fijaciones



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Aislamientos térmicos
- Instalación de equipos
- Cruces con otras redes

h. Documentación para aprobación ante las entidades correspondientes (si aplica).
i. Manuales preliminares de operación y mantenimiento.
j. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
k. Verificación del cumplimiento normativo aplicable.
l. Pliegos para la invitación a cotizar y cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
m. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
n. Modelo BIM (LOD 350) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 9. DISEÑO BIOCLIMÁTICO

El Consultor deberá desarrollar el diseño bioclimático del proyecto, orientado a optimizar el comportamiento ambiental del edificio mediante estrategias pasivas que mejoren el confort térmico, lumínico y la eficiencia energética, reduciendo la dependencia de sistemas mecánicos.

El diseño bioclimático deberá integrarse desde las etapas tempranas del proyecto arquitectónico, considerando las condiciones climáticas del sitio, la orientación, la forma de los pabellones y la galería central, la envolvente, la materialidad y las estrategias de ventilación e iluminación natural.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

El desarrollo del diseño deberá basarse en el análisis de variables ambientales locales, tales como radiación solar, temperatura, humedad relativa, vientos dominantes y régimen de lluvias, con el fin de proponer estrategias acordes al contexto climático.

El Consultor deberá garantizar que las soluciones adoptadas contribuyan al cumplimiento de la normativa vigente en materia de eficiencia energética y sostenibilidad, así como a estándares y buenas prácticas internacionales, tales como ASHRAE, LEED, EDGE o equivalentes, cuando aplique.

El diseño bioclimático deberá contemplar, entre otros aspectos:

- Orientación y disposición los pabellones y la galería central
- Control solar mediante elementos pasivos
- Aprovechamiento de ventilación natural
- Optimización de iluminación natural
- Diseño de la envolvente térmica
- Uso eficiente de materiales
- Estrategias de reducción de cargas térmicas
- Integración con los sistemas HVAC

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final, de acuerdo con lo siguiente:

**Entregables – Etapa de Anteproyecto (Bioclimático)**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar el análisis y la concepción de las estrategias bioclimáticas del proyecto, garantizando su viabilidad y su integración con la arquitectura.

En desarrollo de lo anterior, deberá entregar como mínimo:

a. Memoria descriptiva de diseño bioclimático, que incluya el análisis climático del sitio, criterios adoptados, objetivos de desempeño ambiental y estrategias propuestas.
b. Análisis climático preliminar que considere variables como temperatura, radiación solar, humedad relativa, vientos dominantes y condiciones del entorno.
c. Evaluación de la implantación del proyecto en relación con:
    - Orientación solar
    - Vientos predominantes
    - Sombras y obstrucciones
d. Definición conceptual de estrategias bioclimáticas, tales como:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Control solar (aleros, parasoles, fachadas)
- Ventilación natural (cruzada, efecto chimenea)
- Iluminación natural
- Aislamiento térmico de la envolvente
- Uso de materiales acordes al clima

e. Diagramas y esquemas de funcionamiento de las estrategias propuestas.
f. Planos conceptuales que ilustren:
   - Orientación del edificio
   - Áreas de asoleación y sombra
   - Estrategias de ventilación natural
   - Zonas de mayor carga térmica
g. Identificación de impactos en los sistemas HVAC, incluyendo reducción estimada de cargas térmicas.
h. Evaluación preliminar del desempeño energético (si aplica, mediante herramientas simplificadas).
i. Anteproyecto ajustado de acuerdo con la coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas
j. Verificación conceptual del cumplimiento normativo.
k. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
l. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final (Bioclimático)**



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la definición técnica de las estrategias bioclimáticas, garantizando su implementación efectiva en el proyecto constructivo.

En desarrollo de lo anterior, deberá entregar como mínimo:

a. Memoria técnica de diseño bioclimático, que incluya:
   - Análisis climático detallado
   - Justificación de estrategias adoptadas
   - Evaluación del desempeño térmico y lumínico
   - Integración con sistemas activos (HVAC)
b. Simulación energética o análisis de desempeño del edificio (cuando aplique), que permita validar:
   - Reducción de cargas térmicas
   - Eficiencia energética
   - Condiciones de confort
c. Planos técnicos que desarrollen las estrategias bioclimáticas, incluyendo:
   - Detalles de elementos de control solar
   - Especificaciones de la envolvente
   - Ubicación y dimensionamiento de dispositivos pasivos
d. Detalles constructivos de:
   - Fachadas y protecciones solares
   - Sistemas de ventilación natural
   - Elementos de sombreado
e. Especificaciones técnicas de materiales y soluciones constructivas relacionadas con el desempeño térmico.
f. Integración completa con los sistemas HVAC, validando la reducción de demanda energética.
g. Modelos o documentación de soporte para certificaciones de sostenibilidad (LEED, EDGE o equivalentes), si el proyecto lo requiere.
h. Cuantificación de beneficios del diseño bioclimático, tales como:
   - Ahorro energético
   - Reducción de cargas térmicas
   - Mejora en confort
i. Coordinación interdisciplinaria final con arquitectura, estructura y demás redes.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

j. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
k. Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
l. Verificación del cumplimiento normativo aplicable.
m. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
n. Modelo BIM (LOD 200) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 10. DISEÑO DE SEGURIDAD HUMANA, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

El Consultor deberá desarrollar el diseño de seguridad humana y señalización de emergencia del proyecto teniendo en cuenta la totalidad del Recinto Ferial (Gran salón Oscar Perez Gutierrez, Pabellón Norte, pabellón Sur, Galería central, áreas logísticas y áreas libres entre otras.), garantizando condiciones adecuadas para la evacuación segura de los ocupantes, la orientación en situaciones de riesgo y la reducción de consecuencias ante eventos de emergencia.

El diseño deberá basarse en los principios de seguridad humana establecidos en la normativa vigente, considerando la carga ocupacional, los tiempos de evacuación, la configuración arquitectónica, las rutas de escape y la correcta señalización de los medios de salida.

Así mismo, el diseño deberá garantizar la adecuada identificación de rutas de evacuación, salidas de emergencia, equipos de protección contra incendios y zonas seguras, mediante sistemas de señalización visibles, legibles y estratégicamente ubicados, complementados



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

con sistemas de iluminación de emergencia que aseguren la visibilidad de dichas rutas en caso de falla del suministro eléctrico.

El desarrollo del diseño deberá cumplir, como mínimo, con lo establecido en la NSR-10 (Título J), NFPA 101 (Life Safety Code), NFPA 70 (en lo pertinente), y demás disposiciones aplicables en materia de evacuación, seguridad humana e iluminación de emergencia.

En relación con la iluminación de emergencia, el Consultor deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes requisitos mínimos:

a. Se deberá asegurar un nivel mínimo de iluminación en las rutas de evacuación, medido a nivel de piso, que permita la circulación segura de los ocupantes.
b. La iluminación de emergencia deberá alcanzar, como referencia:
    - Un nivel mínimo inicial de aproximadamente 10 lux en rutas principales (1 fc según NFPA)
    - Un nivel mínimo no inferior a 1 lux (0.1 fc) en ningún punto durante el tiempo de operación.
c. La uniformidad de iluminación deberá evitar zonas de penumbra o contraste excesivo que dificulten la evacuación.
d. El sistema deberá contar con una autonomía mínima de 90 minutos en caso de falla del suministro eléctrico.
e. Los equipos deberán activarse automáticamente ante la pérdida de energía.
f. Se deberá garantizar iluminación en:
    - Rutas de evacuación
    - Escaleras
    - Corredores
    - Accesos y salidas
    - Áreas de riesgo
    - Equipos contra incendio
g. Se deberán ubicar luminarias en cambios de dirección, intersecciones, escaleras, puertas de salida y puntos donde exista riesgo potencial.
h. La señalización de emergencia deberá mantenerse visible mediante iluminación directa o sistemas fotoluminiscentes.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

**El Consultor deberá contemplar dentro de su alcance el diseño integral de:**

a. Rutas de evacuación
b. Señalización de emergencia (salidas, rutas, equipos)
c. Iluminación de emergencia
d. Planos de evacuación
e. Sistemas de orientación en emergencia
f. Integración con sistemas de detección y alarma

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final, de acuerdo con lo siguiente:

**Entregables – Etapa de Anteproyecto (Seguridad Humana + Señalización + Iluminación de Emergencia)**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general del sistema de seguridad humana, incluyendo la señalización e iluminación de emergencia, garantizando la viabilidad de la estrategia de evacuación y su adecuada integración con el diseño arquitectónico.

En desarrollo de lo anterior, deberá entregar como mínimo:

a. Memoria descriptiva de seguridad humana, que incluya:
   - Criterios de diseño
   - Normatividad aplicable
   - Clasificación de ocupación
   - Estrategia general de evacuación
   - Criterios generales de señalización e iluminación de emergencia
b. Estimación preliminar de la carga ocupacional del proyecto.
c. Definición conceptual de:
   - Rutas de evacuación
   - Número y ubicación de salidas de emergencia
   - Distribución general de flujos de evacuación
d. Planos generales en planta que indiquen:
   - Rutas de evacuación
   - Ubicación de salidas de emergencia
   - Escaleras de evacuación



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Puntos de reunión (si aplica)

e. Esquema preliminar de señalización de emergencia, indicando tipología y ubicación general de señales (salidas, rutas, equipos contra incendio, advertencia).
f. Esquema básico del sistema de iluminación de emergencia, que incluya:
   - Identificación de rutas que requieren iluminación
   - Ubicación preliminar de luminarias de emergencia
   - Cobertura general del sistema en rutas, escaleras y salidas
   - Identificación de puntos críticos (cambios de dirección, intersecciones, puertas de salida)
   - Definición conceptual del sistema de respaldo (autonomía básica y activación automática)
g. Identificación de posibles cuellos de botella o zonas críticas en la evacuación.
h. Coordinación básica con arquitectura y demás disciplinas.
i. Verificación conceptual del cumplimiento normativo.
j. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
k. Modelo BIM (LOD 300) para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los entregables deberán permitir validar la viabilidad de la estrategia de evacuación y del esquema general de iluminación de emergencia, sin incluir cálculos detallados ni especificaciones técnicas definitivas.

Adicionalmente durante esta etapa se deberá realizar la entrega de la información necesaria y suficiente para la radicación, respuesta al acta de observaciones y acompañamiento a reuniones en la Curaduría Urbana hasta la expedición de la viabilidad y obtención de la licencia de construcción del proyecto.

**Entregables – Diseño Detallado Final (Seguridad Humana)**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la ingeniería de detalle del sistema de seguridad humana, incluyendo señalización e iluminación de emergencia,



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

garantizando el cumplimiento normativo y la correcta ejecución en obra sin requerir ajustes posteriores.

En desarrollo de lo anterior, deberá entregar como mínimo:

a. Memoria técnica de seguridad humana que incluya:
   - Cálculo de carga ocupacional
   - Dimensionamiento de salidas de emergencia
   - Cálculo de anchos de evacuación
   - Verificación de distancias de recorrido
   - Evaluación de tiempos de evacuación
   - Cumplimiento de NSR-10 y NFPA 101

b. Planos constructivos detallados que incluyan:
   - Rutas de evacuación
   - Salidas de emergencia
   - Escaleras y puertas de evacuación
   - Sentido de evacuación
   - Áreas de refugio (si aplica)

c. Planos detallados de señalización de emergencia, que incluyan:
   - Ubicación exacta de cada señal
   - Tipología (fotoluminiscente, eléctrica, combinada)
   - Señales de rutas, salidas, equipos y advertencia

d. Diseño detallado del sistema de iluminación de emergencia, incluyendo:
   - Plano de ubicación de luminarias de emergencia
   - Distribución completa del sistema en rutas, escaleras, salidas y equipos
   - Niveles de iluminación garantizados conforme a normativa
   - Uniformidad del sistema
   - Ubicación en puntos críticos (cambios de dirección, intersecciones, puertas, riesgos)

e. Memoria de cálculo de iluminación de emergencia, que incluya:
   - Niveles de iluminación (lux o foot-candles)
   - Verificación de cumplimiento mínimo
   - Criterios de diseño adoptados
   - Autonomía del sistema (mínimo 90 minutos)
   - Justificación de selección de equipos

f. Selección y diseño del sistema de respaldo, incluyendo:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Sistemas autónomos o centralizados
- Integración con sistema eléctrico
- Activación automática por falla de suministro

g. Detalles constructivos de instalación de:
   - Luminarias de emergencia
   - Señalización
   - Canalizaciones y soportes
h. Integración con sistemas:
   - Eléctrico (alimentación y respaldo)
   - Detección y alarma contra incendio
i. Diagramas y esquemas de evacuación y funcionamiento del sistema de emergencia.
j. Planos de evacuación para usuarios finales (tipo “Usted está aquí”).
k. Especificaciones técnicas completas de:
   - Señalización
   - Luminarias
   - Sistemas de respaldo
l. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
m. Coordinación interdisciplinaria completa con todas las especialidades.
n. Documentación requerida para aprobación ante autoridades competentes.
o. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
p. Verificación del cumplimiento normativo aplicable.
q. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
r. Modelo BIM (LOD 300) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 11. DISEÑO DE SEGURIDAD DE BIENES

El Consultor deberá desarrollar el diseño del sistema de seguridad de bienes del proyecto, orientado a la protección de activos, control de accesos, monitoreo de áreas sensibles y prevención de riesgos asociados a intrusión, vandalismo, robo y uso no autorizado de las instalaciones.

El diseño deberá garantizar la cobertura integral los edificios, considerando las condiciones arquitectónicas, los flujos de circulación, las zonas de riesgo, el tipo de ocupación y los requerimientos operativos del proyecto.

El sistema deberá ser diseñado de manera integrada, permitiendo la interacción entre sus diferentes componentes, tales como control de accesos, videovigilancia, detección de intrusión, alarmas y sistemas de monitoreo centralizado, asegurando su compatibilidad con los sistemas eléctricos, de comunicaciones y de automatización del edificio.

El diseño deberá cumplir con la normatividad vigente aplicable y las mejores prácticas internacionales en sistemas de seguridad, garantizando confiabilidad, trazabilidad, escalabilidad y facilidad de operación.

