DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE DE BÁSICA PRIMARIA Y POLIDEPORTIVO DE LA I.E.D. JOSÉ GREGORIO SALAS UBICADA EN LA VEREDA POTRERO LARGO DEL MUNICIPIO DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA.

MUNICIPIO DE GUATAVITA
CUNDINAMARCA.

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO. 3
2. JUSTIFICACIÓN 5
3. ANTECEDENTES 6
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 10
    4.1. MUNICIPIO DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA 10
        4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 10
        4.1.2. FISIOGRAFÍA 11
        4.1.3. HIDROGRAFÍA 11
        4.1.4. CLIMA 11
        4.1.5. ECONOMÍA 12
        4.1.6. VÍAS DE COMUNICACIÓN 13
        4.1.7 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA 14
        4.1.8 ASPECTOS SOCIOCULTURALES 14
        4.1.9 ASPECTOS SOCIOCULTURALES 15
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
    5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
    5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 16
    5.3. CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES DE DESARROLLO DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO 16
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
        6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
        6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
        6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
        6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 21
        6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 21
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 22
    7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 22
    7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 23

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 24
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 26
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 27
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 27
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 28
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 28
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 28
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 29
13. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 32
14. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 34
16. ANEXOS 38
17. RESPONSABLES 38

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO.

Nombre del proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE DE BÁSICA PRIMARIA Y POLIDEPORTIVO DE LA I.E.D. JOSÉ GREGORIO SALAS UBICADA EN LA VEREDA POTRERO LARGO DEL MUNICIPIO DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA.

Código ID MGA WEB: 1613057
Código BPIN del proyecto departamental: 2024004250014

Responsable: Municipio de Guatavita, Cundinamarca

Tiempo de ejecución del proyecto: 12 meses

Objetivo General del proyecto: Contar con infraestructura educativa suficiente, segura y funcional en las instituciones educativas del municipio de Guatavita

Objetivos específicos del proyecto:
Objetivo Específico No 01: Infraestructura física educativa ampliada acorde con las necesidades pedagógicas actuales.

Productos: 2201051 - Infraestructura educativa construida

Valor total del proyecto a registrar: $ 3.858.889.040,00 TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUARENTA PESOS M/CTE.

En la tabla siguiente se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto.

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 3.858.889.040,00
Municipio	
Nación	
Otro (se debe indicar cuál)	
TOTAL	**$ 3.858.889.040,00**

Sector de inversión: 22 - Educación

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Destino Único", dentro de su Línea estratégica "Guatavita con capacidades" se establece Mantener la infraestructura de las dieciséis (16) sedes educativas/infantiles para su operación, con el objetivo de garantizar la cobertura neta en educación del municipio.

El Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida" 2022 – 2026 dentro de su eje de trasformación, seguridad humana y justica social, busca la transformación de la política social para la adaptación y mitigación del riesgo, que integra la protección de la vida con la seguridad jurídica e institucional, así como la seguridad económica y social. Parte de un conjunto de habilitadores estructurales como un sistema de protección social universal y adaptativo; una infraestructura física y digital para la vida y el buen vivir; la justicia como bien y servicio que asegure la universalidad y primacía de un conjunto de derechos y libertades fundamentales; y la seguridad y defensa integral de los territorios, las comunidades y las poblaciones. Estos habilitadores estructurales brindan las condiciones para la superación de las privaciones y la expansión de las capacidades en medio de la diversidad y la pluralidad.

Esta estrategia prevé una estructura productiva e institucional no brinda suficientes oportunidades de trabajo e ingresos, y la mayoría de ocupados tiene empleos de baja calidad, generando amplias desigualdades sociales. Se requiere de una reconversión laboral y transformación productiva. El país debe responder a la transformación de la economía productiva en términos de capital humano, y acceder a oportunidades de generación de ingresos. Este objetivo implica la protección integral de la población, la provisión de servicios sociales sin dejar a nadie atrás, y el acceso a la justicia centrado en las personas, comunidades y territorios. La Seguridad Humana y la Justicia Social garantizarán la dignidad humana, el ejercicio de las libertades y el desarrollo de las capacidades necesarias para que las personas y los hogares puedan llevar a cabo el plan de vida que consideran valioso.

La Seguridad Humana como transformación de la política social para la adaptación y mitigación del riesgo, integra la protección de la vida con la seguridad jurídica e institucional, así como la seguridad económica y social. Esta visión parte de un conjunto de habilitadores estructurales como un sistema de protección social universal y adaptativo; una infraestructura física y digital para la vida y el buen vivir; la justicia como bien y servicio que asegure la universalidad y primacía de un conjunto de derechos y libertades fundamentales; y la seguridad y defensa integral de los territorios, las comunidades y las poblaciones. Estos habilitadores estructurales brindan las condiciones para la superación de las privaciones, y la expansión de las capacidades en medio de la diversidad y pluralidad

Frente a este gran objetivo de un bienestar integral para el buen vivir, el rezago de las políticas sociales es evidente. Persisten problemas estructurales que limitan la garantía de los derechos y del bienestar integral de la población. El país todavía cuenta con una buena parte de la población en condición de pobreza —el 39 % de pobreza monetaria, el 12,2 % de pobreza extrema y el 16,0 % de pobreza multidimensional—. Más aún, gran parte de la población está en situación de vulnerabilidad, y ante cualquier choque puede volver a retornar a una situación de pobreza (31 %).

El acceso, la calidad y la pertinencia de la educación en todos los niveles limitan las oportunidades de movilidad educativa y social. De cada 100 niños que ingresan en preescolar solo el 30 % se gradúan de bachilleres y apenas el 20 % acceden a la educación superior. No existen condiciones favorables que les permitan a los individuos y comunidades una seguridad e independencia económica desarrollando una actividad económica. El 69,7 % de los 5,7 millones de micronegocios en 2021, pertenecían a personas vulnerables o pobres, y cerca de la mitad tenía más de 10 años de funcionamiento. El 37,9 % de estos micronegocios fueron creados porque no tienen otra alternativa de ingresos. Los propietarios del 47,4 % de estas unidades, que pertenecen a hogares pobres, indicaron no tener oportunidades de empleo, por falta de experiencia requerida, escolaridad o capacitación. El 95,8 % de estos propietarios no cuentan con completa cobertura en el sistema de seguridad social y el 63,7 % era la jefa (e) del hogar.

A través de esta transformación se busca que el país pueda ofrecerle a cada individuo la posibilidad de ampliar el espacio de sus capacidades. Para lograr esta transformación se requiere cumplir con las siguientes realidades: Habilitadores que potencian la Seguridad Humana. Se definen como el conjunto de elementos estructurales para la garantía de los derechos fundamentales, la superación de privaciones y el desarrollo las capacidades de los individuos y las comunidades. Estos habilitadores constituyen un prerrequisito para el bienestar social, económico, cultural, ambiental y político de la población. En la consolidación de habilitadores se priorizará: (a) Un sistema de protección social universal y adaptativo que dé respuesta oportuna a los riesgos sociales, económicos y ambientales; (b) la infraestructura física y de datos para el buen vivir; (c) la protección de la vida y el control institucional de los territorios para la construcción de una sociedad segura y sin violencias; y (d) la justicia para el cambio social con democratización del Estado y la garantía de derechos y libertades.

