ANEXO TÉCNICO

1. OBJETIVO

El objetivo de la consultoría a contratar obedece a realizar los estudios técnicos y diseños que permitan desarrollar el boceto arquitectónico concertado con los beneficiarios y sus representantes de la medida relacionada a continuación:

Numeral 14 de la parte resolutiva de la Sentencia "Caso Masacre de Pueblo Bello vs. Colombia" proferida por la corte interamericana de derechos humanos el 31 de enero del 2006, obra bajo el siguiente tenor:

> *"El estado debe construir, en el plazo de 1 año contado a partir de la notificación de esta sentencia, un monumento apropiado y digno para recordar los hechos de la masacre de Pueblo Bello en los términos de los párrafos 278 y 286 de esta sentencia".*

En este sentido es de vital importancia que se tenga en cuenta que en el poseso se tienen diferentes actores, la Cancillería en su calidad de defensor y coordinador de la medida; Ministerio de Cultura como entidad ejecutora y la Comisión Colombiana de Juristas (CCJ) como representante de las víctimas.

2. CONTEXTO DEL PROYECTO

En el marco de cumplimiento de la medida ordenada por la Corte Interamericana de Derechos Humanos y por petición de los beneficiarios en 2017 se realizó contratación del Maestro German Botero, quien realizo el boceto del monumento, así como el desarrollo del programa arquitectónico, descrito en el siguiente numeral.

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Maestro German Botero expresa que la idea del monumento surge de parte de los familiares de las víctimas y de lo expresado

en sus testimonios y se compone de estructura de madera evocando una casa campesina con una cicatriz en medio.





Conceptualización monumento - Presentación maestro German Botero.

3.1. Propuesta conceptual

La propuesta conceptual del monumento es la generación de un espacio de encuentro, con uso ceremonia y ritual, y que a la vez permita el desarrollo de reuniones comunales, fiestas patronales, festividades, entre otros; abarcando lo ritual y lo festivo.

Lo anterior con el objetivo de trascender el concepto de monumento y no generara una estructura con vocación de contemplación, sino que a su vez permita el desarrollo de actividades que integre a la comunidad convirtiéndose en el corazón del corregimiento, máxime teniendo en cuenta que en su mayoría la población actual no vivió la masacre y muchos de los familiares de las víctimas no habitan el territorio.

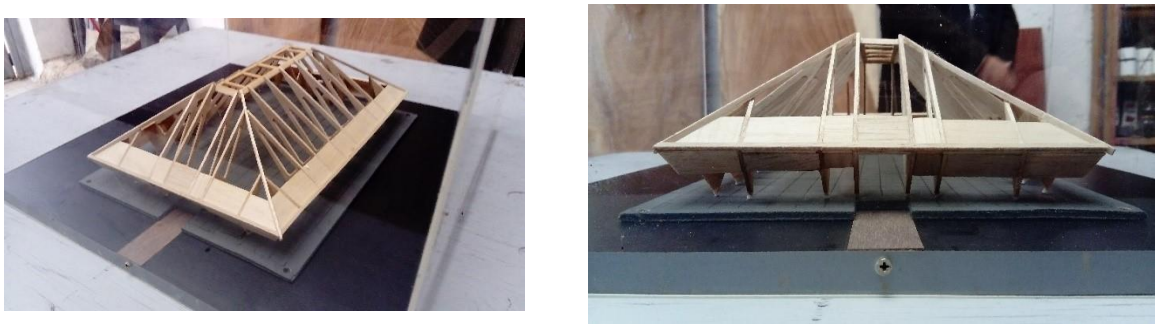
3.2. Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico describe el espacio sin paredes, y que contara únicamente con una cubierta sostenida por 43 estructuras que corresponden a los 43 desaparecidos, estas estructuras generarán unos nichos o altares, representando a cada víctima y serán el soporte para la historia personal de cada desaparecido: su foto, nombre y otros elementos

Como parte del proyecto se propone la siembra de 43 especies arbóreas y que el monumento quede rodeado de jardines y plantas.

El desarrollo de la idea conceptual es presentado por el Maestro Botero como se indica a continuación:

- ✓ *Como lugar de encuentro, será un espacio protegido de los elementos: lluvia, sol, viento; generará sombra protectora, pero permitirá filtrar a su interior la luz. Este espacio de **LUZ Y SOMBRA** propiciará el recogimiento interior que todo acto ritual implica.*
- ✓ *Como elemento SIMBOLICO PRINCIPAL se usará el icono o signo de una vivienda en nuestro entorno rural. Con una herida en toda la extensión de su cubierta; esta **CICATRIZ** será un elemento transparente, que permita la entrada de luz solar en el día y la contemplación del firmamento estrellado en la noche, como metáfora de sanación y esperanza.*



Maqueta Maestro German Botero.

Con el fin de promover el juego de luz y sombra al interior de la infraestructura se propone la siguiente orientación:



Propuesta inicial de orientación.

Nota: la orientación definitiva responderá a analisis de asolación realizado por la consultoría.

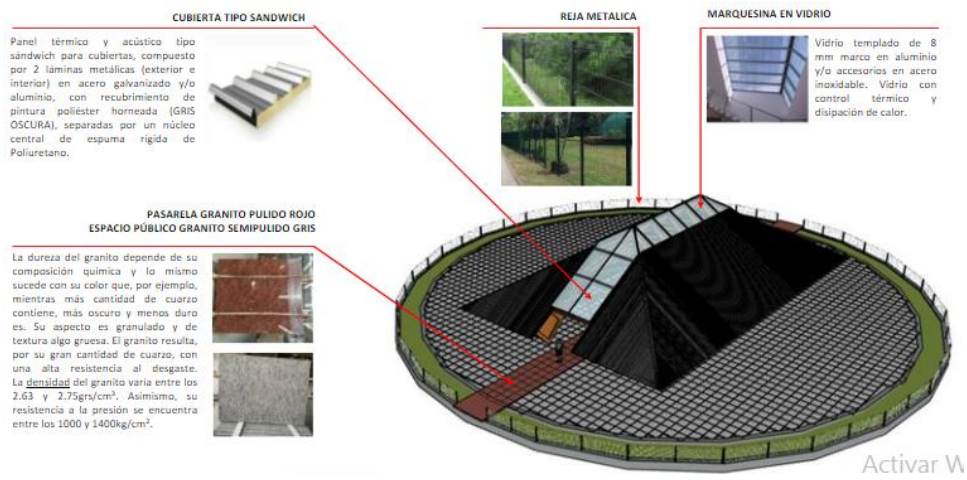
3.3. Materialidad

En el documento entregado por el maestro Botero indica que la infraestructura debe remitirse a una imagen rural, no obstante, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

"será realizada con materiales contemporáneos como metales y vidrio en su exterior, que garanticen una permanencia y poco mantenimiento en un clima tan extremo como el de la región de Urabá mientras que en su interior se usará un material más amable y cercano como la madera."

