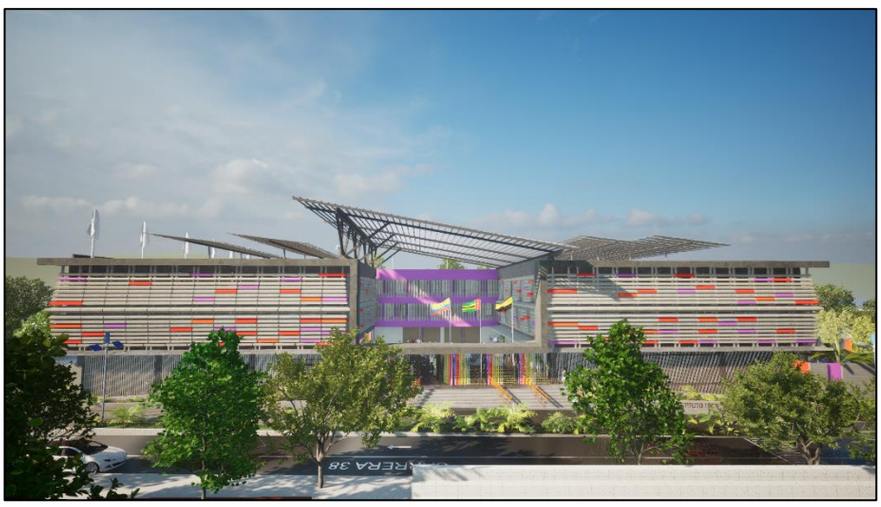
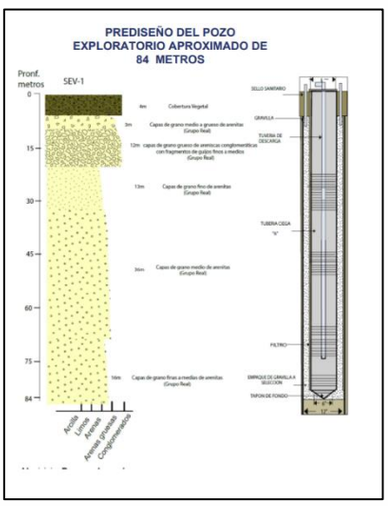
INFORME DE SUPERVISIÓN PARA ADICIONAL EN VALOR Y PRÓRROGA EN PLAZO

CONTRATO: No. 4163-23

OBJETO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN EN LAS SEDES EDUCATIVAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA





CONTRATISTA: CONSTRUCTORA Y CONSULTORA PROBCI SAS

SUPERVISOR: ARTURO FABIAN RUEDA ARANGO

FECHA: MAYO DE 2024

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN....3
2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO....4
2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO....4
2.2 ALCANCE DEL PROYECTO....5
3 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA No. 4163-23....6
3.1 ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO....6
3.1.1 RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS....6
3.1.2 ESTADO FINANCIERO Y ECONÓMICO DEL CONTRATO....6
3.1.3 PROGRAMACIÓN Y AVANCE EN PLAZO DE CONSULTORÍA....6
4 ALCANCE ADICIONAL....7
4.1 NECESIDADES JUSTIFICACIÓN Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN TENERIFE Y RAFAEL FÉRNANDEZ....7
4.2 NECESIDADES JUSTIFICACIÓN Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN SEDE LA ESPERANZA....8
5 MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE CONSULTORIA....8
5.1 ACTICTIVIDADES MAYORES:....9
5.2 ACTIVIDADES MENORES:....11
6 PRESUPUESTO CONTRACTUAL....13
7 PRESUPUESTO ACTUALIZADO....14
7.1 ADICIÓN EN ALCANCES....16
7.2 BALANCE FINANCIERO....24
7.2.1 BALANCE EN PORCENTAJE DE LOS ALCANCES....26

1 INTRODUCCIÓN

El distrito de Barrancabermeja, identificado con NIT 890.201.900-6, ha emprendido una iniciativa significativa para mejorar la infraestructura educativa a través del proyecto de consultoría “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN EN LAS SEDES EDUCATIVAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA” en el que se contrató a la empresa Constructora y Consultora PROBCI SAS para su ejecución. Este proyecto, es desarrollado por el ingeniero civil Richard Yaser Heredia Montes, identificado con cédula de ciudadanía 1.096.200.607 de Barrancabermeja y matrícula profesional 68202239152 STD, donde aborda directamente la necesidad de proporcionar instalaciones adecuadas y recursos esenciales para las sedes educativas en el distrito, tanto en zona urbana y rural.

En el área rural, las sedes educativas de Tenerife y Rafael Fernández enfrentan la problemática constante de la falta de acceso a servicios de acueducto, lo cual se está abordando mediante los estudios y diseños pertinentes para la construcción de pozos de agua profundos. Esta medida es esencial para garantizar el suministro de agua apta para consumo humano y segura, creando un entorno más saludable y propicio para el aprendizaje. Este acceso mejorado al agua apta para consumo humano promete mejorar significativamente el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes.

En un esfuerzo complementario en el sector urbano, se está avanzando con la creación del nuevo establecimiento educativo "La Esperanza". Diseñado para ser un referente de modernidad y seguridad, este nuevo colegio cumplirá con todas las normas técnicas colombianas legales vigentes y regulaciones de accesibilidad. Este centro no solo ofrecerá espacios para una población estudiantil en aumento, sino que también elevará los estándares de calidad y seguridad en la construcción de infraestructuras educativas urbanas, integrando aulas modernas, áreas recreativas, restaurante escolar y laboratorios.

El contrato No. 4163-23, bajo la tipología de contrato de consultoría, con una vigencia de dos meses contados a partir del Acta de Inicio de fecha desde el 27 de octubre de 2023, subraya la importancia de este proyecto para el distrito de Barrancabermeja.

Una vez iniciado el proyecto hasta la fecha, la consultoría ha avanzado sustancialmente, alcanzando un 90% de ejecución antes de ser suspendido el 22 de diciembre de 2023. Durante la ejecución, se identificaron actividades adicionales importantes que no estaban contempladas en el alcance inicial del proyecto. Estas actividades, detectadas a través del desarrollo del proyecto, son cruciales para complementar y enriquecer el trabajo ya realizado.

Estos trabajos adicionales, contemplan la incorporación de 2 plantas de tratamiento de agua para consumo humano, que operan con paneles solares para las sedes educativas de Tenerife y Rafael Fernández; y la suma de un nuevo diseño de sistemas de ventilación y climatización para la sede La Esperanza, estas nuevas propuestas, han sido revisadas y aprobadas por la supervisión. Para ampliar el alcance contractual, se efectuó una modificación presupuestal mediante un balance de mayores y menores cantidades, junto con la adición de un nuevo ítem, ajustando los costos conforme a las cotizaciones actuales del mercado realizadas por la supervisión. Además, se extendió el tiempo asignado a los profesionales encargados competentes de esta nueva propuesta para asegurar la adecuada ejecución de estos nuevos alcances. La integración de estos nuevos alcances adicionales no afecta el marco contractual original, sino que amplía el alcance del proyecto para abordar necesidades emergentes, asegurando así que las infraestructuras educativas sean no solo funcionales y seguras, sino también completamente adaptadas a las necesidades actuales de la comunidad educativa del Distrito.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Santander, en el Distrito de Barrancabermeja en las siguientes coordenadas de localización:



Figura 1. Vista aérea 26 de marzo sede Esperanza
*Coordenadas**: 7.068710, -73.835775***



Figura 2. Sede Educativa Tenerife
*Coordenadas: **6.901270, -73.822553***



Figura 3. Sede Educativa Rafael Fernández
Coordenadas: ***6.937089, -73.827744***

2.2 ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto de consultoría está enfocado a mejorar y expandir la infraestructura educativa en el distrito de Barrancabermeja. La propuesta abarca un amplio espectro de estudios y diseños necesarios para el desarrollo de 3 establecimientos educativos oficiales en zona urbana y rural. Específicamente, se están llevando a cabo diversos estudios especializados en las sedes educativas de Tenerife y Rafael Fernández, ubicadas en área rural. Paralelamente, actividades similares se realizan en la sede educativa La Esperanza, situado en el área urbana del distrito. Estas iniciativas están diseñadas para asegurar que las instalaciones resultantes sean adecuadas y cumplan con los estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad, fomentando así el progreso y el bienestar de la comunidad educativa.
En La Esperanza, el proyecto contempla una serie de estudios y diseños integrales orientados a la construcción de una infraestructura educativa moderna y segura. El alcance del proyecto incluye el levantamiento topográfico que proporciona planos detallados del área, resaltando elementos clave como vías y la infraestructura existente, los cuales fundamentan la arquitectura y planificación del proyecto. A su vez, se contemplan estudios de arquitectura que cubren el diseño de las edificaciones y aspectos de urbanismo, asegurando el cumplimiento de las normas técnicas colombianas y las regulaciones sobre accesibilidad. Además, incluye la elaboración de planos constructivos para la obtención de la licencia de construcción ante la curaduría urbana.

El proyecto también integra estudios estructurales basados en la normativa sismorresistente colombiana NSR-10, que proporcionan especificaciones técnicas para la construcción de estructuras resilientes y seguras. Estos se complementan con estudios de geotecnia que analizan las condiciones del suelo y la idoneidad de los materiales de construcción, identificando las mejores prácticas para mitigar riesgos ambientales y estructurales. Además, el diseño de sistemas de redes de servicios abarca las obras hidrosanitarias necesarias para el funcionamiento del colegio, así como sistemas de iluminación, redes eléctricas y de gas.

En Tenerife y Rafael Fernández, el enfoque está en la construcción de pozos de agua profundos. Los estudios incluyen análisis geoeléctricos para la ubicación óptima de los pozos y diseño hidráulico para su funcionamiento efectivo, asegurando un suministro adecuado de agua que cumpla con las necesidades básicas de las instalaciones educativas.

Todos los componentes del proyecto incluyen la elaboración de documentos detallados de soporte como informes, memorias de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y cronogramas que facilitan la gestión y ejecución del proyecto. Estos documentos están acompañados de especificaciones técnicas y presupuestos detallados, validados por profesionales acreditados para asegurar la calidad y la conformidad con las regulaciones vigentes.
Este proyecto de consultoría es integral y multifacético, diseñado para abordar cada aspecto de la construcción y renovación de infraestructuras educativas en Barrancabermeja, garantizando instalaciones educativas seguras, accesibles y sostenibles para el beneficio de la comunidad.

