



SELECCIÓN MINIMA CUANTIA No 74

ANEXO TÉCNICO

OBJETO DE LA CONVOCATORIA:

REALIZAR LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS Y DISEÑOS
TÉCNICOS PARA LA INTERVENCIÓN INTEGRAL DEL AUDITORIO
DEL AGUA DE LA SEDE PRINCIPAL DE LA CORPORACION
AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA - CORPORINOQUIA.



YOPAL – CASANARE

ANEXO 1

1. OBJETO

Realizar los estudios complementarios y diseños técnicos requeridos para la intervención integral del edificio del Auditorio del Agua, ubicado en la sede principal de CORPORINOQUIA en Yopal, Casanare, incluyendo la revisión y articulación de los insumos existentes, los levantamientos y estudios de campo, la formulación de los diseños arquitectónicos y de ingeniería, la elaboración de presupuestos y documentos constructivos, así como los planes ambientales y de tránsito necesarios para disponer de un expediente técnico coordinado, completo, verificable y apto para soportar la posterior contratación y ejecución de las obras.

2. FINALIDAD Y RESULTADO ESPERADO

La consultoría deberá transformar la alternativa de intervención previamente seleccionada por la Entidad en un conjunto integral de estudios y diseños con nivel de detalle suficiente para construir, presupuestar, licenciar, contratar y supervisar la obra. Los productos deberán resolver de manera coordinada los aspectos funcionales, arquitectónicos, estructurales, geotécnicos, hidrosanitarios, eléctricos, de iluminación, climatización, accesibilidad, seguridad humana, sostenibilidad, manejo ambiental y manejo del tránsito.

El resultado final no podrá limitarse a documentos independientes por especialidad. El consultor deberá demostrar la compatibilidad entre planos, memorias, especificaciones, cantidades, análisis de precios unitarios, presupuesto y programación, eliminando interferencias y dejando trazabilidad de las decisiones de diseño.

3. PRINCIPIOS DE DESARROLLO Y COORDINACIÓN

- Integralidad: cada especialidad deberá considerar las necesidades y restricciones de las demás disciplinas.
- Verificación en campo: ningún diseño podrá sustentarse exclusivamente en planos históricos o información secundaria.
- Trazabilidad: toda decisión deberá quedar respaldada en actas, memorias, matrices de revisión o informes técnicos.
- Constructibilidad: las soluciones deberán ser técnicamente ejecutables, con secuencias de obra razonables y sin detalles ambiguos.



- Economía del ciclo de vida: se deberán considerar inversión inicial, operación, mantenimiento, consumo energético, reposición y durabilidad.
- Cumplimiento normativo: los diseños deberán ajustarse a la normativa colombiana vigente aplicable a cada disciplina.
- Responsabilidad profesional: cada producto deberá estar firmado por el profesional competente y acompañado de su matrícula o licencia vigente.

4. METODOLOGÍA Y ETAPAS MÍNIMAS

Etapa 1	Inicio, planeación y recopilación. Definición del plan de trabajo, cronograma detallado, matriz de responsables, inventario de información y programación de actividades de campo.
Etapa 2	Diagnóstico y estudios. Inspección del inmueble, verificación dimensional, topografía, exploración geotécnica, inventario de redes y análisis de restricciones.
Etapa 3	Diseño y coordinación interdisciplinaria. Desarrollo progresivo de alternativas y diseños, reuniones técnicas, revisión de interferencias y validación con la Entidad.
Etapa 4	Planes de Manejo. PMA, PMT y documentación para contratación de obra.
Etapa 5	Presupuesto y documentos constructivos. Consolidación de cantidades, APU, especificaciones, presupuesto, programación, y documentación para contratación de obra.
Etapa 6	Cierre y aprobación. Atención de observaciones

5. ENTREGABLES Y CONTENIDO MÍNIMO

Los siguientes productos constituyen requisitos mínimos. La supervisión podrá solicitar aclaraciones, anexos o ajustes necesarios para asegurar la coherencia y suficiencia técnica, sin que ello implique modificar el objeto contractual.

Objetivo. Establecer la organización técnica y administrativa de la consultoría y la secuencia verificable de ejecución.