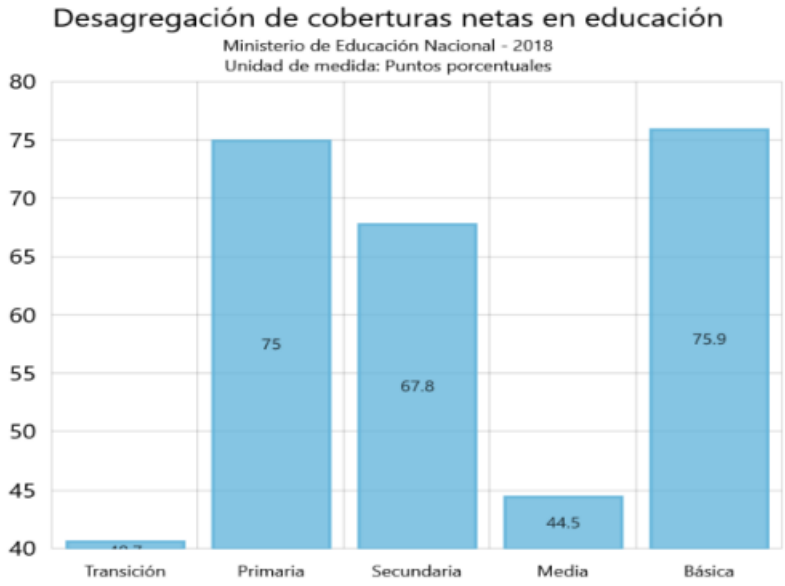
Inmersa en esta estrategia, el catalizador: educación de calidad para reducir la desigualdad- primera infancia feliz y protegida: Se avanzará de manera progresiva en la universalización de la atención integral, con prioridad en las comunidades rurales y territorios mayormente afectados por la violencia. En el próximo cuatrienio se pasará de 1,9 millones de niñas y niños de 0 a 5 años atendidos con educación inicial en el marco de la atención integral a 2,7 millones, en articulación con el Sistema Nacional del Cuidado. La primera infancia debe desarrollarse integralmente y crecer en condiciones de amor, juego y protección. Los proyectos pedagógicos de calidad girarán en torno a la música, el arte y la oralidad. Se realizará por primera vez en el país un seguimiento longitudinal y atención integral de calidad a una cohorte de niños nacidos a partir del 7 de agosto de 2022, la "Generación de la Paz", acompañando su trayectoria educativa, y garantizando tránsitos armónicos, pertinentes y de calidad. En un esfuerzo conjunto con las entidades territoriales se priorizarán recursos desde distintas fuentes de financiación, como el Sistema General de Regalías, para el mejoramiento y dotación de ambientes de aprendizaje para la primera infancia.

En articulación con el Plan de Desarrollo Departamental "Cundinamarca Región Que Progresa" 2020 – 2024, dentro de la estrategia transversal CON - UNIDAD en la apuesta INTEGRIDAD HUMANA quiere reforzar la educación

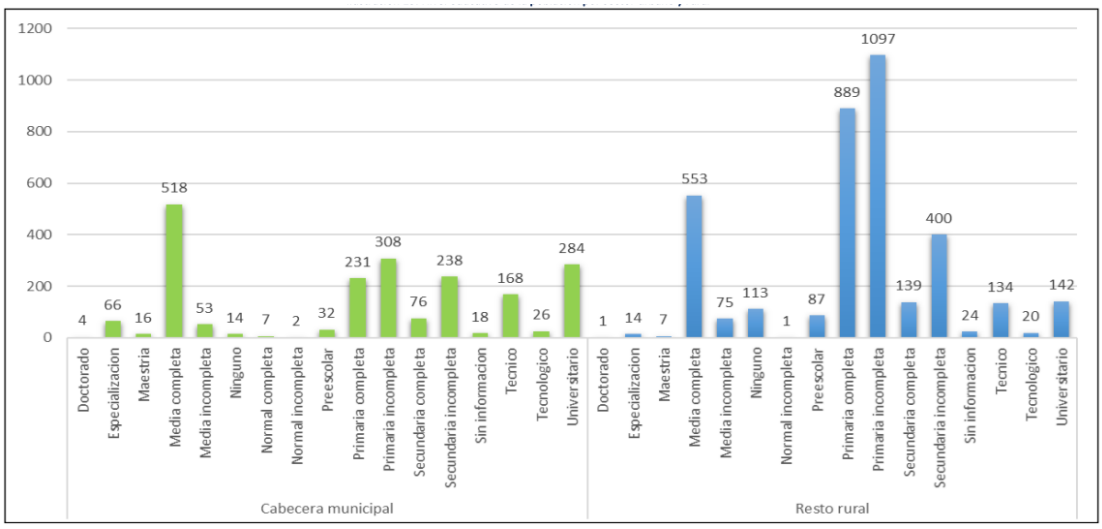
como uno de los pilares principales del desarrollo humano, por cuanto la infraestructura educativa es un pilar importante dentro del plan de desarrollo de la Gobernación y del municipio; mediante la construcción, mejoramiento y mantenimiento de ambientes escolares.

Ahora bien en el municipio de Guatavita atendiendo a las políticas nacionales de inclusión educativa y con el firme propósito de cerrar las brechas existentes garantizando oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo para los habitantes del municipio de Guatavita con respecto a la meta regional y nacional, se pretende dar nuevos enfoques dignos y significativos para el fortalecimiento y desarrollo del tejido social. Guatavita al no ser un municipio certificado, no tiene como competencia la administración del servicio educativo, el cual está a cargo de la Secretaría de Educación del Departamento. Actualmente cuenta con 2 sedes educativas principales; la IED Colegio PIO XII que tiene 5 Centros Educativos Rurales y uno urbano y en la IED José Gregorio Salas con 7 Centro educativos rurales. El derecho a una educación pública de calidad y pertinente es una herramienta para la generación de oportunidades y transformación social, para la formación de ciudadanos que adquieran competencias y habilidades para la vida.

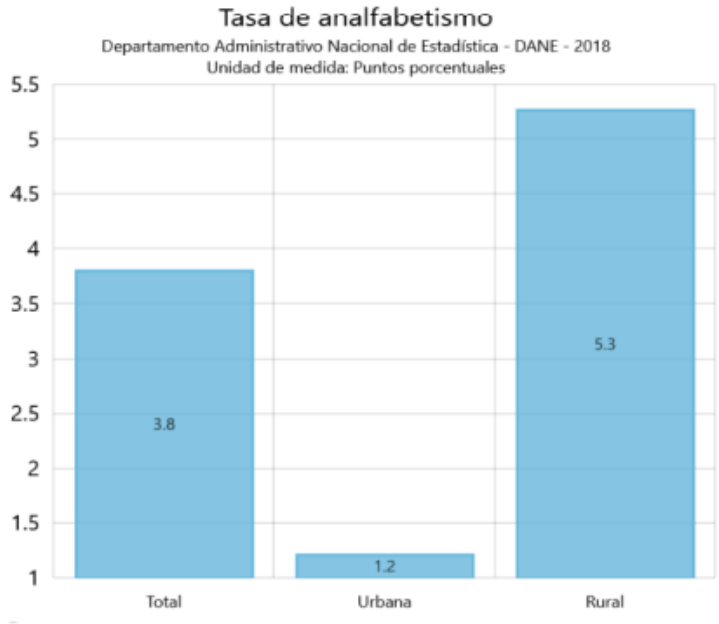
Frente a la cobertura neta del municipio de Guatavita, se observa que tiene una cobertura en básica de 75,9%, seguido de secundaria con 67.8% y en de media 44.5%, se evidencia que transición tiene menor cobertura con 10,7%, según el reporte del DANE.



Respecto al nivel educativo de la población de Guatavita, se evidencia que entre la cabecera municipal y el sector rural existe una amplia brecha en los niveles de formación, para la cabecera municipal de 1960 habitantes, 518 han cursado la media completa, 284 son universitarios, 308 tienen la primaria incompleta y 66 son profesionales especializados, mientras en el sector rural de 4938 habitantes, 1097 tienen la primaria incompleta, 553 cursaron la media completa, 142 son universitarios y 14 profesionales especializados.



Adicionalmente se puede evidenciar que, del total de la población, 127 no cuentan con ningún tipo de formación, lo cual se puede soportar con la tasa de analfabetismo, que a nivel municipal corresponde a 3.8, como se muestra en la siguiente ilustración



Desde un análisis de cierre de brechas de acuerdo con los resultados del DANE 2018, la tasa de analfabetismo es mayor en el área rural con 5,3 a diferencia de la zona urbana con 1,2, lo cual muestra las claras desigualdades existentes y evidencian la necesidad de fortalecer el sector rural con programas de conectividad y mejores estrategias de formación que les garanticen el acceso y permanencia en el sector educativo, hasta culminar el ciclo de formación media.

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de seis (6) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:



Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo

En este orden de ideas, la administración municipal, consciente de la relación directa que existe entre el acceso adecuado de la educación y los índices de pobreza multidimensional generado por la desigualdad social, donde como actores activos es importante generar un aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, se pretende a través del presente proyecto realizar la CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE DE BÁSICA PRIMARIA Y POLIDEPORTIVO DE LA I.E.D. JOSÉ GREGORIO SALAS UBICADA EN LA VEREDA POTRERO LARGO DEL MUNICIPIO DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA, como estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, así como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la educación.

3. ANTECEDENTES

En el Plan de Desarrollo Municipal "Guatavita Unida un destino Único 2024-2027 ", dentro de la Dimensión Guatavita con capacidades, se establece como meta de producto "*Construir una (1) sede educativa*", en respuesta a las problemáticas diagnosticadas durante la fase de estructuración del plan.