Por lo anterior se realizó un análisis de materialidad de monumento, proponiendo lo siguiente:

- Madera teca para la estructura.
- cubierta tipo sándwich, compuesta por panel térmico y acústico con lamina exterior en acero galvanizado color gris oscuro.
- Para la cicatriz se usaría marquesina de vidrio templado de 8 mm, permitiendo el ingreso de luz y generando la configuración de luz y sombra deseada por el maestro.
- El corredor central paralelo a la cicatriz: en granito con color claro rojo o similar y cemento blanco.
- Cerca perimetral a la plataforma en Malla ciclónica galvanizada, con una altura aproximada de 1 m.

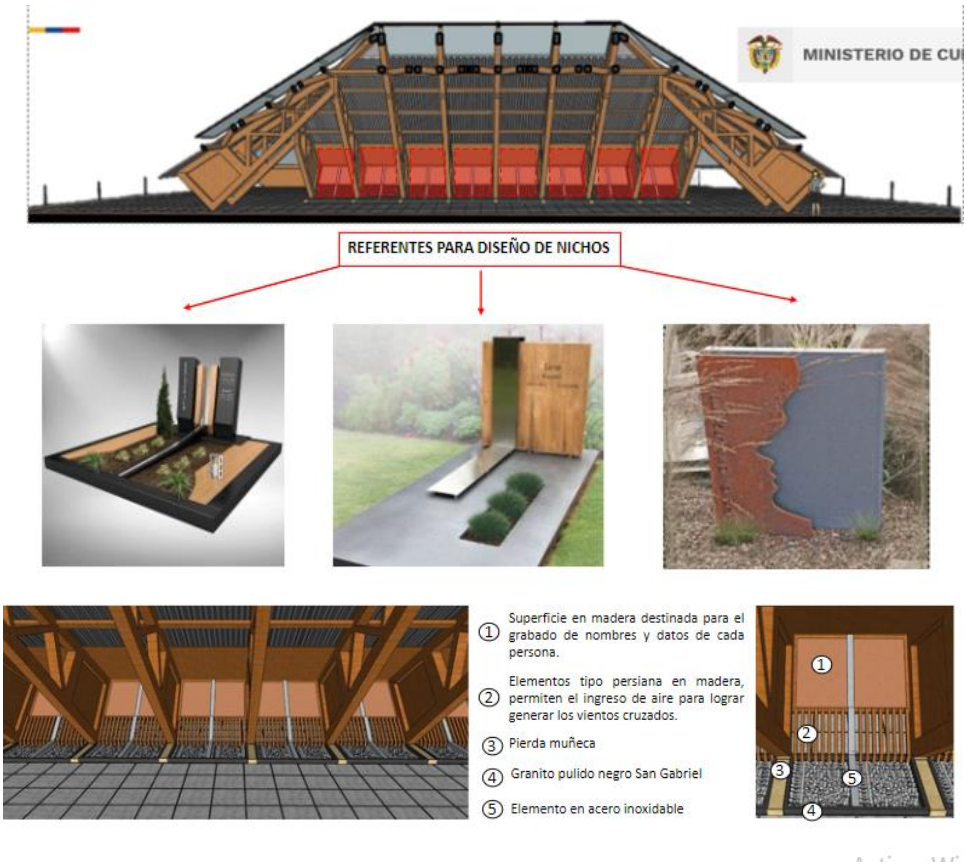


Propuesta preliminar Materialidad del monumento de Pueblo Bello

3.4. Diseño de los nichos

Con el fin de contar con un lineamiento que describa la composición de los nichos de la estructura, se proponen algunos referentes de diseño, el contenido de cada espacio debe ser el resultado del analisis realizado con base en el guion curatorial y la investigación.

Cabe resaltar que la intención es que cada espacio es enaltecer la memoria de los desaparecidos y permitir a los familiares realizar el duelo de la perdida, por otro lado, y según lo expresó el Maestro German Botero, la idea es alejarlos del concepto de lapida.



Propuesta preliminar diseño de nichos y referentes para su propuesta.

3.5. Urbanismo y paisajismo

ESTE ITEM NO SE ENCUNTRA INCLUIDO EN EL BOCETO NI EN EL MODELO DE SKETCHUP

Teniendo en cuenta que el espacio disponible para la construcción del centro cultural monumento La Cicatriz se encuentra en una parte elevada con respecto a la vía que comunica a Turbo con San pedro de Urabá y no sería visible desde dicho corredor y la necesidad de generar la invitación de visitar el espacio; se debe realizar el diseño de los senderos desde los accesos hasta la infraestructura, la siguiente imagen muestra el trazado preliminar que deben tener.

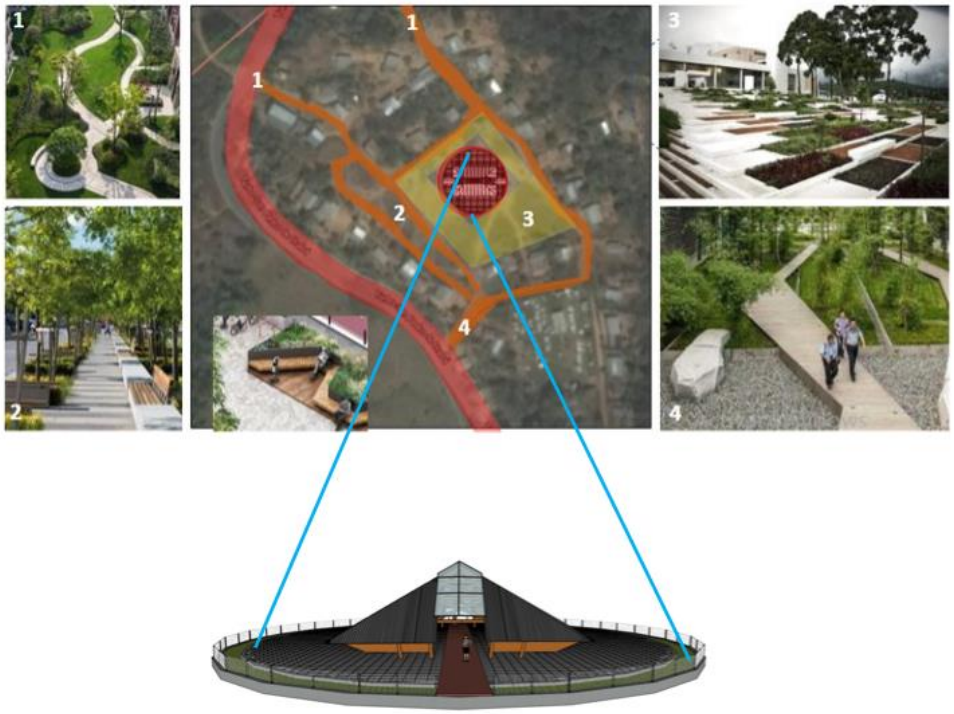


Diagrama de accesos

Cabe resaltar que se espera que el acceso 4 sea vehicular y se disponga de un espacio para dejar los vehículos.

Por otro lado, y en línea de la propuesta del maestro German Botero, se debe realizar el **diseño de paisajismo** garantizando que se cuente **con 43 especies arbóreas diferenciadas e identificadas** (inicialmente se pensó en Ceibas) que representen a cada uno de los desaparecidos y adicionalmente realizar el analisis y diseño de jardines y zonas blandas y demás elementos propios de este diseño.

