CONTRATO DE CONSULTORIA N°**MRAM-MC-066-2024**

Objeto:

ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTO TURÍSTICO, CULTURAL Y AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ.



INFORME FINAL DE CONSULTORIA
Periodo: octubre 3 de 2024 a 23 mayo de 2025

ARQ. PEDRO JOSE LOPEZ REYES - CONSULTOR

Ramiriquí, mayo 23 de 2025

Ingeniero:
ELIAS ROBERTO MENDOZA LEGUIZAMON
Supervisor de Consultoría CONTRATO MRAM-MC-066-2024
Alcaldía de Ramiriquí
Ciudad

Ref: CONTRATO DE CONSULTORIA MRAM-MC-066-2024

Asunto: INFORME FINAL DE CONSULTORIA

Cordial saludo.

Teniendo en cuenta el procedimiento de seguimiento del contrato de la referencia, remito a su despacho informe final de consultoría correspondiente a actividades realizadas en el periodo del 03 de octubre de 2024 a mayo 23 de 2025 y resumen general de la consultoría.

Anexo información resumida mediante imágenes, planos de estudios realizados.

Cordialmente,



Arq. PEDRO JOSE LOPEZ REYES
CONSULTOR
Celular: 3112194139
E mail lpsolucons@gmail.com lorpej@hotmail.com

INFORMACION GENERAL

CONTRATO DE CONSULTORIA	**MRAM-MC-066-2024**
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE AMIRIQUI NIT: 8918010280-6
CONTRATISTA:	PEDRO JOSE LOPEZ REYES C.C. 6.767.755
OBJETO: **VALOR INICIAL:**	"ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTO TURÍSTICO, CULTURAL Y AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ TREINTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTAMIL PESOS (35.950.000.00) M/CTE
PLAZO INICIAL **ACTA DE INICIO** **PRORROGA No. 1** **PLAZO PRORROGA No. 1** **ACTA DE SUSPENSION No. 1** **ACTA PRORROGA No. 1 A LA SUSPENSION No. 1** **ACTA DE REINICIO No. 1** **FECHA DE TERMINACION** **SUPERVISION:**	DOS (2) MESES TRES 03 DE OCTUBRE DE 2024 02 DE DICIEMBRE DE 2024 25 DIAS 30 DIAS CALENDARIO (24 DE DICIEMBRE DE 2024) 23 DE ENERO DE 2025 19 DE MAYO DE 2025 23 DE MAYO DE 2025 SECRETARIO DE PLANEACION, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO MUNICIPIO DE RAMIRIQUI

TIEMPO TRANSCURRIDO DE EJECUCION DE CONTRATO…….100%
% DE CONSULTORIA EJECUTADO ……..100%

CONTENIDO

- CARTA REMISORIA
- INFORME EJECUTIVO FINAL
- INFORMACION DE PERSONAL DE APOYO DE ESTUDIOS.
- CONTRATO DE CONSULTORIA
- POLIZA
- RESUMEN DE ESTUDIOS TECNICOS

LA EJECUCION DE LA CONSULTORIA TRANSCURRIO NORMALMENTE Y SE ENTRGA EL 100% DE LOS COMPONENTES.



IMAGEN DISEÑO MONUMENTO PARQUE MIRADOR LA Mano de Dios.

INFORME GENERAL DE CONSULTORIA

1. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato es por la suma de TREINTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTO CINCUENTA MIL PESOS ($35.950.000) M/CTE. Dentro del valor se encuentra incluidos todos los descuentos municipales y descuentos asociados según el régimen que aplique para el contratista, de acuerdo al siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL
1			**ESTUDIOS Y DISEÑOS MONUMENTO MANO DE DIOS**		
1.1	LEVANTAMIENTO Y TOPOGRAFIA DE DETALLE	UND	1	$ 3.440.000	$ 3.440.000
1.2	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNICA	UND	1	$ 3.740.000	$ 3.740.000
1.3	DISEÑO ARQUITECTONICO	UND	1	$ 6.500.000	$ 6.500.000
1.4	DISEÑO ESTRUCTURAL	UND	1	$ 6.990.000	$ 6.990.000
1.5	DISEÑO HIDRAULICO Y SANITARIO	UND	1	$ 4.240.000	$ 4.240.000
1.6	DISEÑO DE INSTALACION ELECTRICO	UND	1	$ 3.740.000	$ 3.740.000
1.8	ESTUDIO TÉCNICO Y FINANCIERO	UND	1	$ 3.100.000	$ 3.100.000
SUBTOTAL			$ 31.750.000		
2			**DISEÑO PAISAJE CULTURAL, ANCESTRAL Y CAMPESINO PARQUE PRINCIPAL**		
2.1	DISEÑO ARQUITECTONICO	UND	1	$ 4.200.000	$ 4.200.000
SUBTOTAL			$ 4.200.000		
TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS			$ 35.950.000		

DESCRIPCION DE LABORES REALIZADAS

De acuerdo a los estudios contratados se realizaron las siguientes actividades.