El municipio de Guatavita al no ser un municipio certificado, no tiene como competencia la administración del servicio educativo, el cual está a cargo de la Secretaría de Educación del Departamento. Actualmente cuenta con 2 sedes educativas principales; la IED Colegio PIO XII que tiene 5 Centros Educativos Rurales y uno urbano y en la IED José Gregorio Salas con 7 Centro educativos rurales, como se detalla a continuación:

IE DEL MUNICIPIO	VEREDA	NÚMERO DE ALUMNOS	NÚMERO DE DOCENTES	NÚMERO DE AULAS
I.E.D. PIO XII - BACHILLERATO	Centro	344	17	16
C.E. EL DORADO	Centro	155	6	8
CER MANUELA BELTRAN	Chaleche	84	3	3
CER JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	Santa María	14	1	1
CER CACICA	Tominé de Indios	7	1	1
CER SABIO CALDAS	Tomine de Blancos	12	1	2
CER CHOCHE	Choche	7	1	1
I.E.D. JOSE GREGORIO SALAS, PRESCOLAR, PRIMARIA Y SECUNDARIA	Potrero Largo	272	18	12
CER ANTONIO SANTOS	Carbonera Alta	22	1	1
CER ANTONIO RICAURTE	Carbonera Baja	34	2	2
CER HATILLO	Hatillo	19	1	1
CER AMOLADERO	Amoladero	8	1	1
CER MONQUENTIVA	Monquentiva	9	1	1
CER KENNEDY	Guandita	40	2	2
CER GABRIELA MISTRAL	Corales	12	1	1
TOTAL MUNICIPAL		1039	57	53

En conjunto, estas instituciones atienden a una población de 1032 estudiantes, distribuidos en zonas rurales y urbanas del municipio.

Las problemáticas identificadas se relacionan principalmente con las deficiencias en la infraestructura educativa existente en la vereda Potrero Largo, donde funciona una sede adscrita a la Institución Educativa Departamental José Gregorio Salas, que atiende actualmente 272 estudiantes desde grado 0 hasta grado 11.

La sede cuenta con 12 aulas de aproximadamente 36 m² cada una, además de un salón de informática, salón de ensayo para la banda marcial, biblioteca, zona administrativa, restaurante escolar, 10 unidades sanitarias y un campo deportivo. Sin embargo, estas instalaciones no han sido adecuadas estructuralmente para cumplir con las normas vigentes en materia de infraestructura educativa.

Las características arquitectónicas actuales (en aspectos como dimensiones de las aulas, accesibilidad, ventilación, iluminación, servicios sanitarios y condiciones de seguridad) no cumplen con los estándares establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 "Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares", ni con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y la Guía de Infraestructura Educativa Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE). del Estas deficiencias limitan la funcionalidad pedagógica de los espacios, evidenciándose aulas reducidas, falta de zonas recreativas seguras y ausencia de condiciones adecuadas para la educación inclusiva.

Esta situación afecta la calidad del ambiente de aprendizaje, compromete el bienestar físico y emocional de los estudiantes y limita la implementación de metodologías activas, inclusivas y seguras, especialmente en el contexto rural, donde la infraestructura educativa constituye un factor determinante para la equidad en el acceso y permanencia escolar.

Por lo anterior, se hace necesario construir una nueva sede de básica primaria, que permita optimizar y adecuar los ambientes escolares,

garantizando entornos seguros, inclusivos y sostenibles que respondan a las necesidades actuales y futuras de la comunidad educativa de la vereda Potrero Largo.

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA

Guatavita es un municipio del departamento de Cundinamarca, se ubica en la provincia del Guavio, limitando por el norte con los municipios de

Sesquilé y Machetá; por el oriente con Gachetá y Junín; por el sur Guasca y Sopó y por el occidente con Tocancipá y Gachancipá.

Se encuentra ubicado a 72,5 kilómetros de la ciudad de Bogotá entrando por el norte y a 57,8 kilómetros por la entrada sur; con una altura de 2680 metros sobre el nivel del mar, a 4 grados 56 minutos de latitud norte y 73 grados 51 minutos de longitud occidental del meridiano de Greenwich, con una extensión de 252,27 km2 dividida respectivamente en 6,18 Km2 para el área urbana (de acuerdo al polígono aprobado mediante el acuerdo 015 de 2001 – Esquema de Ordenamiento Territorial) y de 246,09 km2 en el área rural, de los cuales 116,17 Km2 corresponden a áreas protegidas declaradas por la CAR.

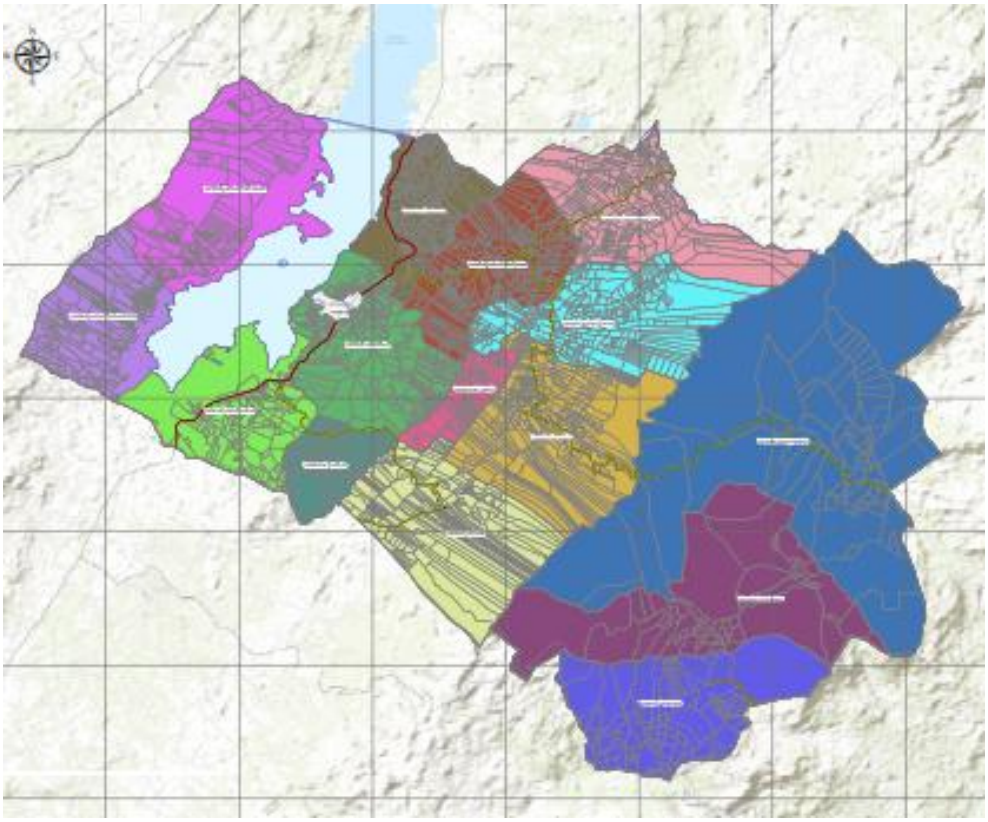
Primera Fundación	18 de marzo de 1593
Traslado pueblo nuevo	15 de septiembre de 1967, se da el traslado del pueblo, para crear el embalse de Tominé. La nueva población tiene una estructura colonial y es una réplica de un municipio Español.
Fundador	Miguel de Ibarra
Código DANE	25326
Límites	Limita al norte con: Sesquilé y Machetá; por el oriente con: Gachetá y Junín; por el sur con: Guasca y Sopó y por el occidente con: Tocancipá y Gachancipá.
Población total	6898
Temperatura media	Se encuentra a una altitud media de 2668 m s. n. m. y tiene una temperatura media anual de 14 °C, con una precipitación de 932 mm.
Clima	14ºC en promedio

Población urbana	1960 Habitantes[8]
Población rural	4938 Habitantes
Gentilicio	Guatavas
NIT Alcaldía	899999395-3
Número de veredas	Guatavita cuenta con 15 veredas y el centro urbano: - Tominé de indios - Tominé de blancos - Santa maría - Choche - Chaleche - Montecillo - Carbonera baja - Carbonera alta - Hatillo - Corales - Guandita - Potrero largo - Amoladero - Juiquin - Monquentiva - Centro
Distancia a Bogotá D.	Entrada Norte: 72.5 Km, Entrada Sur: 57,8 Km
Extensión total	252,27 km²
Suelo rural	246,09 km²
Suelo urbano	6,18 km²
Esquema de ordenamiento Territorial	Vigente Acuerdo No. 15 de 2001 – En proceso de actualización

1.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Guatavita está dividido en 15 veredas y el centro urbano, así:
A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Guatavita.