3.6. Otros espacios.

ESTE ITEM NO SE ENCUNTRA INCLUIDO EN EL BOCETO NI EN EL MODELO DE SKETCHUP

Se espera que en la zona demarcada en amarillo se incluya una estructura tipo graderías que permita contemplar el monumento; en esta misa se incluirían los servicios como, batería sanitaria y cafetería.

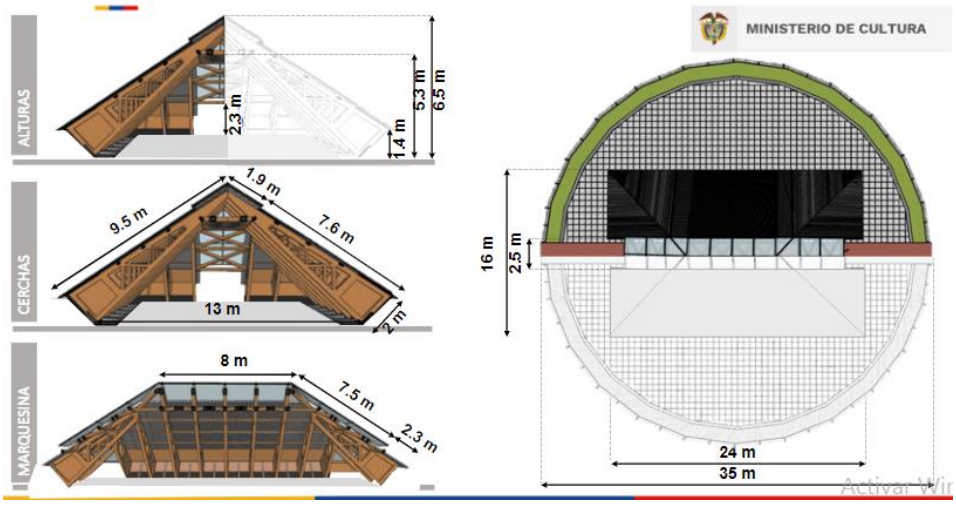


Zonificación predio

3.7. Espacios y dimensiones

3.7.1. CICATRIZ

El siguiente diagrama muestra las dimensiones principales de la infraestructura:



Dimensiones de la infraestructura.

3.7.2. URBANISMO

ESTE ITEM NO SE ENCUNTRA INCLUIDO EN EL BOCETO NI EN EL MODELO DE SKETCHUP

Dentro de los estudios y diseños se debe realizar el trazado de los senderos, así como la definición de su materialidad y necesidad de obras de contención o similar lo anterior será resultado del estudio de suelo, cabe aclarar que se evidencia huella de erosión en el predio.

A continuación, se indica un trazado inicial con base en los caminos que se tienen en el predio (no son

definitivos únicamente es una aproximación).



Trazado y dimensiones aproximadas de senderos.

Teniendo en cuenta el trazado anterior se realizó una medición de diferentes tramos a través de *google earth*, encontrando las siguientes medidas:

Tramo del diagrama	**Longitud aproximada (m)**
Tramo verde (🟢)	460
Tamo azul (🔵)	60
Tramo morado (🟣)	72
Tramo amarillo (🟡) - ingreso vehicular	38
Total, estimado	630
Total (factor de incertidumbre del 20%)	**756**

Dimensiones aproximadas de senderos

En este sentido se tiene una longitud aproxima de 756 m en los cuales se debe realizar el diseño de senderos y todas las actividades y estructuras requeridas para garantizar el buen funcionamiento de los mismos, mitigar los posibles riesgos de desplazamiento y permitir el ingreso desde la vía que comunica a Turbo con San Pedro de Urabrá hasta el monumento; cabe aclarar que las dimensiones definitivas se obtendrán del levantamiento topográfico el cual es un producto de la presente consultoría.

3.7.3. ZONA DE GRADAS Y AREAS DE SERVICIO

ESTE ITEM NO SE ENCUNTRA INCLUIDO EN EL BOCETO NI EN EL MODELO DE SKETCHUP

Adicional a la estructura de la cicatriz descrita en el numeral anterior, se debe realizar el diseño de graderías que permitan contemplar el monumento y sean un espacio de reunión, así mismo las zonas de servicio (baterías sanitarias, Cafetín, entre otros); para lo anterior se tiene previsto sean la zona señalada en la siguiente imagen, con un área aproximada de 1.897 m^2, calculados utilizando la herramienta de *google earth;* el área definitiva será resultado del levantamiento topográfico y las disensiones de los espacios deben ser resultado de analisis de la capacidad y necesidad del espacio y en cumplimiento de la normativa vigente .



Zona disponible para gradas y áreas de servicio.

Por otro lado, y atendiendo a solicitud de los beneficiarios de la medida, se requiere incluir una zona para vehículos, lo ideal es que el diseño permita la integración con el espacio y no genere interferencia con la vacación del monumento, para esto se tiene previsto la zona señalada en la siguiente imagen, con un área aproximada de 411 m^2, calculados utilizando la herramienta de *google earth;* el área definitiva será resultado del levantamiento topográfico y las disensiones de los espacios deben ser resultado de analisis de la capacidad y necesidad del espacio y en cumplimiento de la normativa vigente .



4. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

- Teniendo en cuenta que el proyecto atiende una orden proferida por la Corte Interamericana de Derechos Humanos, se debe realizar la estructuración del proyecto de manera concertada con las beneficiarias y atender los requerimientos que establezca los actores de la medida, los cuales serán remitidos a través del Ministerio de Cultura.
- Es indispensable realizar articulación y presentar el proyecto al Maestro German botero quien podrá realizar las respectivas observaciones, teniendo en cuenta que el diseño inicial es de su autoría.
- Dentro de los requerimientos de los beneficiarios se realiza hincapié en incluir **sistema de recolecciones agua lluvia**, por lo que se debe realizar el respectivo análisis y plantear alternativas para este componente.
- El diseño de los accesos debe promover el ingreso a el espacio, así mismo permitir la visibilización del monumento, cabe aclarar que la zona presenta huella y evidencia de erosión.
- Teniendo en cuenta que el predio presenta viviendas, el diseño de urbanismo y del monumento se debe articular con lo existente.
  Desde

5. LOCALIZACIÓN

El predio dispuesto por la alcaldía y concertado con las beneficiaras y los beneficiarios se conoce como finca EL PORVENIR, se identifica con la ficha predial No. 23317481 y cedula catastral 837-2-015-000-0007–00002-0000-00000 en el **Corregimiento de Pueblo Bello, Turbo, Antioquia.**

6. EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO.

6.1. Personal clave

Para el equipo de trabajo se validarán los perfiles del personal clave según el compromiso adquirido durante el proceso de selección, para lo cual el consultor debe presentar a la Supervisión dentro de los tr**es (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato,** los soportes correspondientes, con los que se acredite la formación académica, experiencia general y la experiencia específica de acuerdo a lo indicado en el pliego de condiciones y en los **anexos 12 y 13.**

Director de conultoria: Arquitecto o ingeniero civil con Especialización en Gerencia de Obra o Gerencia de empresas constructoras o Gerencia de proyectos o Formulación y Evaluación de Proyectos o Gerencia de Proyectos de Construcción e Infraestructura. El profesional propuesto deberá certificar una experiencia profesional de cinco (5) años y específica y mínima de tres (3) de estudios o diseños proyectos de construcción de infraestructura institucional haya participado en calidad de director y/o coordinador; en caso de haber obtenido puntaje deberá certificar la cantidad de proyectos adicionales de conformidad con lo indicado en el anexo de experiencia adicional del personal clave.