Actividades mínimas.

- Realizar reunión de inicio y reconocimiento preliminar del sitio.
- Identificar insumos disponibles, vacíos de información, riesgos técnicos y requerimientos de coordinación.



- Definir actividades, responsables, dedicaciones, hitos de revisión y ruta de aprobación.
- Programar visitas, ensayos, levantamientos, reuniones y entregas parciales.

Contenido mínimo del producto.

- Plan de trabajo y metodología por especialidad.
- Cronograma detallado con ruta crítica, hitos y porcentajes de avance.
- Organigrama, matriz RACI o equivalente y canales de comunicación.
- Matriz de riesgos de la consultoría y medidas de control.
- Listado de información requerida a la Entidad.
- Plan de aseguramiento de calidad y control documental.

Formato de entrega. Informe en PDF firmado y archivo editable; cronograma en formato editable compatible con herramientas de programación.

Responsable principal. Director de consultoría.

5.1. RECOPIACIÓN, REVISIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INFORMACIÓN EXISTENTE

Objetivo. Determinar la utilidad, vigencia, consistencia y suficiencia de los antecedentes del Auditorio del Agua.

Actividades mínimas.

- Revisar los productos del contrato de consultoría previo, memorias, planos, diagnósticos, presupuestos y anexos.
- Comparar la información documental con las condiciones observadas en campo.
- Identificar discrepancias, vacíos, restricciones y elementos que deban actualizarse o descartarse.
- Consolidar la alternativa 2 de intervención definida por CORPORINOQUIA y sus implicaciones técnicas.
- Establecer secuencia técnica de demolición o desmontaje, apuntalamientos, protecciones y restricciones.

Contenido mínimo del producto.

- Inventario documental con identificación, fecha, autor, versión y utilidad.
- Matriz de revisión de antecedentes por disciplina.



- Registro fotográfico georreferenciado o referenciado por zonas.
- Diagnóstico de brechas de información y plan de cierre.
- Conclusiones sobre los insumos que pueden reutilizarse y los que requieren reformulación.
- Planos y memoria de demolición y/o intervención de la estructura existente.

Formato de entrega. Informe diagnóstico en PDF y editable, anexando matrices, fotografías y planos de referencia.

Responsable principal. Director de consultoría, con participación de todos los especialistas.

5.1.1. ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS, CANTIDADES Y APU DE INSUMOS PREVIOS

Objetivo. Actualizar los componentes económicos de la alternativa 2 que resulten aprovechables del Contrato de Consultoría identificado en SECOP II con el No. CO-MC-022-2024 y número interno 120.12.6.24.594 y alinearlos con el diseño definitivo.

Actividades mínimas.

- Revisar cantidades, unidades, rendimientos, desperdicios, equipos, mano de obra, transporte y materiales.
- Realizar estudio de mercado con cotizaciones o fuentes verificables.
- Actualizar análisis de precios unitarios con costos directos e indirectos.
- Identificar ítems nuevos, no previstos, obsoletos o duplicados.
- Homologar capítulos presupuestales y códigos de ítems.

Contenido mínimo del producto.

- Matriz comparativa de precios anteriores y actualizados.
- Memorias de cantidades por plano y especialidad.
- APU completos con soportes de mercado.
- Presupuesto preliminar y posteriormente presupuesto definitivo.
- Memoria de criterios de costos indirectos, administración, imprevistos, utilidad, impuestos y demás componentes aplicables.

Formato de entrega. Archivos PDF firmados y hojas de cálculo editables, sin celdas protegidas y con fórmulas visibles.

Responsable principal. Profesional de costos y presupuestos, coordinado por el director.



5.2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO Y ALTIMÉTRICO

Objetivo. Obtener la representación precisa del predio, edificio y entorno inmediato requerida para los diseños.

Actividades mínimas.

Establecer puntos de control, sistema de coordenadas y referencias de nivel.

- Levantar linderos, accesos, andenes, vías, edificaciones, estructuras, árboles, mobiliario y elementos urbanos.
- Identificar pendientes, cotas, drenajes, redes visibles, cajas, sumideros y posibles interferencias.
- Verificar dimensiones y niveles del edificio existente.
- Procesar y ajustar la información de campo.