División administrativa del Guatavita



Fuente: Plan de desarrollo 2024-2027 "Guatavita Unida, un destino Único"

1.1.2. FISIOGRAFÍA

El territorio del municipio de Guatavita es predominantemente montañoso perteneciente a la Cordillera Oriental Andina, con alturas mayores de 3.500 m.s.n.m.. Se destacan los accidentes orográficos, las Lomas de Peña Blanca, Armadillos, Las Lajas y el Páramo La Peña, El Tablón, Los Altos del Salto, Palacios y Los Cerros Los Laureles, Granizo, La Guacamaya, Pichonal y Tablón.

1.1.3. HIDROGRAFÍA

Las principales cuencas hidrográficas en el municipio son las del embalse de Tominé, los ríos Aves, Corales y Monquentiva y el río San Francisco que surte el acueducto del casco urbano.

Dentro de la riqueza hidrográfica, también se encuentran el río Lagunero y sus afluentes las quebradas del Tablón, Golpe y Gaque, el río Pan de Azúcar, los pantanos y laguna de Martos, en la vereda de Monquentiva.

El río Aves es de gran importancia por sus afluentes, como lo son el Chuscal, las barrancas, Almorzadero, Chiquito o Zaque y quebradas de menor caudal como Lagunita, Guandita, Los Pinos, Carbonera Alta y Gaitana.
Se encuentra por otro lado las aguas termales, como la de Caternica, en el Choche y los Juncales, en Montecillo que se constituyen en una fuente valiosa como recurso turístico.

Embalse del Tominé: Fue construido en represamiento de los principales ríos del municipio: Aves y el Tominé, es utilizado como regulación para el río Bogotá y ha sido por tradición un lugar para la práctica de deportes náuticos y la pesca y como sitio de atracción turística.

Su nombre tiene origen en un ave pequeña, de alas largas y arqueadas, de vuelo ágil y según los historiadores, en épocas pasadas, de gran abundancia en la zona: el Tominejo, comúnmente conocido como picaflor.

Este inundo una superficie de 3.690 hectáreas, de las cuales 2.500 pertenecen a Guatavita y el resto a los municipios vecinos de Sesquilé y Guasca, su cota máxima: 2.603 m.s.n.m., el espejo de agua: 690.5 millones m3, la capacidad: 1.300 millones de m3.

La importancia de la red hídrica para el municipio de Guatavita es fundamental ya que de ella se abastecen la parte urbana y la parte rural, (la quebrada Cháscales abastece el acueducto urbano y las veredas Carbonera alta y baja) de la existencia de esta red, no solo dependen los habitantes, también los ecosistemas que se encuentran desde el mismo nacimiento de los ríos y quebradas. Por todo lo anterior no debe permitirse el vertimiento de residuos sólidos y líquidos a estas fuentes.

1.1.4. CLIMA

En general la distribución de la precipitación a lo largo del año, es de tipo monomodal, y se genera por el paso de la Zona de Confluencia Intertropical, tanto en el primer semestre del año, como en el segundo, pero en este se aprecia una carga de humedad proveniente del Amazonas, presentando un período húmedo entre los meses de abril y noviembre, siendo junio y julio los meses más húmedos y un período de estiaje que se extiende de noviembre a marzo, observándose enero como el mes más seco.
De acuerdo con los valores de precipitación se puede decir que los volúmenes precipitados, se encuentran entre los más altos de la región oriental y del país

1.1.5. ECONOMÍA

La Ganadería lechera es la principal actividad económica del municipio de Guatavita pionero en el departamento de Cundinamarca en Cooperativismo y Asociatividad lechera y ejemplo a nivel nacional, que cuenta con un inventario Ganadero de 10.343 cabezas de ganado en 974 predios según censo pecuario del Ministerio de Agricultura (ICA, 2019).

Se cuenta con nueve cooperativas lecheras, una corporación y una asociación de mujeres emprendedoras, donde el 90% de las asociaciones en el municipio se agremian en ASOLEGA.

Nombre de Cooperativa	Vereda
Cooperativa Colega	Monquentiva
Cooperativa Coprolag	Guandita
Cooperativa Cooagroguavio	El Amoladero
Cooperativa Levacar	Carbonera Alta Y Baja
Cooperativa Coprolag	Potero Largo
Cooperativa Cooprodelap	Potrero Largo
Corpochaleche	Chaleche
Cooperativa Cooptomine	Tomines De Indios Y De Blancos
Cooperativa Corales	Corales
Cooperativa Prolehag	El Hatillo
Asociacion AMEG	Carbonera Alta

Fuente: Oficina de desarrollo económico 2020

En el segundo renglón económico se encuentra la agricultura dentro del cual sobresalen los cultivos de papa, maíz, arveja y hortalizas, cultivos de fresa en las veredas de Potrero Largo, Hatillo y el Choche y la inclusión del cultivo de arándanos en las veredas de Hatillo y Guandita.

Un tercer renglón lo constituye el turismo, que se desarrolla principalmente en los fines de semana y días festivos en actividades de Camping, Glamping, posadas turísticas y restaurantes campestres, que, junto al comercio en tiendas, misceláneas, almacenes, ferreterías, depósitos de insumos agropecuarios, restaurantes y artesanías, representan la base fundamental de la economía en la zona urbana del municipio.

En el cuarto renglón se ubica la minería que representa una pequeña porción en la actividad económica y se desarrolla en las veredas Choche y Santa María con extracción de carbón mineral, Chaleche con extracción de Material Granular y Tominé de Blancos con extracción de arcillas.

En el quinto renglón se ubican la actividad piscícola, que se realizan en las veredas Corales, El Amoladero y Monquentiva, con producción de Trucha.

1.1.6. VÍAS DE COMUNICACIÓN

Guatavita se encuentra localizada sobre el área de influencia metropolitana regional de Bogotá, que se constituye en centro polarizador de una extensa superficie de la parte central y oriental del país, a lo largo de la cordillera andina, cumpliendo la función de centro organizador directo del espacio geográfico.

Dentro de este contexto, Guatavita hace parte del sub-sistema Urbano regional de Zipaquirá, quien desempeña la característica de un centro de relevo primario con especialización industrial, cuya influencia puede ser catalogada de segundo orden en relación con el intercambio de bienes y servicios e infraestructura vial.

La ubicación geográfica de Guatavita en el sector medio del Departamento con características de relativo estancamiento, localización estratégica, economía autofinanciable y con futuras ventajas comparativas

(recreación, turismo, despensa agropecuaria, ambiental y de reserva hídrica); la hacen más partícipe en los procesos productivos ligados al desarrollo regional y nacional.

El municipio de Guatavita está localizado sobre el circuito vial departamental, Bogotá, la Calera, Guasca, Guatavita, Sesquilé y sobre el valle del río Siecha inundado para construir la actual represa del Tominé lo que le da potencial eléctrico a la capital, el pueblo antiguo fue trasladado a una zona alta con características arquitectónicas y urbanísticas que lo califica con un alto potencial de desarrollo turístico.

El rol del municipio en el eje Norte del centro de la Sabana de Bogotá, es esencialmente turístico, sin desconocer su función de reserva hídrica y de despensa agropecuaria y piscícola. La relación fundamental con la región, la cual es compartida con Sesquilé, se debe a la capacidad generadora de energía de la laguna de Guatavita y el embalse del Tominé.

La estructura vial se desarrolla a partir de la carretera central del norte; el sistema vial es longitudinal y conecta a los municipios de la región. Igualmente existen las vías regionales o anillos periféricos de la Sabana de Bogotá, entre los que se encuentran el anillo vial que comunica el norte y el occidente de la Sabana, uniendo los dos centros de relevo de la región como son Facatativá y Zipaquirá, la continuación del circuito vial une a Zipaquirá con Briceño, sector donde se intercepta con la carretera central del norte, prosiguiendo al oriente hasta encontrar el cruce de tres esquinas, relacionándose con la vía regional de La Calera - Guatavita -Sesquilé.

La vía que comunica a Sesquilé con la Calera, atraviesa el área municipal de Guatavita y conforma un anillo subregional con los municipios de la calera, Guatavita, Sesquilé, Suesca, Nemocón, Zipaquirá y Bogotá, que el actual Plan de Desarrollo, prevé reforzar a nivel turístico.