3 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA No. 4163-23

CONTRATO:	4163-23
CONTRATANTE:	DISTRITO DE BARRANCABERMEJA
NIT:	890.201.900-6
CONTRATISTA:	**CONSTRUCTURA Y CONSULTORA PROBCI SAS**
NIT:	900.571.397-2
REPRESENTANTE LEGAL:	**RICHARD YASER HEREDIA MONTES**
IDENTIFICACIÓN:	1.096.200.607 de Barrancabermeja
TELÉFONO:	3202094082
DIRECCIÓN:	Carrera 22 N° 65-15 Barrio Parnaso
OBJETO:	**"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN EN LAS SEDES EDUCATIVAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA."**
VALOR:	**QUINIENTOS DIEZ MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS CON 42/100 ($510.336.995,42 COP) incluye IVA**
DURACIÓN:	***DOS (02) MESES***; contados a partir de la suscripción del acta de inicio, sin exceder del 31 de diciembre de 2023.
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL N° 23-05824 del 28 de Julio de 2023
PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:	CERTIFICACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, CEPAA NUMERO 5368 del 25 de julio de 2023.
FECHA DE INICIO:	27 de octubre de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	26 de diciembre de 2023
EJECUCIÓN ACTA PARCIAL N°1	**CIENTO SETENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS CON 21/100. ($177.665.285,21 COP) incluye IVA**
SUSPENSIÓN N°1	22 de diciembre de 2023
SUPERVISOR:	ARTURO FABIAN RUEDA ARANGO

3.1 ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

3.1.1 RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS

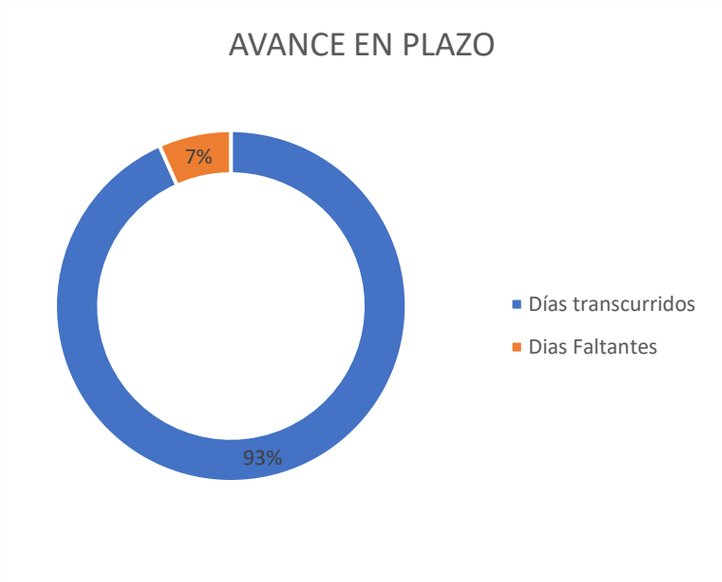
ACTA No.	FECHA	CLASE	OBSERVACIÓN
1	20/10/2023	Contrato	
2	27/10/2023	Acta de inicio	
3	7/12/2023	Acta parcial No 01	
4	22/12/2023	Acta de suspensión No 01	

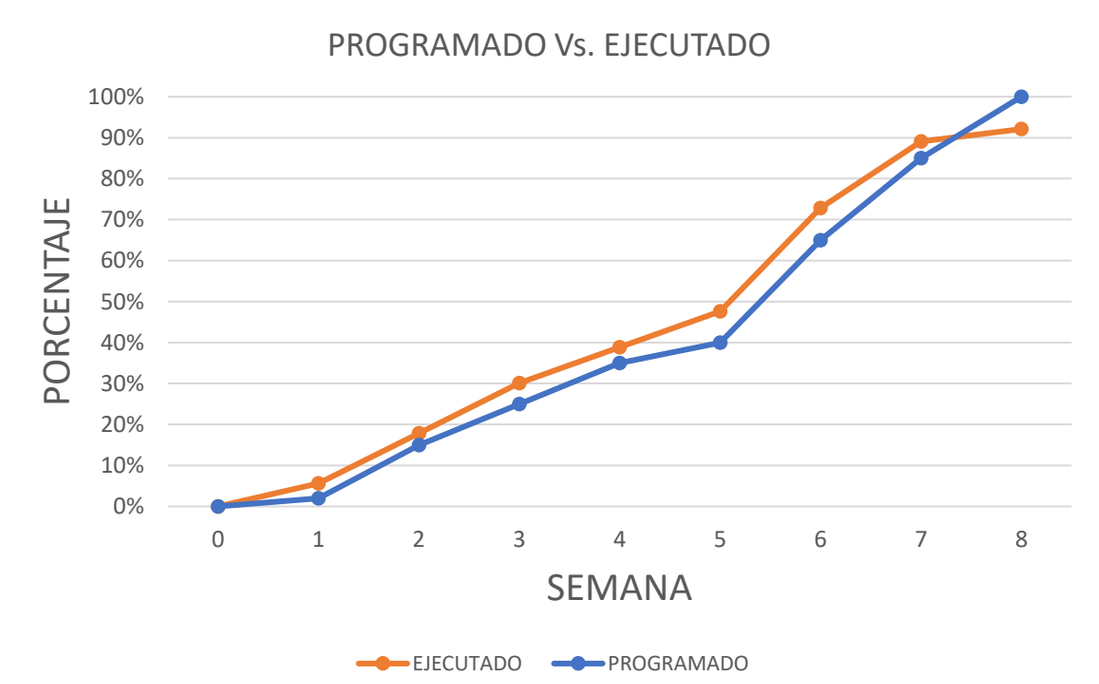
3.1.2 ESTADO FINANCIERO Y ECONÓMICO DEL CONTRATO

A la fecha de corte, se han desarrollado las actividades, suscribiendo:

DESCRIPCIÓN	VALOR DEL CONTRATO	VALOR EJECUTADO	VALOR FACTURADO	VALOR PAGADO	SALDO
Contrato No 4163-23	$510.336.995,42	-	-	-	$510.336.995,42
Acta parcial No 01		$177.665.285,21	$177.665.285,21	$177.665.285,21	$332.671.710,21

3.1.3 PROGRAMACIÓN Y AVANCE EN PLAZO DE CONSULTORÍA





A la fecha presente del siguiente informe el contratista de la consultoría no presenta atraso respecto a la programación de ejecución presentada inicialmente.

4 ALCANCE ADICIONAL

En el proceso de revisión de los alcances iniciales del proyecto de consultoría para las sedes educativas de Tenerife y Rafael Fernández, así como para el establecimiento educativo "La Esperanza", se han identificado necesidades críticas que requieren adaptaciones en los diseños propuestos para garantizar la salud, seguridad y funcionalidad de los entornos educativos.

4.1 NECESIDADES JUSTIFICACIÓN Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN TENERIFE Y RAFAEL FÉRNANDEZ

En las sedes rurales de Tenerife y Rafael Fernández, la propuesta inicial del sistema hidráulico contempla la acometida directa de agua desde pozos a las baterías sanitarias sin un tratamiento previo para asegurar su potabilidad. Este diseño,

aunque funcional en términos de suministro, no toma en cuenta que el agua subterránea en esas áreas no es apta para consumo humano. La implementación de este sistema sin las adecuaciones necesarias podría exponer a los estudiantes a riesgos de salud, incluyendo la posibilidad de desarrollar afecciones gastrointestinales debido a la calidad del agua, entre otras comorbilidades.

Además, el uso continuo de agua no tratada puede contribuir al deterioro de las instalaciones sanitarias, acelerando la corrosión y el desgaste de la infraestructura. Este problema se agrava con el tiempo y puede llevar a averías costosas y disruptivas que interrumpen las actividades educativas regulares. La necesidad de un sistema que trate el agua antes de su uso se hace evidente no solo por razones de salud pública sino también por la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones escolares.

La propuesta de solución para este problema es la instalación de plantas de tratamiento de agua en cada sede. Esta medida garantizaría que el agua distribuida para uso estudiantil y operacional sea segura y potable, eliminando contaminantes y agentes patógenos que podrían afectar la salud de los estudiantes y el personal. Además, mejorar la calidad del agua reducirá los costos a largo plazo asociados con el mantenimiento de la infraestructura, ya que el agua tratada es menos corrosiva y más benigna para las tuberías y otros componentes del sistema sanitario.

La justificación para implementar estas plantas de tratamiento no sólo reside en cumplir con las normativas de salud y seguridad, sino también en el compromiso del distrito con proporcionar un ambiente escolar seguro y propicio para el aprendizaje. Estas mejoras son esenciales para garantizar que las condiciones dentro de las sedes educativas rurales sean óptimas y que ningún estudiante deba enfrentar riesgos evitables que puedan impedir su bienestar y éxito académico.

4.2 NECESIDADES JUSTIFICACIÓN Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN SEDE LA ESPERANZA

En el establecimiento educativo "La Esperanza", ubicado en el área urbana del distrito de Barrancabermeja, se ha identificado la necesidad crítica de implementar un sistema de climatización y ventilación adecuado. Actualmente, la institución carece de un sistema de este tipo, lo cual es particularmente problemático dada la prevalencia de altas temperaturas que pueden afectar significativamente el confort y la salud de los estudiantes y el personal. Además, la calidad del aire interior puede comprometerse debido a la acumulación de contaminantes como dióxido de carbono (CO_2), compuestos orgánicos volátiles (COVs), alérgenos, y la influencia de contaminantes externos como polvo y humo, exacerbados por la proximidad de la institución a un centro de abastecimiento alimenticio.

La falta de un sistema de climatización y ventilación adecuado no solo crea un ambiente de aprendizaje inadecuado, sino que también expone a los estudiantes y al personal a un mayor riesgo de problemas de salud, como irritaciones respiratorias, fatiga, y otros problemas relacionados con la calidad del aire deficiente y el calor extremo. Además, las altas temperaturas pueden afectar el bienestar y la seguridad de los estudiantes y el personal, incrementando el riesgo de fatiga, deshidratación, y golpes de calor.

