Anexo 6.2 – Manual Operativo Formato especificaciones para obras, bienes y servicios, y servicios de no-consultorías

Especificaciones para realizar las obras de ampliación de la sede administrativa del Santuario de Flora Plantas Medicinales Orito Ingi – Ande.

Contenido

1.Antecedentes 3
1.1 El proyecto Conservacion y Uso Sostenible de Recursos Naturales **3**
1.2 Contexto 5
1.3 Ubicación 6
2. Necesidad que se pretende satisfacer **6**
2.1. Necesidad 6
2.2. Justificación 7
3. Objeto del contrato **7**
4. Alcances Generales **7**
4.1 Alcance General 7
4.2 Planimetría: 8
5.Especificaciones técnicas y normas de construcción 12
5.1 Especificaciones técnicas de construcción 12
5.2 Planos, Especificaciones, Muestras Físicas de Materiales y Productos 13
5.3 Normas Técnicas Generales 14
5.4. Lineamientos Generales **15**
5.4.1. Alcance 15
5.4.2. Obligaciones del Contratista 15
5.4.3 Normatividad 16
5.4.4 Manejo Ambiental y social 16
5.4.4.1 Salvaguardas ambientales y sociales. **16**
5.5 Seguridad Industrial 18
5.6 Régimen De Seguridad Social 18
5.7 Materiales y Productos 18

5.8 Medida, Cuantificación y Pago 19
5.9 Planos Récord, Manuales, Bitácora de Obra 19
5.10 Personal de obra..... 19
5.11 Subcontratistas..... 20
6. Perfiles requeridos (contratista y su personal clave)..... 20
6.1 Experiencia requerida para el contratista.....20
6.2 Perfiles requeridos para el personal clave.....20
7.Costos (y aportes) 24
7.1 Cantidades requeridas y estructura de costos.....24
8.Plazo y cronograma..... 30
8.1 Plazo general de ejecución del contrato.....30
8.2 Valor y Forma de Pago.....30
8.3 seguros.....32
8.4 Lugar de ejecución.....33
8.5 Cronograma de generación de los productos y de las actividades referenciales.....33
9 coordinación e interventoria.....34

1. Antecedentes

1.1 El proyecto Conservación y Uso Sostenible de Recursos Naturales

Que el Proyecto de la cooperación financiera alemana a través del KfW "Conservación y Uso Sostenible de Recursos Naturales" está asociado al programa Herencia Colombia - HECO que se originó en 2015 durante la Cumbre de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - COP 21, y cuya finalidad es salvaguardar el capital natural del país de manera innovadora, en paisajes sostenibles, como espacios de inclusión y construcción de paz, y generando oportunidades para el bienestar y desarrollo humano en el contexto del cambio climático.

Que el documento CONPES 4050 con la Política para la Consolidación del sistema nacional de áreas protegidas fue aprobado el 27 de septiembre 2021 y anunciado oficialmente en el marco de la III Cumbre Presidencial del Pacto de Leticia que tuvo lugar el 8 de octubre 2021. El objetivo general de la nueva política se define como: Reducir al 2030 el riesgo de pérdida de naturaleza en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, de tal manera que se garantice la preservación, restauración, utilización sostenible y conocimiento de paisajes, ecosistemas, especies y recursos genéticos, así mismo se garanticen los servicios y beneficios que la biodiversidad genera para el desarrollo social, económico y cultural de la nación.

Que Alemania tiene una larga trayectoria de cooperación con Colombia en diversos temas del sector ambiental. Particularmente y en virtud de las negociaciones de cooperación internacional entre las Repúblicas de Alemania y Colombia, fueron canjeadas las notas EZ 444 COL 175, 205/2016 del 25 de agosto de 2016 y S- GCBAO- 16-080767 del 02 de septiembre de 2016, las cuales sustentaron las discusiones de PARQUES y KfW, para la suscripción de un contrato de aporte financiero.

Que 01 de agosto de 2022, la República de Colombia como beneficiaria representada por el **MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE** (Beneficiario), así como **PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA – PARQUES** (Entidad Ejecutora) y el Gobierno Alemán a través del **KfW**, Frankfurt am Main, celebraron un Contrato de Aporte Financiero y de Ejecución del Proyecto. Y, en el marco del referido Contrato de Aporte Financiero y de ejecución del proyecto, el Gobierno Alemán a través del **KfW** concede al País beneficiario un aporte financiero de EUR 7.000.000,00 (siete millones de euros), no reembolsables, cuya destinación específica consiste en apoyar a **PARQUES** a financiar medidas para consolidar la gestión de áreas protegidas seleccionadas y mejorar la conectividad en corredores prioritarios, así como servicios de consultoría.

Adicionalmente, **PARQUES** (Entidad Ejecutora) y el **KfW** (Cooperante), el 16 de noviembre de 2022, suscribieron un Acuerdo Separado al Contrato de Aporte Financiero y de Ejecución del Proyecto, el cual define los detalles del Proyecto y las modalidades de su implementación.

Con los fondos del aporte financiero se financiarán las siguientes medidas:

- Elaboración de planes y programas
- Infraestructura de sedes administrativas, operativas y cabañas PVC
- Equipamiento logístico
- Equipamiento PVC y monitoreo
- Delimitación

Componente 2: Conectividad mejorada en corredores prioritarios:

- Acuerdos de Conservación y sistemas productivos sostenibles
- Infraestructura Ecoturística
- Restauración

Gestión del Proyecto y Servicios de Apoyo:

- Coordinación nacional y regional
- Administración financiera y adquisiciones
- Consultoría Especial

Desde HECO se concibe a los paisajes de conservación (mosaicos) como una propuesta de gestión ambiental territorial más amplia que los límites de las áreas protegidas. De esta manera el Proyecto enfatiza mosaicos de diferentes áreas protegidas tanto nacionales como regionales y la operativización de corredores de conectividad entre ellas. El Proyecto se implementa en 4 áreas protegidas nacionales y 7 áreas protegidas regionales en 3 mosaicos priorizados:

Mosaicos	**Área Protegidas Nacionales**	**Área Protegidas Nacionales**
Cordillera Central	PNN Las Hermosas	DRMI Páramos y Bosques Altoandinos de Génova DRMI Chili Bosque Alto Andino Pijao
Transición Orinoquía	PNN Chingaza	DRMI Cuchillas Negra y Guanaqué DRMI Cuchilla San Cayetano DRMI Cuchilla El Varal
Piedemonte Andino Amazónico	PNN Alto Fragua SF Plantas Medicinales Orito- Ingi – Ande	PNR Corredor Biológico Guacharos Puracé DRMI Serranía de Peñas Blancas

Que considerando que el proyecto se implementará en tres mosaicos en áreas protegidas tanto a nivel nacional como regional, las CARs son aliados importantes para la implementación del proyecto. Con el objetivo de "Aunar esfuerzos para consolidar la gestión de áreas protegidas y mejorar la conectividad en corredores prioritarios como contribución a la protección y el uso sostenible de los recursos naturales" Parque Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) ha firmado convenios interadministrativos con las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs) con competencia para las áreas protegidas regionales en los mosaicos priorizados para el proyecto.

Que las coordinaciones regionales apoyaran la planeación del proyecto a nivel regional, la coordinación interinstitucional y el fortalecimiento de la conectividad regional. Cada equipo de coordinación regional será compuesto por un coordinador y dos puntos focales, designados por la dirección territorial de PNNC y la respectiva CAR.

Que las CARs, el KFW es un actor nuevo para su cooperación en los temas de las biodiversidad y áreas protegidas regionales. EN consecuencia, en particular por su enfoque sobre inversiones y los procedimientos complejos, se requiere una mayor intensidad de acompañamiento a las CAR.

1.2 Contexto para el uso de los bienes/servicios por adquirir

Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) es una entidad del orden nacional, sin personería jurídica, con autonomía administrativa y financiera, con jurisdicción en todo el territorio nacional, encargada de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Dentro de la estructura de PNNC cuenta con la Dirección General, las Subdirecciones de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, de Sostenibilidad y Negocios Ambientales, Subdirección Administrativa y Financiera, las Direcciones Territoriales, las Áreas Protegidas y los Órganos de Asesoría y Coordinación. Las Direcciones Territoriales (DTS) han visualizado el papel de las áreas protegidas como proveedoras de servicios ecosistémicos que sustentan a los grandes centros urbanos, zonas productivas y zonas de recreación y turismo.

Por lo tanto, son de vital importancia para el desarrollo de los procesos económicos y sociales de las regiones y del país.

En la **Dirección Territorial Amazonia**, se encuentran adscritos las siguientes áreas protegidas: PNN Alto Fragua Indi Wasi, PNN Amacayacu, PNN Cahuinarí, PNN La Paya, PNN Río Puré, PNN serranía de Chiribiquete, PNN Puracé, PNN serranía de los Churumbelos Auka Wasi, PNN Yaigojé Apaporis, RNN Nukak y el **Santuario de Flora y Plantas Medicinales Orito Ingi - Ande.**

El **Santuario de Flora y Plantas Medicinales Orito Ingi - Ande** es un Área Protegida - AP del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en donde se conservan 10.388 ha de bosques entre los 700 y 3.300 metros sobre el nivel del mar.