4.1.7 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Guatavita al no ser un municipio certificado, no tiene como competencia la administración del servicio educativo, el cual está a cargo de la Secretaría de Educación del Departamento. Actualmente cuenta con 2 sedes

educativas principales; la IED Colegio PIO XII que tiene 5 Centros Educativos Rurales y dos urbanas y en la IED José Gregorio Salas con 7 Centro educativos rurales, como se detalla a continuación:

IE DEL MUNICIPIO	VEREDA	NÚMERO DE ALUMNOS	NÚMERO DE DOCENTES	NÚMERO DE AULAS
I.E.D. PIO XII - BACHILLERATO	Centro	344	17	16
C.E. EL DORADO	Centro	155	6	8
CER MANUELA BELTRAN	Chaleche	84	3	3
CER JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	Santa María	14	1	1
CER CACICA	Tominé de Indios	7	1	1
CER SABIO CALDAS	Tomine de Blancos	12	1	2
CER CHOCHE	Choche	7	1	1
I.E.D. JOSE GREGORIO SALAS, PRESCOLAR, PRIMARIA Y SECUNDARIA	Potrero Largo	272	18	12
CER ANTONIO SANTOS	Carbonera Alta	22	1	1
CER ANTONIO RICAURTE	Carbonera Baja	34	2	2
CER HATILLO	Hatillo	19	1	1
CER AMOLADERO	Amoladero	8	1	1
CER MONQUENTIVA	Monquentiva	9	1	1
CER KENNEDY	Guandita	40	2	2
CER GABRIELA MISTRAL	Corales	12	1	1
TOTAL MUNICIPAL		1039	57	53

Las instituciones educativas del municipio cuentan con el personal docente requerido para atender la totalidad de la población estudiantil y se encuentran vinculados a la nómina de la Secretaría de Educación

Departamental y son pagados con recursos del Sistema General de Participaciones.

4.1.8 ASPECTOS SOCIOCULTURALES

El municipio de Guatavita, se caracteriza por su riqueza cultural, patrimonial y turística, reconocida a nivel departamental por su historia ligada a la leyenda del Dorado y por conservar una fuerte identidad rural y artesanal. La población combina tradiciones campesinas, manifestaciones artísticas y actividades económicas basadas en el turismo, la agricultura y la producción artesanal.

Guatavita cuenta con una amplia oferta cultural representada en festividades religiosas, ferias artesanales, eventos deportivos y actividades de promoción del patrimonio histórico y natural. La comunidad mantiene prácticas tradicionales asociadas al tejido en lana, la gastronomía local y las expresiones musicales típicas de la región andina.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Ítem	Nombre
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	2. Seguridad humana y justicia social
Pilar	02. Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar
Catalizador	03. Educación de calidad para reducir la desigualdad
Programa	Educación
	a. Primera infancia feliz y protegida

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

Ítem	Nombre
Plan	Gobernando: más que un Plan 2024 - 2028

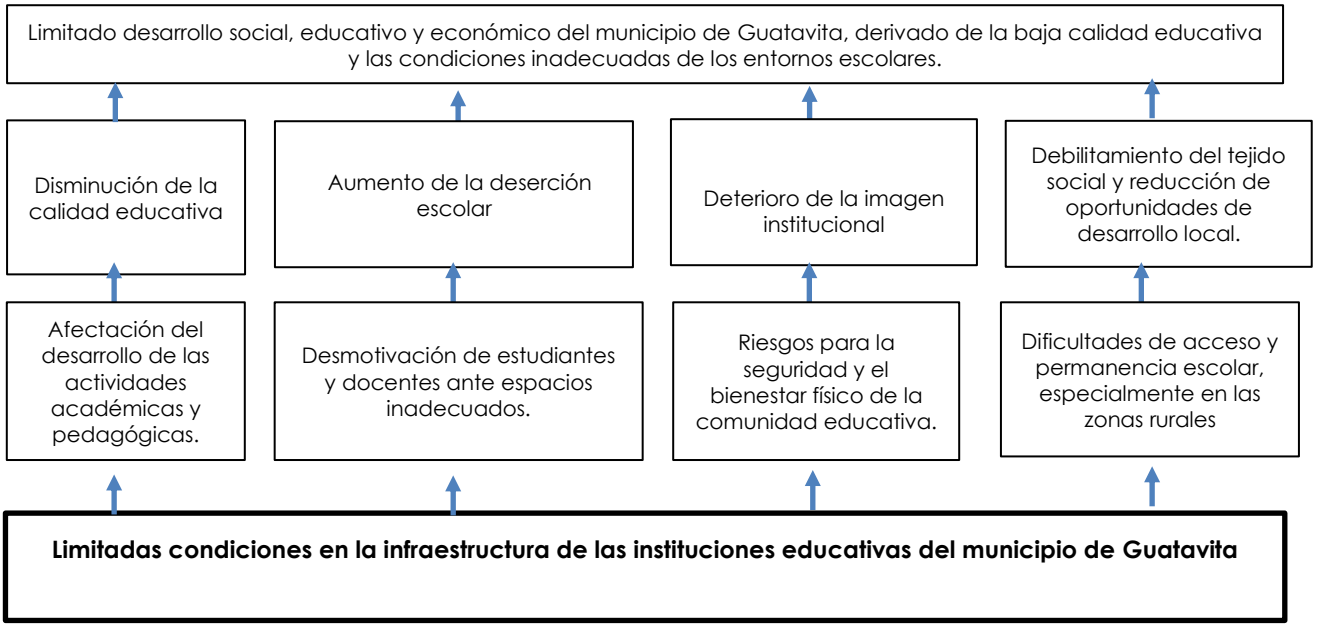
Línea Estratégica	Con - unidad
Apuesta	Infraestructura para el desarrollo
Meta de Resultado	2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, prescolar, básica y media - Mantener la tasa de cobertura bruta total por encima del 100%.
Meta(s) de Producto	2201051 - Infraestructura educativa construida - Construir 20 nuevas sedes educativas durante el cuatrienio.

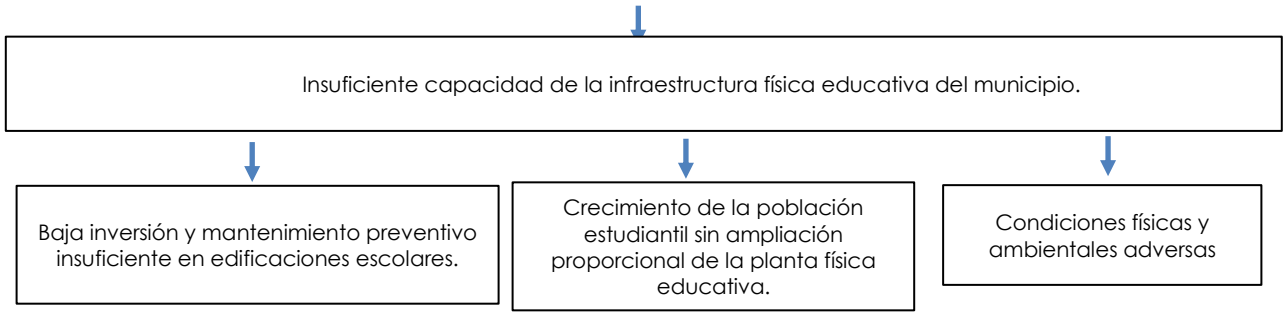
5.3. CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES DE DESARROLLO DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO

Ítem	Nombre
Plan	Guatavita Unida, un destino único 2024-2027
Línea Estratégica	Guatavita con capacidades
Apuesta	Cobertura neta en educación - Total
Meta de Resultado	Aumentar a 84% la cobertura neta en educación
Meta(s) de Producto	Construir una (1) sede educativa

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Árbol de problemas





6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Limitadas condiciones en la infraestructura de las instituciones educativas del municipio de Guatavita

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

El municipio de Guatavita, Cundinamarca, presenta limitaciones significativas en la infraestructura de sus instituciones educativas oficiales, especialmente en la I.E.D. José Gregorio Salas y su sede ubicada en la Vereda Potrero Largo, que atienden cerca de 272 estudiantes dentro de una matrícula municipal total de 1039 alumnos. Esta sede, por su antigüedad y uso continuo, evidencian deterioro físico, obsolescencia estructural y carencias en servicios básicos y condiciones de accesibilidad.