El Consultor deberá contemplar dentro de su alcance, entre otros aspectos:

a. Sistema de control de accesos
b. Sistema de videovigilancia (CCTV)
c. Sistema de detección de intrusión
d. Sistemas de alarma
e. Centro de monitoreo y control
f. Integración con sistemas de comunicaciones y eléctricos

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final, de acuerdo con lo siguiente:

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general del sistema de seguridad de bienes, garantizando su viabilidad técnica y su adecuada integración con el diseño arquitectónico.

En desarrollo de lo anterior, deberá entregar como mínimo:

a. Memoria descriptiva del sistema de seguridad, que incluya:
   - Criterios de diseño
   - Identificación de riesgos
   - Clasificación de áreas por nivel de seguridad
   - Estrategia general de protección
b. Identificación de zonas críticas y áreas a controlar, tales como:
   - Accesos principales y secundarios
   - Áreas restringidas
   - Zonas de carga y descarga
   - Cuartos técnicos
   - Perímetro del edificio
c. Definición conceptual de los sistemas a implementar:
   - Control de accesos
   - Videovigilancia
   - Detección de intrusión
   - Sistemas de alarma
d. Planos generales que indiquen:
   - Ubicación preliminar de cámaras
   - Puntos de control de acceso
   - Cobertura general del sistema
   - Áreas vigiladas
e. Diagramas conceptuales de funcionamiento del sistema de seguridad.
f. Identificación preliminar de requerimientos tecnológicos:
   - Red de datos
   - Energía
   - Cuartos de monitoreo
g. Definición conceptual del centro de monitoreo y control (si aplica).



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

h. Coordinación básica con las demás disciplinas (arquitectura, eléctrica, comunicaciones, sistemas RDI y RCI).
i. Verificación conceptual del cumplimiento de requisitos normativos y operativos.

Los entregables deberán permitir validar la viabilidad del sistema sin incluir especificaciones técnicas ni detalles constructivos definitivos.

l. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
m. Modelo BIM (LOD 300) para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la ingeniería de detalle del sistema de seguridad de bienes, garantizando su implementación en obra y su correcta operación.

En desarrollo de lo anterior, deberá entregar como mínimo:

a. Memoria técnica del sistema de seguridad, que incluya:
   - Análisis de riesgos
   - Definición de niveles de seguridad
   - Justificación de cobertura de cámaras
   - Estrategia de control de accesos
   - Integración de sistemas
b. Planos constructivos detallados que incluyan:
   - Ubicación exacta de cámaras de videovigilancia
   - Cobertura y ángulos de visión
   - Ubicación de lectores y elementos de control de acceso



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Ubicación de sensores de intrusión
- Canalizaciones y puntos de conexión

c. Diagramas técnicos del sistema, incluyendo:
- Arquitectura del sistema
- Esquemas de red
- Integración entre subsistemas

d. Especificaciones técnicas completas de:
- Cámaras (tipo, resolución, montaje)
- Sistemas de almacenamiento y grabación
- Equipos de control de acceso
- Sensores y dispositivos de intrusión
- Software de gestión

e. Dimensionamiento del sistema de almacenamiento de video, incluyendo tiempos de retención.

f. Diseño del centro de monitoreo y control, incluyendo:
- Distribución de equipos
- Consolas de operación
- Pantallas y servidores

g. Integración con:
- Sistema eléctrico (respaldo y continuidad)
- Red de datos
- Sistemas de automatización (si aplica)

h. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.

i. Detalles constructivos de instalación de equipos y canalizaciones.

j. Manual preliminar de operación del sistema.

k. Coordinación interdisciplinaria completa.

l. Documentación para aprobación ante entidades o cliente (si aplica).

m. Entrega de planos y documentos "Issued for Construction" (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

n. Verificación del cumplimiento normativo aplicable.

o. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

p. Modelo BIM (LOD 300) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 12. DISEÑO ACÚSTICO (AISLAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO)

El Consultor deberá desarrollar el diseño acústico integral del proyecto, incluyendo tanto el aislamiento acústico como el acondicionamiento acústico de los espacios, con el objetivo de garantizar condiciones óptimas para la realización de eventos de gran escala, tales como conciertos, sin generar afectaciones a los sectores residenciales circundantes.

**El diseño deberá asegurar el cumplimiento de los niveles máximos de emisión de ruido establecidos en la normativa vigente en Colombia, particularmente la Resolución 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, o la norma que la modifique o sustituya, garantizando que los niveles de presión sonora en el perímetro del proyecto y en áreas residenciales cercanas no superen los límites permisibles.

El Consultor deberá considerar tanto el control interno del sonido como la mitigación de la propagación del ruido hacia el exterior, incorporando soluciones de ingeniería que permitan el adecuado confinamiento acústico del recinto ferial.

El diseño deberá contemplar, entre otros aspectos:

a. Aislamiento acústico de envolventes, fachadas y cubiertas
b. Control de transmisión estructural de vibraciones
c. Diseño de barreras acústicas y pantallas de protección
d. Acondicionamiento acústico interior (tiempo de reverberación, claridad)
e. Control de fugas sonoras en puertas, accesos y ventilaciones
f. Integración con sistemas HVAC (tratamiento acústico de ductos)



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

g. Evaluación de impacto acústico en el entorno

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general del sistema acústico, garantizando la viabilidad de las estrategias de control de ruido.

El Consultor deberá presentar como mínimo:

a. Memoria descriptiva de diseño acústico
b. Identificación de fuentes de ruido (conciertos, equipos, operación)
c. Clasificación del entorno y zonas sensibles
d. Definición conceptual de estrategias de aislamiento y acondicionamiento
e. Modelación preliminar de propagación sonora
f. Planos conceptuales de soluciones (envolventes, barreras, sellamientos)
g. Identificación de puntos críticos de fuga sonora
h. Verificación conceptual del cumplimiento de niveles permisibles
i. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
j. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la ingeniería de detalle del sistema acústico, garantizando el cumplimiento normativo y la no afectación a zonas residenciales.

El Consultor deberá presentar como mínimo:

a. Memoria técnica completa de diseño acústico



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

b. Modelación acústica detallada (interior y exterior)
c. Cálculo de niveles de presión sonora en receptor externo
d. Diseño detallado de soluciones de aislamiento acústico (muros, fachadas, cubiertas)
e. Diseño de sistemas de control de vibraciones
f. Diseño de barreras acústicas externas
g. Detalles constructivos de elementos acústicos
h. Especificaciones técnicas de materiales (coeficientes de absorción, transmisión, etc.)
i. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
j. Integración con sistemas arquitectónicos, estructurales y HVAC
k. Planos constructivos detallados
l. Cuantificación de reducción de niveles de ruido
m. Entrega de planos y documentación "Issued for Construction" (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
n. Verificación del cumplimiento de la Resolución 0627 de 2006
o. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
p. Modelo BIM(LOD 300) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

El diseño deberá garantizar que, durante la operación del recinto en eventos de alta intensidad sonora, tales como conciertos, los niveles de ruido transmitidos hacia el exterior se mantengan dentro de los límites permitidos para zonas residenciales.

El diseño deberá garantizar el cumplimiento normativo mediante simulación acústica y validación con escenarios de máxima carga sonora (eventos tipo concierto), incluyendo condiciones de operación simultánea en múltiples pabellones.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 13. DISEÑO DE SISTEMAS AUDIOVISUALES Y DE SONIDO

El Consultor deberá desarrollar el diseño integral de los sistemas audiovisuales y de sonido del proyecto, orientado a garantizar condiciones óptimas de comunicación, reproducción de audio, visualización de contenidos y soporte tecnológico para la realización de eventos tipo conferencias, congresos, reuniones y actividades institucionales, así como la difusión de mensajes de evacuación, seguridad e información en áreas de gran ocupación.

El diseño deberá asegurar alta inteligibilidad de la voz, cobertura uniforme de sonido y calidad en la reproducción audiovisual, evitando interferencias y garantizando la adecuada integración con el diseño acústico del proyecto, los sistemas eléctricos, de redes, seguridad humana y el sistema de administración del edificio (BMA).

El sistema deberá ser concebido bajo dos componentes principales:

a. Sistemas audiovisuales para espacios de conferencia y reunión
b. Sistemas de voz y comunicación (PA/VA – Public Address / Voice Alarm) para pabellones, áreas exteriores y circulación

El diseño deberá garantizar que los mensajes de emergencia, evacuación e información operativa sean claramente audibles en todas las áreas del proyecto, cumpliendo criterios de inteligibilidad y cobertura.

El diseño deberá contemplar, entre otros aspectos:

a. Sistemas de refuerzo sonoro para espacios de conferencias
b. Sistemas de microfonía y presentación
c. Sistemas de videoconferencia
d. Sistemas de visualización (pantallas y proyectores)
e. Sistemas de comunicación masiva (PA/VA)
f. Sistemas de evacuación por voz (integrados a incendio)
g. Sistemas de difusión de información en pabellones y exteriores
h. Sistemas de control centralizado
i. Integración con redes de datos y sistema eléctrico



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

j. Integración con sistemas de detección y alarma contra incendio
k. Integración con BMA

El diseño deberá cumplir con buenas prácticas internacionales (NFPA 72 en lo aplicable para Voice Alarm, AVIXA, IEC o equivalentes).

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general del sistema audiovisual y de voz, garantizando su viabilidad técnica y funcional.

El Consultor deberá presentar como mínimo:

a. Memoria descriptiva del sistema, que incluya:
   - Criterios de diseño
   - Tipologías de uso (conferencias, información general, evacuación)
   - Estrategia de operación del sistema
b. Identificación de áreas a cubrir:
   - Salones de conferencias
   - Auditorios
   - Pabellones
   - Áreas exteriores
   - Corredores y zonas de circulación
c. Definición conceptual de sistemas:
   - Sistema AV para conferencias
   - Sistema de voz para evacuación (PA/VA)
   - Sistema de difusión de información
d. Planos conceptuales que incluyan:
   - Ubicación preliminar de altavoces
   - Cobertura general del sistema de voz
   - Ubicación de pantallas y equipos AV
   - Zonas de control
e. Esquemas conceptuales:
   - Arquitectura del sistema



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Flujo de señal (audio y voz de emergencia)
- Integración con detección de incendios

f. Predimensionamiento:
- Cobertura de altavoces
- Infraestructura básica

g. Identificación de requerimientos:
- Energía
- Cableado
- Cuartos técnicos

h. Coordinación básica con:
- Seguridad humana
- Acústica
- Eléctrico y redes

i. Verificación conceptual de:
- Cobertura
- Inteligibilidad
- Difusión de mensajes

Los entregables deberán permitir validar la estrategia del sistema sin incluir diseño definitivo.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la ingeniería de detalle del sistema audiovisual y de comunicación por voz, garantizando su correcta implementación y operación.

El Consultor deberá presentar como mínimo:

a. Memoria técnica completa que incluya:
- Diseño del sistema de audio para conferencias
- Diseño del sistema de evacuación por voz (PA/VA)
- Evaluación de inteligibilidad de voz (STI)
- Integración con sistema de alarma contra incendio
- Justificación de soluciones adoptadas

b. Cálculo y modelación del sistema de voz:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Cobertura de altavoces
- Niveles de presión sonora
- Índices de inteligibilidad

c. Planos constructivos detallados:
- Ubicación de altavoces en pabellones, exteriores y salas
- Ubicación de equipos AV
- Canalizaciones y cableado
- Racks y cuartos técnicos

d. Diagramas técnicos:
- Diagrama de audio
- Sistema de voz de emergencia
- Integración con incendio
- Integración con red de datos

e. Especificaciones técnicas:
- Altavoces (interior/exterior)
- Controladores y matrices de audio
- Amplificadores
- Sistemas de voz de emergencia certificados
- Equipos AV (pantallas, proyectores, cámaras)

f. Diseño del sistema de control:
- Activación automática de mensajes de emergencia
- Prioridad de señal (emergencia sobre uso general)
- Interfaces de usuario

g. Diseño de infraestructura:
- Canalizaciones
- Cableado
- Red AV

h. Integración con:
- Sistema eléctrico (incluyendo respaldo)
- Sistema de detección y alarma
- Sistema BMA

i. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.

j. Detalles constructivos
k. Manual preliminar de operación
l. Verificación del sistema para:
   - Evacuación segura
   - Difusión de información en eventos
   - Operación simultánea en múltiples zonas

o. Entrega de planos y documentos "Issued for Construction" (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
p. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
q. Modelo BIM (LOD 300) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

El sistema deberá garantizar que los mensajes de evacuación y emergencia sean audibles, claros y comprensibles en todas las áreas ocupadas del proyecto.
El sistema de evacuación por voz deberá tener prioridad sobre cualquier otra señal de audio y operar de manera automática ante eventos de emergencia, garantizando redundancia y operación continua.

## 14. DISEÑO DE URBANISMO

El Consultor deberá desarrollar la consultoría especializada en el diseño integral del urbanismo, espacio público, plazas de acceso, zonas de transición y áreas exteriores desarrollando un diseño urbano que articule el recinto ferial con la malla urbana de la ciudad, priorizando flujos peatonales seguros, zonas de encuentro, accesos logísticos



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

eficientes y una integración bioclimática que cumpla con los estándares de sostenibilidad urbana. El urbanismo debe ser robusto para soportar flujos masivos y facilitar la logística ferial. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Ordenamiento Territorial: Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente (Decreto 555 de 2021) y normativa urbanística específica para el sector.
- Espacio Público: Manual de Espacio Público de Bogotá (MEP) y Cartilla de Mobiliario Urbano vigente, asegurando estándares de diseño, materiales y elementos urbanos.
- Accesibilidad Universal: Ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005 y Normas Técnicas Colombianas (NTC 4143, NTC 4279, NTC 6047) para garantizar la libre circulación y accesibilidad universal en todo el complejo.
- Drenajes Sostenibles: Norma Técnica NS-166 de la EAAB para el diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) en áreas exteriores.