El AP fue declarada den el año 2008 con el fin de proteger las plantas medicinales y como una estrategia para contribuir al mantenimiento de la cultura del yagé, su sistema tradicional medicinal y la conexión ecológica entre los Andes y la Amazonía. En ese sentido, el Santuario es un punto de unión cultural y biológica de la región amazónica y andina. La razón de ser del AP y la creación del Santuario de Plantas Medicinales es la presencia de plantas de un alto valor cultural para las comunidades indígenas asociadas a la cultura del Yagé, como lo son el bejuco del yoco que es utilizado por los pueblos Siona, Cofán, Coreguaje e Inga, quienes lo consideran estimulante, purgante y medicinal. El SFPM Orito Ingi - Ande es importante para Colombia y el mundo porque es la única AP que cuida las plantas medicinales asociadas a la cultura del Yagé, lo que representa la permanencia del conocimiento y la cultura de los pueblos Siona, Coreguaje, Cofán, Katmensa e Inga, quienes ancestralmente han usado ese territorio como fuente de conocimiento. Igualmente, representa un espacio para el fortalecimiento de prácticas culturales asociadas a la medicina ancestral y a la conectividad ecológica entre Andes y Amazonía. Conforme a lo anterior, se deriva un conjunto de obligaciones para en lo que respecta al SFPM Orito Ingi - Ande, el cual, con el fin de cumplir y desarrollar las metas planteadas en el Plan Estratégico Institucional y la gestión integral del Parque, el Área Protegida tiene asignada la SEDE ADMINISTRATIVA, construida en el año 2011, identificada con placa de inventario No. 21435, ubicada en el Departamento del Putumayo, municipio de Orito.

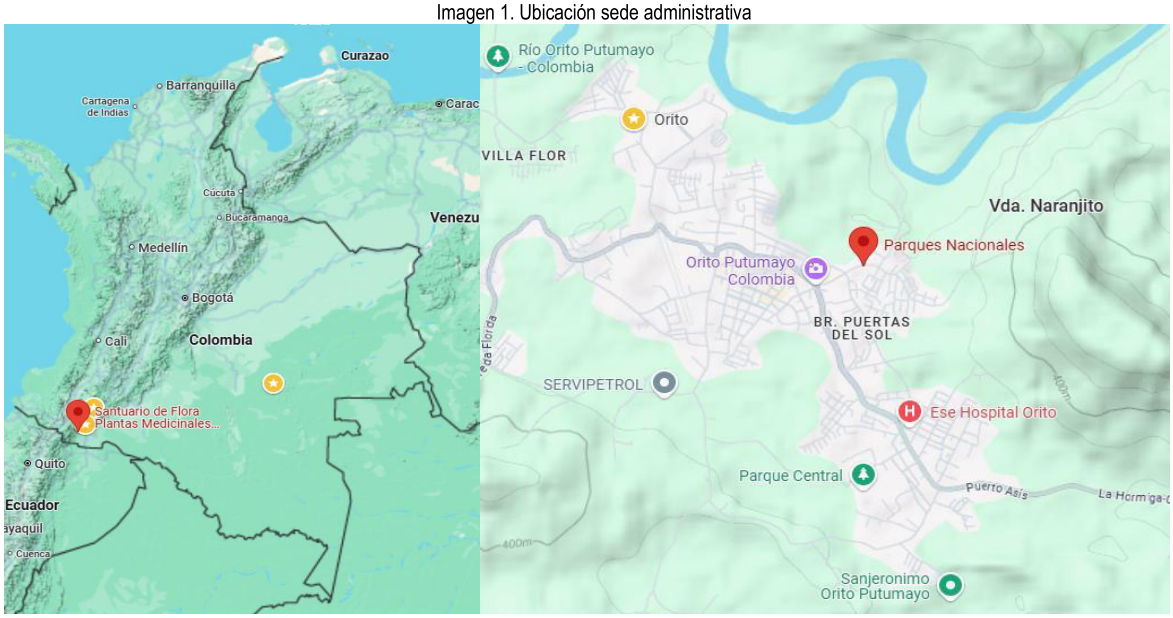
Con el fin de poder desarrollar las metas y objetivos, Parques Nacionales Naturales de Colombia debe tener y mantener su infraestructura en condiciones óptimas para el uso de los funcionarios, contratistas y visitantes, así mismo contribuir a que las funciones de Parques se cumplan dentro de los parámetros de eficiencia y oportunidad; adicionalmente, considerando las necesidades de infraestructura para el fortalecimiento de dinámicas socioculturales, así como para dar aplicabilidad al plan de ordenamiento ecoturístico la Dirección Territorial Amazonía, se requiere la ampliación de la sede administrativa del SFPM Orito Ingi Ande, para cubrir las necesidades en el territorio y sus comunidades.

La ampliación de la sede administrativa cuenta con la licencia de construcción en la modalidad de obra nueva "RES_ 002/2026", otorgada por la Oficina Asesora de Planeación de Desarrollo Urbano Municipal de Orito. La cual se entregará a la firma seleccionada.

1.3 Ubicación

La sede para ampliar se encuentra ubicada en el casco urbano de Orito / Putumayo, específicamente en la Carrera 7 No. 10 – 55, barrio la Esperanza con localización geográfica: Latitud 0°40'2,3972" N Longitud 76°51'54,4615" O.

Imagen 1. Ubicación sede administrativa



Fuente: Google Maps

Acceso a la sede de intervención:

Acceso Terrestre: Se toma un autobús desde Bogotá hasta el municipio de Orito, departamento del Putumayo.

Acceso Aéreo: Traslado desde Bogotá al aeropuerto Tres de Mayo en Puerto Asís, se debe tomar un taxi o automóvil hasta el terminal del municipio de Puerto Asís y desde allí, se debe tomar un autobús hacia el municipio de Orito Putumayo.

2. Necesidad que se pretende satisfacer

2.1 Necesidad

Con el fin de poder desarrollar las metas y objetivos, Parques Nacionales Naturales de Colombia debe tener y mantener su infraestructura en condiciones óptimas para el uso de los funcionarios, contratistas y visitantes, así mismo contribuir a que las funciones de Parques se cumplan dentro de los parámetros de eficiencia y

oportunidad; adicionalmente, considerando las necesidades de infraestructura para el fortalecimiento de dinámicas socioculturales, así como para dar aplicabilidad al plan de ordenamiento ecoturístico la Dirección Territorial Amazonía, se ha considerado la ampliación de la sede administrativa del SFPM Orito Ingi Ande, para cubrir las necesidades en el territorio y sus comunidades.

. La oficina existente no tiene suficiente espacio para, entre otras cosas, realizar reuniones con los comunitarios, motivo por el cual, **se requiere ampliar los espacios del inmueble** que permitan espacios de socialización y sensibilización, con la construcción de un auditorio que cuenta con un espacio multifuncional. Este espacio será usado para; auditorio, reuniones, biblioteca, talleres y actividades culturales y ambientales, espacio de exposición para interpretación ambiental con contenido temático del Área Protegida, área de descanso y/o esparcimiento de funcionarios y operarios. Este espacio puede tener un aforo de 60 personas aproximadas, también cuanta con un (1) depósito y sus respectivas áreas de servicios (baños y lavado). Es preciso indicar que, con las áreas y/o servicios solicitados, PNNC pretende fortalecer el trabajo social y ambiental en el territorio de Orito, incentivando la integración con la comunidad.

2.2 Justificación

En el marco del proyecto de cooperación KFW – HECO, se apoya al Área Protegida **Santuario de Flora Plantas Medicinales Orito Ingi – Ande.** A pedido de PNNC se va a realizar la ampliación de la sede administrativa, con el propósito de fortalecer y fomentar la participación de la comunidad y para proporcionar un espacio propio donde los ciudadanos puedan reunirse y desarrollar dinámicas que enriquezcan su involucramiento en los asuntos sociales, culturales y su sentido de pertenencia con el entorno, permitiendo a las comunidades implementar actividades que promuevan el encuentro y el diálogo social, con el fin de una infraestructura óptima para el desarrollo de las actividades operativas y misionales propias.

3. Objeto del contrato

“Realizar las obras de ampliación de la sede administrativa del Santuario de Flora Plantas Medicinales Orito Ingi – Ande”

4. Alcances generales

4.1 Alcance general

El presente proyecto contempla la ejecución integral de una obra arquitectónica, incluyendo todas las actividades necesarias para su correcta materialización, desde la etapa inicial hasta su finalización.

Se realizará la localización, implantación y nivelación del terreno, garantizando las condiciones adecuadas para el desarrollo de la obra. Posteriormente, se llevará a cabo la construcción de cimentaciones y estructuras en concreto, asegurando la estabilidad y resistencia de la edificación.

El proyecto incluye la ejecución de instalaciones hidrosanitarias y pluviales, así como las instalaciones eléctricas, cumpliendo con las normativas técnicas vigentes.

Asimismo, se desarrollarán actividades de mampostería, junto con la instalación de carpintería estructural en madera y carpintería metálica, según los requerimientos del diseño. Finalmente, se contemplan los trabajos de acabados y la ejecución de la cubierta, garantizando la funcionalidad, seguridad, diseño y acabados de la sede administrativa

Apropiación de Diseños

Luego de la suscripción del Acta de Inicio, el Contratista contará con cinco 5 días calendario para adelantar con la Interventoría la apropiación de los diseños suministrados. Se aclara que la etapa de apropiación de los diseños se ciñe a definir que los diseños suministrados se encuentran dentro de los lineamientos establecidos por las Normativas y Códigos existentes que regulan el estado del arte del diseño.

La motivación de la apropiación de los diseños deja constancia que el Contratista conoce y acepta totalmente los diseños y está en capacidad de asumir la responsabilidad total por la obra y garantizará la estabilidad de las obras independientemente de que los diseños sean entregados por la Entidad. En ese sentido, el Contratista debe realizar los ajustes que considere pertinentes y necesarios para la lograr la efectiva apropiación de los diseños.