Coordinador del equipo museografico: Título profesional en administración, gestión cultural, comunicación social, artes, educación, humanidades, ciencias sociales, sociología, antropología. Con postgrado en disciplinas como la museología, gestión del patrimonio, gerencia de proyectos. El profesional propuesto deberá certificar una experiencia profesional de cinco (5) años y específica mínima de haber participado en mínimo un (1) proyecto de estructuración de plan curatorial y diagnóstico de plan museológico; en caso de haber obtenido puntaje deberá certificar la cantidad de proyectos adicionales de conformidad con lo indicado en el anexo de experiencia adicional del personal clave.

6.1.1. ***Acreditación Del Personal Clave*.**

Para la acreditación del personal clave el consultor deberá remitir como mínimo:

- Certificación de vigencia de la Matrícula Profesional, expedida por el respectivo ente de control de la profesión, con antelación a la fecha estipulada en el cronograma para la recepción de las propuestas.
- Copia de los diplomas referentes a los estudios adelantados.
- Para efectos de acreditación de la condición de Arquitecto y el cómputo de la experiencia especifica solicitada se aplicará el ARTICULO 3o. de la Ley 435 de 1998 que dice: "REQUISITOS PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE ARQUITECTURA Y SUS PROFESIONES AUXILIARES. Para ejercer la profesión de arquitectura se requiere acreditar su formación académica e idoneidad profesional, mediante la presentación del título respectivo conforme a la ley y obtener la Tarjeta de Matrícula Profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de arquitectura y sus profesiones auxiliares".
- Para efectos de acreditación de la condición de Ingeniero y el cómputo de la experiencia solicitada se aplicará el ARTICULO 12 de la Ley 842 de 2003 que dice: "Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificado de inscripción profesional y certificado de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas".
- Cuando el profesional propuesto sea una persona titulada y domiciliada en el exterior y sea propuesto para ejercer temporalmente la profesión en el territorio nacional, deberá obtener del Consejo Profesional Nacional correspondiente, permiso o licencia temporal para ejercer sin matrícula profesional o certificado de inscripción profesional o certificado de matrícula.
- Certificaciones Experiencia.
- Certificaciones labores desarrolladas, expedidas por el contratante donde se demuestre la participación en proyectos de acuerdo con el perfil solicitado. Las certificaciones que se presenten como soporte de la experiencia especifica solicitada deben contener como mínimo la siguiente información:

  - Cargo desempeñado u Objeto del Contrato,
  - Fecha de iniciación y terminación del respectivo contrato,
  - Entidad contratante, teléfono y dirección,
  - Firma de la persona competente que certifica.

  En caso de que la certificación no contenga la información anteriormente solicitada no se tendrá en cuenta para efectos del cálculo de la experiencia específica del profesional.

- Documentos adicionales:

  - En caso de presentarse certificaciones que acrediten experiencia en la ejecución de actividades diferentes a las solicitadas para el profesional propuesto en el presente pliego, el Ministerio únicamente tendrá en cuenta las actividades, los valores y tiempo de aquellas actividades que se refieran exclusivamente a la experiencia solicitada. De esta manera, en la certificación se deberá discriminar el tiempo y valor ejecutado en este tipo de actividades.
  - Si el Consultor es el mismo que certifica al profesional, además de la certificación del personal propuesto, debe presentar la copia del respectivo contrato suscrito entre el proponente y el profesional o la certificación de la consultoría expedida por el contratante de la misma donde certifique al profesional. En caso contrario, esta certificación no será tenida en cuenta para acreditar la experiencia específica solicitada.
  - Si el profesional propuesto coincide con uno de los representantes legales o socios de la persona jurídica que propone o la persona natural que oferta o el representante legal de Consorcios o Uniones Temporales, deberá aportar, además, copia del respectivo contrato o certificación suscrita por el contratante de la consultoría.
  - Si el profesional propuesto es el mismo que certifica, además de la certificación deberá presentar la copia del respectivo contrato suscrito entre el contratista y el contratante de la consultoría o la certificación expedida por el contratante de la consultoría.
  - Si el profesional propuesto desarrolló sus labores como servidor público y/o contratista del estado, y con la certificación no se establece el perfil solicitado por la entidad, la certificación deberá contar con la descripción de las funciones desempeñadas señalando los proyectos supervisados; en el caso que dicho documento no relacione las funciones desempañadas ni los proyectos supervisados, esta experiencia no será tenida en cuenta para efectos de la evaluación.

NOTA 1: El CONSULTOR no podrá cambiar, sin autorización del Ministerio al profesional que haya presentado, so pena de incurrir en una multa equivalente al 1% del valor total del contrato, salvo muerte, enfermedad permanente, fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobada.

NOTA 2: El MINISTERIO verificará que el profesional propuesto cumpla con los requisitos mínimos exigidos de formación académica y experiencia y que los mismos estén debidamente soportados por los documentos

solicitados. Se deberá adjuntar los documentos soporte que acrediten su formación académica. Para efectos de la evaluación de la idoneidad, sólo se tendrán en cuenta aquellos títulos que, de acuerdo con la normatividad colombiana vigente, sean aceptados en el país.

NOTA 3: Las dedicaciones de tiempo que se tendrán en cuenta para cada profesional corresponden al mayor porcentaje de dedicación exclusiva para cada uno de estos, establecida en el presente Anexo técnico en el cuadro de personal mínimo.

NOTA 4: El consultor deberá garantizar que los profesionales permanezcan durante la ejecución del contrato en coherencia a las dedicaciones definidas, así como la presencia del personal necesario con el que garantice el cumplimiento de la programación establecida por el adjudicatario en el tiempo estipulado en los Estudios Previos, y el que sea requerido para garantizar la ejecución idónea de cada uno de los ítems contractuales. En todos los casos se deberá garantizar su permanencia hasta lograr la aprobación de todos los productos.

6.2. Equipo de trabajo requerido

Además del personal profesional solicitado anteriormente, el contratista, deberá contar durante el desarrollo del contrato con personal profesional adicional, indicado en la siguiente tabla.