1- **RECONOCIMEINTO DEL PREDIO.**
Con visitas continuas al sector del alto de la cruz de Ramiriquí, se han establecido y determinado parámetros de diseño, para la proyección mediante el análisis de actividades propias de consulta, inspección, análisis de tipo ambiental, de paisaje y accesibilidad.

2- Se realizaron reuniones previas en la Alcaldía con los interesados del proyecto, ajustando lineamientos para diseño del mismo.

3- Se realizó el levantamiento topográfico, determinando todos los elementos actuales dentro de los cuales se plasmó lo siguiente:
. Levantamiento de la capilla del alto de la cruz.
Levantamiento del sector de la finca incluyendo el camino en piedra que accede al sector.
. Levantamiento de árboles principales del sector.

4- Dentro de este proyecto a la vez se han realizado los diferentes apiques para el estudio de suelos.
5- SE HA ELABORADO EL PROYECTO ARQUITECTONICO, socializado con la alcaldía, atendiendo las recomendaciones y ajustes para lo pertinente hasta obtener el producto final.
6- DISEÑOS ESTRUCTURALES
7- DISEÑOS HIDRO SANITARIOS
8- DISEÑOS ELECTRICOS
9- ESTUDIO TECNICO Y FINANCIERO

Todos los diseños han sido elaborados en su totalidad cumpliendo las condiciones contractuales y técnicas del proyecto, el cual ha sido entregado y recibido a satisfacción por la supervisión.

Objetivos específicos:

1 Garantizar la eficiente y oportuna inversión de los recursos públicos del contrato.
2 Asegurar que el contratista en la ejecución del contrato, se ciña a los plazos, pliegos de condiciones, condiciones técnicas y demás previsiones pactadas.
3 Mantener permanente comunicación con el contratista y las autoridades del Municipio.
4 Propender por que no se generen conflictos entre las partes y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias.
5 Velar por que la ejecución del contrato no se interrumpa injustificadamente.
6 Realizar vigilancia, control y supervisión en las actividades, para el buen desarrollo de la consultoría.

7 Controlar, vigilar y supervisar la calidad de los diseños suministrados y de los equipos utilizados para el buen desarrollo de la consultoría, solicitando especificaciones técnicas, laboratorios, ensayos, entre otros.
8 Vigilar que las metas físicas contractuales se cumplan, al igual el cumplimiento de los objetivos propuestos.
9 Interactuar con el contratante y contratista cuando así se requiera, estar atento en la solución de posibles discrepancias.
10 OBTENER UN RESULTADO FINAL QUE SON LOS DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LOGRAR EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO.

INFORME DE CONSULTORIA

DESCRIPCION DE LABORES REALIZADAS

De acuerdo a los estudios contratados se realizaron las siguientes actividades:

1- RECONOCIMEINTO DEL PREDIO.

Con visitas continuas al predio, se fue estableciendo la localización para la construcción del monumento. De igual manera se estableció la cantidad y clase de servicios complementario, determinando el lugar teniendo en cuenta que todo el proyecto se construya sobre predios propiedad del Municipio de Ramiriquí. Toma generalizada de datos fotográficos con lo cual se inicia la recopilación de datos para acometer los estudios generales objeto del contrato.

Otra actividad importante realizada es el levantamiento topográfico del predio y sus linderos para determinar el alcance del proyecto en su aspecto físico.

Descripción general del proyecto

Planteamiento del proyecto:

Mediante la utilización de los escenarios existentes en el municipio, organizar, diseñar y construir el equipamiento necesario para poner en marcha una actividad económica generada por el turismo sostenible y ambiental, en el cual participe la comunidad residente, visitante regional, nacional y extranjeros interesados en turismo histórico y ecológico

LOS ESCENARIOS EXISTENTES HOY, SE UTILIZAN SOLO DOS O TRES VECES AL AÑO.
ESTOS SE DEBEN APROVECHAR PARA SER UTILIZADOS CONSTANTEMENTE.

Integrar escenarios existentes desde el parque principal del municipio, conectando y creando recorridos hasta el alto de la Cruz conexión que existe por vía veredal llegando al pie de la montaña, en la cual se encuentra el camino empedrado que llega hasta la capilla del alto de la cruz, ESCENARIO ACTUALMENTE MIRADOR IMPONENTE.