La propuesta de solución para "La Esperanza" incluye la instalación de un sistema integral de ventilación y climatización que regulará eficazmente la temperatura y mejorará la calidad del aire interior. Este sistema filtrará y circulará aire limpio, reduciendo la presencia de contaminantes y creando un ambiente más saludable y confortable para el aprendizaje. La instalación de este sistema no solo mejorará el rendimiento académico y la concentración al reducir las distracciones y el malestar causado por el calor y la mala calidad del aire, sino que también es un requisito esencial para cumplir con las normativas ambientales y de salud.

Implementar estas mejoras es fundamental para garantizar un entorno educativo que fomente la excelencia académica y el bienestar general. Además, adecuar "La Esperanza" con este sistema de climatización y ventilación alineará la institución con los requisitos del Ministerio de Educación para proyectos educativos, aumentando su potencial para recibir apoyo y financiamiento adicional.

La instalación de sistemas de planta de tratamiento de agua en Tenerife y Rafael Fernández, junto con la implementación de un sistema de climatización en "La Esperanza", son esenciales para asegurar un entorno educativo seguro y propicio. Estas mejoras no solo atienden necesidades críticas de salud y confort, sino que también elevan la calidad de las infraestructuras educativas del distrito de Barrancabermeja, alineándolas con estándares regulatorios y mejorando significativamente la experiencia educativa de los estudiantes.

5 MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE CONSULTORIA

De conformidad con las condiciones particulares y desafíos identificados en el desarrollo del contrato de estudio y diseño No. 4163-23, el cual tiene como objetivo la "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN EN LAS SEDES EDUCATIVAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA". Se plantea la necesidad de una solicitud adicional para ampliar el alcance contractual. A continuación, se exponen los fundamentos que respaldan dicha solicitud:

5.1 ACTICTIVIDADES MAYORES:

PERSONAL PROFESIONAL

DIRECTOR DE CONSULTORIA (INGENIERO CIVIL):

Para asegurar la correcta implementación y supervisión de la consultoría adicional, es fundamental incluir la figura de un director de consultoría, que en este caso será un Ingeniero Civil. Este profesional tendrá la responsabilidad de dirigir y coordinar todas las actividades relacionadas con la incorporación de los sistemas de tratamiento de agua y climatización en las sedes educativas mencionadas, garantizando que todas las modificaciones y mejoras se realicen según los estándares técnicos requeridos y dentro de los plazos establecidos.

Duración del profesional: 1.5 meses

NOTA: Este profesional tendrá las mismas especificaciones del proyecto inicial.

INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS):

Es indispensable para diseñar la estructura de soporte del tanque elevado de agua en las sedes de Tenerife y Rafael Fernández. Este especialista se encargará de garantizar que la estructura cumpla con todos los requerimientos técnicos de sismo resistencia adaptado a la normativa NRS-10. Su trabajo asegurará que la estructura de soporte de manera segura a el tanque elevado.

Duración del profesional: 1.5 meses.

NOTA: Este profesional continuará las prácticas y estándares establecidos en el contrato inicial, con especial atención a las necesidades estructurales del tanque elevado.

INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN AGUA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL) O INGENIERO HIDROSANITARIO:

Estos profesionales son esenciales para diseñar las plantas de tratamiento de agua en las sedes educativas de Tenerife y Rafael Fernández. Estos, se encargará de desarrollar sistemas que conviertan el agua de pozo, actualmente no apta para consumo humano, en segura y saludable. El trabajo de estos es crucial para cumplir con las normativas sanitarias y ambientales, asegurando que el agua tratada no solo sea potable, sino que también cumpla con los estándares de salud pública requeridos para las instituciones educativas.

Duración del profesional: 1.5 meses.

NOTA: Estos profesionales continuará las prácticas y estándares establecidos en el contrato inicial, con especial atención a las necesidades de diseño de las 2 plantas de tratamiento de agua.

INGENIERO MECÁNICO O ELÉCTRICO (ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA):

La incorporación de un Ingeniero Mecánico o Eléctrico especializado en sistemas de climatización y ventilación mecánica es fundamental para el desarrollo del proyecto en el establecimiento educativo "La Esperanza". Este profesional será responsable de diseñar todos los sistemas de climatización y ventilación mecánica necesarios para mejorar la calidad del aire y gestionar eficazmente las altas temperaturas dentro de las instalaciones. Su expertise asegurará que los sistemas instalados optimicen el confort ambiental, reduciendo los contaminantes internos y proporcionando un ambiente de aprendizaje saludable y propicio para los estudiantes y el personal.

Duración del profesional: 1.5 meses

NOTA: Se requiere Ingeniero Mecánico, con tarjeta profesional vigente, con posgrado, con mínimo diez (10) años de experiencia general y experiencia especifica de mínimo dos (02) proyectos como diseñador de sistema de ventilación.

PERSONAL ADMINISTRATIVO

SECRETARIA:

La incorporación de una secretaria es esencial para facilitar la gestión administrativa y la coordinación eficiente de las comunicaciones dentro del proyecto. Esta profesional se encargará de organizar documentos, gestionar agendas y asegurar una comunicación fluida entre todos los miembros del equipo. Su labor será clave para mantener el orden y la eficiencia en el seguimiento de las actividades del proyecto, garantizando que toda la documentación esté actualizada y accesible.

Duración del profesional: 1.5 meses

MENSAJERO:

La función del Mensajero será crucial para manejar eficazmente la logística y el envío de documentos y materiales entre diferentes ubicaciones del proyecto y otros puntos de interés. Su labor asegurará que todos los envíos se realicen puntualmente y ayudará a mantener la fluidez de las operaciones diarias.

Duración del profesional: 1.0 meses.

EQUIPOS Y VARIOS

OFICINA:

Para el proyecto adicional, es fundamental contar con una oficina bien equipada que sirva como centro de operaciones para el equipo de consultoría. Este espacio permitirá coordinar y gestionar todas las actividades relacionadas con el proyecto de manera eficiente. La oficina estará equipada con todas las facilidades necesarias para el desempeño óptimo del personal técnico y administrativo.

Duración: 1.5 meses

ELABORACIÓN DE INFORMES Y PLOTEO DE PLANOS:

La elaboración de informes y el ploteo de planos son actividades críticas que documentarán detalladamente el progreso y los resultados del proyecto. estos documentos son fundamentales para la evaluación del proyecto por parte de las autoridades competentes y para mantener informados a todos los del equipo.

Duración: 1.5 meses.

EQUIPO DE CÓMPUTOS:

El equipo de cómputos es indispensable para el diseño, cálculo y planificación del proyecto. Computadoras de alta capacidad permitirán a los ingenieros y diseñadores utilizar software especializado para desarrollar los diseños de las instalaciones y sistemas, así como para la simulación y análisis de diversos escenarios operativos.

Duración: 1.5 meses

ESTUDIO Y ANÁLISIS DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVA PTAP:

Los estudios y análisis de selección de alternativa para una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) es fundamental para las sedes rurales, dado que garantiza la elección más adecuada y sostenible en cuanto a tecnología, ubicación y costos. Este análisis es necesario para asegurar que la solución elegida sea viable técnicamente y responda eficazmente a las características específicas y desafíos del suministro de agua en áreas rurales. Además, ayuda a minimizar el impacto ambiental, asegura la conformidad con regulaciones locales, promueve la aceptación y apoyo de la comunidad, y facilita la adaptación a cambios futuros en la demanda de agua.

Cantidad: 2 unidades.
ESTUDIO DE SUELOS:

El estudio de suelos proporciona información crucial para diseñar las bases elevadas de concreto adecuadas que aseguren la estabilidad y durabilidad de los tanques de almacenamiento de agua elevado, en las sedes educativas Tenerife y Rafael Fernández.

Cantidad: 2 unidades.

ALQUILER DE VEHÍCULO DE TRANSPORTE:

El alquiler de un vehículo de transporte es necesario para facilitar el desplazamiento del personal entre las distintas sedes del proyecto y otros lugares clave para la ejecución del trabajo. Esto asegura que el equipo pueda moverse de manera eficiente y segura, optimizando el tiempo y los recursos.

Cantidad: 2 unidades.
Duración: 1.5 meses.

TRAMITE DE PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS:

Este trámite de permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas es un proceso en el que la entidad busca obtener la autorización necesaria para llevar a cabo actividades de investigación y evaluación de recursos hídricos subterráneos en las SEDES EDUCATIVAS TENERIFE Y RAFAEL HERNANDEZ. Este tipo de permiso es fundamental para entender la disponibilidad, calidad y potencial de los acuíferos subterráneos antes de emprender proyectos de extracción o aprovechamiento.

Cantidad: 2 unidades.
Duración: 1.5 meses.

TRAMITES Y PAGO DE LICENCIA DE CONTRUCCIÓN (FASE I):

La actividad agregada sigue cumpliendo el alcance inicial donde, se presentará un informe ejecutivo que le permita al lector, localizar geográficamente las áreas de estudio, a través de una ficha técnica resumen disponer de los resultados técnicos más importantes de la consultoría. El consultor deberá presentar el informe final ejecutivo en el siguiente orden:

- **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:** Esta localización se podrá ilustrar con cartografía del IGAC para el contexto regional y para el detalle se utilizará el levantamiento topográfico realizado durante los estudios, amarrado a coordenadas planas de Gauss en el sistema Magna-Sirgas.

- **IMPORTANCIA DEL PROYECTO:** Para la definición de la importancia socioambiental del proyecto en estudio, el consultor elaborará un análisis de tipo socioambiental en la zona de influencia del proyecto y determinará el impacto de este e indicar los beneficios que se generar para la sociedad.

- **FICHA TÉCNICA:** La ficha técnica resume los resultados de los estudios efectuados y deberá indicar las características más relevantes del diseño, tales como longitud o área del proyecto, dimensiones generales y población beneficiada, capacidad, presupuesto total y presupuesto detallado, interventoría y presupuesto de obras ambientales si se estimaron por separado, plazo de ejecución de obras y un cronograma general de ejecución. Adicionalmente este informe contendrá los resultados más importantes de cada volumen desarrollado. Tendrá anexo todos los documentos de soporte relacionados con los profesionales, así como los certificados de responsabilidad en cuanto a los diseños.