Contenido mínimo del producto.

- Informe metodológico y cartera de campo.
- Cuadro de coordenadas, bancos de nivel y puntos de control.
- Plano planimétrico y altimétrico con curvas de nivel cuando aplique.
- Perfiles, secciones y detalles necesarios.
- Modelo digital o superficie topográfica editable.
- Registro fotográfico y certificado de calibración de equipos cuando corresponda.

Formato de entrega. Planos PDF firmados y archivos editables DWG/DXF o compatibles; bases de datos y cartera en formato editable.

Responsable principal. Topógrafo o ingeniero topográfico.

5.3. ESTUDIO DE SUELOS Y PARÁMETROS GEOTÉCNICOS

Objetivo. Caracterizar el subsuelo y definir parámetros y recomendaciones para cimentaciones, excavaciones, rellenos, pavimentos y estabilidad.

Actividades mínimas.

- Definir y ejecutar sondeos, perforaciones, apiques y ensayos de campo y laboratorio según la complejidad del proyecto.
- Describir estratigrafía, nivel freático, capacidad portante, asentamientos, expansividad y potencial de licuación cuando aplique.



- Evaluar condiciones de cimentaciones existentes y necesidades de exploración complementaria.
- Emitir recomendaciones de excavación, contención, rellenos, compactación, drenaje y manejo de aguas.
- Suministrar parámetros para la actualización de la cimentación del diseño estructural producto de la consultoría SECOP II con el No. CO-MC-022-2024 y número interno 120.12.6.24.594

Contenido mínimo del producto.

- Localización y profundidad de exploraciones.
- Registros de perforación, muestras y resultados de laboratorio.
- Perfil estratigráfico y modelo geotécnico.
- Parámetros de diseño y análisis de capacidad y asentamientos.
- Recomendaciones de cimentación y proceso constructivo.
- Limitaciones, riesgos y medidas de control geotécnico.
-

Formato de entrega. Informe PDF firmado, anexos de laboratorio, hojas de cálculo y planos editables.

Responsable principal. Ingeniero geotecnista.

Criterios mínimos de aceptación. Exploración suficiente y justificada; parámetros consistentes; recomendaciones utilizables para la actualización de la cimentación del diseño estructural producto de la consultoría SECOP II con el No. CO-MC-022-2024 y número interno 120.12.6.24.594

5.4. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Objetivo. Definir una solución funcional, accesible, segura y coherente con la imagen institucional y el uso del Auditorio del Agua.

Actividades mínimas.

- Validar programa arquitectónico, aforos, relaciones funcionales y requerimientos operativos.
- Diseñar auditorio, escenario, áreas técnicas, baños, circulaciones, accesos, cuartos de equipos y espacios complementarios.



- Resolver accesibilidad universal, rutas de evacuación, señalización, iluminación natural, acústica arquitectónica y acabados.
- Coordinar dimensiones y espacios técnicos requeridos por las ingenierías.
- Definir detalles constructivos, carpinterías, cielos rasos, pisos, fachadas, impermeabilización y encuentros.

Contenido mínimo del producto.

- Memoria descriptiva y cuadro de áreas.
- Plantas de localización, implantación, distribución y cubiertas.
- Fachadas, cortes, detalles y cuadros de puertas, ventanas y acabados.
- Planos de accesibilidad, evacuación, señalización y mobiliario fijo.
- Especificaciones de materiales y acabados.
- Imágenes o vistas de apoyo suficientes para comprender la solución.

Formato de entrega. Planos PDF firmados y archivos editables; memoria en PDF y editable.

Responsable principal. Arquitecto diseñador.

Criterios mínimos de aceptación. Cumplimiento funcional y normativo, coordinación con ingenierías y nivel de detalle apto para construcción.

5.5. DISEÑO HIDROSANITARIO

Objetivo. Resolver el abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales y lluvias, aparatos, almacenamiento, bombeo y redes asociadas.

Actividades mínimas.