La idea es generar en el lugar, un monumento que exprese grandeza y apropiación mediante la creencia de su comunidad como sitio de peregrinación, y a la vez el escenario de vista al horizonte divisando más de 5 municipios que integran el sector.

El lugar se complementa con una zona de servicios, que a la vez dan dinamismo y sostenibilidad del proyecto enmarcado dentro del desarrollo turístico del municipio y la región.





2- ANALISIS DEL ENTORNO

Se ha realizado el reconocimiento del lugar, estableciendo el estado actual del terreno analizando las zonas más importantes, encontrando la capilla del ato de la cruz, la plaza del atrio de la capilla empedrada, el camino en piedra que comunica desde la vía vereda hasta la capilla, el cual se encuentra en buen estado y será integrado al proyecto.

3- INVENTARIO Y ANALISIS DE ELEMENTOS URBANOS

Recorrido visual y documentación fotográfica realizando un inventario de los elementos urbanos y arquitectónicos que nos determinaron la zonificación de los componentes del proyecto.

4- SOCIALIZACION

Se realizaron reuniones previas en la Alcaldía con los interesados del proyecto, ajustando lineamientos para diseño del mismo, escuchando sugerencias, aportes socioeconómicos y técnicos para un producto obtenido de las diferentes opiniones de quienes habitan y usan el espacio a intervenir.



Aspecto del proyecto general propuesto

SE ESTABLECIO UN COMPLEMETO DE SERVICIOS PARA EL MONUMENTO MIRADOR DEL ALTO DE LA CRUZ, QUE CONSISTE EN SERVICIOS SANITARIOS Y ESPACIO PARA VENTA DE CAFETERIA Y SUVENIRES.



Aspecto del proyecto de servicios.



Proyecto del mirador integrado a la capilla



Esquemas preliminares de aproximación al estudio estructural, planteando elementos que técnicamente se adapten al sitio, generando comodidad y seguridad al visitante.

DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA.

Consiste en un elemento estructurado con cimentación en concreto, sobre el cual se eleva una estructura metálica a la cual se puede acceder mediante rampa y escaleras a un primer nivel de mirador.

Un segundo nivel que se genera como el símbolo del sol al que nos elevamos y genera un balcón como nivel 2 de mirador.