- **LICENCIA DE CONTRUCCIÓN (FASE I):** Como adjunto al informe final el consultor deberá allegar la resolución original de la licencia de construcción emitida por la Curaduría Urbana y copia de los respectivos pagos realizados por el contratista para la emisión de esta, con sus respectivos planos Arquitectónicos, Planos estructurales, Estudio de Suelos, Memoria de Cálculos debidamente sellados y firmados por la curaduría urbana primera del distrito de Barrancabermeja.

El valor del trámite y pago de licencia para la FASE I del proyecto abarca un área de 2500 metros cuadrados y dicho precio fue evaluado por la Curaduría Urbana del distrito de Barrancabermeja con vigencia del año 2024.

Donde, un porcentaje de este presupuesto es destinado para el pago de la licencia de construcción y el otro para el pago del trámite, informe ejecutivo, estampillas, entre otros. Se adjunta cotización del pago de la licencia vigencia 2024.

5.2 ACTIVIDADES MENORES:

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO:

Se debe realizar el análisis físico-químico durante la fase de ejecución del proyecto, en lugar de hacerlo en etapas tempranas. La razón principal para esto es que la calidad del agua puede cambiar con el tiempo debido a las condiciones dinámicas del entorno. Realizar el análisis más cerca del momento de la implementación real de la planta asegura que los datos obtenidos reflejen de manera más precisa las condiciones actuales del agua.
Al tener información actualizada y precisa sobre la calidad del agua, es posible hacer ajustes específicos en el diseño y la infraestructura de la planta de tratamiento para adaptarse mejor a estas condiciones. Si el análisis se hace demasiado temprano, podría no ser representativo del estado real del agua al momento de operar la planta, lo que podría llevar a ineficiencias o la necesidad de hacer modificaciones adicionales.
Por lo tanto, posponer esta evaluación hasta la fase de ejecución permite una adaptación más precisa de la infraestructura de la planta, asegurando que el tratamiento sea efectivo y eficiente según las características reales del agua que se tratará.

TRÁMITE DE PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS:
No se realizará el permiso de trámite de concesión de aguas subterráneas inicialmente en el proyecto, debido a que para poder realizar este tipo de trámite que permite a una persona o entidad extraer y utilizar agua subterránea de un acuífero o fuente subterránea específica se debe realizar previamente un trámite de permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas. Por lo tanto, es necesario realizar inicialmente el trámite citado anteriormente.

TRAMITE DE PERMISO DE VERTIMIENTO:

No se realizará el permiso de trámite de vertimiento planteado inicialmente en el proyecto, fundamentando esta decisión en la presencia ya existente de una infraestructura ejecutada por Findeter. Durante la inspección en campo, se constató que las baterías de baño están conectadas a un sistema de aguas negras, lo cual sugiere que dicha infraestructura ya cuenta con los permisos y autorizaciones necesarios para el vertimiento de aguas residuales. En este contexto, se considera que la conexión existente a la red de aguas negras, gestionada por Findeter, cumple con las normativas ambientales requeridas, eliminando la necesidad de gestionar un nuevo permiso de vertimiento para el proyecto.

TRAMITES DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Inicialmente, el presupuesto estipulaba la realización de tres trámites de licencia de construcción, pero en el anexo de condiciones del contrato se especifica que el alcance de esta actividad abarcaría solo un trámite, creando una incongruencia entre el presupuesto de esta actividad y su especificación. Por este motivo, el anexo de condiciones del contrato prevalece.

Consecuentemente, se modifica el presupuesto para contemplar un solo trámite de licencia para la primera fase del establecimiento educativo 'Colegio 26 de marzo sede La Esperanza', como inicialmente se pactó.

Esta actividad se contrató con un valor total de 24 millones de pesos destinados para cubrir todos los trámites de licencia incluyendo el pago. Esta modificación no afecta presupuestalmente el proyecto, y continua con su mismo alcance inicial.

6 PRESUPUESTO CONTRACTUAL

1. CONSULTORIA 26 DE MARZO, TENERIFE Y RAFAEL FERNANDEZ								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**FM**	**% DEDICACION**	**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**VALOR**
	PERSONAL PROFESIONAL							**$ 255.550.000,00**
1.1	Director de Consultoría (Ingeniero civil)	1	$ 7.500.000,00	1,90	50,00%	MES	2,00	$ 14.250.000,00
1.2	Arquitecto Diseñador	3	$ 5.000.000,00	1,90	100,00%	MES	2,00	$ 57.000.000,00
1.3	Profesional de apoyo (Ingeniero y/o Arquitecto)	2	$ 5.000.000,00	1,90	100,00%	MES	2,00	$ 38.000.000,00
1.4	Ingeniero Civil (especialista en estructuras)	2	$ 6.000.000,00	1,90	80,00%	MES	2,00	$ 36.480.000,00
1.5	Ingeniero Eléctrico o Electricista	2	$ 4.500.000,00	1,90	80,00%	MES	2,00	$ 27.360.000,00
1.6	Ingeniero Electrónico (Red de voz, datos y red contra incendio)	1	$ 4.500.000,00	1,90	80,00%	MES	2,00	$ 13.680.000,00
1.7	Ingeniero Civil o Mecánico (especialista en red contra incendio)	1	$ 4.500.000,00	1,90	80,00%	MES	2,00	$ 13.680.000,00
1.8	Ingeniero Civil (especialista en agua y saneamiento ambiental) o Ingeniero Hidrosanitario	2	$ 5.000.000,00	1,90	80,00%	MES	2,00	$ 30.400.000,00
1.9	Ingeniero ambiental (plan de manejo ambiental)	1	$ 4.000.000,00	1,90	50,00%	MES	2,00	$ 7.600.000,00
1.10	Ingeniero Geólogo o Geólogo	1	$ 4.500.000,00	1,90	100,00%	MES	2,00	$ 17.100.000,00
	PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**			**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**$ 11.842.500,00**
1.10	Topógrafo de Consultoría	1	$ 3.000.000,00	1,90	30,00%	MES	1,00	$ 1.710.000,00
1.11	Cadeneros	2	$ 2.000.000,00	1,93	30,00%	MES	1,00	$ 2.316.000,00
1.12	Técnico operativo	1	$ 2.700.000,00	1,93	50,00%	MES	1,00	$ 2.605.500,00
1.13	Asistentes	3	$ 1.800.000,00	1,93	50,00%	MES	1,00	$ 5.211.000,00
	PERSONAL ADMINSITRATIVO	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**			**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**$ 16.454.000,00**
1.12	Asesor Jurídico especialista	1	$ 4.500.000,00	1,90	30,00%	MES	2,00	$ 5.130.000,00
1.13	Trabajador Social	1	$ 3.500.000,00	1,90	30,00%	MES	2,00	$ 3.990.000,00
1.14	Secretaria	1	$ 1.450.000,00	1,93	100,00%	MES	2,00	$ 5.597.000,00
1.15	Mensajero	1	$ 1.500.000,00	1,93	30,00%	MES	2,00	$ 1.737.000,00
	EQUIPOS Y VARIOS	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**			**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**$ 145.008.118,00**
1.16	Equipo completo de topografía	1	$ 3.000.000,00		NA	UNIDAD	1,00	$ 3.000.000,00
1.17	Oficina	1	$ 1.500.000,00		NA	MES	2,00	$ 3.000.000,00
1.19	Elaboración de Informes	1	$ 1.200.000,00		NA	MES	2,00	$ 2.400.000,00
1.20	Equipo de cómputos	5	$ 600.000,00		NA	MES	2,00	$ 6.000.000,00
1.21	Ploteo de planos	1	$ 2.000.000,00		NA	MES	1,00	$ 2.000.000,00
1.22	Estudios de suelos	1	$ 40.000.000,00		NA	UNIDAD	1,00	$ 40.000.000,00
1.23	Tramites de licencia de construcción	3	$ 8.000.000,00		NA	UNIDAD	1,00	$ 24.000.000,00
1.24	Equipo completo de geoeléctrica	1	$ 8.500.000,00		NA	UNIDAD	1,00	$ 8.500.000,00
1.25	Sondeos	1	$ 300.000,00		NA	UNIDAD	12,00	$ 3.600.000,00
1.26	Trámite de permiso de concesión de aguas subterráneas	2	$ 7.500.000,00		NA	UNIDAD	1,00	$ 15.000.000,00
1.27	Trámite de permiso de vertimiento	2	$ 7.500.000,00		NA	UNIDAD	1,00	$ 15.000.000,00
1.28	Análisis Fisico-Quimico	2	$ 6.000.000,00		NA	UNIDAD	1,00	$ 12.000.000,00
1.29	Alquiler de vehículo de transporte	3	$ 1.751.353,00		NA	MES	2,00	$ 10.508.118,00
							SUBTOTAL (1+2) COSTOS DIRECTOS	**$ 428.854.618,00**
							IVA 19%	**$ 81.482.377,42**
							TOTAL CON IVA	**$ 510.336.995,42**
							VALOR TOTAL CONSULTORIA	**$ 510.336.995,42**