Una vez suscrito el contrato, el proponente deberá presentar las hojas de vida de estos profesionales dentro de los tr**es (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato,** las cuales serán verificadas por la supervisión y previa aprobación se procederá con la firma del acta de inicio

CARGO	CANTIDAD	DEDICACIÓN EXCLUSIVA PARA ESTE CONTRATO	TIEMPO DE PERMANENCIA
Topógrafo	1	90%	1 mes
Topógrafo	1	90%	1 mes
Ingeniero Geotecnista	1	70%	4 meses
Arquitecto diseñador	1	50%	4 meses
Diseñador de urbanismo	1	70%	4 meses

Asesor Bioclimático	1	20%	4 meses
Diseñador Estructural –	1	80%	4 meses
Diseñador Eléctrico	1	30%	4 meses
Diseñador Hidráulico	1	30%	4 meses
Ingeniero Ambiental	1	20%	4 meses
Director de consultoría	1	30%	4 meses
Profesional social	1	60%	4 meses
Coordinador grupo conceptualización museológica	1	50%	4 meses
Museólogo/a	1	50%	4 meses
Facilitador/a	1	100%	4 meses
Profesional en Presupuestos y Programación	1	50%	4 meses

7. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Presente numeral se describen de manera general las actividades requeridas para dar cumplimiento a el objeto del contrato; el detalle de los entregables se encuentra en el formato *F-GIN-168-FORMATO-LISTA-DE-CHEQUE-O-DISEOS-EXTERNOS_V0* que hace parte integral del presente anexo técnico.

Para cada uno de los componentes se debe adjuntar memorial de responsabilidad, cumplimiento de normativa vigente y documentos del profesional respónsale de los estudios técnicos y diseños (documento de identidad, tarjeta profesional, vigencia de la tarjeta, cuando aplique y los documentos requeridos para certificar calidades y cualidades que el profesional es idóneo para el trabajo realizado según la normativa vigente).

Nota: el total de los entregables y productos debe incluir lo contenido en el presente numeral Y lo listado en el formato

7.1. **Actividad 1.** Levantamiento topográfico

Descripción

Se deberá realizar el levantamiento topográfico de todas las superficies del lote con una prolongación de 100 m realizando el levantamiento de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría.

Productos principales:

- Planimetría que incluya como mínimo:

  - los linderos del predio debidamente acotados,
  - las curvas de nivel que expresan el relieve del terreno
  - los mojones o aristas del polígono (terreno) con sus coordenadas,
  - Ángulos de intersección de las líneas de lindero,
  - la ubicación y ocupación de las construcciones existentes o de los hitos especiales sobre el terreno como lo pueden ser pozos de inspección, redes de acueducto y alcantarillado, escorrentías, quebradas, postes, árboles, vegetación u otros elementos naturales de importancia,
  - Expresar claramente el Norte.

- Informe de levantamiento topográfico
- Copia de la cartera topográfica - GPS
- Inspección de redes.
- poligonal

Nota: se requiere identificar los linderos de la zona objeto de intervención dentro del predio.

7.2. **Actividad 2.** Estudio y concepto geotécnico (Suelos)

Descripción

Teniendo en cuenta que esta tipología de proyecto se considerada como indispensable después de la ocurrencia de un temblor para atender la emergencia y preservar la salud y la seguridad de las personas, tal como cita el numeral d) de la sección A.2.5.1.2 de la NSR-10, debe ser considerado dentro del grupo de uso III como lo establece la tabla A.2.5-1, bajo este criterio se debe ejecutar el estudio de suelos del predio y la zona donde se prevé implantar la infraestructura.

Productos principales:

- Informe según lo establecido en el titulo K de la NSR 10, que incluya como mínimo:

  - La descripción general del proyecto constructivo, su localización y el objeto del estudio.
  - Resumen de la investigación adelantada, haciendo referencia explícita a la morfología del terreno, su origen geológico y estratigrafía, así como a sus características físico-mecánicas y al nivel de aguas subterráneas encontrado la incidencia de dichos factores en el comportamiento del proyecto constructivo.
  - Análisis geotécnico, especificando y explicando los criterios geotécnicos aplicados para determinar los estados límites de fallas, los modos de fallas, etc.
  - Recomendaciones para el diseño, incluyendo las recomendaciones respectivas sobre el tipo de cimentación más apropiado, información sobre la profundidad de apoyo, la capacidad de carga admisible, asentamientos totales y diferenciales, tipos de estructura de contención.
  - parámetros de diseño, perfil del suelo.
  - Estabilización de las excavaciones, de las laderas, de los rellenos, diseño geotécnico de filtros, etc.,
  - Recomendaciones para la construcción, que incluyan los procedimientos de construcción, la tolerancia de los elementos de cimentación, instrumentos de verificación y control.

- Recomendaciones para la adecuación del terreno, los movimientos de tierra, los controles de compactación y los lineamientos para la protección de drenajes naturales.
- Incluir recomendaciones sobre los procedimientos de construcción para garantizar la estabilidad de la obra y de las construcciones aledañas, evitando, además, impactos negativos en el medio ambiente o en las estructuras ecológicas existentes en el lugar o en su área de influencia.
- Anexos: incluyendo un plano de localización general y de ubicación de los sondeos en el terreno (apiques o perforaciones, según el suelo y la carga a soportar). También se deben incluir tablas con los resultados de los sondeos, tanto de campo como de laboratorio, resumen de las memorias de cálculo, fotografías, gráficos, planos, etc."

7.3. **Actividad 3.** Diseño arquitectónico.

Descripción

Elaboración del Proyecto arquitectónico, cumpliendo con las necesidades de espacios físicos, áreas mínimas, distribución espacial definidas en el programa arquitectónico y boceto del proyecto

Productos:

- Proyecto Arquitectónico incluye:
  - Planos de localización, plantas, cortes, fachadas, cubiertas, entre otros
  - Planos detallados de carpinterías, decorados fijos, escaleras, baños, prefabricados, cortes de fachadas, enchapados, cielorrasos, pisos, ventaneria, etc.,
  - Esquemas de desagües, iluminación, instalaciones técnicas, como de aire acondicionado y otras similares, que requieren solución arquitectónica, sin

incluir los cálculos y planos de ingeniería de las mismas.
  - Especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos e indiquen los materiales que deben usarse y su forma de aplicación.
  - Plano general con cuadro de área.
  - Coordinación de planos técnicos entre sí, y de éstos con los arquitectónicos, para lograr total correspondencia de todos los estudios.

- Render del proyecto: imágenes y video
- Memoria descriptiva: documento informativo que debe contener la descripción y justificación de la solución arquitectónica adoptada y debe contener como mínimo:

  - Objeto del proyecto
  - Ubicación
  - Descripción del predio o inmueble donde se desarrollará el proyecto
  - Principales restricciones físicas. (Por ejemplo, la existencia de un bosque, una quebrada, un límite, físico cualquiera, o si la intervención o proyecto se desarrollará en un predio ya construido, o en una edificación existente)
  - Norma urbana aplicable al predio o inmueble en donde se desarrollará el proyecto (uso del suelo de acuerdo con el POT o PBOT o EOT, aislamientos, retrocesos, alturas, densidades, ocupación, cesiones, área libre, área construida, etc.).
  - Programa arquitectónico. (Espacios de permanencia requeridos, áreas de los mismos, circulaciones, horizontales y verticales, instalaciones especiales, equipos especiales, etc.), sistema constructivo. (Técnicas, materiales estructurales y no estructurales, etc.) y resumen.

7.4. **Actividad 4.** Proyecto de diseño urbano y paisajismo

Se deberá diseñar la mejor alternativa técnica para el amoblamiento urbano y los espacios exteriores definiendo las áreas urbanas y su uso específico, zonas de recreación, , senderos peatonales entre otros,

Productos:

- Plano que las obras exteriores necesarias para la operación de la infraestructura: zonas peatonales, accesos, jardines, parqueos, y servicios comunales.
- Ubicación de especies arbóreas.
- Memoria descriptiva que incluya el analisis de estrategias y alternativas de diseño se urbanismo y paisajismo.