**Elementos mínimos de Diseño**

El diseño de urbanismo debe contemplar obligatoriamente:

a. Diseño de plazas, andenes, plazoletas de acceso y zonas de circulación peatonal/vehicular mixta.
b. Especificación detallada de pavimentos exteriores (resistentes, drenantes y de fácil mantenimiento), bordillos, sardineles y elementos de mobiliario urbano.
c. Integración de sistemas de drenaje (SUDS) y manejo de aguas lluvias en superficie.
d. Diseño de iluminación exterior peatonal y vial bajo estándares RETILAP.
e. Coordinación con las redes de servicios públicos soterradas existentes y nuevas.

**Tramites y Aprobaciones ante Entidades Distritales**

El Consultor asumirá la responsabilidad técnica y gestión institucional:

a. Instituto de Desarrollo Urbano (IDU): Obtención de conceptos técnicos de aprobación para el diseño de espacio público y empalmes viales.
b. Secretaría Distrital de Planeación (SDP): Gestión de aprobaciones urbanísticas requeridas para la intervención del sector.
c. Empresa de Acueducto (EAAB): Aprobación técnica de los sistemas de drenaje y SUDS integrados en el urbanismo.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general del diseño, garantizando su viabilidad técnica y funcional.

a. Informe de diagnóstico del estado actual del urbanismo, topografía y redes existentes.
b. Esquema básico de implantación, zonificación de flujos y propuesta conceptual de diseño urbano.
c. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.
d. Modelo BIM para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

a. Planimetría y Memorias Técnicas: Planos detallados de replanteo, planta general, secciones transversales, detalles constructivos de pavimentos, andenes, redes y mobiliario.
b. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
c. Modelado BIM Avanzado (LOD 300): Modelo integral de urbanismo y redes exteriores para detección de interferencias. (Ver Anexo 6).
d. Formato: Archivos nativos (.DWG, .RVT), memorias y pliegos (.DOCX), presupuestos (.XLSX) y versiones finales en PDF.
e. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
f. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 15. DISEÑO DE PAISAJISMO

El Consultor deberá desarrollar el **concepto paisajístico integral** del proyecto, definiendo la estructura ecológica, la identidad visual, y los criterios de relación entre espacios abiertos, arquitectura y entorno natural, asegurando coherencia con el contexto climático, cultural y ambiental, integrando de manera armónica los diferentes componentes de la arquitectura generando ambientes agradables para el recorrido del recinto mediante la incorporación de individuos vegetales de diferentes especies apropiadas para el uso particular de los espacios.

Los diseños deben ajustarse a la normativa vigente, incluyendo el Manual de Silvicultura Urbana, garantizando la viabilidad de las especies.

El consultor será el responsable de adelantar ante las autoridades competentes todos los trámites necesarios para la georeferenciación de los individuos plantados y del correspondiente cargue de la información necesaria en el SIGAU (Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano)

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final

El anteproyecto de paisajismo deberá contemplar como mínimo:

a. Conceptualización del paisaje

- Definición de la idea rectora o concepto paisajístico
- Integración con la imagen del recinto ferial
- Jerarquización de espacios abiertos (plazas, zonas de estancia, corredores verdes)



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

b. Análisis del contexto ambiental

- Diagnóstico climático (radiación, vientos, lluvias)
- Identificación de coberturas vegetales existentes
- Determinación de áreas a conservar o restaurar
- Relación con estructuras ecológicas cercanas

c. Estructura paisajística

- Definición preliminar de:
  - Áreas verdes principales
  - Zonas duras vs. blandas
  - Bordes y transiciones
- Estrategias de conectividad ecológica interna

d. Estrategias de sostenibilidad

- Lineamientos para manejo de aguas lluvias (conceptual)
- Reducción de islas de calor
- Incorporación de sombra natural
- Uso eficiente del agua

e. Criterios de materialidad y vegetación (nivel preliminar)

- Tipologías de especies (sin especificación detallada)
- Criterios de selección vegetal (nativas, adaptadas, bajo mantenimiento)
- Tipologías de superficies (permeables, duras, mixtas)

**Entregables etapa de anteproyecto**

a. Documentación gráfica

- Plano conceptual de paisajismo
- Esquema de distribución de áreas verdes y espacios abiertos
- Diagramas de estructura ecológica
- Secciones conceptuales de espacios exteriores

b. Documentación técnica

- Memoria descriptiva del concepto paisajístico
- Criterios de sostenibilidad aplicados
- Lineamientos de selección vegetal (nivel general)
- Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.

c. Otros



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Imágenes o visualizaciones conceptuales (renders o esquemas)
- Referencias de imagen y carácter paisajístico

**Alcance del diseño detallado final**

En esta etapa el consultor desarrollará el **diseño paisajístico definitivo**, con nivel de detalle técnico suficiente para construcción, incluyendo especificaciones de especies, sistemas, detalles constructivos y criterios de mantenimiento.

En esta etapa se dará alcance especifico entre otros a los siguientes aspectos

- Ajuste del anteproyecto conforme a revisiones
- Definición precisa de áreas y elementos paisajísticos
- Selección definitiva de especies (árboles, arbustos, coberturas)
- Distribución espacial de plantaciones
- Criterios de densidad y espaciamiento
- Especificación de:
    - Pavimentos duros
    - Superficies permeables
    - Tratamientos de transición
- Diseño de riego (manual o automatizado) teniendo en cuenta sistemas de suministro de aguas lluvias almacenadas para la atención del sistema de riego
- Sistemas de drenaje paisajístico
- Soluciones de drenaje sostenible (SUDS): zanjas drenantes, jardines de lluvia u otros
- Ubicación y especificación de:
    - Bancas
    - Iluminación exterior asociada al paisaje
    - Elementos de sombra
    - Señalética integrada al paisaje
- Detalles de plantación
- Secciones tipo de jardinería
- Soluciones bordes–pavimento–vegetación
- Estrategias de bajo consumo hídrico
- Plan básico de mantenimiento
- Selección de especies resilientes



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

**Entregables etapa de diseño detallado final**

**a. Planos técnicos**

- Plano general de paisajismo
- Planos de plantación
- Planos de riego
- Planos de drenaje paisajístico
- Planos de mobiliario urbano asociado

**b. Detalles constructivos**

- Detalles de siembra y plantación
- Detalles de pavimentos y encuentros
- Secciones de jardineras y zonas verdes
- Detalles de sistemas de drenaje sostenible

**c. Documentación técnica**

- Memoria técnica detallada
- Especificaciones de especies vegetales
- Especificaciones de materiales y sistemas
- Cartera de campo para verificación del Jardin Botánico
- Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
- Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
- Entrega de planos y documentos "Issued for Construction" (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.
- Modelo BIM (LOD 300) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

**d. Otros**

- Renders o visualizaciones finales
- Manual básico de mantenimiento del paisaje

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 16. DISEÑO DE MANEJO DE RESIDUOS

El Consultor ejecutara la consultoría especializada en el diseño arquitectónico, técnico y operativo del Sistema de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS), incluyendo el diseño de las Unidades de Almacenamiento de Residuos (UAR) y la logística de evacuación de residuos. Deberá dimensionar, diseñar y especificar la infraestructura para la separación, acopio temporal, tratamiento preliminar (compactación) y evacuación de residuos (ordinarios, reciclables, orgánicos y peligrosos). Se debe trazar una red de rutas sanitarias internas que evite cruces con los visitantes y garantice la accesibilidad de los vehículos de recolección externos, bajo estándares de economía circular y sostenibilidad. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Normativa Nacional Ambiental y Sanitaria: Decreto 1077 de 2015 y Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional).
- Código de Colores: Resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Normativa Distrital y UAESP: Lineamientos técnicos de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) para el diseño de Unidades de Almacenamiento de Residuos (UAR) en equipamientos de gran escala.
- Plan de Ordenamiento Territorial: Decreto Distrital 555 de 2021 (requerimientos de cuartos de basuras, cuartos fríos para orgánicos y mitigación de impactos por olores).
- Residuos Peligrosos (RESPEL): Decreto 4741 de 2005 para el manejo de residuos especiales derivados del montaje/desmontaje de ferias o primeros auxilios.

### Elementos mínimos de Diseño

El diseño debe contemplar obligatoriamente:

- Cálculo de áreas requeridas para las UAR principales y puntos de acopio satélites.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Diseño geométrico y de maniobras para camiones compactadores y áreas logísticas de carga.
- Diseño de detalles sanitarios (puntos de lavado, sumideros, pendientes, medias cañas y recubrimientos epóxicos).
- Coordinación técnica de redes (ventilación mecánica, extracción de olores, cuartos fríos para orgánicos y red contra incendio).
- Formulación del documento operativo y logístico del PMIRS.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general del diseño, garantizando su viabilidad técnica y funcional.

a. Estudio de aforos proyectados y caracterización estimada de los residuos generados (kg/día y $m^3$/día) según el tipo de eventos feriales.
b. Esquema preliminar de rutas sanitarias (horizontales y verticales) para evacuación logística.
c. Estimaciones y Alcance Inicial: Especificaciones técnicas de construcción preliminares, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2 sustentado comercialmente de manera inicial.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá entregar:

a. Planimetría arquitectónica y técnica definitiva (plantas, cortes y alzados de las UAR, zonas de maniobra y cuartos fríos).
b. Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) final debidamente formulado.
c. Cuadro de especificaciones técnicas detalladas (acabados sanitarios, puertas cortafuego, trampas de grasa) y fichas técnicas de equipos (compactadoras, básculas, contenedores).
d. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
e. Modelado BIM Avanzado (LOD 350): Desarrollo y entrega del modelo BIM con un nivel de detalle LOD 350, incorporando de forma precisa la infraestructura de las UAR, soportes,



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

equipos electromecánicos de extracción y cuartos fríos para garantizar la correcta coordinación técnica y detección de interferencias.

f. Formatos de Entrega y Cálculos: Archivos nativos en formato .DWG georreferenciados y modelos BIM (LOD 300) en. RVT. Documentos y memorias en .DOCX. Presupuestos, APUs y memorias de cálculo de volumen en .XLSX con fórmulas abiertas y editables. Versiones finales en formato .PDF ploteados a escala. (Ver Anexo 6).
g. Carta de Responsabilidad: Inclusión obligatoria de una carta de calidad y responsabilidad del diseñador ambiental y técnico.
h. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, planos y documentos entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales responsables del diseño, contar con las competencias requeridas, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en los formatos editables y PDF indicados para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.
i. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 17. DISEÑO DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA Y VERIFICACIÓN OPERACIÓN DE PARQUEADERO

El Consultor deberá desarrollar el diseño de accesibilidad urbanística y la verificación de la operación de parqueaderos del proyecto, garantizando condiciones adecuadas de movilidad, accesibilidad universal, seguridad y operación eficiente del recinto ferial.

El diseño deberá contemplar la adecuada articulación entre el sistema vial interno, los accesos vehiculares, las circulaciones peatonales y los parqueaderos, considerando tanto el tránsito de visitantes como la operación logística del recinto, incluyendo vehículos pesados.

El diseño deberá garantizar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable en materia de accesibilidad universal, espacio público, urbanismo y diseño geométrico vial, así como responder a las condiciones de operación propias de un recinto ferial de alta demanda. Teniendo en cuenta la normativa clave:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

- Lineamientos para Estudios de Tránsito (ET) del Recinto ferial y Planes de Manejo de Tránsito (PMT) de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).
- Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá D.C. (Decreto 555 de 2021) en lo concerniente a dotación, dimensiones de cupos de estacionamiento y perfiles viales aplicables a zonas feriales y comerciales.
- Ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005 y Normas Técnicas Colombianas (NTC 4143, NTC 4279, NTC 6047) aplicables a parqueaderos preferenciales, rampas y rutas accesibles.
- Manual de Señalización Vial (Ministerio de Transporte).

El Consultor deberá contemplar dentro de su alcance, entre otros aspectos:

- Diseño geométrico de vías internas y accesos vehiculares
- Diseño de andenes perimetrales e internos del recinto
- Diseño de rutas accesibles (PMR)
- Control de accesos vehiculares
- Radios de giro para vehículos tipo C2 y tractomulas
- Operación de parqueaderos (ingreso, circulación y salida)
- Zonas de carga y descarga
- Integración con señalización y seguridad vial
- Modelación de tráfico y revisión de radios de giro para vehículos livianos y logística pesada de montajes feriales.
- Comprobación gráfica de maniobrabilidad (swept path analysis) para camiones articulados en áreas logísticas y vehículos estándar en sótanos/plazas.
- Dimensionamiento de celdas de parqueo (livianos, motos, bicicletas, logística pesada y movilidad reducida) y áreas de ascenso/descenso de pasajeros.
- Diseño de cruces seguros, pompeyanos, rampas y circulaciones peatonales segregadas para las áreas de ingresos vehiculares al recinto.
- Distribución óptima de los sistemas de control de acceso.

**Trámites y Aprobaciones ante Entidades Distritales**



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

En el caso en que se deban realizar intervenciones sobre la malla vial e infraestructura de espacio público del Distrito Capital, el Consultor asumirá de forma obligatoria los siguientes compromisos de gestión institucional:

- Instituto de Desarrollo Urbano (IDU): El Consultor será el único responsable de estructurar, radicar y sustentar técnicamente el proyecto ejecutivo ante la Dirección Técnica de Proyectos del IDU, atendiendo la totalidad de las observaciones hasta obtener el **Concepto Técnico de Aprobación Definitivo en Firme** para el diseño geométrico, estructural y la modulación de andenes/vías.
- Secretaría Distrital de Movilidad (SDM): Gestión, radicación y defensa técnica del diseño de accesos vehiculares, zonas de carga y señalización definitiva perimetral para la obtención del correspondiente aval técnico de movilidad, así como la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) requerido para la fase constructiva del proyecto.
- Responsabilidad de Gestión y Ajustes: El Consultor deberá realizar con total celeridad todos los ajustes arquitectónicos e ingenieriles que soliciten las entidades distritales durante sus etapas de revisión, sin que esto implique costos adicionales para el Contratante. La consultoría no se considerará técnicamente culminada hasta que se entreguen los actos administrativos o conceptos aprobatorios emitidos por las autoridades correspondientes.