La sede actual del la IE José Gregorio Salas ubicada en la vereda Potrero Largo, fue construida entre los años 1960 y 1970, y se ha desarrollo contractivamente por etapas y funcionamiento para básica primaria, donde finalmente para el año 2000 se incluyeron la etapa de bachillerato. El área funcional actualmente de la IE es de aproximada de 721m²; cuenta con 12 aulas de aproximadamente 36 m² cada una, además de un salón de informática, biblioteca, restaurante escolar, unidades sanitarias y campo deportivo. No obstante, la capacidad física resulta insuficiente para albergar adecuadamente a la población estudiantil, generando condiciones de hacinamiento que afectan el desarrollo pedagógico, la seguridad y el bienestar de los estudiantes.

Estas condiciones no cumplen con los lineamientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 y en la Guía de Infraestructura Educativa del MEN–FFIE, los cuales establecen áreas mínimas, ventilación, iluminación y accesibilidad adecuadas para entornos escolares. La falta de espacios apropiados también limita la implementación de estrategias de educación inclusiva, la práctica deportiva y las actividades extracurriculares, fundamentales para la formación integral.

En este contexto, la situación actual refleja una alta presión sobre la infraestructura existente, evidenciando la necesidad de construir una nueva sede de básica primaria y un polideportivo que permitan ampliar la cobertura, mejorar las condiciones de aprendizaje y garantizar ambientes seguros, funcionales e inclusivos para la comunidad educativa de la vereda Potrero Largo.

Actualmente las instalaciones presentan las siguientes condiciones:

N°	FECHA	UBICACIÓN	IMAGEN	OBSERVACIONES
1	27/10/2025	Aula Cursos Prescolar y Primero		Se observa que en el salón se imparten dos cursos simultáneamente, lo que provoca hacinamiento entre los niños. Asimismo, al compartir el mismo espacio, se dificulta el desarrollo de clases independientes para cada curso, afectando el proceso de aprendizaje.
2	27/10/2025	Aula Cursos Segundo y Tercero		En el salón se desarrollan dos cursos al mismo tiempo, situación que genera hacinamiento entre los estudiantes. Esta condición limita la posibilidad de impartir clases de manera independiente, afectando

				el adecuado proceso de enseñanza y aprendizaje.
3	27/10/2025	Aula Cursos Cuarto y Quinto		El espacio del salón es compartido por dos cursos, generando una alta concentración de estudiantes. Esta dinámica impide el desarrollo de clases separadas, lo que repercute negativamente en la calidad del aprendizaje.
4	27/10/2025	Aula Curso 601		Se evidencia que el salón cuenta con 34 estudiantes, sin embargo, el espacio es bastante reducido para la cantidad de estudiantes con los que cuenta el nivel Sexto, así mismo se evidencio que el salón no cuenta con suficiente acceso de Luz natural, motivo por el cual se deben apoyar en luz artificial
5	27/10/2025	Aula Curso 701		Se evidencia que el salón cuenta con un espacio amplio, sin embargo el acceso de luz natural se encuentra limitado, motivo por el cual se debe recurrir al uso de luz artificial, principalmente para los puestos que se encuentran ubicados al lado de la pared

6	27/10/2025	Aula Curso 702		Se evidencia que el salón cuenta con un espacio amplio, sin embargo el acceso de luz natural se encuentra limitado, motivo por el cual se debe recurrir al uso de luz artificial
7	27/10/2025	Aula Curso 801		Se evidencia que el salón cuenta con 18 estudiantes, sin embargo, el espacio es bastante reducido para la cantidad de estudiantes con los que cuenta el curso 801.
8	27/10/2025	Aula Curso 802		Se evidencia que el salón cuenta con un espacio amplio, sin embargo el acceso de luz natural se encuentra limitado, motivo por el cual se debe recurrir al uso de luz artificial, principalmente para los puestos que se encuentran ubicados al lado de la pared
9	27/10/2025	Aula Curso 901		Se evidencia que el salón cuenta con un espacio amplio, sin embargo el acceso de luz natural se encuentra limitado, motivo por el cual se debe recurrir al uso de luz artificial, principalmente para los puestos que se encuentran

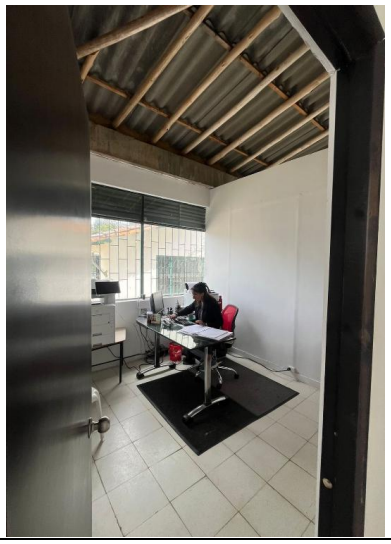
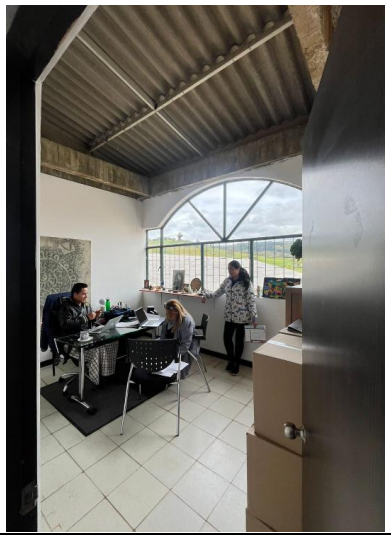
				ubicados al lado de la pared
10	27/10/2025	Aula Curso 1001		Se evidencia que el salón cuenta con 16 estudiantes; sin embargo, el espacio resulta limitado para la cantidad de alumnos del grado 1001. Durante la visita se observó que la distribución de los puestos es circular, lo que resalta aún más la falta de espacio disponible. Asimismo, se identificó que el aula no cuenta con suficiente iluminación natural, por lo que se hace necesario el uso de luz artificial.
11	27/10/2025	Aula Curso 1002		Se evidencia que el salón cuenta con un espacio amplio, sin embargo el acceso de luz natural se encuentra limitado, motivo por el cual se debe recurrir al uso de luz artificial, principalmente para los puestos que se encuentran ubicados al lado de la pared
12	27/10/2025	Aula Curso 1101		Se evidencia que el salón cuenta con 27 estudiantes, sin embargo, el espacio es bastante reducido para la cantidad de estudiantes con los que cuenta el nivel

				Sexto, así mismo se evidencio que el salón no cuenta con suficiente acceso de Luz natural, motivo por el cual se deben apoyar en luz artificial
13	27/10/2025	Bliblioteca Primaria		Se evidencia que la biblioteca está siendo utilizada como salón de artes. El espacio se encuentra bastante lleno, lo que genera hacinamiento cuando es ocupado por los estudiantes.
14	27/10/2025	Salon de Vestuario Primaria		Se evidencia que el salón utilizado como bodega para guardar los vestuarios de los niños está completamente lleno y cuenta con poco acceso de luz

15	27/10/2025	Baño Hombres		Cuenta con dos baterias de baños para hombres, no se evidencia un baño para personan en condición de discapacidad
16	27/10/2025	Baño Mujeres		Cuenta con dos baterias de baños para mujeres, no se evidencia un baño para personan en condición de discapacidad

17	27/10/2025	Salon Instrumentos Musicales		Se evidencia el salón bastante angosto, sin embargo, su distribución y acceso de luz en bueno.
18	27/10/2025	Colegio Jose Gregorio Salas		Exterior del Colegio Jose Gregorio Salas, cuenta con su cerramiento y portería
19	27/10/2025	Oficina		Se evidencia que la oficina cuenta con un buen acceso de luz natural; sin embargo, la cubierta no presenta ningún tipo de recubrimiento, por lo que es posible ver el tejado. Durante la visita se observó la presencia de palomas en el interior de la infraestructura, lo que representa un riesgo de contaminación y posibles afectaciones al trabajo del personal debido a los desechos de estas aves.

20	27/10/2025	Salón de reuniones		El salón de reuniones dispone de buena iluminación natural; no obstante, la cubierta carece de recubrimiento, lo que deja expuesto el tejado. Durante la visita se identificó la presencia de palomas dentro de la infraestructura, situación que puede generar riesgos de contaminación y afectar las condiciones de trabajo del personal.
21	27/10/2025	Aula Docente		El aula docente cuenta con adecuada iluminación natural; sin embargo, la cubierta no posee recubrimiento, dejando a la vista el tejado. Durante la visita se constató la presencia de palomas dentro de la infraestructura, lo cual representa un riesgo sanitario y puede afectar las condiciones laborales del personal debido a los desechos de estas aves.