- Verificar puntos de conexión, presiones, capacidad de redes y condiciones existentes.
- Calcular demandas, caudales, diámetros, pendientes, pérdidas, almacenamiento y bombeo.
- Diseñar redes de agua potable, sanitaria, ventilación, aguas lluvias y drenajes.
- Definir cajas, sumideros, tanques, bombas, accesorios, válvulas y equipos.
- Coordinar pasos y espacios con arquitectura y estructura.



Contenido mínimo del producto.

- Memorias de cálculo.
- Planos de redes por nivel, isométricos, perfiles y detalles.
- Cuadros de equipos, aparatos, diámetros y accesorios.
- Especificaciones técnicas y criterios de pruebas.
- Cantidades de obra y presupuesto coordinado.

Formato de entrega. Memorias y planos PDF firmados y archivos editables.

Responsable principal. Ingeniero hidrosanitario.

Criterios mínimos de aceptación. Dimensionamiento verificable, conexión viable, ausencia de interferencias y cumplimiento normativo.

5.6. DISEÑO ELÉCTRICO, ILUMINACIÓN Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS

Objetivo. Definir instalaciones eléctricas seguras, eficientes y compatibles con el uso del auditorio.

Actividades mínimas.

- Caracterizar cargas, demanda, disponibilidad de servicio y condiciones de conexión.
- Diseñar tableros, alimentadores, circuitos, tomacorrientes, iluminación normal y de emergencia.
- Definir puesta a tierra, protección contra sobretensiones, pararrayos cuando aplique y coordinación de protecciones.
- Diseñar canalizaciones y prever necesidades para datos, sonido, audiovisuales, detección de incendios y control.
- Realizar cálculos luminotécnicos y de eficiencia energética.
- Coordinar ubicación y carga de equipos de climatización y demás sistemas.

Contenido mínimo del producto.

- Memorias eléctricas y luminotécnicas.
- Diagramas unifilares, cuadros de carga y coordinación de protecciones.
- Planos de fuerza, tomas, iluminación, emergencia, canalizaciones y puesta a tierra.
- Especificaciones y fichas técnicas mínimas.
- Documentos requeridos para demostrar cumplimiento de RETIE y RETILAP vigentes.

Formato de entrega. Memorias, planos e informes en PDF firmados y archivos editables.



Responsable principal. Ingeniero electricista.

Criterios mínimos de aceptación. Cálculos completos, coordinación de cargas, cumplimiento RETIE/RETILAP y consistencia con cantidades y presupuesto.

5.7. DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN

Objetivo. Garantizar condiciones adecuadas de confort térmico, ventilación y calidad del aire para el aforo y operación previstos.

Actividades mínimas.

- Definir condiciones interiores y exteriores de diseño, ocupación, cargas térmicas y horarios.
- Calcular cargas sensibles y latentes.
- Seleccionar sistemas, equipos, capacidades, eficiencia, refrigerantes y controles.
- Diseñar ductos, rejillas, tuberías, drenajes, soportes, ventilación mecánica y renovación de aire.
- Evaluar ruido, vibraciones, acceso para mantenimiento y consumo energético.
- Coordinar equipos, espacios técnicos, redes eléctricas, drenajes y estructura.

Contenido mínimo del producto.

- Memoria de cálculo de cargas y ventilación.
- Planos de distribución, ductos, tuberías, drenajes y detalles.
- Cuadro de equipos con capacidades y requisitos eléctricos.
- Especificaciones de instalación, pruebas, balanceo y puesta en marcha.
- Criterios de operación, mantenimiento y control.

Formato de entrega. Memorias y planos PDF firmados y archivos editables.

Responsable principal. Ingeniero electricista.

Criterios mínimos de aceptación. Capacidad acorde con ocupación, eficiencia justificable, mantenibilidad y coordinación interdisciplinaria.

5.8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA OBRA

Objetivo. Identificar y manejar los impactos ambientales previsibles durante demolición, construcción, adecuación y puesta en servicio.

Actividades mínimas.

- Caracterizar actividades de obra, áreas de influencia y receptores sensibles.



- Identificar aspectos e impactos por ruido, polvo, residuos, vertimientos, aguas, suelos, flora, fauna y tránsito interno.
- Definir medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación cuando corresponda.
- Formular procedimientos para residuos de construcción y demolición, residuos peligrosos, almacenamiento y contingencias.
- Establecer indicadores, registros, responsables, frecuencias y costos.