Nota: los senderos y accesos al monumento deben promover que las personas se sientan invitadas a ingresar y conocer el espacio.

7.5. Actividad 5. Analisis y propuesta de estrategias de arquitectura Bioclimática

Descripción:

Se deberá realizar analisis de las condiciones climáticas del municipio clasificando la zona climática según lo establece el anexo 2 de la resolución 549 de 2015 y proponer las estrategias que permitan garantizar el confort térmico y de ventilación de las instalaciones diseñadas, así mismo se recomienda tener en cuenta la guía de construcción sostenible le para el ahorro de agua y energía en edificaciones, incluida en el anexo 1 de la resolución antes mencionada.

Productos:

- Memoria descriptiva de estrategias de arquitectura bioclimática, que incluya como mínimo:
    - Analisis de condiciones climáticas del municipio y la zona de influencia del proyecto, con soportes de dato metoerologicos.

- Diagnóstico del entorno inmediato, edificaciones, vientos, trayectoria solar, humedad, elevación, con relación a la implantación del proyecto
- Los criterios bioclimáticos que se aplicaron en el diseño arquitectónico.
- Diseño y cálculo de las Envolventes arquitectónicas
- Diseño y cálculo de la helio arquitectura para edificaciones, urbanismo y espacios abiertos y comprobación con diagramas de trayectoria solar.
- Estrategias de Sostenibilidad aplicadas al proyecto arquitectónico, urbano y de infraestructura.
- Diseño y cálculo bioclimático de los espacios abiertos.
- Zonificación espacial con criterios bioclimáticos
- Implantación General con criterios bioclimáticos Descripción plano de implantación gráfico
- Diseño de sistemas pasivos de climatización Determinación y cálculo de los sistemas pasivos a implementar:

  - ✓ Cálculo de dispositivos.
  - ✓ Cálculos de ventilación Cálculo de protección solar.
  - ✓ Cálculo de transmitancias térmicas de la envolvente arquitectónica.
  - ✓ Determinación del sistema constructivo, escogencia de materiales, coeficientes de conductividad, transmitancias térmicas.

- Sistema de iluminación natural.
- Definición de materiales, color, texturas y acabados para las paredes, piso y cubierta de los diferentes espacios y su analisis de comportamiento térmico.
- Sistema de ventilación natural, Identificación de las corrientes predominantes de viento y estrategia de ventilación cruzada.
- Sistema ergonomía y acústica.
- Análisis antropométrico funcional de los espacios de trabajo y recomendaciones para la disposición del mobiliario considerando alcances, área y espacio para circular.
- Descripción y analisis de estrategias implementadas para reducir la demanda y consumo de energía y agua.

7.6. **Actividad 6.** Diseño Estructural de edificaciones

Descripción

Teniendo en cuenta lo establecido en el capítulo 7 de la Norma Técnica Colombiana No. 6250 (NTC-6250) mediante la cual se establece los planeamientos y el diseño de infraestructuras destinadas para el desarrollo de actividades culturales en su parte 1 de términos definiciones y especificaciones generales, el diseño estructural obedece a :

> *7.1 CALCULO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS*
> *Conjunto de criterios que deben regir el cálculo, el diseño y la construcción de infraestructuras culturales que puedan verse sometidas a fuerzas sísmicas y otras fuerzas o eventualidades impuestas por la naturaleza o por el uso, con el fin de reducir a un mínimo el riesgo de deterioro de la integridad física o la perdida de la vida humana.*
> *7.1.1 El diseño de edificios e infraestructuras culturales, en lo relacionado con el cálculo, el diseño y la construcción de estructuras, se rige íntegramente por las disposiciones en la norma NSR-10.*
> *7.1.2 Los diferentes estudios que requiere la edificación, así como la construcción y la supervisión técnica deben ser hechos por profesionales idóneos, según las disposiciones de la norma NSR-10.*

Teniendo en cuenta lo allí dispuesto el diseño estructural incluye las actividades listadas a continuación:

- ✓ Localización del proyecto GEOREFERENCIADA
- ✓ Selección altura de elementos
- ✓ Selección de aceleraciones.
- ✓ Cálculo Deriva.
- ✓ Diseño del Sistema estructural
- ✓ Diseño del Sistema de cimentaciones.
- ✓ Descripción de del criterio conceptual y análisis estructural aplicado.

- ✓ Hipótesis de cargas.
- ✓ Evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, factor de seguridad y condiciones ambientales especiales.
- ✓ Descripción del sistema estructural
- ✓ Diseño instalaciones sismo resistente
- ✓ Diseño acorde a la norma sismo resistente y Reglamento de construcción sismo resistente según aplique.
- ✓ Elaboración de Ingeniería de detalle (Selección de materiales, elementos, Disposición de los mismos, presupuesto de obra)
- ✓ Presentación informe consultoría con memorias, y planos

Productos:

- Memoria de cálculo del diseño estructural de elementos estructurales y no estructurales
  - Planta de cimentación con ejes.
- Plantas estructurales con ejes.
- Despiece de elementos.
- Especificaciones de materiales.
- Despieces de acero.
- cálculo de elementos no estructurales.
- Planos de elementos no estructurales y detalles constructivos.

Nota: Teniendo en cuenta que la estructura propuesta por el maestro German Botero es en madera esta actividad se divide en 2 entregables:

- **Diseño de la estructura de madera.**
- **Diseño de estructuras en concreto.**

Se requiere que el diseñador cuente con experiencia o especialidad en estructuras de madera.

Nota: Dado que se espera generar 43 nichos mediante la estructura, se debe realizar analisis de la cuales de estos elementos serian

estructurales y cuales pueden tener una especificación menor.

7.7. **Actividad 7.** Proyecto de Instalaciones Eléctricas, de Iluminación, de Sonido, Red Análoga y Telefonía

Descripción

Corresponde a la ejecución del diseño y calculo eléctrico de media y baja tensión interior y exterior y el apantallamiento del proyecto arquitectónico y urbano final de la infraestructura, incluyendo el trámite de presentación y aprobación del proyecto por parte de las entidades competentes, para lo cual se deberá realizar desplazamiento al sitio de la obra por parte de un Ingeniero Electricista y equipo requerido, con el fin de recopilar la información básica en las entidades competentes, conocer el predio y sus determinantes eléctricas para el diseño y la respectiva aprobación de los diseños eléctricos.

Se desarrollarán los diseños eléctricos de las zonas exteriores, acompañando el diseño paisajístico.

Se debe entregar el Proyecto eléctrico desde el punto de conexión con el operador de red hasta las redes de distribución de uso final, cumpliendo con lo establecido en Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP y la Norma Técnica Colombiana la NTC 2050.