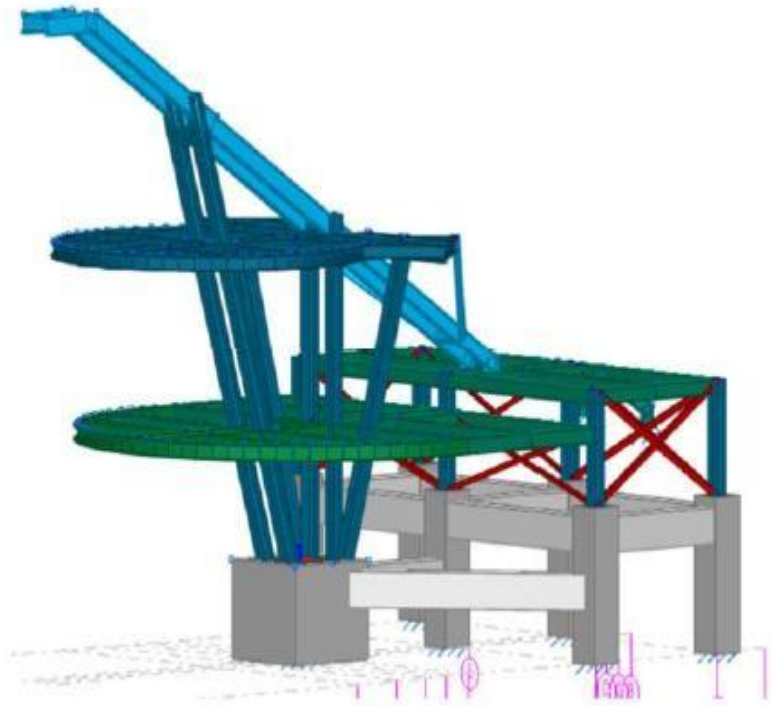


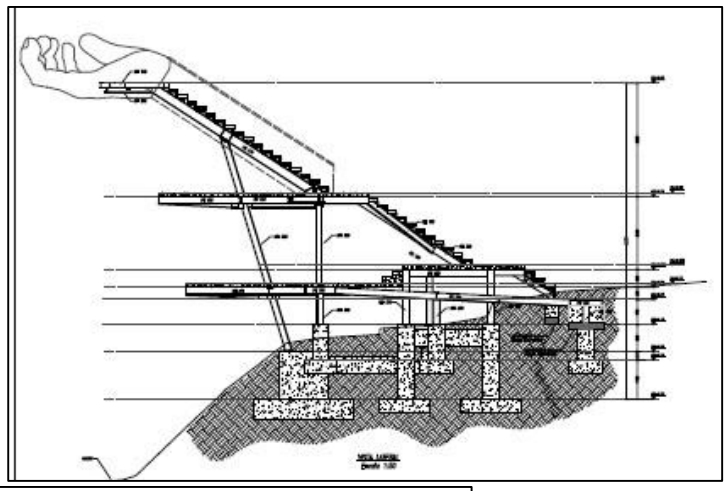
Figura 4. Modelo tridimensional de la estructura propuesta.

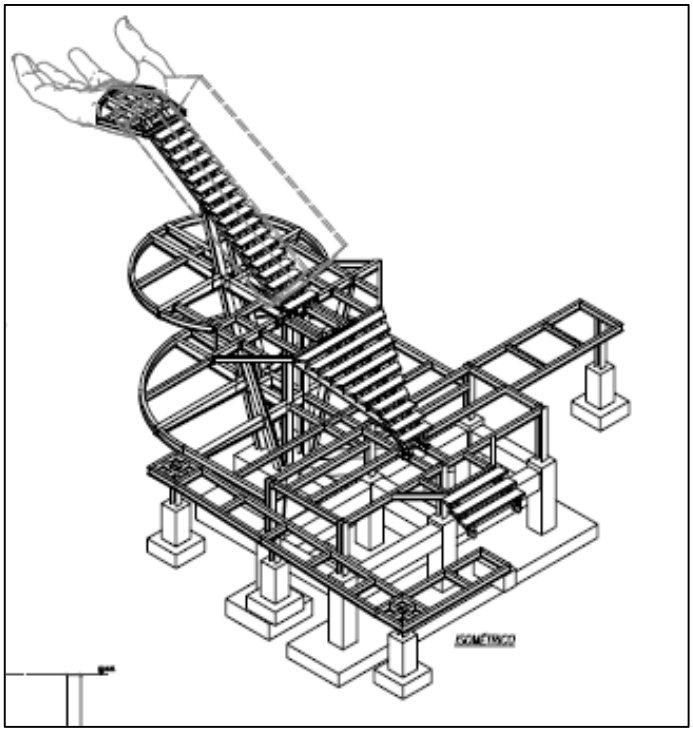
Un tercer nivel que nos lleva hacia la máxima altura que es la mano que nos acoge. A este se accede mediante escaleras de gato protegidas para los de mayor aventura. Todo el diseño contara con los factores de seguridad requeridos

COMPONENTE ESTRUCTURAL PRIMARIO

Consiste en una estructura formada por vigas METALICAS IP. Dispuestas vertical y horizontalmente conformando así la estructura o esqueleto del monumento en 3 niveles.

La cimentación de esta estructura se basa en zapatas y dados en concreto reforzado con acero de la más alta calidad, cumpliendo con la norma de sismo resistencia y demás requisitos de seguridad. Esta unidad está conformada por 17 m3 de concreto y 4.5 toneladas de acero en diámetros de diferentes medidas.





CONSOLIDACION DEL PROYECTO

Después de varios análisis y cálculos estructurales, se ha consolidado el proyecto para la construcción del monumento "LA MANO DE DIOS" del alto de la cruz el cual se ha socializado con la comunidad y municipio, con las observaciones y acuerdos de composición y significado del elemento.

Es así como se destaca en su forma y textura de material elementos como el tejido y forma del canasto de caña brava, representado en las barandas de los balcones del mirador.

Elementos integradores.



El nombre del Municipio de Ramiriquí, se integra al paisaje del parque como símbolo e identidad propia.
Se involucra la plaza en piedra del atrio de la capilla, el monumento de la mano de Dios y el nombre del municipio, como escenario para la interacción del visitante y la toma de fotografía.

INFORME GENERAL

1. ANTECEDENTES

DEBIDO AL DETERIORO DE LA MONTAÑA DEL ALTO DE LA CRUZ CAUSADO POR UN INCNDIO QUE ACABO CON LA MAYORIA DE LA NATURALEZA EXISTENTE, SE TOMARON ACCIONES PARA LA RECUPERACION DE ESTA.