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final, de acuerdo con lo siguiente:

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción general del sistema de movilidad y accesibilidad, validando su viabilidad funcional y operativa.

El Consultor deberá presentar como mínimo:

a. Memoria descriptiva que incluya:
   - Criterios de diseño de accesibilidad
   - Normatividad aplicable (accesibilidad, POT, tránsito)
   - Estrategia de operación vehicular y peatonal
   - Tipologías de vehículos considerados



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

b. Análisis de accesos al proyecto:
   - Identificación de accesos vehiculares principales y secundarios
   - Relación con la red vial externa
   - Condiciones de ingreso y salida
c. Definición conceptual de:
   - Red vial interna
   - Circulaciones peatonales
   - Conexión con pabellones
   - Áreas de parqueo
   - Zonas de carga y descarga
d. Planos generales que incluyan:
   - Trazado vial preliminar
   - Ubicación de accesos
   - Circulaciones principales
   - Zonas de parqueo
e. Esquemas de operación vehicular:
   - Flujos de ingreso y salida
   - Separación entre vehículos livianos y pesados
   - Circulación interna
f. Verificación conceptual de:
   - Radios de giro para vehículos tipo C2, tractomulas y livianos
   - Dimensiones mínimas de vías y maniobras
g. Definición preliminar de andenes:
   - Ubicación
   - Anchos mínimos
   - Continuidad peatonal
h. Identificación de rutas accesibles:
   - Circulación PMR
   - Accesos a edificaciones
i. Coordinación básica con:
   - Urbanismo
   - Arquitectura
   - Logística del recinto
j. Identificación de puntos críticos:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Conflictos peatonal–vehicular
- Congestión
- Zonas de maniobra compleja

k. Estimaciones y Alcance Inicial: Especificaciones técnicas de construcción preliminares, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.

Los entregables deberán permitir validar la funcionalidad del sistema sin incluir diseño geométrico detallado ni especificaciones definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la ingeniería completa del sistema de accesibilidad y operación vehicular, garantizando su implementación sin requerir ajustes posteriores.

El Consultor deberá presentar como mínimo:

a. Memoria técnica completa que incluya:
   - Diseño de accesibilidad universal (PMR)
   - Diseño geométrico de vías y accesos
   - Verificación de operación de parqueaderos
   - Análisis de maniobrabilidad de vehículos
   - Cumplimiento normativo vigente

b. Diseño geométrico detallado de:
   - Vías internas
   - Accesos vehiculares
   - Intersecciones
   - Retornos
   - Zonas de circulación

c. Verificación de operación para vehículos de diseño:
   - Vehículos tipo C2 (camiones rígidos)
   - Tractomulas
   - Vehículos de emergencia, empresas de servicios públicos y livianos
   - Radios de giro
   - Áreas de maniobra



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Simulación de trayectorias (swept path)

d. Planos constructivos que incluyan:
   - Trazado vial definitivo
   - Perfiles longitudinales y transversales
   - Secciones tipo de vía
   - Detalles de intersecciones

e. Diseño detallado de andenes:
   - Anchos mínimos y máximos
   - Pendientes longitudinales y transversales
   - Rutas accesibles continuas
   - Rampas (accesibilidad universal)
   - Franjas táctiles y señalización

f. Diseño de accesibilidad universal:
   - Circulaciones PMR
   - Cruces peatonales accesibles
   - Conectividad continua

g. Diseño de parqueaderos:
   - Distribución de celdas
   - Circulaciones internas
   - Accesos y salidas
   - Zonas de control
   - Parqueaderos accesibles

h. Evaluación de operación del parqueadero:
   - Capacidad
   - Niveles de servicio
   - Flujo de entrada y salida
   - Puntos de congestión

i. Integración con:
   - Señalización vial
   - Seguridad humana
   - Urbanismo
   - Logística del recinto

j. Verificación final de:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Maniobrabilidad vehicular
- Seguridad peatonal
- Cumplimiento normativo

k. Detalles constructivos:
- Bordillos
- Sardineles
- Rampas
- Cruces

l. Fichas técnicas requeridas para equipos como talanqueras, niveladores de muelle (rampas), guiado de parqueo y tope llantas.

m. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.

n. Modelado BIM Avanzado: Desarrollo y entrega del modelo BIM con un nivel de detalle LOD 350, incorporando la modelación precisa de soportes, conexiones y elementos específicos del sistema de transporte y accesibilidad para la correcta detección de interferencias. (Ver Anexo 6).

o. Formatos de Entrega y Cálculos: Archivos nativos en formato .DWG georreferenciados y archivos. RVT (Revit) correspondientes al modelo BIM. Versiones en .PDF ploteados a escala. Estudios, memorias y pliegos en formato .DOCX. Presupuestos y cálculos en formato .XLSX con fórmulas abiertas y completamente editables.

p. Carta de Responsabilidad: Inclusión de una carta de calidad y responsabilidad del diseñador.

q. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

r. Entrega de planos y documentos "Issued for Construction" (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

El diseño deberá garantizar la operación segura y eficiente del recinto para vehículos livianos y pesados, así como condiciones óptimas de accesibilidad para todos los usuarios.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

El diseño deberá ser validado mediante simulación de trayectorias vehiculares (swept path analysis) para los vehículos de diseño, garantizando la operación sin conflictos en todos los puntos críticos del proyecto.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 18. DISEÑO DE SEÑALÉTICA

El Consultor ejecutara la consultoría enfocada en el diseño integral del sistema de señalética, orientación espacial (wayfinding) e información visual, tanto en áreas exteriores (urbanismo) como interiores, formulando la estrategia de orientación (wayfinding), el diseño gráfico e industrial de todas las tipologías de señales (direccionales, informativas, identificativas, normativas y de emergencia), y la planificación de su ubicación estratégica. Se debe garantizar la coherencia con la identidad visual de Corferias, la integración armónica con la nueva propuesta arquitectónica y de urbanismo, y el cumplimiento estricto de los estándares de accesibilidad universal visual y cognitiva. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Accesibilidad Universal: Ley 361 de 1997 y Normas Técnicas Colombianas de accesibilidad para señalización (NTC 6047, NTC 4143 y NTC 4279) en lo referente a tipografías, contrastes, sistema Braille, altorrelieve y alturas de instalación.
- Señalización de Evacuación y Emergencia: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), Títulos J y K (Requisitos de protección contra incendios y evacuación) y normativa aplicable de la NFPA (National Fire Protection Association).
- Señalización Vial y de Parqueaderos: Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte de Colombia para las zonas de circulación vehicular logística y parqueaderos.
- Mobiliario Urbano: Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá para tótems o elementos informativos que colinden con el espacio público distrital.

### Elementos mínimos de Diseño

El diseño debe contemplar obligatoriamente:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Estudio de recorridos de visitantes, logística y evacuación para el diagnóstico y análisis de flujos.
- Definición de nodos de decisión, jerarquía de la información y nomenclatura de pabellones/áreas para la estrategia de orientación.
- Línea gráfica, paleta de colores, tipografías y materialidad conceptuales, alineadas al manual de marca de Corferias.
- Diseño industrial de cada familia de señales (tótems, adosadas, colgantes, banderas) plasmado en un manual de señalética.
- Plano de ubicaciones exactas de cada señal y su ángulo de visibilidad sobre la planimetría arquitectónica y de urbanismo.
- Artes finales de pictogramas, mapas de "Usted está aquí", directorios y señales normativas.
- Detalles técnicos de accesibilidad para la integración de Braille y texturas táctiles.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se define la estrategia analítica, los flujos espaciales y el concepto gráfico de orientación.

a. Estudio y diagnóstico integral de flujos peatonales, vehiculares y rutas de evacuación de emergencia del recinto.
b. Esquema conceptual y matriz de nodos de decisión y nomenclatura de áreas feriales.
c. Propuesta gráfica preliminar y definición conceptual de materiales de soporte.
d. Estimaciones y Alcance Inicial: Especificaciones técnicas de construcción preliminares, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2 sustentado comercialmente para la viabilidad del proyecto.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Esta etapa agrupa el diseño gráfico definitivo, el desarrollo industrial de las piezas y toda la documentación técnica para fabricación e instalación.

a. Manual de Señalética final con planos técnicos de diseño industrial, sistemas de fijación, herrajes y materialidad.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

b. Planimetría detallada de localización de señales con coordenadas, ángulos de visibilidad y zonificación.
c. Artes finales vectorizados listos para producción (pictogramas, directorios, mapas interactivos y de emergencia).
d. Fichas técnicas de fabricación con especificación rigurosa de materiales (láminas, acrílicos, vinilos), acabados, anclajes estructurales, cimentación (para tótems) y sistemas de iluminación interior/exterior.
e. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
f. Catálogo o inventario final consolidado con la codificación, mensaje, tipo y cantidad de todas las señales del proyecto.
g. Modelado BIM Avanzado (LOD 350): Desarrollo y entrega de los elementos señaléticos y tótems exteriores integrados en el modelo BIM con un nivel de detalle LOD 350, detallando anclajes estructurales, acometidas eléctricas de iluminación e interfaces constructivas para garantizar la coordinación y el análisis de colisiones (clash detection). (Ver Anexo 6).
h. Formatos de Entrega y Archivos: Artes gráficos editables en software de diseño vectorial (Adobe Illustrator, InDesign) empaquetados con fuentes y enlaces. Planimetría nativa en formato .DWG georreferenciada y archivos .RVT (Revit) del modelo BIM. Documentos técnicos y manuales en .DOCX y .PDF interactivo. Catálogos, presupuestos y APUs en formato .XLSX con fórmulas abiertas y editables. Versiones de entrega en formato .PDF ploteadas a escala.
i. Carta de Responsabilidad: Inclusión de una carta de calidad y responsabilidad del diseñador e ingeniero industrial/estructural a cargo.
j. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, planos y documentos entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales responsables del diseño, contar con las competencias requeridas, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en los formatos editables y PDF indicados para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.
k. Entrega de planos y documentos "Issued for Construction" (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 19. DISEÑO TRANSPORTE VERTICAL

El Consultor ejecutara la consultoría especializada en el diseño, cálculo, estudio de tráfico y especificación técnica de todos los sistemas de transporte vertical (ascensores de pasajeros, montacargas de alta capacidad, escaleras mecánicas) requeridos, elaborando el estudio de tráfico vertical (para estimar tiempos de espera y capacidad de transporte), el dimensionamiento de los equipos, el diseño de las instalaciones electromecánicas asociadas y la definición de las especificaciones arquitectónicas y estructurales de los pozos. Se debe garantizar la integración armónica con el diseño arquitectónico, el cumplimiento de las normativas de accesibilidad universal y la robustez necesaria para soportar el tráfico logístico de carga ferial. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Normas Técnicas Colombianas (NTC): NTC 2769 (Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores), NTC 5926-1 y 5926-2 (Revisión de ascensores y escaleras mecánicas).
- Accesibilidad Universal: Ley 361 de 1997, NTC 4143 (Accesibilidad a edificios) y NTC 4349 (Accesibilidad en ascensores).
- Seguridad y Sismo Resistencia: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) - Títulos J (Protección contra incendios) y K (Requisitos complementarios).
- Regulaciones Distritales: Acuerdo 470 de 2011 del Concejo de Bogotá y resoluciones reglamentarias del IDIGER sobre el registro y revisión del transporte vertical en el Distrito Capital.
- Instalaciones Eléctricas: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

### Elementos mínimos de Diseño

El diseño debe contemplar obligatoriamente:

- Análisis de flujos peatonales y logísticos, cálculo de la Capacidad de Transporte (HC - Handling Capacity) y los Tiempos de Espera (Intervalo).
- Definición de tipologías de equipos (con cuarto de máquinas o MRL), velocidades, número de paradas y capacidades de carga (kg/personas).



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Diseño de planimetría de pozos y cabinas (plantas y cortes de los ductos, cuartos de máquinas, sobrecorridos, fosos y holguras reglamentarias).
- Determinación de reacciones estructurales (cargas estáticas y dinámicas que los equipos transmitirán a la estructura del edificio).
- Planos eléctricos y de control (acometidas de fuerza e iluminación, y ubicación de tableros de control).

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se define el modelamiento del tráfico peatonal/logístico y la viabilidad técnica/espacial preliminar del sistema.

a. Estudio de Tráfico Vertical y de flujos logísticos analizados mediante software de simulación especializado.
b. Matriz preliminar de asignación, cantidades y capacidades de los equipos requeridos.
c. Estimaciones y Alcance Inicial: Especificaciones técnicas de construcción preliminares, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2 comercialmente soportado.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

a. Esta etapa agrupa la ingeniería definitiva, planos mecánicos, detalles eléctricos e interfaces del sistema electromecánico listos para obra.
b. Planimetría detallada de pozos, cabinas, cuartos de máquinas, sobrecorridos, fosos y holguras reglamentarias.
c. Planos e informes finales de Reacciones Estructurales con las cargas dinámicas y estáticas.
d. Planos eléctricos definitivos (acometidas de fuerza, iluminación y tableros) cumpliendo la norma RETIE.
e. Cuadro de Especificaciones Técnicas definitivas (cabinas, botoneras, variadores de frecuencia, sistemas de rescate automático y puertas cortafuego).