22	27/10/2025	Oficina Secretaria Jose Gregorio Salas		Se observa que la oficina dispone de buena entrada de luz natural, pero la falta de recubrimiento en la cubierta permite ver directamente el tejado. Durante la visita se notó la presencia de palomas en el interior, situación que podría generar contaminación y afectar el ambiente de trabajo a causa de los excrementos de las aves.
23	27/10/2025	Oficina Rector		Aunque la oficina del rector presenta un adecuado acceso de luz natural, la ausencia de recubrimiento en la cubierta deja expuesto el tejado. En la visita se evidenció la presencia de palomas dentro del lugar, lo que implica un riesgo de contaminación y posibles afectaciones a las labores del personal por los residuos generados por las aves.
24	27/10/2025	Restaurante Estudiantil		Se evidencia que el restaurante tiene la capacidad para albergar buena parte de los estudiantes de la institución, así mismo, cuenta con buen acceso de luz

25	27/10/2025	Exterior I.E.D. José Gregorio Salas		
26	27/10/2025	Polideportivo		Se evidencia que el polideportivo cuenta con buen acceso de luz, cancha múltiple y gradería para los espectadores, sin embargo, se evidencia que las palomas tienen acceso al interior del espacio deportivo, lo que genera riesgo de contaminación por los desechos de las aves
27	27/10/2025	Exterior I.E.D. José Gregorio Salas		
28	27/10/2025	Exterior I.E.D. José Gregorio Salas		

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

Aproximadamente el 26.6% de los estudiantes del municipio (272 de 1039) asisten en condiciones de hacinamiento, con un déficit de 30% en espacios pedológicos adecuados frente a la demanda actual en la vereda Potrero Largo. El 75% de las sedes presenta deficiencias en espacios, ventilación, iluminación o accesibilidad.

- Cobertura educativa: 26.6%
- porcentaje de sedes que reportan limitaciones: 75%

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Insuficiente capacidad de la infraestructura física educativa del municipio

- Causa Indirecta 1.1 Baja inversión y mantenimiento preventivo insuficiente en edificaciones escolares.
- Causa Indirecta 1.2 Crecimiento de la población estudiantil sin ampliación proporcional de la planta física educativa
- Causa Indirecta 1.3 Condiciones físicas y ambientales adversas

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Afectación del desarrollo de las actividades académicas y pedagógicas.
Efecto Indirecto 1.1: Disminución de la calidad educativa
Efecto Indirecto 1.2: Limitado desarrollo social, educativo y económico del municipio de Guatavita, derivado de la baja calidad educativa y las condiciones inadecuadas de los entornos escolares.

Efecto Directo 2 : Desmotivación de estudiantes y docentes ante espacios

inadecuados.
Efecto Indirecto 2.1: Aumento de la deserción escolar
Efecto Indirecto 2.2: Limitado desarrollo social, educativo y económico del municipio de Guatavita, derivado de la baja calidad educativa y las condiciones inadecuadas de los entornos escolares.

Efecto Directo 3: Riesgos para la seguridad y el bienestar físico de la comunidad educativa.
Efecto Indirecto 3.1: Deterioro de la imagen institucional
Efecto Indirecto 3.2: Limitado desarrollo social, educativo y económico del municipio de Guatavita, derivado de la baja calidad educativa y las condiciones inadecuadas de los entornos escolares.

Efecto Directo 4: Dificultades de acceso y permanencia escolar, especialmente en las zonas rurales
Efecto Indirecto 4.1: Debilitamiento del tejido social y reducción de oportunidades de desarrollo local.
Efecto Indirecto 4.2: Limitado desarrollo social, educativo y económico del municipio de Guatavita, derivado de la baja calidad educativa y las condiciones inadecuadas de los entornos escolares.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar la calidad educativa y garantizar ambientes seguros y adecuados para los estudiantes del departamento.	Apoyo técnico y financiero al municipio, seguimiento al cumplimiento de los lineamientos educativos y gestión de recursos.
Municipal	Alcaldía Municipal de Guatavita	Cooperante	Mejorar las condiciones de infraestructura educativa para fortalecer la cobertura, permanencia y	Formulación, ejecución y supervisión del proyecto; articulación con entidades cofinanciadoras y comunidad educativa;

			calidad del servicio educativo.	veeduría del uso de recursos públicos.
Otro	I.E.D. José Gregorio Salas sede rural vereda Potrero Largo	Beneficiario	Contar con espacios educativos seguros, funcionales y adecuados para el desarrollo pedagógico.	Aporte de información sobre necesidades y priorización de intervenciones; apoyo en la socialización y seguimiento de las obras.
Otro	Padres de familia y estudiantes del municipio de Guatavita	Beneficiario	Disfrutar de ambientes educativos dignos que favorezcan la seguridad, el bienestar y el aprendizaje.	Participación en procesos de veeduría ciudadana, mantenimiento básico y apropiación de los espacios educativos.

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El proyecto ha sido formulado con el propósito de mejorar las condiciones de infraestructura educativa en el municipio de Guatavita, garantizando espacios seguros, accesibles y adecuados para el aprendizaje.
La Gobernación de Cundinamarca, a través de su Secretaría de Educación, apoyará la gestión de recursos y el seguimiento departamental al proyecto.

La Alcaldía Municipal de Guatavita asumirá la responsabilidad de formular, ejecutar y supervisar las obras, garantizando la participación de la comunidad y la transparencia en el manejo de los recursos. Las instituciones educativas involucradas aportarán información sobre las necesidades físicas y pedagógicas, además de colaborar en la socialización y control ciudadano.

Los padres de familia y estudiantes participarán en procesos de veeduría, apropiación y cuidado de los espacios intervenidos, mientras que los contratistas e interventores asegurarán la calidad técnica y el cumplimiento de las normas estructurales, ambientales y de accesibilidad.

De manera concertada, los actores acordaron mantener canales permanentes de comunicación, reuniones de seguimiento y estrategias de corresponsabilidad para garantizar la sostenibilidad y el impacto positivo del proyecto en la comunidad educativa.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Población afectada: 272 personas
Fuente: Secretaría de Desarrollo y Bienestar Social Municipal de Guatavita, matrícula oficial 2025.

Ubicación general	Localización específica
Región: Andina	**Institución Educativa:** I.E.D. José Gregorio Salas Quesada **Sede:** Vereda Potrero Largo 4° 56' 7.77" N / 73° 46'56.79" O Punto de Referencia: Caseta de Bomberos 4°56'4.25"N / 73°49'52.90" O Casco Urbano del municipio de Guatavita
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Guatavita	
Centro poblado:	
Resguardo:	

Población objetivo: 272 personas
Fuente: Fuente: Secretaría de Desarrollo y Bienestar Social Municipal de Guatavita, matrícula oficial 2025.

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	**Institución Educativa:** I.E.D. José Gregorio Salas Quesada **Sede:** Vereda Potrero Largo 4° 56' 7.77" N / 73° 46'56.79" O Punto de Referencia: Caseta de Bomberos 4°56'4.25"N / 73°49'52.90" O Casco Urbano del municipio de Guatavita
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Guatavita	
Centro poblado:	
Resguardo:	