EN LAS LABORES DE RECONOCIMIENTO Y LIMPIEZA DEL LUGAR, SE EVIDENCIA LA FALTA DE UTILIZACION DEL LUGAR Y OBSERVANDO LA HERMOSA Y MAGNIFICA VISTA SURGE LA IDEA DE GENERAR UN ELEMENTO QUE NOS DINAMICE EL SITIO.

FUE ASI COMO SE DIO LA IDEA QUE PROVIENE DE LA FORMA COMO SE APAGO EL INCENDIO, QUE SEGÚN LAS AUTORIDADES Y LA ALCALDIA CONCLUYERON QUE FUE UN CASO MILAGORSO QUE CAYERA UN AGUACERO Y APAGARA EL INCENDIO A LO QUE UN MIENBRO DEL CONCEJO EXCLAMO. **"ESO FUE LA MAQNO DE DIOS"**

LA ADMINISTRACION MUNICIPAL FORMULO EL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCION DEL MIRADOR DEL ALTO DE LA CRUZ.

DEBIDO A SU VALOR COMO CENTRO INTERACTIVO DEL MUNICIPIO, DE SU TRADICION Y SU RELEVANCIA DEPARTAMENTAL Y NACIONAL, SE CONSERVARÁ EL LUGAR, RESPETANDO EL MEDIO AMBIENTE Y LA CONSERVACION FISICA ESPACIAL Y ARQUITECTONICA DE LA CAPILLA EXISTENTE.

2. **OBJETIVOS GENERAL**

- MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA FISICA PARA EL TURIMO.
- GARANTIZAR LA ACTIVIDAD ECONOMICA Y NUEVAS DINAMICAS COMERCIALES PARA EL MUNICIPIO.
- MEJORAR CONSTANTEMENTE LAS INSTALACIONES Y MOBILIARIO PARA EL BUEN DSARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
- MEJORAR EL PAISAJE URBANO ARQUITECTONICO, CONSERVANDO LA HISTORIA MEDIANTE LA CONSTRUCCION DEL MURADOR DE LA MANO DE DIOS.

PROCESO DE ESTUDIOS

ACTIVIDADES Y CANTIDADES CONTRATADAS

Se incluyeron los siguientes componentes:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CONDICION TECNICA
1				**ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PARQUE MIRADOR TURÍSTICO: LA MANO DE DIOS**
1.1	**LEVANTAMIENTO Y TOPOGRAFIA DE DETALLE**	UND	1	Determinar la localización general, ubicar el predio destinado para la construcción, identificar el área (m2), los sitios relevantes cercanos y linderos. Debe incluir como mínimo amarres al sistema de coordenadas del IGAC (debidamente certificadas), en donde además se identifique de predios colindantes, norte geográfico, cuadro de coordenadas, curvas de nivel, cuadro de convenciones, cálculo del área del predio o de la zona de intervención, levantamiento de redes eléctricas o postes, levantamiento de redes de alcantarillado pluvial y sanitario con las respectivas cotas, que atraviesen la zona de intervención o sean externas pero correspondan a la red a utilizar para desagüe del proyecto, levantamiento de elementos relevantes del predio y del entorno (cercas, pozos, etc.), levantamiento de construcciones existentes, levantamiento de las vías colindantes y principales indicando nomenclatura, destinos y pendientes aproximadas, identificación de áreas afectadas (reservas viales, zonas de inundación, servidumbres, zonas de manejo y protección ambiental, etc.), perfiles transversales y longitudinales indicando en planta la ubicación, punto de inicio y punto final, memorias topográficas (descripción general, metodología utilizada, equipos técnicos y humanos, precisión), carteras topográficas de campo y cálculo. El documento, planos y anexos resultantes deben estar debidamente firmados por el topógrafo encargado de su elaboración y se debe entregar en medio físico y digital con copia de los formatos utilizados en campo y la correspondiente evidencia fotográfica. Anexar copia de la matrícula del profesional, certificación de vigencia de antecedentes profesionales y memorial de responsabilidad del topógrafo.