Anexo 1. Carpeta digital con el paquete de documentos técnicos:

- Topografía
- Estudios geotécnicos
- Arquitectónico
- Estructural
- Hidrosanitario
- Eléctrico
- Bioclimático
- Plan de manejo ambiental

4.2 Planimetría

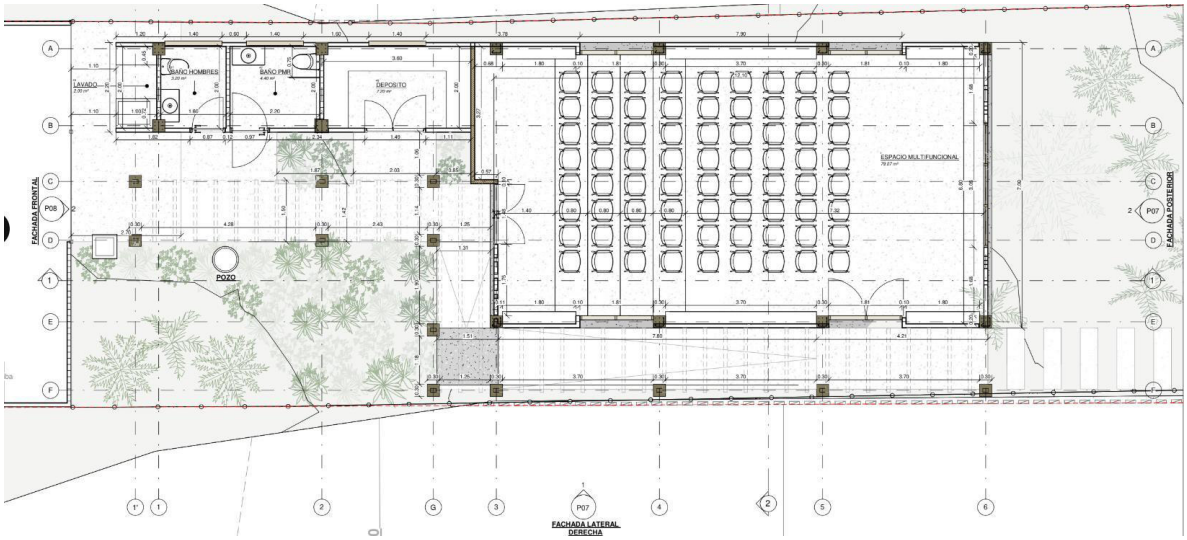
Imagen 2. perspectivas





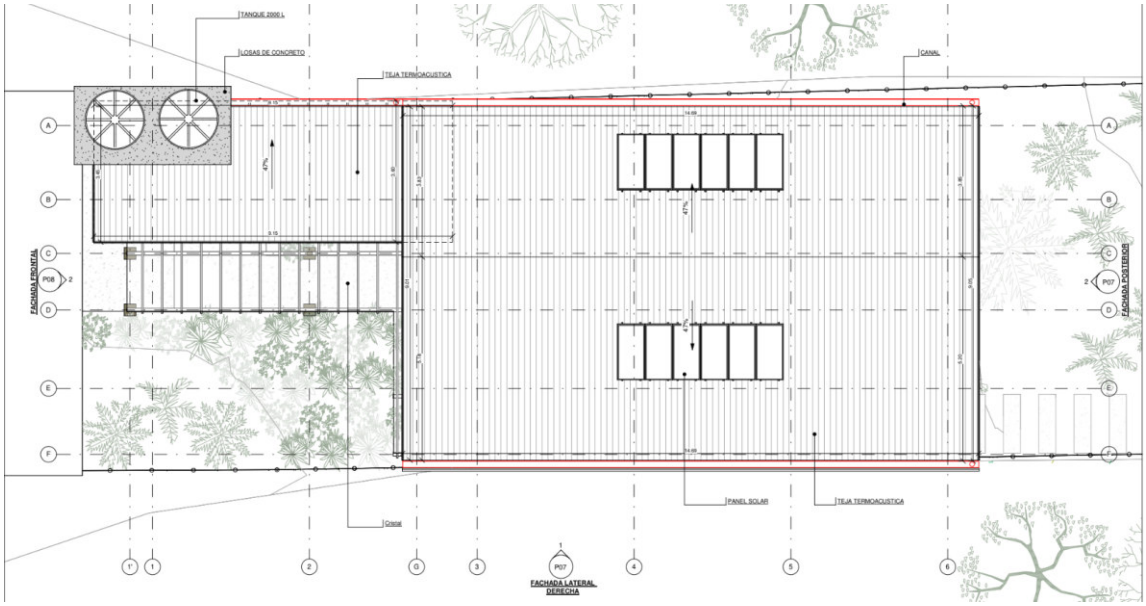


Fuente: Consultoría Taller dos
Imagen 3. Planta arquitectónica



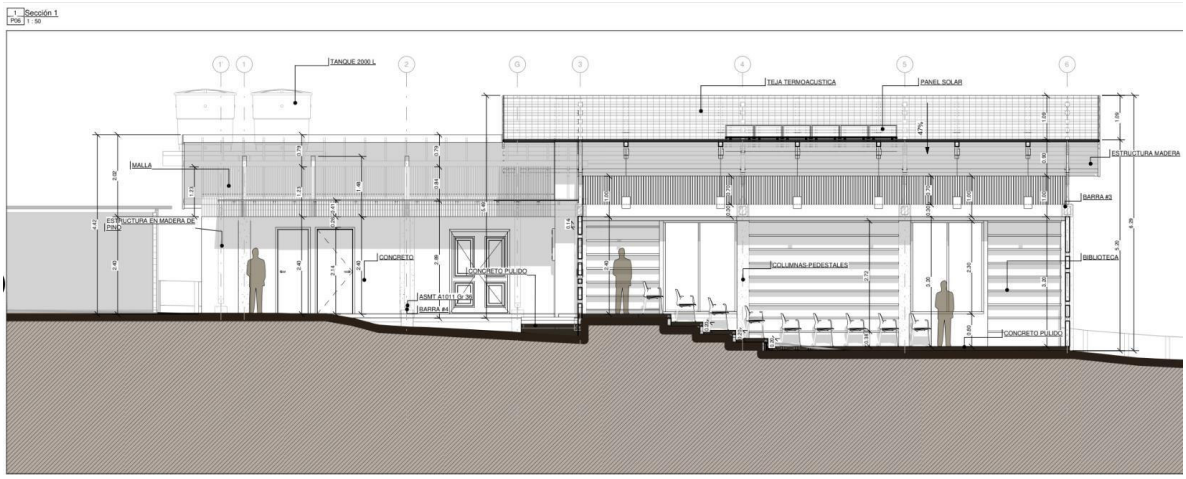
Fuente: Consultoría Taller dos

Imagen 4. Planta de Cubierta



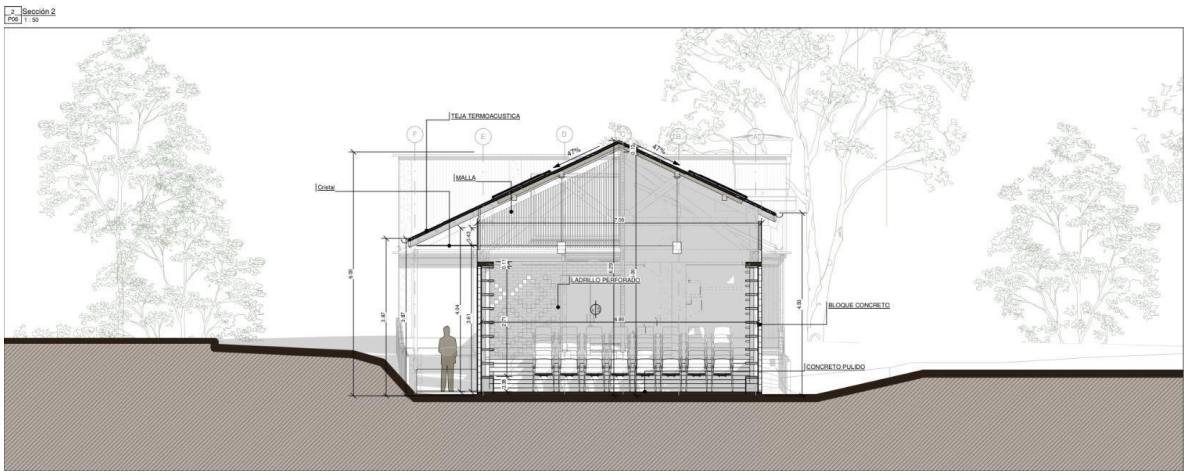
Fuente: Consultoría Taller dos

Imagen 5. Corte sección 1.



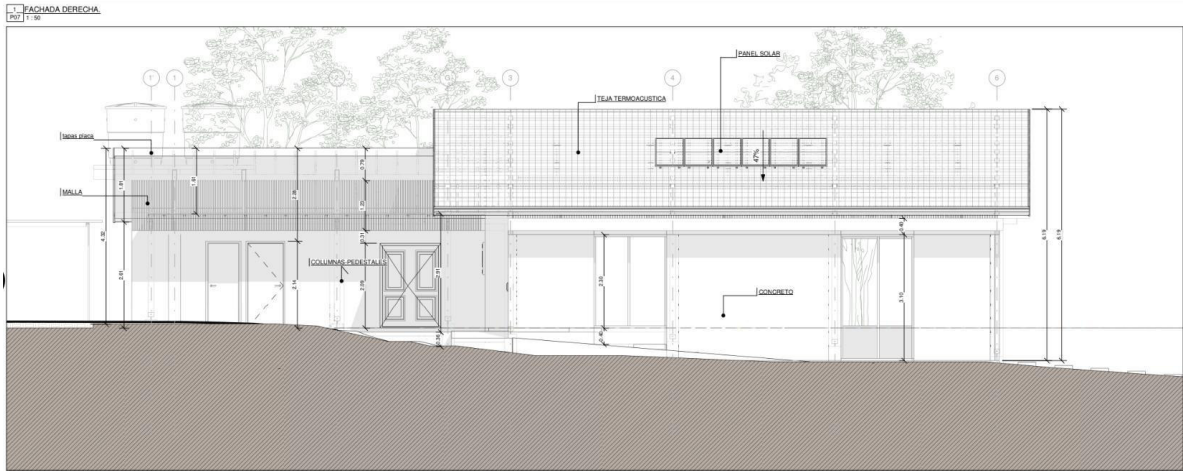
Fuente: Consultoría Taller dos

Imagen 6. Corte sección 2.