Productos:

- Planimetría:
  - ✓ Plano general de localización de las redes eléctricas internas (iluminación, tomas, redes de voz y datos.
  - ✓ Plano de ruta de acometidas.
  - ✓ Plano de media tensión (S.A).
  - ✓ planos del sistema de apantallamiento (S.A, indicando diámetro de tuberías y bandejas, calibre de

conductores, aparatos, equipos, notas de instalación, especificaciones de los materiales y equipos.

- Diseño de iluminación con sus respectivas memorias de cálculo, fichas técnicas de las luminarias de acuerdo al RETILAP; Los diseños deben contener la localización y características técnicas y físicas de los componentes de las redes que integran los sistemas de iluminación, comunicaciones, transmisión de datos, y suministro eléctrico de la edificación, los planos deben incluir como mínimo:
  - ✓ Cuadro de Convenciones
  - ✓ Localización en planta de los servicios.
  - ✓ Rutas de acometida en media y baja tensión.
  - ✓ Plantas de los sistemas eléctricos y afines.
  - ✓ Planta de los sistemas de voz / datos y afines.
  - ✓ Cuadro de cargas.
  - ✓ Diagrama unifilar.
  - ✓ Dimensionamiento, y especificaciones técnicas de equipos y espacios.
  - ✓ Detalles constructivos y de instalación de equipos, especificaciones detalladas de materiales y equipos, unidades de medida, cantidades de obra, normas básicas para la construcción, etc.
- Diagramas y tablas de cableados, especificando calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto de acuerdo al RETIE.
- Memorias y cálculos eléctricos, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas (Según el Artículo 10.1 del RETIE), debe contener como mínimo:
  - ✓ El estimativo preliminar de cargas.
  - ✓ La disponibilidad y características de la energía.
  - ✓ Redimensionamiento y localización de equipos.
  - ✓ Requerimientos básicos del proyecto.
  - ✓ Preferencias de equipos y materiales.
  - ✓ Alcance general del proyecto.
  - ✓ Para la red de voz y datos:
    - Descripción funcional del proyecto.
    - El número de puntos o salidas de voz y datos que deberán preverse de acuerdo con las necesidades y programa de la edificación.

  - El tipo de servidor requerido.
  - las necesidades de energía eléctrica previstas o calculadas para el buen funcionamiento de todo el sistema y su respectiva red.
- Informe de medición de resistividad del terreno (con registro fotográfico detallado donde se evidencie que las medidas corresponden al predio)
- Caracterización del punto de conexión emitidos por el operador de red según el punto asignado: corrientes de cortocircuito, capacidad del transformador aguas arriba. Esto se encuentra dentro del alcance de la actividad Trámites ante el operador de red, incluye solicitar las condiciones de servicio para la conexión del proyecto
    - Registro fotográfico detallado de los predios o construcciones que rodean el proyecto, arboles, redes eléctricas aéreas si hay, si existen construcciones más altas o más bajas, esto con el objeto de realizar el diagnóstico del sistema de apantallamiento.

7.8. **Actividad 8.** Proyecto de seguridad (alarmas, cámaras, evacuación, seguridad física).

En esta capitulo el consultor deberá diseñar toda la solución técnica con sus respectivas especificaciones, planos de instalación y ubicación de los sistemas de alarmas (pasivo y activo), y las estrategias de seguridad de la infraestructura acorde al proyecto arquitectónico, se deberá realizar el Análisis normativo vigente, en referencia al componente denominado Seguridad Humana que incluye la propuesta de manejo de alarmas, cámaras, evacuación y seguridad física, el cuál como mínimo deberá contener:

- Descripción del proyecto -Clasificación de la edificación.
- Rutas y capacidad de medios de evacuación (relacionados con su entorno).
- Características de los medios de evacuación: iluminación, señalización.
- Protección pasiva contra incendio.
- Protección activa contra incendio.

- Red de alarmas y sensores. (control de acceso y detección de humos).
- Elementos de entrada y de salida. (Sensores de humo y panel de alarmas).
- Se deben indicar alturas y ubicaciones.

Productos:

- Informe del proyecto, donde se incluyan los aspectos antes mencionados, las conclusiones y recomendaciones que se generen, los criterios normativos y arquitectónicos aplicables a los proyectos, las memorias de cálculo de cada elemento, así como especificaciones técnicas para ser implementadas en la ejecución de las obras.
- Planos del proyecto de seguridad humana, cámaras, alarmas, evacuación, detalles
- Listado de documentos desarrollados que contengan: nombre, descripción, No. de plano, escala, especialidad, tipo de archivo y demás información que se considere pertinente. (deberá ser actualizado en cada cambio de versión)

7.9. **Actividad 9.** Proyecto de Instalaciones hidráulicas, sanitarias, drenajes no convencionales y red contra Incendios

Descripción:

Corresponde a la ejecución del diseño de la red de suministro de agua potable, sistema de desagües sanitarios, ventilación y re-ventilación, sistema de drenaje pluvial, sistema contra incendio, sistema de abastecimiento de gas y estructuras de almacenamiento y manejo de cada uno de los sistemas al interior y al exterior de la infraestructura.

Productos:

- Planimetría del diseño de redes del sistema de suministro de agua, aguas lluvias, aguas sanitarias y red contraincendios por separado, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc., incorporando las acometidas requeridas; incluyendo como mínimo:

- ✓ Planos de plantas de tuberías de suministro de agua potable.
- ✓ Planos de plantas de redes de tubería de aguas servidas
- ✓ Planos de cortes.
- ✓ Planos de detalles generales.
- ✓ Planos de detalles de acometida.
- ✓ planos de detalles y especificaciones de tanque*s, cuartos de bombas, sistemas hidroneumáticos, calderas para agua caliente.*
- ✓ *Planos de detalles y especificaciones de pozos sépticos, pozos de eyección, cajas de inspección, trampas de grasa, bombas eyectoras.*
- ✓ *Planos de red contra incendios.*
- ✓ *Planos de detalles de red contra incendios e Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos a intervenir.*

- Diseño sistema de recolección de aguas lluvias: incluyendo analisis pluviométrico y forma de almacenamiento y mantenimiento requerido.

.

Nota: teniendo en cuenta que el corregimiento no cuenta con servicio de acueducto ni alcantarillado, se deberá incluir el diseño de sistemas no convencionales.

Nota: Dentro de los requerimientos de los beneficiarios de la medida se encuentra la inclusión de un sistema de recolección de aguas lluvia que permita mitigar la problemática del corregimiento por la falta de acueducto; se espera dicho sistema pueda ser operado por los habitantes, es decir se trate de un diseño que no requiera inversión alta para su mantenimiento ni personal especializado.

7.10. Actividad 10. Plan de manejo ambiental

Corresponde a la ejecución del plan de manejo ambiental para la obtención de la licencia ambiental, permisos y/o demás tramites que la autoridad ambiental competente solicite según lo requiera el proyecto, para lo cual se investigará y recopilará

la información básica en la entidad ambiental de la ciudad y/o el Departamento y ante quienes se radicará el citado plan para la respectiva expedición de la licencia ambiental y/o permisos según corresponda.
El plan de manejo ambiental se integra con las actividades del proyecto, considerando que los impactos más significativos son generados en una o varias de las etapas del proyecto, la evaluación de impactos potenciales debe predecir en cuál etapa sucederá el fenómeno y diseñar un programa, obra o acción de tal forma que se controle su efecto o éste sea mitigado.