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

f. Manual preliminar de requisitos de operación y rutinas de mantenimiento posventa.
g. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU's correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.
h. Modelado BIM Avanzado (LOD 350): Desarrollo y entrega de los sistemas de transporte vertical integrados en el modelo BIM con un nivel de detalle LOD 350, modelando de manera precisa los componentes mecánicos fijos, guías, fosos, sobrepasos y soportes estructurales para garantizar la correcta coordinación tridimensional y el análisis de colisiones (clash detection). (Ver Anexo 6).
i. Formatos de Entrega y Archivos: Planimetría nativa en formato .DWG georreferenciada y archivos. RVT (Revit) del modelo BIM. Memorias de cálculo y estudios de tráfico en formato .DOCX. Presupuestos, APUs y simulaciones de tráfico en formato .XLSX con fórmulas abiertas y editables. Versiones finales impresas o digitales en formato .PDF ploteadas a escala.
j. Carta de Responsabilidad: Inclusión de una carta de calidad y responsabilidad técnica del diseñador especialista a cargo.
k. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, planos y documentos entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales responsables del diseño, contar con las competencias requeridas, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en los formatos editables y PDF indicados para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.
l. Entrega de planos y documentos "Issued for Construction" (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 20. ESTUDIO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Consultor ejecutara la consultoría enfocada en la elaboración del Estudio Ambiental, la formulación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la gestión integral de todos los permisos

y autorizaciones ambientales requeridos ante las autoridades competentes para las fases de construcción y operación del Proyecto, caracterizando la línea base ambiental (medio físico, biótico y socioeconómico) del área de influencia del proyecto, la identificación y evaluación de los impactos ambientales, y la formulación de los programas y proyectos que conformarán el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Incluye además la elaboración, radicación y el acompañamiento técnico, jurídico y administrativo integral permanente hasta la obtención efectiva y en firme de todos los permisos y autorizaciones ambientales específicos ante la SDA, la Empresa de Acueducto (EAAB) y demás entidades competentes. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Normativa Ambiental General: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (Decreto 1076 de 2015) y Ley 99 de 1993.
- Residuos de Construcción y Demolición (RCD): Resoluciones Distritales de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) vigentes para la gestión, aprovechamiento y disposición de RCD en Bogotá D.C.
- Trámites Silviculturales y Arbolado: Lineamientos de la SDA, el Jardín Botánico de Bogotá (JBB) y el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU).
- Vertimientos y Emisiones Atmosféricas: Decretos y resoluciones aplicables al control de descargas a la red de alcantarillado (en coordinación con la EAAB) y monitoreo de la calidad del aire y ruido ambiental.

**Elementos mínimos de Diseño**

El diseño debe contemplar obligatoriamente:

- Establecimiento de la línea base para los medios abiótico (geología, suelos, hidrología, calidad del aire, ruido), biótico (flora y fauna urbana) y socioeconómico.
- Identificación, calificación y evaluación cualitativa y cuantitativa de impactos ambientales y sociales para las etapas de demolición, construcción y operación.
- Formulación de programas de mitigación, prevención, corrección y compensación de impactos.
- Estructuración de planes específicos para la gestión de RCD, ahorro y uso eficiente de agua y energía, y contingencias ambientales.
- Elaboración de expedientes técnicos para solicitudes de aprovechamiento forestal, vertimientos, emisiones e ICA (Informe de Cumplimiento Ambiental).



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se recopila la información base, se ejecutan los monitoreos de campo y se estructuran los modelos predictivos preliminares de impacto ambiental.

a. Línea base ambiental consolidada y diagnóstico del área de influencia directa e indirecta.
b. Inventario forestal detallado con el censo y caracterización del arbolado afectado.
c. Evaluación preliminar de impactos ambientales y matriz de identificación de riesgos.
d. Estimaciones y Alcance Inicial: Especificaciones técnicas de construcción ambientales preliminares, cantidades generales de obra de mitigación (cerramientos, mallas, trampas de sedimentos) y presupuesto clase 2 comercialmente sustentado de las medidas de manejo iniciales.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Esta etapa agrupa los programas definitivos del PMA, las especificaciones de ingeniería ambiental, presupuestos detallados y los expedientes listos para radicación de permisos oficiales.

a. Documento técnico definitivo del Plan de Manejo Ambiental (PMA) con sus respectivas fichas de programa detalladas.
b. Plan de Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) final estructurado para registro en los aplicativos web de la SDA.
c. Expedientes y carpetas técnicas completas para la radicación oficial de permisos de aprovechamiento forestal, vertimientos y emisiones.
d. Plan de Seguimiento y Monitoreo con indicadores de cumplimiento (calidad de aire, agua, ruido ambiental) y cronograma de reportes (ICA).
e. Pliegos con especificaciones técnicas de construcción, Cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

f. Modelado BIM Avanzado (LOD 300): Desarrollo y entrega de los componentes espaciales de mitigación y gestión ambiental integrados en el modelo BIM con un nivel de detalle LOD 300, incorporando de manera precisa la modelación de los cerramientos perimetrales acústicos/ambientales, zonas de acopio de RCD, trampas de grasas y lodos, y la ubicación georreferenciada del arbolado a conservar, trasladar o compensar, facilitando la coordinación y el análisis tridimensional de colisiones (clash detection). (Ver Anexo 6).
g. Formatos de Entrega y Archivos: Documentos de estudio, matrices y fichas del PMA en formato editable .DOCX. Presupuestos y APUs detallados en formato .XLSX con fórmulas abiertas. Planos ambientales y de zonificación en formato nativo .DWG georreferenciados (MAGNA-SIRGAS) junto con archivos. RVT (Revit) del modelo BIM. Cartografía complementaria en formato Shapefile (.SHP) con su respectiva base de datos (GDB) conforme a estándares de la SDA y la ANLA. Versiones de entrega final en formato .PDF.
h. Carta de Responsabilidad: Inclusión de una carta de calidad y responsabilidad del consultor o equipo de especialistas ambientales a cargo.
i. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, planos y documentos entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales responsables del diseño (ingenieros ambientales, sanitarios, forestales, biólogos), contar con las competencias requeridas, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en los formatos editables y PDF indicados para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.
j. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 21. ESTUDIO SOCIAL Y PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

El Consultor ejecutara la consultoría enfocada en la elaboración del Estudio Social, la formulación del Plan de Gestión Social (PGS) y la ejecución de las estrategias de

relacionamiento comunitario, comunicación y atención al ciudadano para las fases de preconstrucción, construcción y operación del Proyecto, Realizando la caracterización socioeconómica y cultural del área de influencia directa e indirecta del proyecto, identificación y mapeo de actores clave (residentes, comerciantes, instituciones, Juntas de Acción Comunal), e identificación integral de impactos sociales. A partir de esto, se deberá estructurar e implementar un Plan de Gestión Social (PGS) dinámico que aborde programas de información, comunicación comunitaria, atención a la ciudadanía (PQRS), educación ambiental/vial, y el acompañamiento metodológico a la gestión de impactos en el entorno residencial y comercial circundante, asegurando transparencia y mitigación de conflictos. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Lineamientos Técnicos Distritales: Parámetros de gestión y participación ciudadana exigidos por la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) y el IDU para proyectos de infraestructura con alto impacto en el entorno urbano.
- Aprobación y Articulación Institucional: Cumplimiento de los lineamientos técnicos dentro de los instrumentos urbanísticos complementarios vigentes (Planes de Implantación, Planes de Regularización y Manejo, o los instrumentos que hagan sus veces según el Decreto Distrital 555 de 2021).
- Protección de Datos Personales: Cumplimiento estricto de la Ley Estatutaria 1581 de 2012 (Habeas Data) para el levantamiento de actas de vecindad, censos socioeconómicos y bases de datos de atención al ciudadano.

**Elementos mínimos de Diseño**

El diseño y estructuración del componente social debe contemplar obligatoriamente:

- Delimitación cartográfica y metodológica de las áreas de influencia directa e indirecta del componente socioeconómico.
- Estructuración de matrices de mapeo de actores, identificando niveles de interés, poder y vulnerabilidad de la comunidad vecina.
- Diseño metodológico del Punto de Atención al Ciudadano (PAC) y de los canales para la radicación y respuesta de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias (PQRS).
- Diseño y programación de las estrategias de comunicación comunitaria (boletines, volantes, reuniones informativas previas e intermedias).
- Metodología técnica para la elaboración de Actas de Vecindad (registro fotográfico y fílmico del estado de los inmuebles colindantes antes del inicio de obras).



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se recopila la información de base, se delimita la población y se generan los modelos de análisis relacional de los impactos del proyecto sobre el entorno social.

a. Línea base social y diagnóstico socioeconómico consolidado del área de influencia de Corferias.
b. Matriz y mapa estratégico de actores e instituciones clave identificadas.
c. Evaluación preliminar de impactos sociales y matriz de riesgos de conflictividad comunitaria.
d. Estimaciones y Alcance Inicial: Especificaciones técnicas de gestión social preliminares (requerimientos locativos para el PAC, piezas de divulgación), cantidades generales de logística comunitaria y presupuesto clase 2 comercialmente sustentado de las medidas de gestión social iniciales.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Esta etapa agrupa los programas definitivos del PGS, las herramientas de atención implementadas, los presupuestos al detalle y la estructuración espacial del Punto de Atención.

a. Documento técnico definitivo del Plan de Gestión Social (PGS) con sus respectivos programas (Información, Atención, Sostenibilidad y Empleo Local).
b. Manual operativo del Punto de Atención al Ciudadano (PAC) y el flujo automatizado de gestión y seguimiento de PQRS.
c. Estrategia integrada de comunicación y manejo de crisis, incluyendo el diseño gráfico final de piezas informativas y boletines vecinales.
d. Protocolo definitivo, formatos tipo y cronograma de ejecución para el levantamiento de Actas de Vecindad.
e. Matriz detallada de costeo y presupuesto de implementación del PGS por capítulos (honorarios profesionales, dotación del PAC, materiales de difusión, eventos institucionales).
f. Formatos de Entrega y Archivos: Documentos de estudio, cartillas, matrices y fichas del PGS en formato editable .DOCX y .PDF. Presupuestos detallados en formato .XLSX con fórmulas abiertas y editables. Cartografía social y planos del área de influencia



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

en formato nativo .DWG georreferenciados. Bases de datos estructuradas de los actores comunitarios en formatos compatibles y seguros.

g. Carta de Responsabilidad: Inclusión de una carta de calidad y responsabilidad del consultor o equipo de especialistas sociales (sociólogos, trabajadores sociales, comunicadores) a cargo de los entregables.
h. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, informes, mapas y documentos entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales responsables del diseño social, contar con las competencias requeridas, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en los formatos editables y PDF indicados para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.
i. Entrega de documentación final debidamente firmada por los profesionales responsables.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su ejecución, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes durante la etapa de ejecución.

## 22. DISEÑO DE INTERIORISMO

El Consultor ejecutara la consultoría especializada en el diseño de interiores, interiorismo corporativo, especificación de acabados y mobiliario (FFE - Furniture, Fixtures, and Equipment), desarrollando la propuesta conceptual y la ingeniería de detalle del espacio interior de los, vestíbulos de acceso, zonas VIP, salas de conferencias, oficinas administrativas y áreas de comidas. El diseño debe equilibrar la estética institucional de alta gama con la flexibilidad operativa extrema (permitiendo montajes rápidos de ferias), la alta resistencia al tráfico pesado de visitantes, y la coordinación con las redes técnicas de climatización, iluminación y acústica arquitectónica. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Seguridad Humana y Sismo Resistencia: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), Título J (Requisitos de protección contra incendios) y Título K (Requisitos complementarios para edificaciones), regulando la inflamabilidad de materiales interiores, alfombras, revestimientos, y anchos de pasillos/rutas de evacuación masiva.
- Accesibilidad Universal: Ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005 y las Normas Técnicas Colombianas de accesibilidad universal (NTC 4143, NTC 4279, NTC 6047)



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

para garantizar que los mostradores de atención, boleterías, mobiliario fijo, baños y circulaciones internas sean 100% accesibles.

- Iluminación y Confort Visual: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) en lo concerniente a niveles de luxes interiores para áreas de exhibición, oficinas y áreas comunes.

**Elementos mínimos de Diseño**

El diseño de interiores debe contemplar obligatoriamente:

- Distribución espacial de plantas decorativas, zonificación ferial, áreas de flujo peatonales e interfaces con stands efímeros.
- Propuesta y especificación detallada de acabados en pisos, muros, cielorrasos y revestimientos arquitectónicos de alta resistencia.
- Diseño y modulación de carpinterías fijas, mostradores de atención, puntos de información, boleterías y taquillas.
- Catálogo de especificación de mobiliario móvil, silletería para auditorios, áreas de espera y amoblamiento de zonas de comida (FF&E).
- Criterios de iluminación arquitectónica interior, manejo de texturas, contrastes cromáticos y confort acústico interior.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se analizan los requerimientos de marca, las preexistencias arquitectónicas y se establecen las líneas conceptuales del diseño.

a. Estudio preliminar de requerimientos funcionales, manuales de marca de Corferias y zonificación conceptual de los espacios.
b. Moodboards (tableros de tendencias), paletas de colores sugeridas, renders conceptuales y alternativas de distribución espacial.
c. Estimaciones y Alcance Inicial: Especificaciones técnicas preliminares de acabados, cantidades generales estimadas de obra de interiorismo y presupuesto clase 2 comercialmente sustentado de las familias principales de acabados y mobiliario.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Esta etapa consolida la planimetría constructiva final, los libros de especificaciones técnicas y los presupuestos listos para la licitación de acabados y compras de mobiliario.

a. Planimetría y Memorias Técnicas Finales:
   - Planos de plantas arquitectónicas de acabados de pisos con modulación, despieces, cambios de nivel y juntas.
   - Planos de cielorrasos reflejados detallando niveles, materiales, ubicación de luminarias, difusores de aire y accesos técnicos.
   - Alzados arquitectónicos y detalles constructivos de muros, revestimientos acústicos y enchapes de baños.
   - Planos detallados de carpintería fija, mostradores, muebles especiales y especificación industrial de herrajes.
   - Cuadros de acabados vinculantes por espacio (pisos, zócalos, muros, techos).

b. Pliegos de Especificaciones y Presupuesto: Libro de especificaciones particulares de acabados (fichas técnicas de pintura, alfombras, paneles acústicos, porcelanatos) y catálogo completo de especificaciones de Mobiliario (FF&E). Cuadro consolidado de cantidades de obra interior detallado por capítulos, memorias justificativas de cálculo de áreas y Análisis de Precios Unitarios (APU) comerciales de proveedores especializados.

c. Modelado BIM Avanzado (LOD 350): Desarrollo y entrega del modelo BIM integral de interiorismo con un nivel de detalle LOD 350, incorporando de manera precisa la modelación de los cielorrasos con sus soportes, espesores reales de paneles y muros de drywall, mobiliario fijo con sus herrajes e interfaces de anclaje, y luminarias interiores para garantizar el análisis tridimensional de colisiones (clash detection) con las redes MEP (HVAC, eléctrica, extinción de incendios). (Ver Anexo 6).