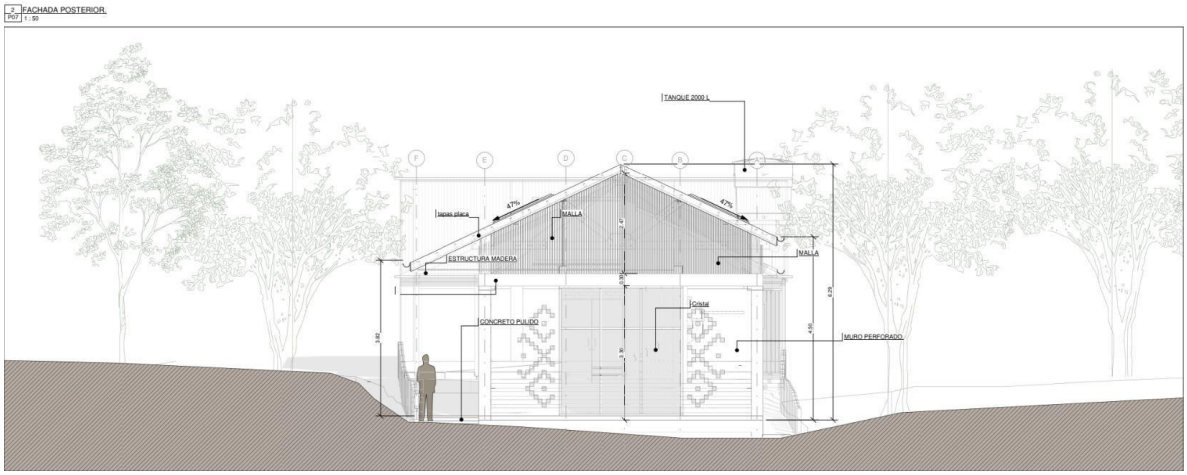
Fuente: Consultoría Taller dos

Imagen 7. Fachada derecha.



Fuente: Consultoría Taller dos

Imagen 8. Fachada posterior.



Fuente: Consultoría Taller dos

5. Objetivos y especificaciones de los productos requeridos

5.1 Especificaciones técnicas de construcción.

El contratista realizará las actividades y obras según lo estipulado para cada uno de los componentes técnicos adjuntos, acogiendo las especificaciones y cantidades de obras; desarrollando todos los procesos, procedimientos y cumpliendo las normas legales (incluyendo NSR-10) y técnicas vinculantes a la construcción en Colombia.

El contratista deberá suministrar e instalar todos los materiales requeridos para la construcción de cada uno de los ítems, de acuerdo con lo indicado en los planos y en estas especificaciones, o donde lo indique el Interventor

Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en los planos o en las especificaciones del proyecto no exoneran al Contratista de la responsabilidad de efectuar el suministro, la construcción e instalación de los bienes con la mejor calidad.

Si el Contratista encuentra inexactitudes o incorrecciones en los planos o en las especificaciones, deberá hacer, corregir o aclarar estas discrepancias con el Interventor.

Nota: Se entregarán las especificaciones técnicas suministradas por el consultor

5.2 Planos, Especificaciones, Muestras Físicas de Materiales y Productos

Los planos, las especificaciones y los anexos que se entregan, se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales en la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, muestras, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto, queda obligado a cumplir con estas especificaciones y muestras físicas. Hacen parte integral de este documento los planos que se referencian en el listado de planos de los proyectos técnicos y arquitectónicos:

El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en estos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en éstas, pero no aparezcan en los planos tendrá tanta validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalecen en todo momento las especificaciones indicadas en los planos y las relacionadas en el presente documento, a menos que los estudios técnicos (suelos, hidráulicos, eléctricos, etc.) manifiesten lo contrario.

En caso de presentarse inconsistencias entre las especificaciones relacionadas en el presente documento y las indicadas en los planos arquitectónicos, estudios técnicos (suelos, hidráulicos, eléctricos, mecánicos, etc.) e ítems del presupuesto, tendrá prioridad lo indicado en los planos arquitectónicos y en los planos técnicos.
Los Planos del Proyecto Arquitectónico primarán sobre todos los demás proyectos y cualquier incongruencia que se produzca deberá consultarse con la interventoría.

El contratista deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas para definir y especificar el proyecto.
Cualquier cambio o modificación que se proponga deberá ser consultado por escrito al supervisor del proyecto que para el efecto asigne la entidad contratante y **no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por éste**. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista. Si estos cambios afectan la arquitectura, la imagen o la calidad de la infraestructura, en ningún caso se podrán ejecutar sin la previa aprobación de la interventoría del contrato.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos e hidráulicos, (los que sean el caso en cada obra) los cuales se utilizarán únicamente para indicar las modificaciones hechas en obra (récord). Al terminar la obra estos juegos de planos deberán ser entregados actualizados al contratante a fin de servir de guía con lo ejecutado en la obra.

Se parte de la base que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con la interventoría, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del contratista. En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

Nota: Se entregarán las especificaciones técnicas, planos y estudios suministradas por el consultor.

5.3 Normas Técnicas Generales

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

ESTRUCTURAS:
- CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR10
- CÓDIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AW S D.1.1

CONCRETOS:
- AMERICAN STANDARS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO
- ICO, versión 2001
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA

REDES DE SERVICIO PÚBLICO - HIDRÁULICA Y SANITARIA
- Normas y especificaciones técnicas emitidas por la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA MUNICIPALIDAD.

REDES ELÉCTRICAS Y DE ILUMINACIÓN:
- NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EMITIDAS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ELECTRICIDAD

REDES DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS:
- Normas y especificaciones técnicas emitidas por las empresas de telefonía correspondiente. Normas y especificaciones técnicas emitidas por LA EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO DE CADA MUNICIPIO

5.4. Lineamientos Generales

5.4.1 Alcance

Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad exigida por PNNC, por lo tanto, los lineamientos generales hacen parte integral del manual de especificaciones y su cumplimiento es de carácter obligatorio.

5.4.2. Obligaciones del Contratista

Será obligación primordial del contratista:

1. Cumplir con el objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente documento y sus anexos, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre el contratista y PNNC.

2. Ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados.

3. Solicitar autorización y aprobación al interventor del contrato por escrito para realizar cambios de especificaciones, modificaciones a los diseños aprobados, obras en ejecución u otros ajustes. Dicha autorización será por escrito y previa a la respectiva ejecución.

4. Disponer del personal idóneo, competente y adecuado, así como suministrar los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecida en las condiciones y especificaciones técnicas del presente documento y sus anexos.

5. Presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría del contrato para su aceptación. Los materiales deben ser totalmente nuevos, de la mejor calidad y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas, En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.

6. Cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcciones locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

7. Poner en práctica durante la ejecución de la obra y hasta la entrega final, procedimientos adecuados de construcción y protección de la misma contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabado. Igualmente, es de su exclusiva responsabilidad y deberá responder por cualquier daño que ocasione al personal que utilice, terceros y a las instalaciones intervenidas, inmuebles aledaños, estructuras e instalaciones y redes de servicio superficiales o subterráneas existentes dentro del área de trabajo que le sean legalmente imputables, durante la ejecución del contrato y el período de permanencia en el lugar.

8. Formular e implementar Plan de Manejo Ambiental de la obra, Plan de gestión integral de residuos sólidos de acuerdo con los aspectos, impactos y requisitos ambientales asociados a la ejecución del contrato. Dichos planes deberán contar con la aprobación por escrito por parte del Grupo de Trámites y Evaluaciones Ambientales (GTEA) de la Subdirección de Gestión y Manejo de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

9. Corregir, a su costo, aquellos trabajos que no cumplan con los requerimientos técnicos establecidos, en el término que la interventoría le indique, así como aquellas reparaciones que hayan sido realizadas y que no cumplan con los requerimientos técnicos establecidos.

En caso de que los elementos construidos y/o instalados, antes de la entrega final de las obras, así estén recibidos a satisfacción por la interventoría, sufran daños por falta de protección, estos daños serán consultados con el interventor del contrato, y en caso de necesidad de reparaciones, demoliciones, reconstrucciones o cambios de los elementos, estos serán a cuenta del contratista y sin costo alguno para el contratante.

5.4.3 Normatividad

El Contratista se compromete a ejecutar las obras en total conformidad con las especificaciones técnicas y la normativa constructiva nacional e internacional aplicable, las cuales serán plenamente exigibles por PNNC y KfW.

La ejecución física del proyecto se regirá bajo los estándares internacionales establecidos por la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC), cuya aplicación y cumplimiento son obligatorios. El Contratista asume la responsabilidad total de cumplir integralmente con el marco legal, reglamentario y demás disposiciones vigentes. En caso de divergencia, contradicción o conflicto entre la normativa nacional aplicable y los estándares, lineamientos o requisitos establecidos por KfW, las partes agotarán en primera instancia un mecanismo de conciliación directa, con el fin de buscar una solución concertada.

5.4.4 Manejo Ambiental y social

5.4.4.1 Salvaguardas ambientales y sociales.

Con el objetivo de alcanzar la sostenibilidad y a fin de evitar impactos y riesgos ambientales, sociales y climáticos negativos, KfW, el banco de desarrollo alemán, busca en especial que los siguientes principios estén integrados en las medidas de Corporación Financiera (CF) que financia:

1. Cumplimiento de lineamientos KfW
El Contratista deberá cumplir con las Sustainability Guidelines de KfW, así como con los estándares internacionales aplicables en materia ambiental, social, de salud y seguridad, además de la normativa vigente en Colombia.

2. Instrumentos de gestión ambiental y social
El Contratista deberá implementar los instrumentos definidos para el proyecto, tales como el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS/ESMP) y la Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS/ESIA).

3. Jerarquía de mitigación
Se deberá aplicar la jerarquía de mitigación: evitar, minimizar, mitigar y compensar impactos.

4. Protección ambiental
Incluye, entre otros: manejo adecuado de residuos y sustancias peligrosas; control de emisiones, ruido, polvo y vertimientos; y prevención de la contaminación de suelos y aguas.

5. Condiciones laborales y derechos humanos

Cumplimiento de normas laborales y convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT); prohibición de trabajo infantil y forzado; condiciones laborales dignas; e igualdad de oportunidades y no discriminación.