7 PRESUPUESTO ACTUALIZADO

1	CONSULTORIA 26 DE MARZO, TENERIFE Y RAFAEL FERNANDEZ								MAYORES Y MENORES		PRESUPUESTO ACTUALIZADO	
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	UNIDAD	FRECUENCIA	VALOR UNITARIO	FM	%DEDICACION	VALOR	FRECUENCIA MAYORES (+) / MENORES (-)	VALORES MAYORES (+) / MENORES (-)	FRECUENCIA MAYORES (+) / MENORES (-)	VALORES MAYORES (+) / MENORES (-)
	PERSONAL PROFESIONAL							**$ 255.550.000**		**$ 0**		**$ 255.550.000**
1.1	Director de Consultoria (Ingeniero civil)	1	MES	2,00	$ 7.500.000	1,90	50%	$ 14.250.000		$ 0	2,00	$ 14.250.000
1.2	Arquitecto Diseñador	3	MES	2,00	$ 5.000.000	1,90	100%	$ 57.000.000		$ 0	2,00	$ 57.000.000
1.3	Profesional de apoyo (Ingeniero y/o Arquitecto)	2	MES	2,00	$ 5.000.000	1,90	100%	$ 38.000.000		$ 0	2,00	$ 38.000.000
1.5	Ingeniero Civil (especialista en estructuras)	2	MES	2,00	$ 6.000.000	1,90	80%	$ 36.480.000		$ 0	2,00	$ 36.480.000
1.6	Ingeniero Eléctrico o Electricista	2	MES	2,00	$ 4.500.000	1,90	80%	$ 27.360.000		$ 0	2,00	$ 27.360.000
1.7	Ingeniero Electrónico (Red de voz, datos y red contra incendio)	1	MES	2,00	$ 4.500.000	1,90	80%	$ 13.680.000		$ 0	2,00	$ 13.680.000
1.8	Ingeniero Civil o Mecánico (especialista en red contra incendio)	1	MES	2,00	$ 4.500.000	1,90	80%	$ 13.680.000		$ 0	2,00	$ 13.680.000
1.9	Ingeniero Civil (especialista en agua y saneamiento ambiental) o Ingeniero Hidrosanitario	2	MES	2,00	$ 5.000.000	1,90	80%	$ 30.400.000		$ 0	2,00	$ 30.400.000
1.10	Ingeniero ambiental (plan de manejo ambiental)	1	MES	2,00	$ 4.000.000	1,90	50%	$ 7.600.000		$ 0	2,00	$ 7.600.000
1.11	Ingeniero Geólogo o Geólogo	1	MES	2,00	$ 4.500.000	1,90	100%	$ 17.100.000		$ 0	2,00	$ 17.100.000
	PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**VALOR UNITARIO**			**$ 11.842.500**		**$ 0**	**FRECUENCIA**	**$ 11.842.500**
1.10	Topografo de Consultoria	1	MES	1,00	$ 3.000.000	1,90	30%	$ 1.710.000		$ 0	1,00	$ 1.710.000
1.11	Cadeneros	2	MES	1,00	$ 2.000.000	1,93	30%	$ 2.316.000		$ 0	1,00	$ 2.316.000
1.12	Técnico operativo	1	MES	1,00	$ 2.700.000	1,93	50%	$ 2.605.500		$ 0	1,00	$ 2.605.500
1.13	Asistentes	3	MES	1,00	$ 1.800.000	1,93	50%	$ 5.211.000		$ 0	1,00	$ 5.211.000
	PERSONAL ADMINSITRATIVO	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**VALOR UNITARIO**			**$ 16.454.000**		**$ 0**	**FRECUENCIA**	**$ 16.454.000**
1.12	Asesor Juridico especialista	1	MES	2,00	$ 4.500.000	1,90	30%	$ 5.130.000		$ 0	2,00	$ 5.130.000
1.13	Trabajador Social	1	MES	2,00	$ 3.500.000	1,90	30%	$ 3.990.000		$ 0	2,00	$ 3.990.000
1.14	Secretaria	1	MES	2,00	$ 1.450.000	1,93	100%	$ 5.597.000		$ 0	2,00	$ 5.597.000
1.15	Mensajero	1	MES	2,00	$ 1.500.000	1,93	30%	$ 1.737.000		$ 0	2,00	$ 1.737.000
	EQUIPOS Y VARIOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**VALOR UNITARIO**			**$ 145.008.118,00**		**-$ 27.000.000**	**FRECUENCIA**	**$ 118.008.118**
1.16	Equipo completo de topografia	1	UNIDAD	1,00	$ 3.000.000		NA	$ 3.000.000		$ 0	1,00	$ 3.000.000
1.17	Oficina	1	MES	2,00	$ 1.500.000		NA	$ 3.000.000		$ 0	2,00	$ 3.000.000
1.19	Elaboracion de Informes	1	MES	2,00	$ 1.200.000		NA	$ 2.400.000		$ 0	2,00	$ 2.400.000
1.20	Equipo de computos	5	MES	2,00	$ 600.000		NA	$ 6.000.000		$ 0	2,00	$ 6.000.000
1.21	Ploteo de planos	1	MES	1,00	$ 2.000.000		NA	$ 2.000.000		$ 0	1,00	$ 2.000.000
1.22	Estudios de suelos	1	UNIDAD	1,00	$ 40.000.000		NA	$ 40.000.000		$ 0	1,00	$ 40.000.000
1.23	Tramites de licencia de construccion	3	UNIDAD	1,00	$ 8.000.000		NA	$ 24.000.000	-1,00	-$ 24.000.000	0,00	$ 0
1.24	Equipo completo de geoeléctrica	1	UNIDAD	1,00	$ 8.500.000		NA	$ 8.500.000		$ 0	1,00	$ 8.500.000

1.25	Sondeos	1	UNIDAD	12,00	$300.000		NA	$3.600.000		$0	12,00	$3.600.000
1.26	Trámite de permiso de concesión de aguas subterráneas	2	UNIDAD	1,00	$7.500.000		NA	$15.000.000	-1,00	-$15.000.000	0,00	$0
1.27	Trámite de permiso de vertimiento	2	UNIDAD	1,00	$7.500.000		NA	$15.000.000	-1,00	-$15.000.000	0,00	$0
1.28	Analisis Fisico-Quimico	2	UNIDAD	1,00	$6.000.000		NA	$12.000.000	-1,00	-$12.000.000	0,00	$0
1.29	Alquiler de vehículo de transporte	3	MES	2,00	$1.751.353		NA	$10.508.118		$0	2,00	$10.508.118
2	**CONSULTORIA ADICIONAL**											
	PERSONAL PROFESIONAL							**$0**		**$67.117.500**		**$67.117.500**
2.1	Director de Consultoria (Ingeniero civil)	1	MES		$7.500.000	1,90	50%	$0	1,50	$10.687.500	1,50	$10.687.500
2.2	Ingeniero Civil (especialista en estructuras)	1	MES		$6.000.000	1,90	80%	$0	1,50	$13.680.000	1,50	$13.680.000
2.3	Ingeniero Civil (especialista en agua y saneamiento ambiental) o Ingeniero Hidrosanitario	2	MES		$5.000.000	1,90	80%	$0	1,50	$22.800.000	1,50	$22.800.000
2.4	Ingeniero Mecánico o Eléctrico (especialista en sistemas de climatización y ventilación mecánica)	1	MES		$7.000.000	1,90	100%	$0	1,50	$19.950.000	1,50	$19.950.000
	PERSONAL ADMINSITRATIVO	**CANTIDAD**	**UNIDAD**		**VALOR UNITARIO**			**$0**	**FRECUENCIA**	**$5.066.250**	**FRECUENCIA**	**$5.066.250**
2.5	Secretaria	1	MES		$1.450.000	1,93	100%	$0	1,50	$4.197.750	1,50	$4.197.750
2.6	Mensajero	1	MES		$1.500.000	1,93	30%	$0	1,00	$868.500	1,00	$868.500
	EQUIPOS Y VARIOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**		**VALOR UNITARIO**			**$0,00**	**FRECUENCIA**	**$69.491.089**	**FRECUENCIA**	**$69.491.089**
2.7	Oficina	1	MES		$1.500.000		NA	$0	1,50	$2.250.000	1,50	$2.250.000
2.8	Elaboracion de Informes y ploteo de planos	1	MES		$391.353		NA	$0	1,50	$587.030	1,50	$587.030
2.9	Equipo de computos	6	MES		$600.000		NA	$0	1,50	$5.400.000	1,50	$5.400.000
2.10	Estudio de análisis de alternativa PTAP	1	UNIDAD		$4.500.000		NA	$0	2,00	$9.000.000	2,00	$9.000.000
2.11	Estudios de suelos	1	UNIDAD		$4.000.000		NA	$0	2,00	$8.000.000	2,00	$8.000.000
2.12	Alquiler de vehículo de transporte	2	MES		$1.751.353		NA	$0	1,50	$5.254.059	1,50	$5.254.059
2.13	Trámite de permiso de prospección y exploración de aguas subterráne	2	UNIDAD		$7.500.000		NA	$0	1,00	$15.000.000	1,00	$15.000.000
2.14	Tramites y pago de licencia de Contrucción (FASE I)	1	UNIDAD		$24.000.000		NA	$0	1,00	$24.000.000	1,00	$24.000.000

SUBTOTAL (1+2) COSTOS DIRECTOS	**$428.854.618**	**$75.674.838,50**	**$504.529.457**
IVA 19%	**$81.482.377**	**$14.378.219**	**$95.860.597**
TOTAL CON IVA	**$510.336.995**	**$90.053.058**	**$600.390.053**
VALOR TOTAL CONSULTORIA	**$510.336.995,42**	**$90.053.057,82**	**$600.390.053,24**

se adjunta las cotizaciones del mercado que respaldan esta propuesta adicional.