1.2	**ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNICA**	UND	1	El estudio de suelos debe realizarse en el área donde se va a desarrollar el proyecto de construcción del monumento la mano de Dios. El documento debe contener la descripción general del proyecto (nombre, localización, vereda), el resumen de la investigación realizada, el análisis geotécnico, las recomendaciones para el diseño, las recomendaciones para la construcción, las tablas de resultado de los sondeos, el resumen de memorias de cálculo y registro fotográfico del procedimiento de toma de muestras. De igual manera el estudio debe indicar la capacidad portante del suelo de fundación y las alternativas de cimentación de acuerdo con las condiciones encontradas (es necesario anexar copia de los resultados expedidos por el laboratorio). Realizar el estudio geotécnico de acuerdo con NSR-10 Titulo H, Basado en la investigación del subsuelo con el fin de proveer las recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción de excavaciones y rellenos, estructuras de contención, cimentaciones, sistemas de filtración de aguas lluvias, y la definición de espectros de diseño sismo resistente para soportar los efectos por sismos y por otras amenazas geotécnicas desfavorables. El informe deberá contener como mínimo: Plano de localización de los sondeos Perfiles estratigráficos o registro de las exploraciones y nivel freático. Resultados de los ensayos de laboratorio del material encontrado en las perforaciones. Capacidad portante o resistencia del suelo. Cota de fundación de los cimientos, tipo, profundidad y capacidad de soporte del suelo de fundación Recomendaciones del tipo de cimentación y excavaciones convenientes. Asentamientos esperados. Clasificación del suelo según la norma sismo resistente NSR-10. Recomendaciones para posibles obras de drenaje. Especificaciones para obras de contención y/o canalizaciones (si lo requiere). El documento resultante y sus anexos deben estar debidamente firmados por el ingeniero encargado de su elaboración y se debe entregar en medio físico y digital con copia de los formatos utilizados en campo y la correspondiente evidencia fotográfica. Anexar copia de la matrícula del profesional, certificación de vigencia de antecedentes profesionales y memorial de responsabilidad del ingeniero encargado.

1.3	**DISEÑO ARQUITECTONICO**	UND	1	Elaboración del Proyecto arquitectónico, cumpliendo con las necesidades de espacios físicos, áreas mínimas, distribución espacial definidas en el programa arquitectónico y planos del proyecto, el cual debe incluir: Plano de localización general del predio donde se desarrollará el proyecto con linderos acotados y con niveles. Plano urbanístico general del proyecto acotado y con niveles. Plano fachadas urbanísticas del proyecto acotado y con niveles para el caso del parque principal. Cuadro de áreas discriminadas. Planos de Localización. Plantas Arquitectónicas. Planos de Fachadas. Planos de cortes generales y cortes mínimo 2 Todos los planos deben tener especificado los materiales (pisos, muros, pinturas, cubiertas, ETC). Todos los planos deben tener convenciones adecuadas. Especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos e indiquen los materiales que deben usarse y su forma de aplicación. Todos los planos deben tener cotas y niveles claros y legibles 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. Se deberá diseñar la mejor alternativa técnica para el amoblamiento y los espacios exteriores definiendo las áreas externas y su uso específico, zonas de gastronomía,