6. Salud y seguridad ocupacional (OHS)
Implementación de medidas conforme a buenas prácticas internacionales (IFC/World Bank EHS Guidelines), incluyendo evaluación de riesgos, capacitación, uso de Equipo de Protección Personal (EPP) y planes de emergencia.

7. Relación con comunidades
Gestión adecuada de la relación con comunidades locales, prevención de conflictos, comunicación oportuna y respeto por los derechos de comunidades étnicas.

8. Mecanismo de quejas
Implementación de un mecanismo accesible, transparente y confidencial para la gestión de quejas de trabajadores, comunidades y terceros.

9. Prevención de Violencia Basada en Género (VBG), Explotación y Abuso Sexual (EAS) y acoso
Adopción de medidas para prevenir la violencia basada en género, la explotación y abuso sexual, y el acoso, incluyendo códigos de conducta obligatorios.

10.Interventoría, monitoreo
Seguimiento por parte del contratante, la interventoría y KfW; presentación de informes periódicos y disposición a auditorías. **Los informes periódicos deben incluir un capítulo específico sobre el cumplimiento de la gestión ambiental y social.**

11. Capacitación
Capacitación obligatoria del personal en salvaguardas ambientales y sociales, Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y código de conducta.

12. Gestión de incidentes
Reporte inmediato de incidentes ambientales, sociales o de seguridad conforme a los protocolos del proyecto al interventor y la coordinación nacional del proyecto.

13. Subcontratistas
Garantía de cumplimiento de estas obligaciones por parte de todos los subcontratistas.

14. Incumplimiento
Aplicación de medidas contractuales, incluyendo multas, suspensión o terminación del contrato, dependiendo de la gravedad del incumplimiento.

15. Responsabilidad y remediación
Responsabilidad por daños causados y obligación de implementar medidas de mitigación, reparación o compensación.

Por lo anterior y de acuerdo a las directrices de cumplimiento obligatorio de sostenibilidad del KfW disponible para

su descarga en el siguiente enlace **https://www.kfw.de/About-KfW/Service/Download-Center/Konzernthemen/Nachhaltigkeit/Richtlinien/,** todas las actividades que se deriven de la ejecución de la presente obra deben velar por el cumplimiento de los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial y con las leyes y normas colombianas.

Para tal fin y cuando haya lugar, se deberán reportar las acciones implementadas para el cumplimiento de los estándares ambientales y sociales en el formato suministrado por el contratante.

Todos los procesos constructivos y actividades asociadas que puedan generar impactos negativos sobre el medio ambiente deberán ejecutarse en estricto cumplimiento de la legislación ambiental y social vigente.

5.5 Seguridad Industrial

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción. Garantía de cumplimiento de estas obligaciones por parte de los subcontratistas es responsabilidad del contratista.

5.6 Régimen De Seguridad Social

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos laborales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno colombiano. Garantía de cumplimiento de estas obligaciones por parte de los subcontratistas es responsabilidad del contratista.

5.7 Materiales y Productos

Donde se especifique un material o producto por una marca en particular, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material distinto, sin aprobación del interventor del Contrato. Si se llegase a autorizar el cambio de material este debe ser de iguales características y/o de superior calidad, sin que esto implique reconocimiento de sobrecosto al Contratista.

Para cada uno de los materiales suministrados, el contratista deberá entregar a la interventoría informes certificados de las pruebas de laboratorio en fábrica, que demuestren que cumplen con lo establecido en estas especificaciones.

Todos los materiales, equipos, maquinaria, mano de obra, etc. que se relacionan en las especificaciones incluyen los transportes y localización en el sitio de la obra.
Todas las especificaciones incluyen, además de los materiales relacionados, todos los materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad o ítem, no se reconocerán costos adicionales por insumos, materiales, maquinaria, mano de obra, etc. que el Contratista haya omitido en su propuesta.

5.8 Medida, Cuantificación y Pago

Se medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el interventor las haya recibido a total satisfacción, es decir, que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El proceso de cuantificación para pagos de mano de obra y subcontratos también se podrá hacer sobre planos. Las medidas en general serán las obtenidas por cálculos realizados sobre planos y/o medidas tomadas en sitio, según considere la Interventoría. El uso de la unidad de medida será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, Presupuesto, contratación y liquidación.

5.9 Planos Récord, Manuales, Bitácora de Obra

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos, hidráulicos, sanitarios, etc. con las modificaciones hechas en obra. Un juego de estos planos estará disponible en la oficina del Interventor

Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar a la entidad encargada los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del interventor del contrato. Estos documentos se entregarán en original o copia digital (planos: archivos en formato DWG, Autocad versión 2016 o posterior con sus respectivos archivos de configuración de ploteo; imágenes: formato JPG o TIFF). a la dependencia competente. Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción.

El valor de esta actividad será asumido por el contratista dentro de sus costos administrativos.

5.10 Personal de obra

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

5.11 Subcontratistas

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsables, idóneos, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por el Interventor. El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares como también el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales se extiende a los subcontratistas. Por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos. Al respecto, la responsabilidad del cumplimiento recae completamente en el contratista.

6. Perfiles requeridos (contratista y su personal clave)

6.1 Experiencia requerida para el contratista

El proponente deberá acreditar la **experiencia en contratos cuyo objeto tenga relación directa con la construcción en edificaciones, debidamente ejecutados y terminados satisfactoriamente al 100%.** Para lo cual se deberá presentar experiencia en la ejecución de contratos similares al objeto del contrato. La sumatoria en valor de los contratos relacionados en este numeral debe ser igual o superior a COP 1.000.000.000, EQUIVALENTE A 571 SMMLV. Dentro de los cuales deberá demostrar dos (2) Contratos de construcción de edificaciones de uso institucional: un contrato de construcción en estructura liviana (madera), y un contrato de construcción en estructura convencional. El área mínima de la edificación debe ser para el contrato en construcción en estructura convencional de mínimo 100 m^2 y para el contrato de construcción en estructura liviana de mínimo 50 m^2 Los criterios mínimos exigidos se definen en el numeral correspondiente a habilitación técnica del oferente en las bases de licitación.

Así mismo, el contratista no podrá tener vigentes simultáneamente tres (3) o más contratos con Fondo Patrimonio Natural para la ejecución de actividades u obligaciones similares al objeto contractual, con el fin de garantizar la adecuada capacidad operativa, técnica y de ejecución de las actividades contratadas.

De igual manera, la empresa proponente no podrá encontrarse incursa en proceso de reorganización empresarial, insolvencia o cualquier otro proceso concursal adelantado ante la Superintendencia de Sociedades o autoridad competente, condición que deberá acreditarse con la documentación correspondiente al momento de la postulación (vea también anexo 3 – declaración de compromiso de las Bases de licitación).

6.2 Perfiles requeridos para el personal clave

El oferente podrá contar con el personal de apoyo que considere necesario y que aporte al desarrollo del objeto contractual, en los términos y condiciones que plantee en su propuesta, guardando coherencia con las especificaciones de los servicios a contratar. El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo y contar con los conocimientos y experiencia suficiente para el buen desarrollo de este tipo de obras y el cumplimiento a cabalidad con los plazos de ejecución y las especificaciones técnicas.

El equipo profesional del proponente deberá estar conformado por:

Personal	Cantidad	Dedicación	Perfil profesional	
			Formación	**Experiencia**
Director de obra	1	20%	Título de ingeniero Civil o arquitecto con postgrado en gerencia de proyectos o afines.	Experiencia general: de CINCO (5) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional, y experiencia específica certificada de TRES (3) años como director de obra en contratos de construcción de edificaciones. dentro de los cuales deberá demostrar participación en mínimo dos (2) contratos: un contrato de construcción en estructura liviana (madera), y un contrato de construcción en estructura convencional.
Residente de obra	1	100 %	Título de ingeniero Civil o arquitecto	Experiencia general: de CUATRO (4) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional, y experiencia específica certificada de TRES 3) años como residente de obra en contratos de construcción de edificaciones. dentro de los cuales deberá demostrar participación en mínimo dos (2) contratos: un contrato de construcción en estructura liviana (madera), y un contrato de construcción en estructura convencional
Ingeniero Estructural	1	50%	Título de ingeniero Civil con postgrado en estructuras.	Experiencia general: de CINCO (5) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional, y experiencia específica certificada de TRES (3) años como profesional de estructuras en contratos de construcción de edificaciones.
Profesional encargado de SG – SST	1	100 %	Profesionales con licencia vigente en Seguridad y Salud en el trabajo o afines.	Experiencia general: de CINCO (5) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada de TRES (3) años como profesional o especializado en labores de seguridad y salud en el trabajo, con licencia vigente y aprobación de capacitación de 50 horas en SST en contratos de construcción de edificaciones.
Ingeniero Eléctrico	1	10%	Título de ingeniero eléctrico o electricista.	Experiencia general de TRES (03) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia especifica certificada de DOS (02) años como ingeniero eléctrico o ingeniero electricista en contratos de construcción de edificaciones.
Profesional Hidráulico.	1	10%	Título en ingeniería Civil con postgrado en hidráulica o sanitaria o afines de acuerdo con el área básica de conocimiento o título en ingeniería sanitaría.	Experiencia general de TRES (03) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia especifica certificada de DOS (02) años como profesional hidráulico y/o hidrosanitario en contratos de construcción de edificaciones.

Nota 1: La acreditación de la experiencia mínima del personal requerido deberá ser entregada únicamente por el

adjudicatario del proceso dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato con los soportes correspondientes que acrediten la formación y la experiencia específica del personal que desarrollará las actividades objeto del contrato, esta documentación será aprobada por la interventoría y es requisito previo a la firma del acta de inicio.

Nota 2: Se aclara que este personal no es el único requerido para el desarrollo de las obras sino el mínimo que se exigirá, sin embargo, el personal en obra puede ser mayor según los requerimientos específicos de ejecución y el criterio del contratista de obra, pero en ningún caso menor al requerido.