7.1 ADICIÓN EN ALCANCES

		CONTRACTUAL	ADICIONAL
DETALLE	**UND**	**ESPECIFICACIÓN**	**ESPECIFICACIÓN**
PRODUCTO N°1 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL 26 DE MARZO EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.	UND	**ESTUDIO TOPOGRÁFICO.** **Entregable** • Documento técnico del levantamiento topográfico con los lineamientos previamente mencionados (se deberá entregar los formatos nativos utilizados .doc, .xls, .dwg etc. según aplique). • Planos de levantamiento topográfico con la información obtenida en campo (vías, paramentos, arboles, pozos, postes, e infraestructura y edificaciones generales como parques, cabezotes, etc.) • Plano con fotografía aérea del área de influencia del proyecto e implantación de la infraestructura existente. • Informe de georreferenciación con la descripción técnica del procedimiento empleado para el traslado de mojones y conformación de la red geodésica del proyecto (se deben entregar los archivos nativos para cálculo de coordenadas)	**No aplica.**
	UND	**ESTUDIO DE ARQUITECTURA, DETALLES DE LAS EDIFICACIONES, URBANISMO Y MOBILIARIO** **Entregable** Un informe que incluya: • Memoria Descriptiva • Memoria Constructiva • Cumplimiento de Normas Técnicas Colombianas • Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones • Cumplimiento de las normas de accesibilidad y barreras arquitectónicas	**No aplica.**

		• Planos de diseño y ejecución (Planos generales, planos específicos, planos de detalles, cortes, alzados, renders y cubiertas) a escalas determinadas para presentación de curaduría. • Diseño de puertas y ventanas • Diseño de elementos especiales • Diseño de Cubiertas • Manual de acabados y accesorios • Características y disposiciones Bioclimáticas • Proceso Constructivo	
	UND	**ESTUDIO DE GEOTECNIA** **<u>Entregable</u>** • Investigación geológica y geotécnica de los predios objeto de la consultoría, zonas inestables, fuentes de materiales y botaderos identificados para el proyecto. Comprende el análisis y condensación de toda la información disponible en relación con el proyecto y cubrirá entre otros los siguientes aspectos: Geología y suelos, vegetación, clima y uso de la tierra, geología para ingeniería, geotecnia, riesgo sísmico y volcánico y el Componente Ambiental. • Estabilidad de la fundación de los terraplenes y otras estructuras, teniendo en cuenta las fuentes de amenaza. • Procedimientos y etapas constructivas para reducir la inducción de inestabilidad durante la construcción teniendo en cuenta los parámetros geológicos, geotécnicos y ambientales. • Para las Fuentes de Materiales se debe determinar la localización, selección, cubicación y clasificación de fuentes de materiales para la construcción de concretos estructurales, terraplenes, pedraplenes y todo tipo de obra que sea determinada con los estudios, y al acopio de información necesaria para obtener los permisos de explotación ante las autoridades competentes, teniendo en cuenta los criterios y requisitos establecidos por las autoridades ambientales. Se deben recomendar los sitios apropiados de explotación de materiales de construcción, los cuales cumplan las normas de	**No aplica.**

		calidad, vigentes a la fecha de elaboración de los estudios y diseños, acorde con la viabilidad ambiental. Se debe adelantar el Estudio Geológico de las fuentes de materiales, Calculo de Recursos y Reservas, Caracterización de Materiales, Proyecto de Explotación de las fuentes de materiales, Informe de Fuentes de Materiales. • Indicar los sitios apropiados para disponer los materiales sobrantes y el manejo de estos de acuerdo con lo estipulado en el Componente Ambiental del Proyecto. • Los estudios geológicos y geotécnicos de ingeniería deben establecer las características geológicas tanto local como general de las diferentes formaciones que se encuentran, identificando tanto su distribución como sus características geotécnicas correspondientes, aportando la información necesaria para asegurar la adecuada construcción de las edificaciones. • En caso de que se detecten situaciones especiales del suelo de fundación, como la presencia de suelos orgánicos, expansivos, suelos susceptibles a la licuefacción o cualquier otro estado que implique inestabilidad de la estructura, se indicará su ubicación y se propondrán las posibles soluciones.	
	UND	**DISEÑO ESTRUCTURAL.** **<u>Entregable</u>** • Documento técnico de diseño estructural que presente la descripción técnica de la metodología adoptada para el diseño, la cual se debe establecer a partir de la norma sismorresistente colombiana NSR-10 según el caso de aplicación, además debe cumplir con los lineamientos previamente mencionados (se deberá entregar los formatos nativos utilizados .doc, .xls, .dwg etc. según aplique). • Planos de diseño de las estructuras modeladas, que incluyan los despieces de acero para cada una de las estructuras, la especificación de los materiales y las recomendaciones constructivas según corresponda.	**No aplica.**

		• Carpeta con el consolidado de los archivos nativos para cada estructura modelada.	
	UND	**ESTUDIO DE REDES DE SERVICIO.** **Entregable** • Documento técnico diseños detallados de las obras y/o estructuras y redes para la ejecución de obras hidro-sanitarias (alcantarillado pluvial, sanitario y acueducto), la red eléctrica y de iluminación, redes de gas y sus axonometrías (se deberá entregar los formatos nativos utilizados .doc, .xls, .dwg etc. según aplique). • Planos de diseño de las estructuras modeladas, memorias de cálculo necesarias, así como el detalle en el caso que se requieran equipos especiales para el funcionamiento de dichas redes.	**DISEÑO DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA** **Entregable** • Documento técnico diseños detallados de las obras y/o estructuras y redes para la ejecución de obras de ventilación mecánica y confort climático. • Planos de diseño de las estructuras modeladas, memorias de cálculo necesarias, así como el detalle en el caso que se requieran equipos especiales para el funcionamiento de dichas redes. • Memorial de responsabilidad del profesional.
	UND	**ANÁLISIS DE DESCARGAS, EXTRACCIONES Y LINEAMIENTOS AMBIENTALES MÍNIMOS** **Entregable** • Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales del proyecto, para establecer las medidas de manejo que apliquen al contrato de acuerdo con su localización y alcance, y teniendo como base las contenidas en la Guía. • Proporcionar la información para la oportuna gestión de permisos por uso y aprovechamiento de recursos naturales ante las autoridades ambientales, en cuanto a identificación, estudios y soportes necesarios, requisitos y cronograma ante las Corporaciones Ambientales. • Establecer los pendientes socioambientales que por el desarrollo de proyectos viales anteriores en el sector a estudiarse y/o ejecutar nuevas obras, no se cumplieron a cabalidad, a fin de que se incluya y subsane dentro del proyecto de obra que se contrate en el marco del proyecto en desarrollo. • Mitigar el impacto en la zona de ejecución del proyecto.	**No aplica.**

	UND	**ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CRONOGRAMAS, PLANOS Y OTROS DOCUMENTOS DE SOPORTE PARA EL CALCULO DE LAS OBRAS** **Entregable** • Especificaciones técnicas de obra. • Presupuesto detallado de obra. • Memorias de cantidades de obra del proyecto • Programación de obra • Análisis de precios unitarios de acuerdo con el presupuesto general. • Análisis de mercado (anexo de cotizaciones) • Todos los entregables, planos, informes descriptivos, memorias de cálculo deberán contar la firma respectiva en físico y en digital del profesional idóneo para la realización del trabajo, con su respectiva matricula profesional. • Anexo técnico con memorial de responsabilidad para uno de los documentos entregados en el presente producto, con información del profesional responsable, copnia, copia de tarjeta profesional, certificado de agremiación según corresponda. • archivos de cálculo utilizados para la generación de información en los informes, archivos nativos, y demás información que permita la validación de la información establecida en los informes entregados. • copia física y magnética de la información.	**DISEÑO DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA** **Entregables** • Especificaciones técnicas de obra. • Presupuesto detallado de obra. • Memorias de cantidades de obra del proyecto • Programación de obra • Análisis de precios unitarios de acuerdo con el presupuesto general. • Análisis de mercado (anexo de cotizaciones) Todos los entregables, planos, informes descriptivos, memorias de cálculo deberán contar la firma respectiva en físico y en digital del profesional idóneo para la realización del trabajo, con su respectiva matricula profesional.
	UND	**INFORME EJECUTIVO GENERAL Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA CURADURÍA URBANA** • En este volumen se presentará un informe ejecutivo que le permita al lector, localizar geográficamente las áreas de estudio, conocer la importancia socioeconómica del mismo y a través de una ficha técnica resumen disponer de los resultados técnicos más importantes de la consultoría.	**No aplica.**
PRODUCTO N° 2	UND	**ESTUDIO DE GEOELECTRICO PARA IDENTIFICAR UBICACIÓN POZO PROFUNDO Y DISEÑO HIDRAULICO**	**No aplica.**

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA PARA LAS SEDES EDUCATIVAS TENERIFE Y RAFAEL HERNANDEZ		**Entregable** • Documento técnico con los lineamientos anteriormente mencionados (se deberá entregar los formatos nativos utilizados .doc, .xls, .dwg etc. según aplique) • Archivos editables utilizados para la determinación de las propiedades físico-mecánicas de los suelos. (ensayo de humedad, granulometría, limites, etc.) • Planos detallados de entibados, cimentaciones, y aspectos constructivos para obras de contención, área geológica, ubicación de sondeos.	
	UND	**ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CRONOGRAMAS, PLANOS Y OTROS DOCUMENTOS DE SOPORTE PARA EL CÁLCULO DE LAS OBRAS.** **Entregable** • Especificaciones técnicas de obra. • Presupuesto detallado de obra. • Memorias de cantidades de obra del proyecto • Programación de obra • Análisis de precios unitarios de acuerdo al presupuesto general. • Análisis de mercado (anexo de cotizaciones) • Todos los entregables, planos, informes descriptivos, memorias de cálculo deberán contar la firma respectiva en físico y en digital del profesional idóneo para la realización del trabajo, con su respectiva matricula profesional. • Anexo técnico con memorial de responsabilidad para uno de los documentos entregados en el presente producto, con información del profesional responsable, copnia, copia de tarjeta profesional, certificado de agremiación según corresponda. • archivos de cálculo utilizados para la generación de información en los informes, archivos nativos, y demás	**DISEÑO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PTAP** **Entregable** • Especificaciones técnicas de obra. • Presupuesto detallado de obra. • Memorias de cantidades de obra del proyecto • Programación de obra • Análisis de precios unitarios de acuerdo con el presupuesto general. • Análisis de mercado (anexo de cotizaciones) • Todos los entregables, planos, informes descriptivos, memorias de cálculo deberán contar la firma respectiva en físico y en digital del profesional idóneo para la realización del trabajo, con su respectiva matricula profesional. • Manual de operación y mantenimiento del sistema.

		información que permita la validación de la información establecida en los informes entregados. • copia física y magnética de la información.	
	UND		**ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS, OBRAS SOLUCIÓN Y RECOMENDACIÓN PARA PTAP** **Entregable** Informe técnico que contenga: • **Informe de Viabilidad Técnica**: Un documento que evalúa las diferentes tecnologías de tratamiento de agua disponibles, considerando las características específicas del agua local y las necesidades de la comunidad. • **Estudio de Impacto Ambiental**: Un informe que detalla los posibles efectos ambientales de cada alternativa de PTAP, incluyendo el manejo de residuos y su impacto en el entorno natural y social. • **Análisis Costo-Beneficio**: Un detallado desglose de los costos de construcción, operación y mantenimiento de cada alternativa, junto con un análisis de los beneficios esperados, facilitando una comparación económica integral. • **Plan de Cumplimiento Regulatorio**: Documentación que asegura que todas las alternativas consideradas cumplan con las regulaciones y normativas locales pertinentes. • **Documentación de Diseño Preliminar**: Incluye esquemas y planos de diseño preliminares para la infraestructura propuesta basada en la alternativa seleccionada. • **Análisis de Riesgos**: Un informe que identifica y evalúa los riesgos asociados con cada alternativa, proporcionando estrategias para mitigarlos. • **Recomendación Final**: Un documento conclusivo que resume la investigación y análisis realizados, y proporciona una recomendación clara sobre la alternativa más adecuada. • **Plan de Implementación**: Una guía paso a paso para la implementación de la alternativa seleccionada, incluyendo cronogramas y requerimientos de recursos.