d. Formatos de Entrega y Archivos: Planimetría nativa en formato .DWG y modelo BIM en archivos nativos. RVT (Revit). Libro de especificaciones y memorias en formato editable .DOCX. Presupuestos, memorias de cantidades y APUs en formato .XLSX con fórmulas abiertas. Renders de alta resolución en .PNG o .JPG. Versiones de entrega consolidadas en formato .PDF ploteadas a escala.

e. Carta de Responsabilidad: Inclusión obligatoria de una carta de calidad y responsabilidad civil y técnica suscrita por el diseñador o firma especializada a cargo del interiorismo.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
**PBX:** (+57) 601 381 0000
**Fax:** (+57) 601 428 / 428 5551
**AA:** 6843
**Email:** info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

f. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, planos de detalle, catálogos y documentos entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales competentes responsables del diseño (Arquitectos o Diseñadores de Interiores con su respectiva matrícula profesional vigente), cumpliendo rigurosamente con la normativa nacional aplicable.
g. Calidad del Diseño Constructivo: Los documentos deberán contar con el nivel de detalle y precisión suficiente para su construcción, fabricación e instalación directa en obra, sin necesidad de realizar interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.
h. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 23. DISEÑO DE COCINAS INDUSTRIALES Y ZONAS DE CATERING

El Consultor ejecutara la consultoría especializada en el diseño arquitectónico, técnico, distribución operativa e ingeniería de detalle para las cocinas de alta producción (cocinas industriales), zonas de preparación, áreas de catering, barras de servicio, cuartos fríos y economatos del Proyecto, diseñando las áreas de alimentación y cocinas industriales de máxima eficiencia que respondan a la alta demanda logística y picos de operación propios de eventos y ferias internacionales. El diseño debe priorizar el concepto "marcha hacia adelante" (flujo lineal sin cruces entre materia prima, preparación, servicio y lavado), la ergonomía del personal, la fácil higienización, la resistencia al uso rudo y la perfecta coordinación tridimensional con las redes MEP pesadas de extracción, inyección de aire, pluviales, gas y electricidad. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Normativa Sanitaria e Higiene: Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social (Buenas Prácticas de Manufactura - BPM) y el Codex Alimentarius, regulando los flujos unidireccionales de procesos (evitando la contaminación cruzada), la materialidad de superficies y las condiciones higiénico-sanitarias.
- Seguridad Humana y Sismo Resistencia: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), Título J (Protección contra incendios), garantizando



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

sistemas de extinción automática para campanas (extracción) y muros cortafuego en zonas de alto riesgo de cocción.

- Instalaciones Técnicas y de Redes: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), y Código de Distribución de Gas Combustible por Redes, asegurando la correcta especificación de acometidas eléctricas de alta potencia, gas industrial y trampas de grasas según normativas de la EAAB.

**Elementos mínimos de Diseño**

El diseño de las zonas de cocinas y catering debe contemplar obligatoriamente:

- Distribución y zonificación operativa: Áreas de recepción de insumos, almacenamiento (secos y refrigerados), preparación previa, cocción, emplatado, servicio, lavado de loza (steward) y disposición temporal de residuos orgánicos.
- Especificación técnica y espacial de equipos industriales (hornos combinados, marmitas, freidoras, campanas de extracción, lavavajillas de túnel, etc.).
- Cálculo y diseño de cuartos fríos independientes para congelación y refrigeración, detallando espesores de paneles térmicos y ubicación de unidades condensadoras.
- Propuesta y despiece de acabados institucionales e higiénicos: Pisos epóxicos o cerámicos de alta resistencia con pendientes hacia cárcamos, uniones media caña, zócalos sanitarios y revestimientos de muros aptos para lavado a presión.
- Diseño de detalles constructivos especiales para el anclaje de equipos, cárcamos de drenaje con canastillas atrapa sólidos y ubicación de paradas de emergencia de gas y electricidad.

**Trámites y Aprobaciones ante Entidades Distritales**

El Consultor asumirá de forma obligatoria la estructuración técnica de los diseños garantizando su viabilidad legal:

- Secretaría Distrital de Salud: El diseño arquitectónico y los flujos operativos deberán estructurarse en estricto cumplimiento del protocolo de inspección sanitaria para la posterior obtención del Concepto Sanitario Favorable de las instalaciones.
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB): Entrega del diseño y dimensionamiento detallado del sistema de interceptación y tratamiento preliminar



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

de aguas residuales (trampas de grasas y aceites industriales) conforme a las normas técnicas vigentes de vertimientos.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se recopilan los requerimientos de capacidad de servicios (comensales por hora), tipos de menús y se generan los esquemas espaciales conceptuales.

a. Programa de necesidades cuantitativo y cualitativo de equipos, capacidad de almacenamiento y servicios feriales requeridos.
b. Diagramas de flujo de procesos y planos de distribución en planta a nivel de esquema básico (bloques funcionales).
c. Cuadro preliminar de cargas técnicas requeridas (consumos de gas, energía en kW, agua potable y caudales de extracción).
d. Estimaciones y Alcance Inicial: Fichas conceptuales de equipos principales, cantidades generales estimadas de obra civil/redes sanitarias y presupuesto clase 2 comercialmente sustentado.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Esta etapa agrupa los planos ejecutivos listos para construcción, fichas de empalme de redes y presupuestos cimentados para licitación de obra y suministro de equipos.

a. Planimetría y Memorias Técnicas Finales:
   - Planos arquitectónicos de cocinas detallando modulación, despieces de pisos sanitarios, pendientes, cárcamos y juntas.
   - Planos de localización e implantación de equipos con su respectiva codificación única (Equipment Layout).
   - Planos de guías mecánicas o puntos de conexión (Rough-ins) especificando la ubicación tridimensional exacta de acometidas de agua, desagüe, gas, electricidad, vapor y aire comprimido para cada equipo.
   - Planos de elevaciones, secciones arquitectónicas y detalles constructivos de campanas de extracción, cuartos fríos y mampostería sanitaria.
b. Memorias de cálculo térmico para refrigeración, cálculo de caudales de ventilación y balances de masa/agua.
c. Pliegos de Especificaciones y Presupuesto: Libro de especificaciones particulares de acabados higiénicos y el catálogo técnico detallado de especificaciones de equipos



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

(marcas sugeridas, potencias, dimensiones, materiales y certificaciones NSF/CE). Cuadro consolidado de cantidades de obra civil e instalaciones, memorias de cálculo volumétrico y Análisis de Precios Unitarios (APU) comerciales de proveedores de hotelería e industria gastronómica.

d. Modelado BIM Avanzado (LOD 350): Desarrollo y entrega del modelo BIM específico de cocinas con un nivel de detalle LOD 350, incorporando de manera precisa la geometría real de los equipos industriales, campanas, ductos de extracción pesados, trampas de grasas y canalizaciones de acometidas para garantizar el análisis de colisiones (clash detection) crítico con la estructura y el resto de redes MEP del pabellón. (Ver Anexo 6).
e. Formatos de Entrega y Archivos: Planimetría nativa en formato .DWG y modelo BIM en archivos nativos. RVT (Revit). Libro de especificaciones y memorias en formato editable .DOCX. Presupuestos, memorias de cantidades y APUs en formato .XLSX con fórmulas abiertas. Versiones de entrega definitivas consolidadas en formato .PDF ploteadas a escala.
f. Carta de Responsabilidad: Inclusión obligatoria de una carta de calidad y responsabilidad civil, técnica y sanitaria suscrita por el consultor o firma de ingeniería especialista a cargo del diseño gastronómico industrial.
g. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, memorias de puntos de conexión, planos y documentos entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales competentes responsables del diseño (Arquitectos o Ingenieros Mecánicos/Sanitarios con matrícula profesional vigente y experiencia en plantas de alimentos), cumpliendo con la legislación nacional aplicable.
h. Calidad del Diseño Constructivo: Los documentos deberán contar con el nivel de detalle y precisión suficiente para su construcción, ensamble, instalación y conexión directa de equipos en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la fase de ejecución fáctica.
i. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 24. ESTUDIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DISEÑO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

El Consultor ejecutara la consultoría especializada en el modelamiento energético, estudio de eficiencia, y el diseño de ingeniería de detalle del sistema de generación de energía solar fotovoltaica (paneles solares), integrado de manera armónica al diseño eléctrico general del Proyecto, desarrollando una auditoría y modelamiento energético predictivo de las cargas del recinto (iluminación, HVAC, fuerza logística, transporte vertical) para proponer estrategias de optimización que reduzcan el consumo base. Paralelamente, diseñar un sistema de energía solar fotovoltaico interconectado a la red (On-Grid) o con almacenamiento (según viabilidad financiera), aprovechando las cubiertas y fachadas disponibles. El sistema alternativo debe integrarse estructural y eléctricamente al sistema de distribución principal del recinto ferial, garantizando la resiliencia y el cumplimiento de metas ambientales corporativas. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Instalaciones Eléctricas y Seguridad: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), regulando protecciones, calibres de conductores, sistemas de puesta a tierra e inversores.
- Iluminación y Confort Térmico: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) para la optimización de cargas de iluminación en pabellones y zonas comunes.
- Conexión a la Red y Autogeneración: Resoluciones de la CREG (especialmente la CREG 174 de 2021 o la norma que la modifique/sustituya) para la regulación de la autogeneración a pequeña y gran escala, y los requerimientos de conexión del operador de red local (Enel Colombia).
- Criterios de Sostenibilidad Nacionales: Guía de Construcción Sostenible para Bogotá y normativas del Ministerio de Minas y Energía sobre gestión eficiente de la energía (URE).

**Elementos mínimos de Diseño**

La consultoría integrada debe contemplar obligatoriamente:

- Modelamiento energético detallado mediante software especializado (ej. EnergyPlus, DesignBuilder o similar) evaluando el comportamiento térmico y eléctrico del recinto.
- Estudio de radiación solar y sombreado sobre las cubiertas y envolventes de Corferias (usando herramientas como PVsyst o Helioscope) para maximizar la eficiencia del campo fotovoltaico.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

- Cálculo y dimensionamiento del sistema solar: cantidad y tipo de paneles solares, inversores centralizados o microinversores, estructuras de soporte con criterios de resistencia al viento, sistemas de monitoreo y cableado DC/AC.
- Ingeniería de integración eléctrica: coordinación de protecciones, diseño de tableros de inyección fotovoltaica, sincronización con transformadores principales y plantas de emergencia, y actualización del diagrama unifilar general.
- Evaluación financiera y ambiental: cálculo del retorno de inversión (TIR, VAN), análisis de ahorro en la tarifa de energía y proyección de reducción de la huella de carbono (toneladas de CO2 evitadas).

**Trámites y Aprobaciones ante Entidades y Operadores**

El Consultor asumirá la responsabilidad técnica y jurídica integral para viabilizar la legalización del sistema alternativo:

- Operador de Red (Enel Colombia): El Consultor estructurará, radicará y gestionará el proceso completo de solicitud de conexión como autogenerador ante Enel Colombia, cumpliendo las fases de factibilidad técnica, pruebas de inyección (si aplica) hasta obtener la aprobación formal para entrada en operación.
- Certificación RETIE: Los diseños eléctricos y fotovoltaicos ejecutivos deberán entregarse listos, firmados y validados para superar sin observaciones el proceso de inspección y certificación RETIE por parte de un organismo acreditado.
- Beneficios Tributarios (ANLA / UPME): (Opcional según requerimiento) Estructuración de los expedientes técnicos necesarios para solicitar los incentivos tributarios de la Ley 1715 (exclusión de IVA, exención de aranceles y deducción de renta por inversiones en fuentes no convencionales de energía).

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se define la viabilidad técnica de los paneles solares y las líneas base de consumo del complejo.

a. Informe de auditoría y balance energético preliminar del recinto.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

b. Estudio de recurso solar, simulación de sombras y dimensionamiento conceptual del sistema fotovoltaico (capacidad pico estimada en kWp).
c. Diagramas unifilares conceptuales de la inyección de energía alternativa.
d. Estimaciones y Alcance Inicial: Especificaciones técnicas generales de equipos, cantidades generales estimadas de obra eléctrica/solar y presupuesto clase 2 comercialmente soportado.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Esta etapa agrupa la ingeniería de detalle definitiva para la adquisición, montaje de los sistemas de generación y la infraestructura de distribución eléctrica.

a. Planimetría y Memorias Técnicas Finales:
   - Planos ejecutivos de disposición arquitectónica y estructural de paneles en cubiertas o estructuras especiales (con inclinación, orientación y detalles de anclajes).
   - Diagramas unifilares y trifilares detallados del sistema fotovoltaico y su interconexión a la subestación principal del recinto.
   - Planos de canalizaciones, ruteo de cableado DC/AC, ubicación de inversores, tableros de protecciones solares y sistemas de puesta a tierra dedicados.
   - Memorias de cálculo definitivas: dimensionamiento de conductores por capacidad y caída de tensión, coordinación de protecciones eléctricas y cálculo de esfuerzos mecánicos de las estructuras de soporte por viento.
   - Planos del sistema de monitoreo, telemedida y comunicación SCADA/BMS de la planta solar.
b. Pliegos de Especificaciones y Presupuesto: Libro de especificaciones técnicas detalladas de materiales eléctricos y componentes solares (módulos fotovoltaicos con certificaciones Tier 1, inversores con estándar RETIE, cableado solar con protección UV). Cuadro consolidado de cantidades de obra y suministro estructurado por capítulos, memorias de cálculo volumétrico y Análisis de Precios Unitarios (APU) soportados mediante cotizaciones reales del mercado.
c. Modelado BIM Avanzado (LOD 350): Desarrollo y entrega de los sistemas de generación solar e inyección eléctrica integrados en el modelo BIM general con un nivel de detalle LOD 350, incorporando con precisión los paneles solares sobre cubiertas, inversores, bandejas portacables pesadas, subestaciones e interfaces de conexión mecánica para asegurar el análisis tridimensional de colisiones (clash detection).