Nota 3: El personal con dedicación al 100% no podrá estar vinculado en otros contratos de obras.

Nota 4: El contratista podrá presentar un mismo profesional para las diferentes etapas, siempre y cuando este cumpla con los requisitos establecidos en el presente numeral y en el porcentaje de dedicación establecido.

Nota 5: Además del personal anterior el contratista deberá contar con cuadrillas conformadas como mínimo por (1) un oficial y (3) tres ayudantes en cada frente de obra que se esté interviniendo y trabajará en el horario que se pacte en el lugar a intervenir (este horario puede ser diferente a el horario laboral dependiendo de la disponibilidad).

Nota 6: El personal mínimo requerido a ofertar por parte del adjudicatario debe cumplir con los perfiles establecidos en el presente numeral.

El adjudicatario del proceso deberá presentar para el equipo de trabajo los siguientes documentos que demuestren las condiciones solicitadas en los numerales antes citados:

1. Estudios de Pregrado: Título universitario o de Tecnología requerido.
2. Estudios de Postgrado Título obtenido (si aplica).
3. Tarjeta Profesional: en los casos que la profesión exija expedición de la tarjeta profesional.
4. Licencia vigente: en los casos que la profesión exija su expedición.
5. Certificado de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional para la profesión que aplique.
6. Experiencia específica: La experiencia específica será verificada con las certificaciones aportadas por el adjudicatario y deben contener la siguiente información:

    a) Nombre del contratante y del contratista, con la respectiva identificación.
    b) Objeto del contrato y/o funciones y/o actividades y/o cargo desempeñado.
    c) Fecha de inicio y terminación del contrato.
    d) Firma de quien expide la certificación.

En caso de que las certificaciones no contengan la información señalada anteriormente, el adjudicatario podrá adjuntar como soporte de la certificación el contrato o acta de liquidación o terminación o documento que permita verificar las funciones desempeñadas y demás información solicitada. Así mismo, la entidad podrá solicitar la documentación que considere necesaria para verificar la información.

Nota 7: En el caso en que el contratista sea quien certifique la experiencia de alguno de los profesionales que presenta Fondo Patrimonio Natural (FPN) se reserva la facultad de solicitar documentación adicional para verificar los requisitos de los profesionales.

Nota 8: Para la verificación de la experiencia del EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO, no se tendrá en cuenta la experiencia profesional simultánea, es decir, que **no se contará el tiempo traslapado** de experiencias que se presenten y que hayan sido obtenidas en el mismo periodo de tiempo. Dicha circunstancia aplica para acreditar la experiencia específica.

Nota 9: La experiencia profesional exigida se contará:

- Para los profesionales del área de ingeniería y demás profesiones afines que requieran registro profesional ante el COPNIA o ante el Consejo Nacional Profesional de Ingenierías o profesiones afines, la experiencia se computará a partir de la expedición de la tarjeta profesional, conforme a lo establecido Decreto Ley 019 de 2012.
- Para los profesionales del área de la arquitectura que requieran registro profesional CPNAA, la experiencia se computará a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
- Para los profesionales que no son ingenieros o que no requieren del registro de la matrícula profesional en el COPNIA o que la norma especial determine que para el ejercicio de la misma no sea necesaria la expedición de la tarjeta profesional, se contará a partir de la terminación de materias o fecha de grado, según aplique, de conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto 019 de 2012. Para realizar la evaluación, también se aplicarán las excepciones determinadas en la Ley para las demás carreras o perfiles profesionales en Colombia.
- En el caso de títulos de especialización o maestría no se acepta equivalencia por tiempo de experiencia específica.

Nota 10: En el evento que la certificación aportada para acreditar la experiencia específica no contenga el día de fecha de inicio y/o terminación, ésta se contabilizará con el último día del mes respectivo para el inicio y el primer día del mes de terminación. De igual forma se aplicará, si no se indica el mes de inicio y/o de terminación se tomará el último día del último mes del año de inicio, y el primer día del primer mes de año de terminación.

Nota 11: En el evento en que algún miembro de los perfiles mínimos requeridos relacionados por el contratista, presente título obtenido en el exterior, deberá acreditar la experiencia con i) copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios de acuerdo con la clasificación internacional normalizada de educación CINE y ii) la convalidación correspondiente de Títulos Profesionales en Colombia publicada en la página WEB del Ministerio de Educación Nacional: “la existencia de convenios internacionales no exonera al interesado del trámite correspondiente”.

Nota 12: El contratista deberá mantener durante toda la vigencia del contrato el equipo mínimo de trabajo, así como el aprobado por la interventoría; no obstante, en caso de requerirse algún reemplazo por motivos de fuerza mayor, caso fortuito o causas debidamente justificadas, el mismo deberá ser avalado por la interventoría, y en todo caso deberá cumplir mínimo el mismo perfil profesional o técnico presentado y los perfiles establecidos en el presente numeral para cada rol profesional establecido.

El contratista debe garantizar el cambio del personal por las causales mencionadas anteriormente, dentro de máximo dos (2) días hábiles siguientes, so pena que la Entidad de inicio a los Trámites Administrativos consignados en el Contrato por Incumplimiento de las Obligaciones.

Nota 13: Cualquier observación a la ejecución de la obra, la interventoría debe emitir por escrito ante el contratista de obra el documento de observaciones, las cuales deberán ser atendidas por el contratista de obra en un plazo no mayor a dos (02) días calendario.

Después de la respuesta técnica dada por el contratista, la interventoría emitirá máximo al tercer (3) día calendario por escrito ante el contratista de obra el documento de aprobación u observaciones, las cuales deberán ser atendidas de manera inmediata.

Normas a aplicar:

Normas ICONTEC:

ISO 9001 de calidad. Garantiza que exista un plan de calidad para el proyecto que se quiera ejecutar.

ISO 18001 Salud y seguridad en el trabajo. Garantiza que el Contratista cumple con la normatividad en seguridad y salud ocupacional.

ISO 4001 Medio Ambiente. Garantiza que el Contratista es responsable con el ambiente.

7. Costos (y aportes)

7.1 Cantidades requeridas y estructura de costos

El costo de la propuesta resultará de la sumatoria de los valores totales de los ítems. Así mismo, el valor total de cada ítem será la multiplicación entre la cantidad establecida para cada uno de los ítems por el valor unitario que sea asignado a ellos.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES Y RELLENOS**				
1.01	Localización, implantación y nivelación arquitectónica, comisión topográfica con equipo de precisión	m2	203,98	$	$
1.02	Trazado y replanteo manual	m2	145,88	$	$
1.03	Cerramiento de aislamiento provisional tela verde h=2.10 48 gr/m2 con parales en madera @4.00 m.	ml	58,20	$	$
1.04	Descapote manual h=0.15 promedio. Incluye cargue y retiro de sobrantes.	m2	145,88	$	$
1.05	Excavación manual en conglomerado h<2.00 m. Incluye cargue y retiro de sobrantes.	m3	104,79	$	$
1.06	Relleno con material seleccionado TM máx. 2" compactado con equipo mecánico liviano.	m3	61,17	$	$
1.07	Filtro francés secc. 0.60x0.50 m geotextil NT1600 Tubería 6" ranurada.	ml	55,88	$	$
1.08	Tala técnica de especie arbórea mediana ≤ 20 m, desramado, troceado y destoconado. Incluye retiro de sobrantes.	un	1,00	$	$

	SUBTOTAL CAPITULO PRELIMINARES, EXCAVACIONES Y RELLENOS				**$**
2	**CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
2.01	Solado limpieza y nivelación concreto e=0.05 m F'C=14MPa	m3	2,05	$	$
2.02	Zapata en concreto F'C=21MPa, mezcla en obra. Suministro y construcción. Inc., plástico negro cal. 2	m3	2,01	$	$
2.03	Pedestales en concreto F'C=21MPa, mezcla en obra. Suministro y construcción. Inc., plástico negro cal. 2	m3	2,21	$	$
2.04	Viga de amarre en concreto F'C=21MPa, mezcla en obra. Suministro y construcción. Inc., plástico negro cal.2	m3	7,80	$	$
2.05	Columnas en concreto F'C=21MPa, mezcla en obra. Suministro y construcción.	m3	5,36	$	$
2.06	Viga aérea en concreto F'C=21MPa, mezcla en obra. Suministro y construcción.	m3	5,69	$	$
2.07	Losa aérea en concreto F'C=21MPa, mezcla en obra. Base tanque elevado h=0,10 m. Suministro y construcción.	m2	8,00	$	$
2.08	Losa de contrapiso h=0,10 m en concreto F'C=21MPa, mezcla en obra. Suministro y construcción.	m2	126,87	$	$
2.09	Losa gradas h=0,12 m en concreto F'C=21MPa, mezcla en obra. Suministro y construcción.	m2	15,36	$	$
2.10	Malla electrosoldada FY=500MPa NTC 5806:2019 Inc. Corte, figurado, armado, colocación y amarre.	kg	503,53	$	$
2.11	Acero de refuerzo FY=420MPa (4200Kgf/cm2 - 60.000PSI) Inc. Suministro, figurado, armado, colocación y amarre.	kg	2.860,77	$	$
	SUBTOTAL CAPITULO CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO				**$**
3	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y PLUVIAL**				
3.01	Acometida hidráulica AP PVCP 1" SCH40 RDE 21 NTC 382 a tanque elevado. Inc., accesorios. Suministro e instalación.	ml	23,20	$	$
3.02	Tanque elevado AP cap. 1000 lts con tapa RAS 0330. Inc., accesorios de conexión 1/2" - 1" y flotador. Suministro e instalación.	un	1,00	$	$
3.03	Red de distribución AP PVCP 1/2" SCH40 RDE 13.5 NTC 382. Inc., tubería y accesorios. Suministro e instalación.	ml	17,25	$	$
3.04	Registro válvula de bola metal 1/2". Inc., accesorios y tapa registro. Suministro e instalación.	un	3,00	$	$
3.05	Punto hidráulico AP PVCP 1/2" SCH40 RDE 136,5 NTC 382. Paral 1,00 m. Suministro e instalación.	pt	5,00	$	$