Para la identificación y evaluación de impactos ambientales se parte de la caracterización del área de influencia del proyecto. Esta caracterización expresa las condiciones generales de la zona sin los efectos del proyecto y se constituye en la base para el análisis de las modificaciones introducidas por la ejecución del mismo.

Lo anterior se debe realizar en cumplimiento a la normativa actual.

7.11. Actividad 11. Plan de acción social

Apoyar la socialización de los ante proyectos a la comunidad beneficiada. Realizar la socialización del proyecto a la entidad territorial, ministerio, Beneficiarios de la medida, representantes de los beneficiarios, Cancillería y a los usuarios. Esta socialización deberá realizarse de manera clara y concisa. Intervenir en las situaciones (problemas) sociales (de malestar) que se presenten durante el desarrollo de la consultoría. Participar en la formulación de las Políticas Sociales y programas que permita la aceptación y conocimiento del proyecto a diseñar. Participar en la formulación de las Políticas Sociales y programas que permita integrar a la ciudadanía de manera activa para el desarrollo del proyecto. Apoyar y generara espacios para la integración social de personas, familias, grupos, organizaciones y comunidades en el desarrollo del proyecto

El consultor deberá elaborar un plan de acción social para la intervención de cada una de las etapas del proyecto, dentro

del plan social deberán identificarse la población beneficiaria del proyecto, el impacto que genera el proyecto a la comunidad y las acciones y programas que permitan la sostenibilidad de la infraestructura.

El plan de acción social deberá incluir los siguientes capítulos:

a. Diagnóstico que identifique instituciones, actores locales, medios de comunicación locales, necesidades y los recursos para la sostenibilidad del proyecto.
b. Identificación y mitigación de riesgos para la sostenibilidad.
c. Esquema de administración del activo identificando los responsables de coordinar y liderar las acciones en torno al activo.
d. Manual de uso.
e. Plan de Mantenimiento por una vigencia de mínimo cinco años con los responsables.
f. Plan de Acción para la Sostenibilidad de la Obra.
g. Costos Totales de la Sostenibilidad.

Nota: se deben realizar como mínimo dos socializaciones, la primera presentando el desarrollo de los postulados indicados en el boceto arquitectónico y la segunda presentando el proyecto definitivo e incluyendo la respuesta a las observaciones que hayan realizado las beneficiarias de la medida, sus representes, la comunidad, el Ministerio y todos los actores en la primera socialización.

Nota: se deberán atender las observaciones que realicen los actores del proyecto.

7.12. Actividad 12. Guion curatorial

El consultor deberá desarrollar la investigación y formulación del Guion curatorial que comprenda la selección de contenidos, objetos, redacción de textos de sala, apoyos museográficos, subguiones (audiovisuales, interactivos, infografías, ilustraciones), fichas técnicas o cedulas, testimonios y estrategias interpretativas y participativas, entre otros componentes necesarios para crear las

narraciones en el espacio de la entidad museal desde diferentes enunciaciones.

Se deben definir las necesidades de adquisición de objetos y testimonios para la colección y su manejo. Se trata de una investigación profunda y consensuada que denote las apuestas de la entidad museal y que responda a las necesidades y expectativas de los beneficiarios y las víctimas. Se trata de un guion elaborado de manera colaborativa, con estrategias de creación y basado en referentes de la museología comunitaria.

Nota: se deben realizar como mínimo 2 talleres participativos y/o visitas de campo en total para la elaboración del guion curatorial y del diagnóstico del plan museológico.

7.13. **Actividad 13.** Diagnostico plan museológico

Se debera realizar el diagnóstico del Plan museológico que se compone de la Identificación de las características del museo y sus líneas de trabajo, identificación de las comunidades y los públicos, así como sus necesidades y deseos.

Incluyendo la identificación del modelo de funcionamiento y sostenibilidad del museo. Planteamiento de un organigrama inicial y de una propuesta de programación de actividades. Planteamiento conceptual del componente social y de divulgación con relación a la participación efectiva de las comunidades en la configuración colectiva de documentos de planeación y guía de la entidad museal.

Nota: se deben realizar como mínimo 2 talleres participativos y/o visitas de campo en total para la elaboración del guion curatorial y del diagnóstico del plan museológico.

7.14. **Actividad 14** Presupuesto,

El consultor deberá estructurar el presupuesto con los precios de los insumos, realizando un analisis del aumento que se

pueda generar por el cambio de año, ya que se tiene prevista la ejecución de la obra en **2024.**

Para la ejecución de cada actividad de las obras definidas en el estudio, se establecerán los insumos y servicios necesarios (materiales, mano de obra, maquinaria, equipo, transportes, rendimientos) con el fin de conformar los Análisis de Precios Unitarios (APU).

Productos:

- Análisis de Precios Unitarios (APU) de todos los ítems incluidos en el presupuesto, los cuales deben estructurarse con base en costos y condiciones de mercado locales.
- Cálculo de cantidades de obra respectivas por cada APU.
- Calculo del porcentaje de administración y utilidades (AU) con base en las cargas impositivas locales, dicho porcentaje afectara los costos directos del presupuesto de obra.
- Desglose del factor de costos indirectos A.I.U (Administración, Imprevistos y Utilidad), valor que deberá ser acorde a las características de la zona.
- Especificaciones técnicas: Especificaciones técnicas de construcción requeridas para el proyecto; estas deben ser concordantes con la totalidad de los diseños y presupuesto desarrollado, para efecto del control de calidad de la obra y medida y pago de la misma, de acuerdo con las normas aplicables en el país y/o con base en su experiencia en proyectos similares.

7.15. **Actividad 15 Programación de obra**

El CONSULTOR elaborará el planeamiento de la ejecución de las obras proyectadas y de las acciones que se deben emprender, con el fin de determinar la secuencia óptima para adelantar su realización.

Se hará un diagrama de barras que indique la duración de cada actividad y la interrelación entre cada una de ellas.

Productos:

- Programación de obra en Project o programa equivalente.
- Identificación de hitos y ruta crítica.
- Analisis de posibles eventos que generen atrasos en la obra.
- Propuesta de plan de compras y adquisiciones requeridos para garantizar el cumplimiento de la programación.

8. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato es de CUATRO (4) meses sin exceder el 31 de diciembre del 2023, contados a partir de a fecha de inicio de la ejecución en SECOP II, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

En la situación de que se incurra en costos adicionales por la mayor permanencia de la interventoría, esta deberá ser asumida acorde a la matriz de riesgos del contrato.

De igual forma, el contratista de consultoría deberá asumir el valor adicional del contrato de INTERVENTORIA, cuando la mayor permanencia sea imputable a él.

9. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

Se deberán adelantar los tramites requeridos para la expedición de la licencia de construcción en compañía con la Entidad territorial. Así mismo indicar todos los permisos, licencias y autorizaciones que se requieren para la ejecución del proyecto.

10. DOCUEMNTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Memoria descriptiva aportada por el Maestro German Botero.
- Planos aportados por el Maestro German Botero.
- Modelo sketchup
- Resultado taller realizado en territorio
- Registro fotografico del predio