			Dicho documento debe contar con las respectivas firmas del profesional competente.
	UND		**DISEÑO ESTRUCTURAL** **Entregable** • Documento técnico de diseño estructural que presente la descripción técnica de la metodología adoptada para el diseño, la cual se debe establecer a partir de la norma sismo resistente colombiana NSR-10 según el caso de aplicación, además debe cumplir con los lineamientos previamente mencionados. • Planos de diseño de las estructuras modeladas, que incluyan los despieces de acero para cada una de las estructuras, la especificación de los materiales y las recomendaciones constructivas según corresponda. • Memorial de responsabilidad del profesional idóneo.
	UND		**ESTUDIO DE SUELOS** **Entregable** Memoria de cálculo que contenga: • Perfiles estratigráficos o registro de las exploraciones y nivel freático • Resultados de los ensayos de laboratorio del material de las perforaciones (sondeos) • Capacidad portante o resistencia del suelo • Cota de fundación de cimientos, tipo, profundidad y capacidad de soporte del suelo de fundación • Recomendaciones de la cimentación y excavación más conveniente • Recomendaciones para el caso que se necesiten rellenos • Asentamientos probables • Clasificación del suelo según la Norma NSR-10 • Mapa de microzonificación sísmica, de la región (si aplica) • Recomendaciones para posibles obras de drenaje

			• Especificaciones para obras de contención y/o canalizaciones (cuando sean requeridas)
	UND		**DISEÑO DE PTAP** **Entregable** • Documento técnico diseños detallados de las obras y/o estructuras y redes para la ejecución de obras hidro-sanitarias (alcantarillado pluvial, sanitario y acueducto), la red eléctrica y de iluminación, redes de gas y sus axonometrías (se deberá entregar los formatos nativos utilizados .doc, .xls, .dwg etc. según aplique). • Planos de diseño de las estructuras modeladas, memorias de cálculo necesarias, así como el detalle en el caso que se requieran equipos especiales para el funcionamiento de dichas redes.

7.2 BALANCE FINANCIERO

El contratista **CONSTRUCTURA Y CONSULTORA PROBCI SAS** con Nit. 900.571.397-2presenta para el periodo comprendido entre el del 27 de octubre de 2023 al 26 de noviembre de 2023, un acta parcial No 1 y un Informe de ejecución de los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN EN LAS SEDES EDUCATIVAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.

Por lo tanto, teniendo en cuenta el total efectuado, se muestra un avance de ejecución presupuestal del 34,81%, que corresponde a un (01) meses del contrato.

lo tiene todo Barrancabermeja

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL 26 DE MARZO, Y POZOS PARA SUMINISTRO DE AGUA EN LAS SEDES RAFAEL FERNANDEZ Y TENERIFE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA MESETA SAN RAFAEL EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.

PRESUPUESTO DESAGREGADO 2023

OBJETIVO ESPECIFICO 1: Elaborar Estudios y Diseños para la Construcción del establecimiento educativo oficial 26 de Marzo, Tenerife y Rafael Fernandez en el Distrito de Barrancabermeja

PRODUCTO MGA ASOCIADO: Producto 1: Estudios de preinversión

	Tiempo estimado de ejecucion	2				MESES				
	1 CONSULTORIA 26 DE MARZO, TENERIFE Y RAFAEL FERNANDEZ									
CODIGO DANE	**ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**FM**	**% DEDICACION**	**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**FRECUENCIA PARCIAL N1**	**VALOR**	**VALOR PARCIAL N1**
		PERSONAL PROFESIONAL								**$ 255,550,000.00**	**$ 63,175,000.00**
83939	1.1	Director de Consultoria (Ingeniero civil)	1	$ 7,500,000.00	1.90	50.00%	MES	2.00	1.00	$ 14,250,000.00	$ 7,125,000.00
	1.2	Arquitecto Diseñador	3	$ 5,000,000.00	1.90	100.00%	MES	2.00	1.00	$ 57,000,000.00	$ 28,500,000.00
	1.3	Profesional de apoyo (Ingeniero y/o Arquitecto)	2	$ 5,000,000.00	1.90	100.00%	MES	2.00	1.00	$ 38,000,000.00	$ 19,000,000.00
	1.4	Ingeniero Civil (especialista en estructuras)	2	$ 6,000,000.00	1.90	80.00%	MES	2.00	0.00	$ 36,480,000.00	$ -
	1.5	Ingeniero Eléctrico o Electricista	2	$ 4,500,000.00	1.90	80.00%	MES	2.00	0.00	$ 27,360,000.00	$ -
	1.6	Ingeniero Electrónico (Red de voz, datos y red contra incendio)	1	$ 4,500,000.00	1.90	80.00%	MES	2.00	0.00	$ 13,680,000.00	$ -
	1.7	Ingeniero Civil o Mecánico (especialista en red contra incendio)	1	$ 4,500,000.00	1.90	80.00%	MES	2.00	0.00	$ 13,680,000.00	$ -
	1.8	Ingeniero Civil (especialista en agua y saneamiento ambiental) o Ingeniero Hidrosanitario	2	$ 5,000,000.00	1.90	80.00%	MES	2.00	0.00	$ 30,400,000.00	$ -
	1.9	Ingeniero ambiental (plan de manejo ambiental)	1	$ 4,000,000.00	1.90	50.00%	MES	2.00	0.00	$ 7,600,000.00	$ -
	1.10	Ingeniero Geólogo o Geólogo	1	$ 4,500,000.00	1.90	100.00%	MES	2.00	1.00	$ 17,100,000.00	$ 8,550,000.00
		PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**			**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**FRECUENCIA C1**	**$ 11,842,500.00**	**$ 11,842,500.00**
	1.10	Topografo de Consultoria	1	$ 3,000,000.00	1.90	30.00%	MES	1.00	1.00	$ 1,710,000.00	$ 1,710,000.00
	1.11	Cadeneros	2	$ 2,000,000.00	1.93	30.00%	MES	1.00	1.00	$ 2,316,000.00	$ 2,316,000.00
	1.12	Técnico operativo	1	$ 2,700,000.00	1.93	50.00%	MES	1.00	1.00	$ 2,605,500.00	$ 2,605,500.00
	1.13	Asistentes	3	$ 1,800,000.00	1.93	50.00%	MES	1.00	1.00	$ 5,211,000.00	$ 5,211,000.00
		PERSONAL ADMINSITRATIVO	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**			**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**FRECUENCIA C1**	**$ 16,454,000.00**	**$ 8,227,000.00**
	1.12	Asesor Juridico especialista	1	$ 4,500,000.00	1.90	30.00%	MES	2.00	1.00	$ 5,130,000.00	$ 2,565,000.00
	1.13	Trabajador Social	1	$ 3,500,000.00	1.90	30.00%	MES	2.00	1.00	$ 3,990,000.00	$ 1,995,000.00
	1.14	Secretaria	1	$ 1,450,000.00	1.93	100.00%	MES	2.00	1.00	$ 5,597,000.00	$ 2,798,500.00
	1.15	Mensajero	1	$ 1,500,000.00	1.93	30.00%	MES	2.00	1.00	$ 1,737,000.00	$ 868,500.00
		EQUIPOS Y VARIOS	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**			**UNIDAD**	**FRECUENCIA**	**FRECUENCIA C1**	**$ 145,008,118.00**	**$ 66,054,059.00**
	1.16	Equipo completo de topografia	1	$ 3,000,000.00		NA	UNIDAD	1.00	1.00	$ 3,000,000.00	$ 3,000,000.00
	1.17	Oficina	1	$ 1,500,000.00		NA	MES	2.00	1.00	$ 3,000,000.00	$ 1,500,000.00
	1.19	Elaboracion de Informes	1	$ 1,200,000.00		NA	MES	2.00	1.00	$ 2,400,000.00	$ 1,200,000.00
	1.20	Equipo de computos	5	$ 600,000.00		NA	MES	2.00	1.00	$ 6,000,000.00	$ 3,000,000.00
	1.21	Ploteo de planos	1	$ 2,000,000.00		NA	MES	1.00	0.00	$ 2,000,000.00	$ -
	1.22	Estudios de suelos	1	$ 40,000,000.00		NA	UNIDAD	1.00	1.00	$ 40,000,000.00	$ 40,000,000.00
	1.23	Tramites de licencia de construccion	3	$ 8,000,000.00		NA	UNIDAD	1.00	0.00	$ 24,000,000.00	$ -
	1.24	Equipo completo de geoeléctrica	1	$ 8,500,000.00		NA	UNIDAD	1.00	1.00	$ 8,500,000.00	$ 8,500,000.00
	1.25	Sondeos	1	$ 300,000.00		NA	UNIDAD	12.00	12.00	$ 3,600,000.00	$ 3,600,000.00
	1.26	Trámite de permiso de concesión de aguas subterráneas	2	$ 7,500,000.00		NA	UNIDAD	1.00	0.00	$ 15,000,000.00	$ -
	1.27	Trámite de permiso de vertimiento	2	$ 7,500,000.00		NA	UNIDAD	1.00	0.00	$ 15,000,000.00	$ -
	1.28	Analisis Fisico-Quimico	2	$ 6,000,000.00		NA	UNIDAD	1.00	0.00	$ 12,000,000.00	$ -
	1.29	Alquiler de vehículo de transporte	3	$ 1,751,353.00		NA	MES	2.00	1.00	$ 10,508,118.00	$ 5,254,059.00
		SUBTOTAL (1+2) COSTOS DIRECTOS								**$ 428,854,618.00**	**$ 149,298,559.00**
		IVA 19%								**$ 81,482,377.42**	**$ 28,366,726.21**
		TOTAL CON IVA								**$ 510,336,995.42**	**$ 177,665,285.21**
		VALOR TOTAL CONSULTORIA								**$ 510,336,995.42**	**$ 177,665,285.21**