Contenido mínimo del producto.

- Matriz de aspectos e impactos.
- Programas de manejo ambiental por componente.
- Plan de gestión de residuos de construcción y demolición.
- Programa de control de emisiones, ruido, vertimientos y manejo de materiales.
- Plan de contingencias ambientales y atención de derrames.
- Plan de seguimiento, indicadores, presupuesto y formatos de registro.

Formato de entrega. Documento PDF firmado y editable, matrices y formatos en hojas de cálculo.

Responsable principal. Profesional ambiental.

Criterios mínimos de aceptación. Medidas concretas, medibles, presupuestadas y coherentes con las actividades y fases de obra.

5.8.1. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO PARA LA OBRA

Objetivo. Gestionar de manera segura la movilidad peatonal y vehicular afectada por las actividades de obra, accesos, carga y descarga.

Actividades mínimas.

- Caracterizar accesos, flujos, horarios, puntos de conflicto y usuarios vulnerables.
- Definir fases de ocupación, cierres, desvíos o controles temporales cuando sean necesarios.
- Diseñar señalización temporal, canalización, rutas peatonales, zonas de carga y descarga y acceso de emergencias.
- Coordinar el plan con el cronograma y la logística de obra.
- Identificar permisos o conceptos que deban tramitarse ante la autoridad competente.



Contenido mínimo del producto.

- Diagnóstico de movilidad y plano de situación actual.
- Planos por fase de manejo de tránsito.
- Esquemas de señalización y dispositivos temporales.
- Protocolos de ingreso y salida de vehículos y maquinaria.
- Plan de contingencia, seguimiento, responsables y presupuesto.
- Listado de trámites y soportes requeridos para aprobación cuando aplique.

Formato de entrega. Documento y planos PDF firmados, archivos editables y presupuesto asociado.

Responsable principal. Profesional especialista en tránsito o transporte.

5.9. PRESUPUESTO OFICIAL, PROGRAMACIÓN Y PLAN DE INVERSIÓN

Objetivo. Determinar el costo y plazo estimado de ejecución de la obra con base en los diseños definitivos.

Actividades mínimas.

- Consolidar cantidades por especialidad y verificar su trazabilidad.
- Elaborar APU para todos los ítems.
- Definir costos directos, indirectos, impuestos y provisiones aplicables.
- Estructurar cronograma de obra, secuencia, ruta crítica y flujo de inversión.
- Identificar actividades preliminares, pruebas, puesta en marcha, entrega y cierre.

Contenido mínimo del producto.

- Presupuesto por capítulos y resumen general.
- Memorias de cantidades.
- APU, listado de insumos y soportes de precios.
- Cronograma de obra y diagrama de barras.
- Flujo de inversión mensual y curva de avance.
- Análisis de plazo y principales riesgos de ejecución.

Formato de entrega. PDF firmado, hojas de cálculo editables y archivo editable de programación.



Formato de entrega. PDF firmado, hojas de cálculo editables y archivo editable de programación.

Responsable principal. Profesional de costos y presupuestos, con aval del director.

Criterios mínimos de aceptación. Cuadre aritmético, fórmulas verificables, precios soportados, plazo técnicamente coherente y correspondencia con diseños.

5.10. EXPEDIENTE TÉCNICO FINAL COORDINADO

Objetivo. Consolidar la versión definitiva, corregida y aprobada de todos los estudios y diseños y realizar la definición con precisión las condiciones de materiales, equipos, ejecución, medición, pago, control y aceptación de cada ítem

Actividades mínimas.

- Atender integralmente las observaciones de la supervisión.
- Realizar revisión final de interferencias y coherencia documental.
- Unificar nomenclatura, versiones, escalas, formatos, firmas y cuadro de revisiones.
- Entregar archivos fuente y copia de seguridad organizada.
- Presentar sesión de cierre y transferencia técnica.
- Relacionar cada especificación con los planos, cantidades y APU.
- Definir alcance, materiales, equipos, mano de obra, procedimiento constructivo y tolerancias.
- Establecer ensayos, controles de calidad, muestras, aprobaciones y criterios de recibo.
- Precisar unidad de medida, forma de medición y condiciones de pago.
- Eliminar marcas exclusivas, salvo justificación técnica y uso de equivalencias.