3.06	Caja de inspección 0.60X0.60X0.60 m en concreto F'C=21MPa mezcla en obra. Inc., refuerzo en acero, marco en ángulo metálico y tapa en concreto. Suministro y construcción.	un	3,00	$	$
3.07	Red tubería PVCS 2" NTC 1087 Inc., accesorios. Suministro e instalación.	ml	5,85	$	$
3.08	Red tubería PVCS 3" NTC 1087 Inc., accesorios. Suministro e instalación.	ml	17,94	$	$
3.09	Red tubería PVCS 4" NTC 1087 Inc., accesorios. Suministro e instalación.	ml	41,42	$	$
3.10	Sifón sanitario PVCS 2" 180° NTC 1341. Inc., rejilla Acero Inoa. Piso antiolores y anticucarachas con accesorios. Suministro e instalación.	un	2,00	$	$
3.11	Tragante de aguas lluvias 5"X3". Suministro e Instalación.	un	5,00	$	$
3.12	Tanque de almacenamiento para aguas lluvias Vol. 8 m3, en concreto reforzado mezcla en obra f'c=21MPa, mezcla en obra. Incluye: Muros, base y tapa con compuerta de acceso, acero de refuerzo y cinta PVC O-22. Suministro y construcción.	un	1,00	$	$
3.13	Sistema de bombeo tanque de reserva aguas lluvias a tanque elevado. Inc. Electrobomba, tubería y accesorios.	un	1,00	$	$
3.14	Canal Lámina galvanizada calibre 16, desarrollo 1,22 m. incluye anticorrosivo, pintura, suministro e instalación.	ml	38,55	$	$
3.15	Desarenador en concreto reforzado para sistema de aguas lluvias. Suministro e instalación.	un	2,00	$	$
	SUBTOTAL CAPITULO INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y PLUVIAL				**$**
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
4.01	Canalización tubería EMT 1" Inc., accesorios, desde medidor externo a caja interna de 16 ctos s/planos. Suministro e instalación.	ml	41,32	$	$
4.02	Suministro y tendida acometida bifásica cable 2TX8 Cu-THHN + 1TX8 Cu-THHN + 1TX8 Cu-THHN. Suministro e instalación.	ml	43,39	$	$
4.03	Puesta a tierra terminal de baja tensión en varilla coper well. Inc., caja prefabricada. Suministro e instalación.	un	1,00	$	$
4.04	Tablero bifásico parcial 16 circuitos con totalizador. Incluye breaker y marquillas. Suministro e instalación.	un	1,00	$	$
4.05	Red distribución para AA 2FX10+1X10T Cu-THHN Tubería PVC SCH40 3/4". Incluye accesorios. Suministro e instalación.	ml	38,32	$	$

4.06	Red distribución tomacorriente en cable cobre THHN 1No12(F)+1No12(N)+1No12(T) en ducto tubería PVC SCH40 3/4". Incluye accesorios. Suministro e instalación	ml	72,63	$	$
4.07	Red distribución luminarias y luminarias de emergencia en cable cobre 1No12(F)+1No12(N)+1No12(T) AWG HFFR Libre de Halogenos en ducto tubería EMT NTC105 3/4". Incluye accesorios. Suministro e instalación	ml	264,40	$	$
4.08	Salida para tomacorriente 220V. Incluye tomacorriente, caja, accesorios. Suministro e instalación.	pt	2,00	$	$
4.09	Sistema de Aire Acondicionado tipo Split tecnología Inverter de 24000 BTU. Inc. Unidad interior, unidad exterior y kit de instalación. Suministro e instalación.	un	2,00	$	$
4.10	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incl. caja y tomacorriente. Suministro e instalación	pt	14,00	$	$
4.11	Salida para interruptor doble con polo a tierra. Incl. caja e interruptor. Suministro e instalación	pt	5,00	$	$
4.12	Salida para iluminación con luminaria de descolgar 30W. Incl caja y luminaria. Suministro e instalación.	pt	18,00	$	$
4.13	Salida para iluminación con luminaria led redonda 24W. Incl. caja y luminaria. Suministro e instalación.	pt	5,00	$	$
4.14	Salida para iluminación con luminaria tipo tortuga 12W. Incl. caja y luminaria. Suministro e instalación.	pt	11,00	$	$
4.15	Salida para iluminación con luminaria de piso 5W. Incl. caja y luminaria. Suministro e instalación.	pt	18,00	$	$
4.16	Salida para iluminación con reflector 50W. Incl. caja y reflector. Suministro e instalación.	pt	3,00	$	$
4.17	Salida para luminaria de emergencia 5,4W. Incl. caja y luminaria de emergencia. Suministro e instalación.	pt	8,00	$	$
4.18	Salida para iluminación con luminaria cinta led 30W. Incl. caja. Suministro e instalación.	pt	6,00	$	$
4.19	Cinta led 30W. Bajo repisa. Suministro e instalación	ml	113,20	$	$
4.20	Acometida cableado estructurado UTP CAT 6A en tubería PVC SCH 40 1". Suministro e instalación.	ml	42,00	$	$
4.21	Rack tipo gabinete de comunicaciones y audiovisuales. Suministro e instalación.	un	1,00	$	$
4.22	Red de cableado para sonido con salidas RCA, en tubería PVC SCH 40 3/4". Suministro e instalación.	ml	26,70	$	$
4.23	Cable HDMI 2,1 8k@60hz de Alta velocidad 48 Gbps, en tubería PVC SCH 40 1"	ml	8,10	$	$

				SUBTOTAL CAPITULO INSTALACIONES ELECTRICAS	**$**
5	**CARPINTERIA ESTRUCTURAL EN MADERA**				
5.01	Columnas en madera CM (9X14) inmunizada, bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Suministro e instalación.	ml	35,91	$	$
5.02	Viga en Madera (9X14) inmunizada, bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años.. Suministro e instalación.	ml	66,80	$	$
5.03	Viga en Madera (9X19) inmunizada, bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Suministro e instalación.	ml	118,28	$	$
5.04	Vigueta en madera (4X9) inmunizada, bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años.. Suministro e instalación.	ml	503,56	$	$
5.05	Platinas en acero ASTM A-36 1/4" cortada de lamina HR, según dimensiones indicadas en planos. Suministro e instalación.	kg	19,12	$	$
5.06	Platinas en acero ASTM A-36 3/16" cortada de lamina HR, según dimensiones indicadas en planos. Suministro e instalación.	kg	496,58	$	$
5.07	Perno hexagonal grado 8 de 3/8" negro, con tuerca L=0,120 Suministro e instalación.	un	306,00	$	$
5.08	Perno hexagonal grado 8 de 3/8" negro, con tuerca L=0,121 Suministro e instalación.	un	11,00	$	$
5.09	Perno hexagonal grado 8 de 3/8" negro, con tuerca L=0,150 Suministro e instalación.	un	83,00	$	$
5.10	Perno hexagonal grado 8 de 3/8" negro, con tuerca L=0,170 Suministro e instalación.	un	25,00	$	$
5.11	Perno hexagonal grado 8 de 1/2" A325 negro, con tuerca L=0,121 Suministro e instalación.	un	11,00	$	$
				SUBTOTAL CAPITULO CARPINTERIA ESTRUCTURAL EN MADERA	**$**
6	**CUBIERTA, MAMPOSTERIA Y ACABADOS**				
6.01	Teja cubierta metálica Aluzinc pintada Cal 28. Suministro e instalación.	m2	199,02	$	$

6.02	Caballete metálico en Aluzinc pintado Cal 28. Suministro e instalación	ml	14,70	$	$
6.03	Mampostería en bloque flexa No 4 0.10X0.20X0.30 m, mortero tipo S 1:3 Suministro y construcción.	m2	140,53	$	$
6.04	Columnetas en concreto F'C=21MPa confinamiento 0.10X0.15 m 2Ø1/2" flejes Ø3/8 @0,15 Suministro y construcción.	ml	36,00	$	$
6.05	Vigueta de confinamiento en concreto F'C=17,2MPa 0.10X0.15 m 2Ø1/2" flejes Ø3/8 @0,15 Suministro y construcción.	ml	5,60	$	$
6.06	Pañete muros mortero 1:4 Incluye filos y dilataciones. Suministro y construcción	m2	281,06	$	$
6.07	Estuco plástico comercial interiores. Suministro y aplicación.	m2	95,92	$	$
6.08	Pintura tipo koraza para exteriores y culatas 3 manos. Suministro y aplicación.	m2	120,96	$	$
6.09	Pintura vinilo tipo 1 alta calidad sobre muros interiores. Suministro y aplicación.	m2	95,92	$	$
6.10	Afinado de pisos mortero 1:4 e =50mm. Suministro e instalación	m2	95,64	$	$
6.11	Piso baldosa grano Marmol 0,30x0,30 incl. destronque y brillo. Suministro e instalación	m2	86,04	$	$
6.12	Piso en cerámica baño mikonos 33,8x33,8. incluye boquilla. Suministro e instalación	m2	9,60	$	$
6.13	Cerámica pared 20x20 blanco. Incluye boquilla. Suministro e instalación	m2	40,56	$	$
6.14	Combo sanitario tipo acuacer blanco. Incluye lavamanos, sanitario, grifería y accesorios. Suministro e instalación.	un	2,00	$	$
6.15	pérgolas en madera (4X9) inmunizada, bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Suministro e instalación.	ml	567,84	$	$
6.16	Repisas en madera (30X2,5) inmunizada, bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Suministro e instalación.	ml	124,20	$	$
	SUBTOTAL CAPITULO CUBIERTA, MAMPOSTERIA Y ACABADOS				**$**
7	**CARPINTERIA METALICA Y ORNAMENTACION**				
7.01	Puerta metálica lamina llena en lámina coll rolled cal 18 con marco, chapa, bisagras para baños. Suministro e instalación.	m2	10,75	$	$