				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 análisis de estrategias y alternativas de diseño se urbanismo y paisajismo. Se deben entregar planos de detalles constructivos y planos de diseños, incluyendo el levantamiento de la capilla actual integrándola al monumento. Una vez se realicen los diseños anteriormente descritos se deben presentar a la supervisión para su revisión, modificación y/o aprobación, previo a la elaboración de los demás diseños contemplados en la presente convocatoria El documento, planos y anexos resultantes deben estar debidamente firmados por el arquitecto encargado de su elaboración y se debe entregar en medio físico y digital, con copia de los formatos utilizados en campo y la correspondiente evidencia fotográfica. Anexar copia de la matrícula del profesional, certificación de vigencia de antecedentes profesionales y memorial de responsabilidad del arquitecto encargado
1.4	**DISEÑO ESTRUCTURAL**	UND	1	Los aspectos que se deben considerar para la realización del diseño estructural deben estará de acuerdo a la norma NSR 10, 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 y demás normatividad aplicable al caso; se deberá tener en cuenta: • Descripción básica • Materiales • Código y especificaciones técnicas • Consideraciones de diseño • Correlación con los planos del estudio de suelos • Hipótesis de carga • Parámetros geométricos • Parámetros sísmicos de diseño • Procedimiento de diseño de elementos • Especificaciones de elementos no estructurales • 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 • Datos de entrada • Diseños de placa de piso, vigas, cimentación, columnas, cubierta. • Planos de planta de Cimentación con detalles y cortes (misma escala de arquitectónicos) acotados y con niveles. • Planos de Planta de cada uno de los niveles del proyecto (misma escala de arquitectónicos) acotados y con niveles. • Planos de elevaciones y secciones estructurales (misma escala de arquitectónicos) acotadas y con niveles. • Planos de la estructura, con detalles y cortes (misma escala de arquitectónicos) acotados y con niveles. • Planos de elementos estructurales (cuadros de vigas, columnas, tipos de muros, tipos de cimentaciones, etc., y especificaciones estructurales básicas). • Cuadro de despiece (Por elementos). • Planos de detalles estructurales. • Planos y detalles de elementos no estructurales. • Convenciones en todos los planos. • Especificaciones técnicas y recomendaciones en los planos. El documento, planos y anexos resultantes deben estar debidamente firmados por el ingeniero encargado de su elaboración y se debe entregar en medio físico y digital con copia de los formatos utilizados en campo y la correspondie evidencia fotográfica. Anexar copia de la matrícula del profesional, certificación d vigencia de antecedentes profesionales y memorial de responsabilidad del ingeniero encargado •
1.5	**DISEÑO HIDRAULICO Y SANITARIO**	UND	1	Corresponde a la ejecución del diseño de la red de suministro de agua potable, sistema de desagües sanitarios, sistema de drenaje pluvial. Productos: • Planimetría del diseño de redes del sistema de suministro de agua, aguas lluvias, aguas sanitarias 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 El documento, planos y anexos resultantes deben estar debidamente firmados por el ingeniero encargado de su elaboración y se debe entregar en medio físico y digital con copia de los formatos utilizados en campo y la correspondiente evidencia fotográfica. Anexar copia de la matrícula del profesional, certificación de vigencia de antecedentes profesionales y memorial de responsabilidad del ingeniero encargado.
1.6	**DISEÑO ELECTRICO**	UND	1	El contratista deberá□ ejecutar los estudios eléctricos dentro del cumplimiento de la Norma RETIE, RETILAP y la NTC 2050 y las que de acuerdo con la normatividad vigente le aplique, como mínimo deben contener lo siguiente: • Consideraciones de diseño • Cuadros de carga y memorias de cálculo eléctrico • Detalle de instalaciones eléctricas • Cuadro de cargas tablero de distribución y de iluminación • Detalle sistema puesta a tierra • Planta de distribución de elementos con convenciones de redes internas • Cuadro de cantidades y memorias de cálculo • Distancias de seguridad • Análisis de riesgos eléctricos - Estudio fotométrico (curva isométrica, configuración, potencia, tipo y cantidad de luminarias) • Planos eléctricos (planta, diagrama unifilar y cortes de subestación cuando aplique) • Memorias de Cálculos- instalaciones internas • Análisis de carga • Análisis nivel de tensión requerido • Distancias de seguridad • Cálculos de regulación • Análisis de cortocircuito y falla a tierra • calculo y coordinación de protecciones • Cálculo de ductos, (tuberías, canalizaciones, canal blindobarras). • Cálculo del sistema de puestas a tierra. visita a sitio toma de resistividad del terreno • Análisis de protección contra rayos. • Análisis de coordinación de aislamiento • Análisis de riesgos eléctricos y medidas para mitigar • Cálculo de iluminación. • El diseño debe contener un sistema de iluminación

				destellos de luz. • Los demás estudios que el tipo de instalación requie para su correcta y segura operación El documento, planos y anexos resultantes deben estar debidamente firmados por el ingeniero encargado de su elaboración y se debe entregar en medio físico y digital cor copia de los formatos utilizados en campo y la correspondie evidencia fotográfica. Anexar copia de la matrícula del profesional, certificación d vigencia de antecedentes profesionales y memorial de responsabilidad del ingeniero encargado.
1.7	**ESTUDIO TECNICO Y FINANCIERO**	UND	1	ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU), PROGRAMA DE OBRA, MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA. • Los productos de este proceso serán: • Detalle de cada APU (Análisis de Precios Unitarios) del presupuesto • Detalle de porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU) • Detalle de presupuesto de interventoría y factor multiplicador: se recomienda considerar un mes adicional en el presupuesto de interventoría y de supervisión para las actividades de recibo de obra y liquidación. • Cronograma de obra • Proceso constructivo • Especificaciones generales y particulares de construcción de cada una de las actividades descritas en el presupuesto detallado, en el mismo orden y con el mismo número de ítem, incluyendo la descripción de la actividad, medida y forma de pago. El informe y sus anexos deben estar debidamente firmados por el ingeniero encargado de su elaboración y se debe entregar en medio físico y digital con copia de los formatos utilizados. Anexar copia de la matrícula del profesional, certificación d vigencia de antecedentes profesionales y memorial de responsabilidad del ingeniero encargado.
2				**DISEÑO PAISAJE CULTURAL, AMBIENTAL Y CAMPESINO PARQUE PRINCIPAL**
2.1	**DISEÑO ARQUITECTONICO**	UND	1	Elaboración del Proyecto arquitectónico, cumpliendo con las necesidades de espacios físicos, áreas mínimas, distribución espacial definidas en el programa arquitectónico y