7.2.1 BALANCE EN PORCENTAJE DE LOS ALCANCES

DETALLE	UND	ENTREGABLES	EJECUTADO	% DE AVANCE
PRODUCTO N°1 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO OFICIAL 26 DE MARZO EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA. (70%)	und	Estudio Topográfico.	Estudio Topográfico.	7%
	und	Estudio de arquitectura, detalles de las edificaciones, urbanismo y mobiliario	Estudio de arquitectura, detalles de las edificaciones, urbanismo y mobiliario	19%
	und	Estudio de Geotecnia	Estudio de Geotecnia	7%
	und	Diseño Estructural	Diseño Estructural	4%
	und	Estudio de redes de servicio.	Estudio de redes de servicio.	14%
	und	Análisis de descargas, extracciones y lineamientos ambientales mínimos	Análisis de descargas, extracciones y lineamientos ambientales mínimos	4%
	und	Estudio de cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuestos, especificaciones técnicas, cronogramas, planos y otros documentos de soporte para el cálculo de las obras	Estudio de cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuestos, especificaciones técnicas, cronogramas, planos y otros documentos de soporte para el cálculo de las obras	5%
	und	Informe ejecutivo general y licencia de construcción emitida por la curaduría urbana		0%
			TOTAL DE AVANCE	**60%**

DETALLE	UND	ESPECIFICACION	EJECUTADO	% DE AVANCE
PRODUCTO N° 2 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA PARA LAS SEDES EDUCATIVAS TENERIFE Y RAFAEL HERNANDEZ (30%)	und	Estudio de geoelectrico para identificar ubicación pozo profundo y diseño hidráulico	Estudio de geoelectrico para identificar ubicación pozo profundo y diseño hidráulico	21%
	und	Estudio de cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuestos, especificaciones técnicas, cronogramas, planos y otros documentos de soporte para el cálculo de las obras	Estudio de cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuestos, especificaciones técnicas, cronogramas, planos y otros documentos de soporte para el cálculo de las obras	9%
			TOTAL DE AVANCE	**30%**

El total de avance de ejecución de la consultoría es del 90% a la fecha.

ARTURO FABIAN RUEDA ARANGO
Profesional Universitario grado ll

	NOMBRE DEL FUNCIONARIO	FIRMA	FECHA
Proyectó	Arturo F. Rueda Arango Profesional Universitario Secretaria de Educación		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			

SICAM INGENIERIA S.A.S
NIT 901.776.041-0

Barrancabermeja, Mayo de 2024.

COTIZACIÓN No: COT-02-2024

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL E HIDRAULICO SELECCIÓN TIPO PTAP COLEGIOS 26 DE MARZO SEDE TENERIFE Y RAFAEL FERNANDEZ, DISEÑO DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN MECANICA SEDE 26 DE

CLIENTE

Razon Social: DISTRITO DE BARRANCABERMEJA
NIT: 890.201.900-6
Dirección: Carrera 8 # 6-19, piso 2, Edif Super Estrellas
Telefono: 315 305 3233
Contacto: Arturo Rueda Arango

PROVEEDOR

Razon Social: SICAM INGENIERIA SAS
NIT: 901.776.041-0
Telefono: 311 8608621
Contacto: Nayron Rodriguez
Correo: sicam.ing.col@gmail.com

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	UND	VLR. UNIT	VLR. TOTAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Tenerife				
1	Ingeniería conceptual y básica (Incluye: Estudio de suelos, Análisis de necesidades, presentación de alternativas, y selección de alternativa basada en informe final)	1	GLB	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00
2	Ingeniería detallada (Incluye: Diseño estructural, diseño de sistema hidrúlico, entrega de memorias de cálculo, desarrollo de terminos de referencia)	1	GLB	$ 14.500.000,00	$ 14.500.000,00
				SUBTOTAL	**$ 21.500.000,00**
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Rafael Fernandez				
1	Ingeniería conceptual y básica (Incluye: Estudio de suelos, Análisis de necesidades, presentación de alternativas, y selección de alternativa basada en informe final)	1	GLB	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00
2	Ingeniería detallada (Incluye: Diseño estructural, diseño de sistema hidrúlico, entrega de memorias de cálculo, desarrollo de terminos de referencia)	1	GLB	$ 14.500.000,00	$ 14.500.000,00
				SUBTOTAL	**$ 21.500.000,00**
	SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN Institución Educativa 26 de marzo "Sede la esperanza"				
1	Ingeniería detallada (Incluye: Análisis de cargas termodinámicas, planos de ductería, sistemas de inyección y renovación de aire, memorias de cálculo, diseño de planos detallados e informe)	1	UND	$ 23.000.000,00	$ 23.000.000,00
				SUBTOTAL	**$ 23.000.000,00**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	UND	FREC	VLR. UNIT	FM	% DED	SUBTOTAL
	COORDINACIÓN							
1	Director de consultoría (Ingeniero Civil)	1	MES	2,00	$ 8.000.000,00	1,90	50%	$ 15.200.000,00
2	Administración	1	MES	2,00	$ 4.000.000,00	1,93	100%	$ 15.440.000,00
							SUBTOTAL	**$ 30.640.000,00**

COSTO DIRECTO		**$ 96.640.000,00**
IVA	19%	$ 18.361.600,00
Estampilla municipal	16%	$ 15.308.100,66
COSTO TOTAL		**$ 130.309.700,66**

Cordialmente,

Nayron Rodriguez

FORMAS DE PAGO:

1. Pago anticipo del 30%: Adjudicación de consultoría
2. Pago del 70%: 2 pagos acta parcial de entrega.

TIEMPO DE ENTREGA

Sesenta (60) días hábiles despúes de firmada ACTA DE INICIO

EQUILÁTERO
Arquitectura e Ingeniería S.A.S
Nit:901.272.510-1

Barrancabermeja, mayo 2 de 2024.

PRESENTACIÓN A SOLICITUD DE COTIZACIÓN

Estimados señores.
Secretaría de Educación de Barrancabermeja

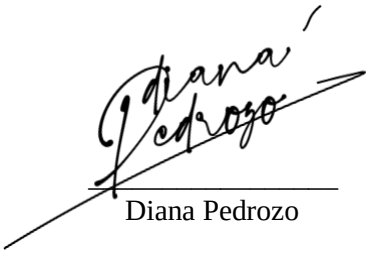
ASUNTO: Estudios y diseños para plantas de tratamiento INSTITUCIONES EDUCATIVAS MESETA DE SAN RAFAEL (Sede Tenerife y Rafael Hernández) y sistemas de climatización y ventilación mecánica INSTITUCIÓN EDUCATIVA 26 DE MARZO (Sede la Esperanza)

A continuación, presentamos nuestra oferta, según los términos y condiciones expuestas. Esperamos que seamos su mejor alternativa u opción para alcanzar el objetivo del proyecto.

Quedamos atentos a cualquier observación y prestos a resolver cualquier inquietud.

Gracias por tenernos en cuenta para participar como oferentes en sus proyectos.

Atentamente,



Diana Pedrozo

EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.A.S
Centro empresarial Suramericana
Carrera 27#36-38 Oficina 209
Bucaramanga, Santander

DIANA PEDROZO
Correo: equilatero.ing@gmail.com
Contacto: 310 371 4120

EQUILÁTERO
Arquitectura e Ingeniería S.A.S
Nit:901.272.510-1

COTIZACIÓN

Señores
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	UND	VLR. UNIT	SUBTOTAL
1.	**Diseño PTAP Escuelas de la meseta de San Rafael "Sede Tenerife" y "Sede Rafael**				**$ 32.600.000,00**
1.01	Análisis de alternativa y selección PTAP	2	UND	$ 3.000.000,00	$ 6.000.000,00
1.02	Estudio de suelos (Incluye 6 sondeos)	2	UND	$ 2.000.000,00	$ 4.000.000,00
1.03	Diseño estructural (Estructura tanque)	2	UND	$ 3.000.000,00	$ 6.000.000,00
1.04	Diseño hidraulico (Incluye redes de distribución y diseño de PTAP)	2	UND	$ 5.800.000,00	$ 11.600.000,00
1.05	Diseño electrico para el sistema de bombeo (Planta de tratamiento a tanque de almacenamiento)	2	UND	$ 2.500.000,00	$ 5.000.000,00
2.	**Climatización y Ventilación Mecámica INSTITUCIÓN EDUCATIVA 26 DE**				**$ 28.000.000,00**
2.01	Diseño de mecánico (Incluye planos de sistemas de climatización y ventilación mecánica, e informe de memoria de calculo)	1	UND	$ 28.000.000,00	$ 28.000.000,00
3.	**OTROS**				**$ 24.600.000,00**
3.01	Visita de campo (Transporte fuera del perimetro urbano)	4	UND	$ 2.000.000,00	$ 8.000.000,00
3.02	Ploteo de planos de diseño	2	UND	$ 300.000,00	$ 600.000,00
3.03	Elaboracion de Informes	4	UND	$ 250.000,00	$ 1.000.000,00
3.04	Control y seguimiento (Cronograma)	3	MES	$ 3.000.000,00	$ 9.000.000,00
3.05	Análisis y diseño del proyecto (Incluye especificaciones tecnicas, cantidades de obra APU's y presupuesto)	1	UND	$ 6.000.000,00	$ 6.000.000,00
COSTO DIRECTO					**$ 85.200.000,00**
Administración				10%	$ 8.520.000,00
COSTO ANTES DE IVA					**$ 93.720.000,00**
IVA				19%	$ 17.806.800,00
Estampilla municipal				16%	$ 14.845.562,85
COSTO TOTAL					**$ 126.372.362,85**

TIEMPO DE EJECUCIÓN

- Tres meses.

FORMA DE PAGO:

- 50% Anticipo
- 50% A cortes de acta de avance quincenal.