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

d. Formatos de Entrega y Archivos: Planimetría nativa en formato .DWG georreferenciada y modelo BIM en archivos nativos. RVT (Revit). Memorias técnicas, informes de simulación energética (PVsyst) y pliegos en formato editable .DOCX. Presupuestos, cálculos de cargas y APUs en formato .XLSX con fórmulas abiertas. Versiones de entrega definitivas consolidadas en formato .PDF ploteadas a escala.
e. Carta de Responsabilidad: Inclusión obligatoria de una carta de calidad y responsabilidad civil y técnica suscrita por el consultor o firma de ingeniería especialista a cargo del diseño eléctrico y fotovoltaico.
f. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, planos, memorias de cálculo y esquemas eléctricos entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales competentes responsables del diseño (Ingeniero Eléctrico con matrícula profesional vigente y el correspondiente certificado Conte/Copnia vigente), cumpliendo rigurosamente con el RETIE y el Código Eléctrico Nacional.
g. Calidad del Diseño Constructivo: Los documentos deberán contar con el nivel de detalle y precisión suficiente para su procura de equipos, instalación civil/eléctrica y conexión directa en obra, sin necesidad de realizar interpretaciones adicionales ni ajustes estructurales durante la fase de ejecución constructiva.
h. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

## 25. GESTIÓN DE APROBACIONES ANTE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS Y ACOMPAÑAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

El Consultor realizara el acompañamiento en la gestión de las licencias de construcción del proyecto (inicial y sus modificaciones) ante la curaduría urbana y la gestión, seguimiento y obtención final de todas las aprobaciones técnicas ante las empresas prestadoras de servicios públicos requeridas para la construcción y operación del Proyecto, ejecutando un acompañamiento jurídico y técnico integral, actuando como puente entre el equipo de diseño interdisciplinario de Corferias y las autoridades competentes. La estrategia se basa en una revisión previa de calidad de los proyectos, la radicación oportuna, la subsanación



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

ágil de actas de observaciones y el impulso procesal hasta la ejecutoria de las resoluciones aprobatorias y cartas de disponibilidad. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Decreto 1077 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio), y sus modificaciones.
- Decreto 1783 de 2021 y demás normas que lo modifiquen o sustituyan, en lo referente a licencias urbanísticas.
- Ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial).
- Espacio Público: Cartilla de Mobiliario Urbano y lineamientos del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y la Secretaría Distrital de Planeación (SDP).
- Servicios Públicos: Ley 142 de 1994, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Norma Técnica NS de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), y normativas técnicas de Enel Colombia, Vanti y empresas de telecomunicaciones.

**Alcance mínimo**

El alcance de la consultoría debe contemplar obligatoriamente:

- Acompañamiento en la obtención de Licencias de Construcción ante Curaduría Urbana (en las modalidades aplicables: obra nueva, ampliación, modificación, adecuación o demolición).
- Acompañamiento en la obtención de Licencias de Intervención y Ocupación del Espacio Público ante la Curaduría Urbana y el IDU.
- Trámite de Disponibilidad, Factibilidad y Aprobación de Proyectos Definitivos de redes hidrosanitarias (EAAB), redes de gas (Vanti) y telecomunicaciones (ETB/Claro/Tigo).
- Trámite de solicitud de factibilidad, punto de conexión y aprobación de proyectos eléctricos (Enel Colombia) en caso de requerirse.
- Coordinación de respuestas a las Actas de Observaciones emitidas por las entidades, liderando las mesas de trabajo técnico con los diseñadores estructurales, arquitectónicos y MEP.

**Trámites y Aprobaciones ante Entidades y Operadores**





Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

El Consultor asumirá de forma obligatoria los siguientes compromisos de gestión institucional:

- Curadurías Urbanas y Entidades Distritales: Acompañamiento en los procesos de Radicación, seguimiento, asistencia a comités y gestión integral hasta la obtención de las resoluciones ejecutoriadas de las licencias de construcción, urbanísticas, Licencias de intervención y ocupación del espacio público ante el IDU y permisos de movilidad/espacio público.
- Empresas de Servicios Públicos: Gestión de aprobaciones y disponibilidades técnicas ante la EAAB, Enel Colombia, Vanti y operadores de telecomunicaciones, asegurando la factibilidad de conexión de la remodelación.
- Responsabilidad de Gestión y Ajustes: El Consultor deberá articular con total celeridad todos los ajustes que soliciten las entidades y empresas de servicios públicos durante sus etapas de revisión, coordinando con los diseñadores de Corferias, sin que esto implique reprocesos no justificados para el Contratante.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se realiza el control de calidad documental y se traza la estrategia jurídica y de tiempos.

- Matriz Legal y Ruta Crítica de Trámites detallando tiempos estimados, pre-requisitos y entidades involucradas.
- Informe de Auditoría Técnica de la planimetría, certificando que los planos arquitectónicos, estructurales y topográficos cumplen con los formatos, rótulos y normativas exigidas por las entidades.
- Expedientes físicos y digitales completos (carpetas jurídicas, técnicas y administrativas) listos para radicación, incluyendo formularios oficiales y poderes.

**Entregables – Detallado Final**

Esta etapa consolida la gestión administrativa, la defensa técnica del proyecto y la entrega de los permisos definitivos listos para el inicio de obra.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Planimetría y Memorias Técnicas Finales: Para la obtención de las Licencias de Construcción y de Intervención de Espacio Público ejecutoriadas, y las cartas de aprobación de proyectos de servicios públicos emitidas en firme.
- Modelado BIM Avanzado (LOD 350): Auditoría de Coordinación BIM vs. CAD/PDF; el gestor deberá garantizar y certificar que la planimetría 2D (sellada y aprobada por las Curadurías/Empresas) corresponda con exactitud matemática y espacial a los modelos BIM LOD 350 desarrollados por las especialidades.
- Carta de Responsabilidad: Inclusión de una carta de responsabilidad profesional por parte del gestor, garantizando la trazabilidad, transparencia y cumplimiento normativo estricto durante toda la gestión ante terceros.
- Firmas y Cumplimiento Normativo: El equipo gestor deberá estar liderado por profesionales idóneos (Arquitectos, Ingenieros Civiles etc.) con sus respectivas matrículas y tarjetas profesionales vigentes, debidamente facultados.
- Calidad del Diseño Constructivo (Gestión Ejecutiva): Los documentos y licencias obtenidas deberán contar con la firmeza jurídica y administrativa exigida para permitir el inicio inmediato de la construcción y las conexiones a las redes públicas en obra, sin ningún impedimento legal.

## 26. DISEÑO DE SISTEMA BMA (BUILDING MANAGEMENT AUTOMATION)

El Consultor ejecutara la consultoría especializada en el diseño, especificación técnica y arquitectura de integración del Sistema de Automatización y Control de Edificios (BMA/BMS) para el Proyecto, diseñando un "cerebro" centralizado que permita la monitorización, control y optimización en tiempo real de todos los subsistemas electromecánicos del recinto ferial (HVAC, iluminación, subestaciones eléctricas, transporte vertical, hidrosanitario y generación solar). Se debe priorizar el uso de protocolos de comunicación abiertos y estandarizados (BACnet IP, Modbus TCP/IP, KNX) para garantizar la escalabilidad futura y la no dependencia de un solo fabricante tecnológico. Teniendo en cuenta la normativa clave:

- Estándares de Automatización: Estándar ISO 16484 (Sistemas de automatización y control de edificios - BACS) y ASHRAE 135 (Protocolo de comunicación de datos BACnet para redes de control).
- Seguridad e Instalaciones Eléctricas: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) en lo referente al control de sistemas de potencia e iluminación.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

- Seguridad Humana: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) - Títulos J y K, aplicable a la interconexión con sistemas de detección y extinción de incendios (solo monitoreo o control secundario permitido por norma).

**Elementos mínimos de Diseño**

El diseño del sistema BMA debe contemplar obligatoriamente:

- Arquitectura de red de control (Topología) desde el nivel de campo (sensores/actuadores) hasta el nivel de gestión (Servidores y Estaciones de Trabajo).
- Matriz detallada de Puntos de Control (I/O List - Entradas y Salidas físicas y virtuales) para cada subsistema a integrar.
- Diseño de Secuencias de Operación (SOO) y lógica de control para maximizar la eficiencia energética (ej. control de VAVs, encendido/apagado por horarios, rutinas de ahorro).
- Ubicación y dimensionamiento de los tableros de control digital directo (DDC - Direct Digital Control).
- Especificación de las interfaces gráficas de usuario (GUI) y requerimientos de hardware/software del centro de control unificado.

**Coordinación Institucional y Validaciones Técnicas**

Debido a la naturaleza integradora del sistema BMA, el Consultor asumirá de forma obligatoria los siguientes compromisos de gestión técnica:

- Coordinación Interdisciplinaria: Liderar mesas de trabajo técnico con los diseñadores de los demás subsistemas (HVAC, Eléctrico, Hidrosanitario, Transporte Vertical) para definir los límites de batería, compatibilidad de tarjetas de comunicación y responsabilidades de suministro de válvulas, sensores y actuadores.
- Departamento de TI de Corferias: Validación del diseño de red de control con la dirección de tecnología de Corferias para cumplir con las políticas de ciberseguridad, asignación de direccionamiento IP, segmentación de VLANs y uso de infraestructura de fibra óptica/cobre del recinto.
- Responsabilidad de Integración: El Consultor deberá garantizar que los diseños exijan contractualmente a los contratistas de obra la entrega de equipos con



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

protocolos nativos abiertos, evitando soluciones "cerradas" (propietarias) que impidan la integración al BMA.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

En esta fase inicial se define la filosofía de control y la viabilidad técnica de la integración general del recinto.

a. Documento de Filosofía de Control y descripción general de los sistemas a integrar.
b. Diagrama conceptual de la Arquitectura del Sistema (Niveles de campo, automatización y gestión).
c. Listado preliminar de equipos principales y puntos de control estimados (I/O List conceptual).
d. Estimaciones y Alcance Inicial: Presupuesto clase 2 comercialmente soportado, estimando el costo de las licencias de software, controladores DDC principales, instrumentación de campo y cableado de control.

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Esta etapa agrupa la ingeniería de detalle definitiva para la compra de equipos de automatización, programación y despliegue del sistema.

a. Planimetría y Memorias Técnicas Finales:
    - Planos de arquitectura de red y topología de comunicaciones definitiva.
    - Planos de localización de sensores, actuadores, válvulas de control y ruteo de canalizaciones de bajo voltaje en plantas arquitectónicas.
    - Diagramas unifilares de control y esquemas de conexionado eléctrico para los tableros DDC.
    - Memorias técnicas con las Secuencias de Operación (SOO) detalladas paso a paso para cada equipo.
    - Matriz de Puntos de Control (I/O List) definitiva y 100% depurada.
b. Pliegos de Especificaciones y Presupuesto: Libro de especificaciones técnicas detalladas (servidores, licencias, controladores DDC, sensores de temperatura/CO2/humedad, actuadores). Cuadro consolidado de cantidades de obra estructurado por capítulos y Análisis de Precios Unitarios (APU) soportados mediante cotizaciones reales del mercado tecnológico.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

c. Modelado BIM Avanzado (LOD 350): Desarrollo y entrega del sistema BMA integrado en el modelo BIM del proyecto con un nivel de detalle LOD 350. Se deben modelar obligatoriamente los tableros de control (DDC), servidores, estaciones de trabajo, y las bandejas portacables/tuberías principales de corrientes débiles para garantizar la detección de colisiones (clash detection).
d. Formatos de Entrega y Archivos: Planimetría nativa en formato .DWG y modelo BIM en archivos nativos. RVT (Revit). Documento de secuencias, memorias y pliegos en formato editable .DOCX. Matrices de puntos (I/O List), presupuestos y APUs en formato .XLSX con fórmulas abiertas. Versiones de entrega definitivas consolidadas en formato .PDF ploteadas a escala.
e. Carta de Responsabilidad: Inclusión de una carta de calidad y responsabilidad técnica suscrita por el consultor o firma especialista a cargo del diseño de automatización.
f. Firmas y Cumplimiento Normativo: Todos los diseños, planos y diagramas entregados deberán estar debidamente firmados por los profesionales competentes responsables del diseño (Ingeniero Electrónico, Eléctrico, Mecatrónico o de Telecomunicaciones con matrícula profesional vigente).
g. Calidad del Diseño Constructivo: Los documentos deberán contar con el nivel de detalle y precisión suficiente para su procura técnica, instalación, programación de software (commissioning) y puesta en marcha directa en obra, sin necesidad de rediseñar las lógicas de control ni improvisar integraciones durante la fase de ejecución constructiva.

## 27. DESARROLLO DE PRESUPUESTO CONSOLIDADO CLASE 1, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Consultor ejecutara la consultoría especializada en la consolidación, auditoría, estandarización y estructuración final del Presupuesto Detallado Clase 1, Cuadro de Cantidades de Obra y Especificaciones Técnicas del Proyecto, actuando como el ente integrador de costos del proyecto. El consultor deberá recopilar, auditar y unificar las especificaciones, cantidades y Análisis de Precios Unitarios (APU) generados por todas las especialidades de diseño (arquitectura, estructura, MEP, urbanismo, BMA, etc.). Su función principal es garantizar que no existan duplicidades ni omisiones entre disciplinas ("cruces de frontera") y presentar un presupuesto maestro estandarizado Clase 1 para realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto. Teniendo en cuenta la normativa clave:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com
Miembro de:
Filial de:

- Estándares Internacionales de Costos: Prácticas recomendadas por la AACE International (Association for the Advancement of Cost Engineering) para la elaboración de presupuestos Clase 2 (estimaciones previas) y estrictamente Clase 1 (presupuesto detallado definitivo).
- Sistemas de Clasificación: Estándares de codificación internacional para la industria de la construcción, tales como MasterFormat o UniFormat, para garantizar la correcta jerarquización de los capítulos de obra.
- Normas de Medición: Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables y manuales estandarizados de las entidades distritales (ej. IDU, EAAB) para la correcta medición y pago de cantidades de obra.