				planos del proyecto del parque principal, el cual debe incluir: • Diseño arquitectónico y ubicación de la plaza de banderas del municipio, retomando la idiosincrasia de cada vereda. • Ubicación de la escultura tallada en piedra, que juegue con el paisajismo y con el concepto del patrimonio cultural de la casa José Ignacio de Márquez. • Diseño de mobiliario, compuesto por parasoles en las tres peatonales del parque principal, en los cuales se muestren la ruta arqueológica, con el diseño de imágenes rupestres. • Diseño arquitectónico y ubicación de islas móviles, inspiradas en la cultura indígena chibcha muisca, con el fin de contar con mobiliario adecuado para compartir eventos y ferias de cultura en Vivo, que sirva como comedor comunal al aire libre. El diseño debe contener bancas que sirvan de sitio de permanencia al módulo comercial, fachadas con formas alusivas a jeroglíficos y petroglifos, frontón alusivo al indio goranchacha, propuesta en estructura metálica y estructura de madera para su fácil montaje y desmontaje, Parador fotográfico por modulo, Parasoles y zonas de permanencia. • Diseño de modelo de avisos de los establecimientos comerciales, que jueguen con el diseño arquitectónico del parque y del paisaje cultural ancestral campesino, que reflejen identidad en el pueblo ramiriquense, buscando uniformidad de las fachadas en el parque. Nota: el diseño paisaje cultural, ancestral y campesino del parque principal debe estar inspirado en la cultura indígena chibcha muisca y lo descrito en el documento “formulación del plan de manejo arqueológico de los sitios con arte rupestre y monolitos del municipio de Ramiriquí” llevada a cabo en el marco del contrato interadministrativo suscrito entre la Alcaldía de Ramiriquí y la Universidad Nacional de Colombia (C-CI-003 de 2022). Anexar copia de la matrícula del profesional, certificación de vigencia de antecedentes profesionales y memorial de responsabilidad del arquitecto encargado.

AJUSTE Y COMPLEMENTACION DEL PROYECTO

Una vez identificado, valorado y revisado el proyecto contractual, se realizaron las respectivas observaciones, haciendo los ajustes necesarios para la culminación del proyecto.

Estas sugerencias se realizan a medida del desarrollo de cada una de las actividades de la consultoría.

5. DIFICULTADES TÉCNICAS

En términos generales no se han presentado mayores dificultades técnicas durante el desarrollo de estas actividades, el contratista siguió las instrucciones sugeridas por la entidad contratante.

6. ACTIVIDADES AMBIENTALES

A nivel ambiental se tiene en cuenta que para los estudios se utilizan equipos que no generan contaminación alguna.

9. PERSONAL EMPLEADO EN LA EJECUCIÓN DE ESTUDIOS.

Para el desarrollo de las actividades del presente contrato, el contratista utilizó el siguiente personal:

PERSONAL	CANTIDAD	PROMEDIO ACTIVIDADES REALIZADAS
Director de consultoría:		Arq. PEDRO JOSE LOPEZ REYES
Especialista en estructuras:		ing. JAIME TORRES RINCON
Ing. Eléctrico especialista:		ing. EDWIN LEONARDO VARGAS
Ing. Hidrosanitario:		ing. DANIEL FELIPE BUSTAMANTE
Gegeotecnista:		ing. JAIME ANDRES BERNAL PEDROZA
Topógrafo:		ing. FABIAN ANTONIO ESPINEL

10 –PRESUPUESTO Y COMPONENTES

SE ANEXA EN FISICO Y DIGITAL
1-PRESUPUESTO TOTAL CON ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
2-CRONOGRAMA DE EJECUCION, FLUJO DE INVERSION.
3-DISCRIMINACION DEL A.I.U. Y FACTOR PRESTACONAL, INCLUIDO INTERVENTORIA Y MEMORIA DE CANTIDADES.
4-ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO A TRAVEZ DE LA METODOLOGIA GENERAL.

11–TRAMIE DE LICENCIA DE CONSTRUCCION

Se realizaron los trámites para la licencia de construcción, el cual se anexa al proyecto general entregado.

RESUMEN

Informe de actividades de los componentes contratados y elaborados, que han sido entregados mediante acta de recibo a satisfacción de fecha 23 de mayo de 2025



PEDRO JOSE LOPEZ REYES
CONSULTOR

Se anexan planillas de seguridad social
ACTA DE RECIBO DEFINITIVO
FACTURA