Contenido mínimo del producto.

- Índice maestro de documentos y planos.
- Matriz de cumplimiento de observaciones.
- Matriz de coordinación interdisciplinaria.
- Planos definitivos firmados.
- Memorias, especificaciones, presupuesto, cronograma, PMA y PMT definitivos.
- Archivos editables, fuentes, bases de cálculo y soportes.
- Acta o presentación de socialización y cierre.
- Especificaciones generales y particulares por capítulo.



- Fichas de equipos y parámetros mínimos de desempeño.
- Matriz de correspondencia entre ítem, plano, especificación y APU.
- Protocolos de pruebas, puesta en marcha y entrega.

Formato de entrega. Una copia digital organizada por carpetas, PDF firmado y archivos editables en formatos abiertos o de uso común; copia física cuando la Entidad lo requiera.

Responsable principal. Director de consultoría.

Criterios mínimos de aceptación. Expediente completo, navegable, sin contradicciones, con control de versiones y aprobación de la supervisión

6. CONDICIONES TÉCNICAS DE EXPERIENCIA PARA EL PERSONAL REQUERIDO

De acuerdo con las actividades previstas para la ejecución del contrato resultante del proceso de Selección de Mínima Cuantía, se deberá disponer del siguiente personal necesario para garantizar la adecuada ejecución de las obligaciones contractuales, el cual deberá cumplir con los perfiles, formación, experiencia y demás condiciones establecidas para cada cargo, conforme se describe a continuación:

Cargo	Formación mínima	Experiencia general	Experiencia específica	Funciones principales	Dedicación indicativa
Director de consultoría	Arquitecto y/o Ingeniero civil con posgrado en Gerencia de Proyectos.	4 años	Haberse desempeñado como Director y/o coordinador y/o gerente en mínimo 2 proyectos de consultoría que correspondan o cuyo alcance contemple actividades de estudios y/o diseños de suelos, hidrosanitarios, arquitectónico, estructural, y levantamiento topográfico.	Dirección integral, control de alcance, coordinación interdisciplinaria, aprobación interna, interlocución con la supervisión y firma del expediente final.	30% mínimo, distribuido durante todo el plazo.
Especialista de proyectos - Diseñador	Arquitecto	4 años	Haberse desempeñado en mínimo 2 proyectos de	Programa arquitectónico, diseño, detalles,	40% mínimo, con mayor presencia



Cargo	Formación mínima	Experiencia general	Experiencia específica	Funciones principales	Dedicación indicativa
			diseño arquitectónico de edificaciones; acreditar experiencia en accesibilidad, evacuación y coordinación técnica.	acabados, accesibilidad, evacuación y coordinación espacial.	en etapas de diseño.
Especialista de proyectos y geotecnista	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geólogo con posgrado en geotecnia o suelos.	4 años	Haberse desempeñado como especialista en mínimo 3 estudios geotécnicos para edificaciones.	Plan de exploración, análisis de laboratorio, parámetros, recomendaciones de cimentación y riesgos geotécnicos.	20% mínimo, concentrado en campo, análisis y coordinación.
Profesional de Apoyo - Ingeniero hidrosanitario	Ingeniero Sanitario.	4 años	Haberse desempeñado como ingeniero en mínimo 2 diseños hidrosanitarios de edificaciones.	Cálculos, redes, equipos, planos, especificaciones, cantidades y coordinación.	20% mínimo.
Profesional de Apoyo - Ingeniero electricista	Ingeniero Electricista	4 años	Haberse desempeñado como ingeniero en mínimo 2 diseños eléctricos de edificaciones y experiencia aplicando RETIE y RETILAP.	Diseño eléctrico y luminotécnico, cargas, protecciones, puesta a tierra, coordinación y documentación reglamentaria.	25% mínimo.
Profesional de Apoyo - costos y presupuestos	Ingeniero Civil y/o Arquitecto.	4 años	Haberse desempeñado como ingeniero en mínimo 2 proyectos con cantidades, APU, presupuestos y especificaciones de edificaciones.	Costos, APU, presupuesto, soportes de mercado, programación, flujo de inversión y coherencia documental.	35% mínimo.
Topógrafo	Ingeniero Topográfico, y/o Topógrafo.	4 años	Haberse desempeñado como ingeniero o topógrafo en mínimo 2 levantamientos	Levantamiento, control, procesamiento, planos, superficie y	Según programación de campo y ajustes.