El alcance exige expresamente que el entregable final alcance la madurez de un Presupuesto Clase 1. Esto implica que la estimación debe basarse en un nivel de definición del diseño entre el 50% y el 100%, garantizando el máximo nivel de precisión posible, reduciendo al mínimo el margen de incertidumbre y estableciendo la línea base definitiva para la adjudicación de los contratos de construcción.

**Elementos mínimos de la Gestión**

El alcance de la consultoría de presupuestación debe contemplar obligatoriamente:

- Auditoría cruzada de los cuadros de cantidades de obra entregados por cada diseñador especialista contra los planos 2D y la extracción de cantidades del Modelo BIM LOD 350.
- Consolidación y estandarización de los Análisis de Precios Unitarios (APU's correspondientes) con el nivel de detalle exigido para un Clase 1, asegurando que los rendimientos, costos de materiales, mano de obra (con prestaciones sociales de ley) y equipos reflejen valores reales, precisos y actuales del mercado.
- Diseño y estructuración del Presupuesto Consolidado Clase 1 (presupuesto definitivo y vinculante), con su respectivo análisis de Administración, Imprevistos y Utilidad (A.I.U.).
- Consolidación del Libro Maestro de Especificaciones Técnicas, integrando y homogeneizando el formato de las memorias entregadas por todas las disciplinas (arquitectura, estructura, redes, paisajismo, etc.).

**Coordinación Institucional e Interdisciplinaria**



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

Debido a su rol integrador, el Consultor asumirá los siguientes compromisos de gestión:

- Mesas de Trabajo Interdisciplinarias: Liderar reuniones de conciliación con los diseñadores de las demás especialidades para resolver discrepancias en cantidades, definir responsabilidades en los cruces de redes (ej. excavaciones compartidas entre hidrosanitario y eléctrico) y homologar descripciones de actividades necesarias para lograr la precisión del Clase 1.
- Trazabilidad de Cambios: Mantener una bitácora estricta de las modificaciones de diseño que impacten el costo, actualizando el presupuesto dinámicamente según las iteraciones de los especialistas hasta fijar la versión definitiva.

**Entregables de la Etapa de Anteproyecto (Estructuración y Presupuesto Clase 2)**

En esta fase inicial, el consultor define la estructura de costos y consolida las estimaciones preliminares de los diseñadores.

a. Estructura de Desglose del Trabajo (WBS - Work Breakdown Structure) y codificación propuesta para el presupuesto maestro.
b. Informe de auditoría preliminar sobre las cantidades generales de obra estimadas por los diseñadores.
c. Presupuesto Consolidado Clase 2, integrando las estimaciones y especificaciones técnicas de construcción preliminares de todas las especialidades para evaluar la viabilidad financiera temprana del proyecto y servir como puente hacia la fase de detalle.

**Entregables de la Etapa de Diseño Detallado (Presupuesto Definitivo Clase 1)**

Esta etapa agrupa la entrega del paquete documental financiero y técnico definitivo, con el rigor exhaustivo necesario para salir a licitación de construcción sin riesgo de sobrecostos imprevistos.

a. Presupuesto Maestro Final (Clase 1): Presupuesto detallado Clase 1 consolidado y estructurado lógicamente por capítulos y subcapítulos, abarcando el 100% de las especialidades del proyecto con el máximo nivel de precisión y el menor margen de error.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

b. Base de Datos Unificada de APUs: Entregable con todos los Análisis de Precios Unitarios (APU's correspondientes) estandarizados y minuciosamente detallados, soportados con cotizaciones reales de mercado y análisis de rendimientos certeros.
c. Cuadros de Cantidades de Obra Consolidados: Documento con las cantidades debidamente desagregadas por sistema y especialidad técnica, validadas en su totalidad.
d. Libro Maestro de Especificaciones Técnicas de Construcción: Documento unificado que incluya la descripción de materiales, equipos, accesorios, procedimientos de instalación, pruebas, ensayos y condiciones de aceptación de todas las disciplinas.
e. Auditoría BIM (QTO - Quantity Takeoff): Informe de validación de la extracción de cantidades desde el modelo BIM coordinado final, certificando la coherencia milimétrica entre lo modelado y lo presupuestado.
f. Formatos de Entrega y Archivos: Presupuestos, cuadros de cantidades y APUs estrictamente en formato .XLSX con fórmulas abiertas, enlazadas y completamente editables. Libro de especificaciones en formato .DOCX. Versiones de entrega definitivas consolidadas en formato .PDF.
g. Carta de Responsabilidad: Inclusión de una carta de calidad y responsabilidad profesional garantizando la exactitud matemática de las formulaciones, la validación exhaustiva de los precios y la consolidación de un presupuesto que cumpla a cabalidad con las exigencias de un Clase 1.
h. Firmas y Cumplimiento Normativo: Los documentos deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes (Ingenieros Civiles o Arquitectos especialistas en costos y presupuestos).
i. Calidad de la Documentación Ejecutiva: Los documentos deberán contar con el nivel de detalle, claridad y precisión técnica suficiente para que los oferentes constructores puedan cotizar y ejecutar directamente la obra, sin ambigüedades ni necesidad de interpretaciones adicionales durante el riguroso proceso de licitación.

## 28. DISEÑO TÉCNICO DE FACHADAS

El Consultor deberá desarrollar el diseño técnico integral de fachadas del proyecto, garantizando una solución arquitectónica, constructiva y tecnológica que cumpla con criterios de desempeño térmico, acústico, estructural, de durabilidad, mantenimiento e imagen institucional.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

El diseño deberá desarrollarse en estricto cumplimiento y en coherencia con los lineamientos del diseño arquitectónico aprobado, respetando la intención formal, compositiva y estética del proyecto, y garantizando su correcta materialización técnica y constructiva.

El diseño de fachadas deberá asegurar la adecuada interacción entre el interior del edificio y el entorno urbano, contribuyendo al confort de los usuarios, la eficiencia energética y la identidad del recinto ferial.

El Consultor deberá contemplar el desarrollo técnico de todos los elementos que conforman la envolvente del edificio, incluyendo fachadas livianas, fachadas pesadas, pieles arquitectónicas, cerramientos, sistemas de fachada ventilada, elementos de control solar y elementos icónicos del proyecto, incluyendo el arco representativo de Corferias, el cual deberá ser tratado como un elemento especial de diseño.

El diseño deberá considerar:

- Desempeño térmico de la envolvente
- Control solar y eficiencia energética
- Aislamiento acústico
- Resistencia a cargas de viento
- Impermeabilidad y control de filtraciones
- Durabilidad y facilidad de mantenimiento
- Integración con estructura y arquitectura
- Fidelidad al diseño arquitectónico aprobado
- Imagen urbana e identidad del proyecto
- Seguridad en uso y mantenimiento

En particular, el diseño del arco de Corferias deberá desarrollarse respetando los criterios arquitectónicos definidos, asegurando su correcta interpretación técnica, comportamiento estructural, durabilidad e integración estética con el conjunto, como elemento representativo e icónico del recinto.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

Los diseños deberán desarrollarse en dos fases: anteproyecto y diseño detallado final.

**Entregables – Etapa de Anteproyecto**

Para la etapa de anteproyecto, el Consultor deberá desarrollar la concepción técnica general de la envolvente del proyecto, garantizando su viabilidad constructiva, desempeño técnico y coherencia con el diseño arquitectónico aprobado.

El desarrollo del diseño deberá respetar los lineamientos formales, compositivos y estéticos definidos por el diseño arquitectónico, asegurando que las soluciones propuestas permitan su correcta materialización.

En desarrollo de lo anterior, el Consultor deberá entregar como mínimo:

a. Memoria descriptiva del diseño técnico de fachadas, que incluya:
   - Criterios de diseño adoptados
   - Lineamientos arquitectónicos de referencia
   - Estrategia de materialización de la envolvente
   - Enfoque de desempeño térmico, acústico y de control solar
b. Definición conceptual de los sistemas de fachada:
   - Tipologías de fachadas (livianas, pesadas, ventiladas, etc.)
   - Materiales propuestos
   - Sistemas constructivos preliminares
c. Integración al diseño conceptual del arco de Corferias:
   - Intención arquitectónica
   - Estrategia de materialidad
   - Relación con el conjunto
   - Consideraciones preliminares de comportamiento estructural

d. Planos y esquemas conceptuales que incluyan:
   - Elevaciones generales
   - Diagramas de fachada
   - Identificación de sistemas de envolvente
e. Identificación de interfaces críticas:



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Encuentros con estructura
- Cubiertas
- Carpinterías
- Sistemas de drenaje

f. Evaluación preliminar de desempeño:
- Comportamiento térmico
- Control solar
- Aislamiento acústico
- Exposición a viento y lluvia

g. Identificación de criterios de mantenimiento:
- Accesibilidad para limpieza
- Reposición de elementos

h. Coordinación básica con:
- Arquitectura
- Estructura
- HVAC
- Acústica
- Iluminación

i. Verificación conceptual del cumplimiento normativo aplicable.

n. Especificaciones técnicas de construcción, cantidades generales de obra y presupuesto clase 2.

o. Modelo BIM (LOD 300) para realización de la coordinación del proyecto a nivel de anteproyecto según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto.

Todos los diseños deberán ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los entregables deberán contar con el nivel de información suficiente para la toma de decisiones en etapas posteriores, sin incluir detalles constructivos ni memorias de cálculo definitivas.

Los entregables deberán permitir validar la solución técnica propuesta sin incluir cálculos detallados ni definición constructiva completa.



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de: ufi The International Association of the Exhibition Industry, AFIDA Asociación Internacional de Ferias de América, Aifec
Filial de: Cámara de Comercio de Bogotá

**Entregables – Diseño Detallado Final**

Para la etapa de diseño detallado, el Consultor deberá desarrollar la ingeniería completa de la envolvente del edificio, garantizando su correcta ejecución en obra, desempeño técnico y durabilidad.

El diseño deberá dar cumplimiento estricto a los lineamientos del diseño arquitectónico aprobado, asegurando su fiel materialización.
El Consultor deberá entregar como mínimo:

a. Memoria técnica completa de fachadas que incluya:
   - Descripción de sistemas constructivos
   - Justificación técnica de materiales
   - Análisis de desempeño térmico
   - Evaluación de control solar
   - Evaluación de aislamiento acústico
   - Verificación de cumplimiento normativo
b. Diseño técnico detallado de los sistemas de fachada:
   - Fachadas principales
   - Fachadas secundarias
   - Cerramientos
   - Sistemas de control solar
   - Fachadas ventiladas (si aplica)
c. Diseño técnico del arco de Corferias, incluyendo:
   - Geometría detallada
   - Sistema estructural
   - Sistema constructivo
   - Materialidad y acabados
   - Integración con estructura principal
   - Estrategia de mantenimiento
   - Integración con iluminación arquitectónica (si aplica)
d. Planos constructivos detallados que incluyan:
   - Elevaciones completas
   - Cortes por fachada



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

- Detalles de modulación
- Encuentros entre sistemas

e. Detalles constructivos de:
- Anclajes y fijaciones
- Juntas de dilatación
- Sellos e impermeabilización
- Drenajes y control de agua

f. Especificaciones técnicas completas de:
- Materiales
- Sistemas de fachada
- Elementos de fijación
- Acabados

g. Evaluación de desempeño técnico:
- Resistencia a cargas de viento
- Control de infiltraciones de agua
- Comportamiento térmico
- Comportamiento acústico

h. Integración con:
- Estructura
- HVAC
- Diseño acústico
- Iluminación arquitectónica
- Seguridad y mantenimiento

i. Detalles y criterios de mantenimiento:
- Accesos para limpieza
- Reposición de elementos
- Seguridad en operación

j. Verificación final del cumplimiento arquitectónico, técnico y normativo

k. Entrega de planos y documentos “Issued for Construction” (IFC), debidamente firmados por los profesionales responsables.

l. Verificación del cumplimiento normativo aplicable.

m. Pliegos para la invitación a cotizar y cuadros de cantidades de obra debidamente desagregados por sistema, junto con los presupuestos detallados clase 1 con APU’s



Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com

Miembro de:
Filial de:

correspondientes, que permitan realizar los procesos de invitación a cotizar para la construcción del proyecto.

n. Carta de calidad y responsabilidad del diseñador.
o. Modelo BIM (LOD 350) del proyecto a nivel de proyecto detallado final coordinado con el diseño arquitectónico y los demás diseños y especialidades técnicas, según lo indicado en el PEB que será definido al inicio del proyecto. (Ver Anexo 6).

Todos los diseños deberán estar debidamente firmados por profesionales competentes, cumplir con la normativa vigente aplicable y ser entregados en formatos editables (Dwg y Rvt.) y en presentación final en formato PDF para aprobación por parte de la interventoría y las entidades correspondientes.

Los documentos deberán contar con el nivel de detalle suficiente para su construcción directa en obra, sin necesidad de interpretaciones adicionales ni ajustes de diseño durante la etapa de ejecución.

El diseño deberá garantizar una envolvente eficiente, durable, estéticamente coherente con el proyecto arquitectónico y técnicamente viable para su construcción y operación, incluyendo el arco de Corferias como elemento representativo del proyecto

Agradecemos la atención prestada a la presente invitación y solicitamos considerar integralmente los lineamientos, criterios y requisitos establecidos en este Anexo Técnico, los cuales deberán ser incluidos y desarrollados en la propuesta técnica y económica que se presente dentro del objeto de la presente invitación.

La propuesta deberá demostrar el entendimiento del alcance definido, así como la capacidad técnica para el desarrollo de los estudios y diseños requeridos, en cumplimiento de la normatividad vigente y de los estándares establecidos para el proyecto.

Atentamente,

**MARTÍN CAMARGO PÉREZ**
Director de Arquitectura e Infraestructura
Elaboro y Reviso: Jaime Arenas y Didier Rozo





Carrera 37 No. 24 - 67
Bogotá, D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 381 0000
Fax: (+57) 601 428 / 428 5551
AA: 6843
Email: info@corferias.com
corferias.com