7.02	Puerta metálica doble hoja lamina llena en lámina coll rolled cal 18 con marco, chapa, bisagras para baños. Suministro e instalación.	m2	6,52	$	$
7.03	Ventana en lamina Cold Rolled cal 18. Incl. anticorrosivo, pintura, vidrio 5 mm. Suministro e instalación.	m2	24,70	$	$
7.04	Cielorraso placa superboard 8 mm. Incl. pintura. Suministro e instalación.	m2	95,64	$	$
	SUBTOTAL CAPITULO CARPINTERIA METALICA Y ORNAMENTACION				**$**
8	**OBRAS EXTERIORES Y PAISAJISMO**				
8.01	Grama tipo trenza. Inc. Tierra negra. Suministro e instalación.	m2	34,57	$	$
8.02	Suministro e instalación de Palma tipo botella h<1,20 m. Incluye tierra negra y abonos	un	1,00	$	$
8.03	Suministro e instalación de planta ornamental tipo Ixora roja h=0,30 m	un	20,00	$	$
8.04	Suministro e instalación de planta ornamental tipo Duranta h=0,30 m	un	20,00	$	$
8.05	Banca en concreto con espaldar tipo m30. suministro e instalación.	un	1,00	$	$
8.06	Caneca M121 Suministro e instalación.	un	1,00	$	$
	SUBTOTAL CAPITULO OBRAS EXTERIORES Y PAISAJISMO				**$**

	TOTAL, COSTO DIRECTO OBRA		**$**
	AIU	%	$
	TOTAL, OBRA		**$**

Nota 1. El proyecto está exento de IVA.
Nota 2. El proponente deberá tener en cuenta, al momento de estructurar y presentar su oferta económica, que el porcentaje de AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad) no podrá superar el porcentaje establecido el cual corresponde al 27%.

8. Plazo y cronograma

8.1 Plazo general de ejecución del contrato

El plazo de ejecución corresponderá al propuesto por el oferente ganador del proceso de contratación, el cual no debe ser superior a **6 meses**.

El contratista deberá presentar, previo al inicio de las actividades, un cronograma detallado de ejecución física y financiera de la obra, en formato editable y PDF, incluyendo como mínimo: ruta crítica, hitos de cumplimiento,

programación quincenal de actividades (en caso de retrasos o alertas en la ejecución se realizará el seguimiento semanalmente), curva S de avance físico-financiero y flujo estimado de inversiones.

El cronograma deberá permitir el seguimiento y control del avance de obra, relacionando el porcentaje de ejecución física frente a la ejecución financiera, y será objeto de revisión y aprobación por parte de la interventoría del contrato.

Asimismo, el contratista deberá actualizar periódicamente el cronograma durante la ejecución contractual, reportando desviaciones, actividades críticas, atrasos y medidas correctivas propuestas para garantizar el cumplimiento del plazo contractual.

8.2 Valor y Forma de Pago.

El proponente deberá tener en cuenta para la formulación de su oferta económica las siguientes condiciones de pago:

El valor total del contrato será pagado por EL CONTRATANTE a EL CONTRATISTA conforme al avance de obra, debidamente verificado, certificado y aprobado por la interventoría, bajo el siguiente esquema:

- Anticipo – 20% del valor del contrato:

Se desembolsará a la firma del contrato, previa constitución de las garantías contractuales por parte de EL CONTRATISTA y aprobación del cronograma de trabajo por parte de la interventoría. Este valor será objeto de amortización en los pagos por avance.

- Primer pago por avance – 40% del valor del contrato:

Se realizará contra certificación de avance técnico equivalente al 40% de ejecución de la obra, previa entrega del concepto de satisfacción por parte de la interventoría.

  - 32% será pagado directamente a EL CONTRATISTA.
  - 8% corresponderá a la amortización del anticipo.

- Segundo pago por avance – 30% del valor del contrato:

Se realizará contra certificación de avance técnico equivalente al 70% de ejecución de la obra, previa entrega del concepto de satisfacción por parte de la interventoría.

  - 24% será pagado directamente a EL CONTRATISTA.
  - 6% corresponderá a la amortización del anticipo.

- Tercer y último pago por avance – 30% del valor del contrato:

Se realizará contra certificación final de avance técnico equivalente al 100% de ejecución de la obra, previa entrega del concepto de satisfacción por parte de la interventoría.

  - 24% será pagado directamente a EL CONTRATISTA.
  - 6% corresponderá a la amortización del anticipo.
  -

Parágrafo – Amortización del anticipo:
El anticipo equivalente al 20% del valor del contrato será amortizado en su totalidad a través de los pagos por avance, distribuidos así: 8% en el primer pago, 6% en el segundo pago y 6% en el tercer pago.

Requisitos para la aprobación de pagos:
El desembolso de cada pago estará condicionado al cumplimiento integral de los siguientes requisitos:

Avance técnico

- Acta de avance de obra suscrita por el contratista y certificada por la interventoría.
- Informe de avance que evidencie cumplimiento de metas físicas vs. cronograma aprobado.
- Validación de calidad técnica de las actividades ejecutadas (conforme a especificaciones contractuales).
- Certificación de recibo a satisfacción emitida por la interventoría que evidencie el porcentaje de avance requerido.
- Verificación de correcta amortización del anticipo según el hito.

Soportes:

- Factura conforme a requisitos legales (Sin IVA).
- Cálculo detallado del pago: valor bruto, deducciones, amortización de anticipo, valor neto a pagar.
- Certificación de pagos de seguridad social y parafiscales (PILA) del periodo correspondiente.

8.3 Seguros

El Contratista deberá constituir, a su costo, y a favor del Contratante, una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia y cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera y cumpla con todos los requisitos de ley, que ampare los siguientes riesgos:

Amparo	% Asegurado	Vigencias de Cobertura
Buen manejo y correcta inversión del Anticipo	Por el 100% del valor del anticipo	Duración del Contrato y seis (6) meses más.
Cumplimiento	20% del valor total del Contrato	Plazo de ejecución del Contrato y seis (6) meses más.
Pago de salario y prestaciones sociales	10% del valor total del Contrato.	Plazo de ejecución del Contrato y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de la obra	20% del valor total del Contrato	Por cinco (5) años contados a partir de la firma del acta de entrega y recibo a satisfacción de la obra
Responsabilidad civil extracontractual	Responsabilidad Civil Extracontractual: Para amparar la responsabilidad civil extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a la	Desde el acta de inicio, hasta la fecha de terminación del Contrato

	administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas, en cuantía equivalente a 200 salarios mínimos legales mensuales vigentes, con una vigencia igual al plazo de ejecución. El amparo debe incluir los subamparos respectivos en cuantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor contrato, teniendo en cuenta que el subamparo de gastos médicos de constituirse sin deducible. El contratante, Patrimonio Natural, debe incluirse como beneficiario de este amparo.	

Los seguros y sus actualizaciones deberán cumplir con lo siguiente, para la aprobación por parte del Fondo Patrimonio Natural:

i) Ser constituida dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato, a favor del Fondo Patrimonio Natural (Entidad Particular), con NIT 900.064.749-7, y contemplando como beneficiario a Parques Nacionales Naturales de Colombia (Entidad Pública), con datos NIT: 830016624-7, dirección Calle 74 No. 11 - 81 Bogotá D.C.– Colombia, teléfono: 6013532400, para su respectiva aprobación.
ii) Estar firmadas por el Tomador (el Contratista).
iii) Venir acompañada de la constancia de pago.
iv) Adjuntar el clausulado de la(s) póliza allegada firmado por el Tomador (el Contratista).

En todo caso, el Contratista se compromete a mantener vigente los seguros durante todo el tiempo y valor que demande la ejecución del Contrato, para lo cual notificará a la aseguradora cualquier novedad contractual y remitirá al Contratante los anexos modificatorios, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento y legalización del modificatorio del Contrato.

En caso de omitir las obligaciones establecidas, el Contratante no realizará pagos hasta tanto el Contratista no remita la póliza o el anexo modificatorio respectivo.

8.4 Lugar de ejecución.

La sede administrativa, se encuentra ubicada en la en casco urbano del municipio de Orito / Putumayo, específicamente en la Carrera 7 No. 10 – 55, barrio la Esperanza con localización geográfica: Latitud 0°40’2,3972” N Longitud 76°51’54,4615” O.

8.5 Cronograma de generación de los productos y de las actividades referenciales

El Contratista presentará la programación de obra que incorpora las zonas de intervención, incluyendo todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del contrato.

El cronograma de obra debe ser entregada en medio digital para aprobación de la interventoría como requisito previo para el inicio de las intervenciones. Deberá ser elaborada en una herramienta informática tipo Microsoft Project, Excel o similar que permita una presentación tipo Gantt. En la programación de obra quedará definido para cada una de las actividades su inicio, duración, actividades precedentes y consecuentes y fecha de finalización de la obra, especificando la ruta crítica; considerando el personal, equipos, rendimiento y demás factores que afecten el tiempo de ejecución. **La presentación del cronograma por parte del contratista es un prerrequisito para el anticipo**.

9. Coordinación e interventoría

El responsable de ejercer el control, vigilancia y la supervisión técnica y administrativa de la ejecución del contrato es del Interventor y, quien comunicará a Parques Nacionales Naturales de Colombia cualquier inquietud, observación y/o solicitud, en el marco de la obra.

Una vez el contratista haya cumplido con los requisitos de perfeccionamiento formal del contrato, Patrimonio Natural por medio escrito informará a interventoría para que realice la solicitud de la correspondiente del contrato

Este documento es revisado en mayo de 2026, por

Arq. JUAN MANUEL HOYOS MORA
Coordinador Grupo Infraestructura de PNNC

Proyectaron: Arq. Diana Milena Benavides Sanabria, Grupo Infraestructura PNNC

Revisó: Ivonne Lievano- Coordinación Nacional – Proyecto HECO- KfW
Yaneth Echeverria- GI PNNC
Samuel Ebert – ATP Proyecto Samuel Ebert