Cargo	Formación mínima	Experiencia general	Experiencia específica	Funciones principales	Dedicación indicativa
			topográficos asociados con edificaciones.	entrega de bases de datos.	
Profesional de Apoyo - Profesional ambiental	Ingeniero Ambiental con Posgrado en gerencia de seguridad y salud en el trabajo, con licencia de prestación de servicios de seguridad y salud en el trabajo vigente, expedida por la autoridad competente.	4 años	Haber elaborado mínimo 2 PMA o instrumentos de manejo ambiental para proyectos de construcción, adecuación o demolición.	PMA, residuos de construcción y demolición, contingencias, indicadores, presupuesto y seguimiento.	20% mínimo.
Profesional de Apoyo - tránsito o transporte	Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	4 años	Haber elaborado mínimo 2 PMT para obras civiles, edificaciones o intervención de espacio vial.	Diagnóstico de movilidad, diseño por fases, señalización temporal, seguridad vial, trámites y presupuesto.	15% mínimo.

EL CONSULTOR deberá contar con el consentimiento del personal profesional propuesto, para lo cual deberá adjuntar a la hoja de vida un compromiso en firme del profesional, con los datos de contacto dirección y número telefónico, firmado en original. A pesar de que el proponente puede diseñar su organigrama como lo desee y puede vincular al proyecto cuantas personas considere pertinentes y del nivel que considere más apropiado para el proyecto, para efectos de la calificación del personal indispensable solo se tendrá en cuenta una hoja de vida para los cargos señalados anteriormente.

En caso de que el proponente llegue a presentar más de una hoja de vida y sus soportes para cualquiera de los cargos calificables, sólo se calificará la primera hoja de vida de acuerdo con el orden de folios de la propuesta y las demás no serán tenidas en cuenta.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que adicional al personal mencionado para la realización de evaluación es indispensable que el consultor cuente con el personal de apoyo requerido.



No.	Producto	Responsable principal	Apoyo / coordinación
15	Expediente técnico final	Director	Todos

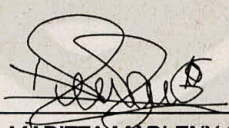
7. OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

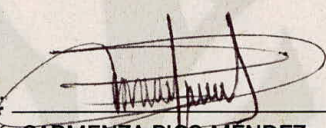
7.1 CALIDAD EN LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS ESCRITOS GENERADOS

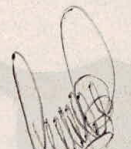
Para la elaboración de los documentos y productos que sean generados y entregados durante el desarrollo del proyecto, deberán estar conforme a las normas ICONTEC vigentes, basadas en la Norma Técnica Colombiana NTC-1486, la cual establece las reglas para la presentación de documentos escritos, cualquiera que sea su nivel de profundidad. Lo anterior, permitiendo que los mismos sean legibles y estandarizados, haciéndolos más confiables y pertinentes.

8. CRITERIOS GENERALES DE RECIBO

- Cumplimiento del alcance y contenido mínimo definido para cada producto.
- Firma y responsabilidad del profesional competente.
- Coherencia entre memorias, planos, especificaciones, cantidades, APU, presupuesto y cronograma.
- Ausencia de interferencias o contradicciones entre disciplinas.
- Archivos legibles, editables, completos y organizados.
- Atención integral de observaciones.
- Aplicabilidad constructiva y cumplimiento normativo.
- Entrega de soportes de campo, laboratorio, cálculo y mercado.

Firma: 
Aprobó: **MARITZA MARLENY GÓMEZ**
Profesional Universitario - Código 2044 - Grado 10

Firma: 
Revisó: **CARMENZA PICO MÉNDEZ**
Subdirectora administrativa y financiera

Firma: 
Proyectó: **AKIRA NEWBALL ROMÁN**
CPS 120.12.12.26.031