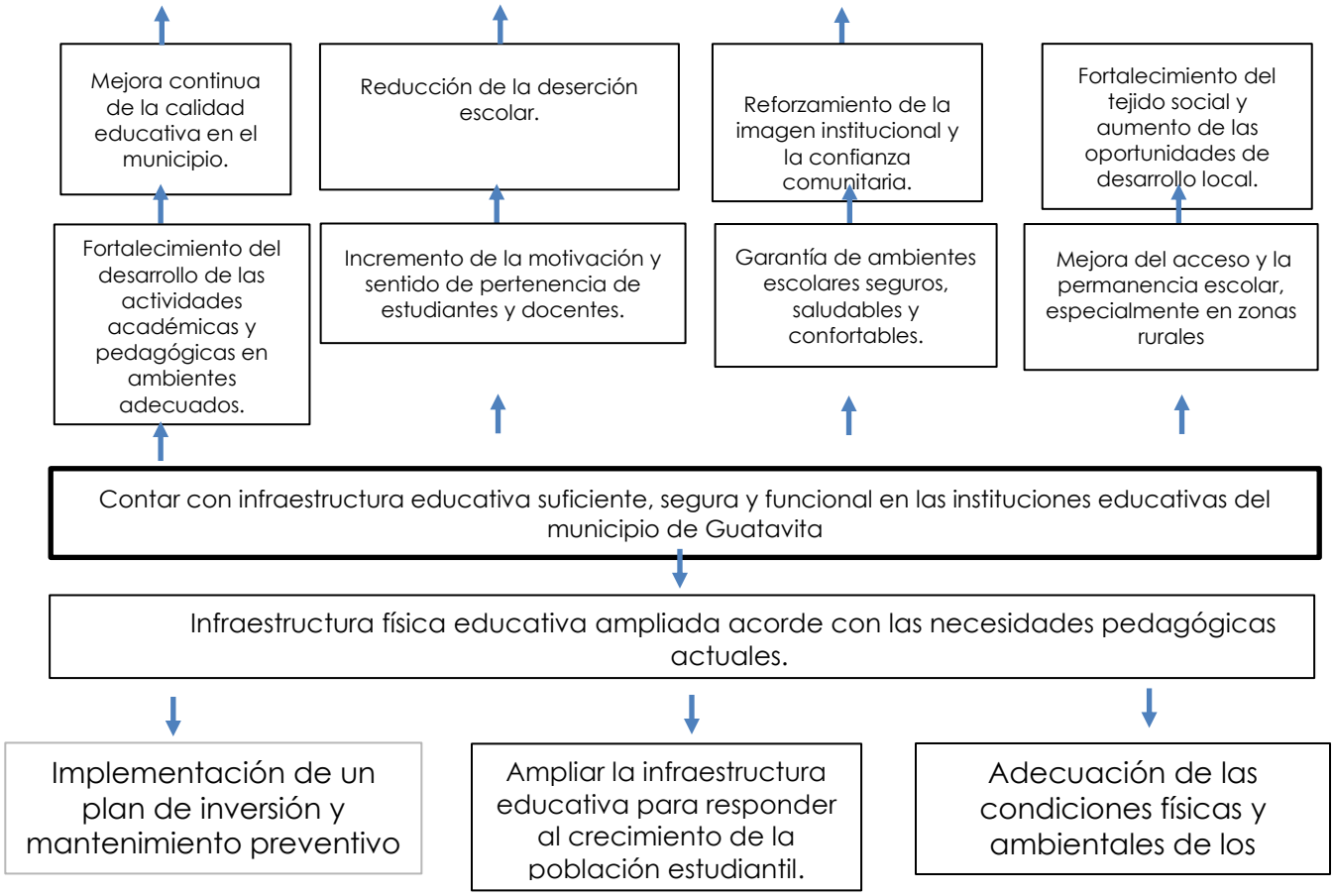
8.1. Características población – Sección Regionalización de Recursos

CLASIFICACIÓN	DETALLE	NÚMERO DE PERSONAS	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años	8	Sisbén, base diciembre 2024

Etapa del ciclo de vida	Infancia 6 – 11 años	61	Sisbén, base diciembre 2024
Etapa del ciclo de vida	Adolescencia 12- 18 años	203	Sisbén, base diciembre 2024
Etapa del ciclo de vida	Juventud 19 – 26 años		
Etapa del ciclo de vida	Adultez 27 – 59 años		
Etapa del ciclo de vida	Vejez 60 años y más		
Etaria (Edad)	0 a 14 años	140	c
Etaria (Edad)	15 a 19 años	132	Sisbén, base diciembre 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años		
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años		
Grupos étnicos	Pueblos Indígenas		
Grupos étnicos	Comunidades Afrocolombianas		
Grupos étnicos	Comunidades Raizales		
Grupos étnicos	Pueblos Rrom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Comunidades Negras		
Grupos étnicos	Comunidades Palenqueras		
Género	Masculino	124	Sisbén, base diciembre 2024
Género	Femenino	148	Sisbén, base diciembre 2024
Población Vulnerable	Personas en Reincorporación (Acuerdos de Paz)		
Población Vulnerable	Personas en Reintegración exintegrantes de Grupos Armados Organizados y otros en tránsito a la vida civil		
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Personas con discapacidad		
Población Vulnerable	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento		

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

Fortalecimiento del desarrollo social, educativo y económico del municipio de Guatavita, mediante la mejora de la calidad educativa y la adecuación de entornos escolares dignos y seguros.



10. IDENTIFICACIÓN *DE* ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Como alternativa de solución, se propone la construcción de la sede primaria de la Institución Educativa Departamental José Gregorio Salas en la vereda Potrero Largo en el Municipio de Guatavita, Cundinamarca, con el fin de ampliar la cobertura educativa y garantizar espacios adecuados, seguros e inclusivos para el aprendizaje.

10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El proyecto contempla la construcción de una nueva sede de educación básica primaria y polideportivo para la Institución Educativa Departamental José Gregorio Salas, ubicada en la vereda Potrero Largo del municipio de Guatavita, Cundinamarca. La nueva edificación contará con cinco aulas

de clase, baterías sanitarias (dos para hombres y dos para mujeres), zona administrativa de 20.21 m², restaurante escolar con un área de 198.49 m² y un polideportivo cubierto de 678.27 m². El diseño incluye áreas verdes y recreativas con una extensión total aproximada de 4403.03 m², lo cual garantiza espacios amplios y funcionales para la comunidad educativa.

En materia de accesos y circulación, el proyecto prevé un acceso vehicular principal y un acceso peatonal secundario, complementados con senderos peatonales, rampas accesibles y zonas de parqueo. Como infraestructura complementaria, la edificación contará con red eléctrica RETIE, conexión al acueducto veredal, sistema de pozo séptico, iluminación LED, tanque de agua, y sistema de manejo de aguas lluvias y residuos sólidos. Estos elementos asegurarán el funcionamiento adecuado y sostenible del conjunto educativo. En los aspectos urbanísticos y ambientales, el diseño se integra al entorno rural, incorporando zonas verdes con especies arbóreas nativas y estrategias de manejo y mitigación ambiental orientadas a la conservación del paisaje y la sostenibilidad del proyecto.

ALCANCE DE LOS ITEMS A DESARROLLAR

ACTIVIDADES PRELIMINARES Y LOCATIVAS

Localización y replanteo de cimiento con elementos de precisión (área total del proyecto) – 943,52 m²: Se realizará la ubicación exacta de los cimientos utilizando instrumentos de precisión, asegurando la correcta disposición de toda la obra sobre una superficie de 943,52 m².

Campamento 18 m² – 1 unidad: Se instalará un campamento temporal de 18 m² que servirá como área de almacenamiento y oficina de obra para el personal durante la ejecución del proyecto.

Red hidráulica provisional L=50 m – 1 unidad: Se montará una red hidráulica temporal de 50 metros lineales para abastecer de agua al campamento y a las actividades de obra durante la construcción.

Red eléctrica provisional L=50 m – 1 unidad: Se instalará un sistema eléctrico provisional de 50 metros lineales que proporcionará energía para herramientas, iluminación y otros equipos necesarios en obra.

DEMOLICIONES, RETIROS Y CERRAMIENTOS

Cerca en tela verde H=2,10 m – 0 ml: No se ejecutará retiro de cercas de tela verde, ya que no se requiere según el proyecto.

EXCAVACIONES Y RELLENO, MOVIMIENTO DE TIERRA

Excavación varias a máquina sin clasificar – 235,88 m³: Se realizará la remoción mecánica del terreno, retirando el material sobrante a menos de 5 km de distancia, con un volumen total de 235,88 m³.

Excavación manual zanja en tierra H=1,0 m – 65,58 m³: Se ejecutarán zanjas manualmente con profundidad de 1 metro para instalaciones y cimentaciones, alcanzando un volumen de 65,58 m³.

Retiro de sobrantes a una distancia de 5 km (incluye cargue) – 301,46 m³: Los excedentes de tierra serán transportados y dispuestos a una distancia de hasta 5 km, totalizando 301,46 m³ de material.

CIMIENTOS Y ESTRUCTURA

Cimentación en zapata corrida de concreto f'c=150 kg/cm² H=0,60 m B=0,50 m – 23,45 m³: Se ejecutarán zapatas corridas de concreto con resistencia de 150 kg/cm², de 0,60 m de altura y 0,50 m de ancho, para soportar la estructura principal, con un volumen total de 23,45 m³.

Cimentación en zapata aislada de concreto f'c=150 kg/cm² H=0,50 m B=0,50 m – 12,20 m³: Se construyen zapatas aisladas de concreto de igual resistencia, con 0,50 m de altura y ancho, distribuidas estratégicamente para soportar cargas puntuales, sumando un volumen de 12,20 m³.

Viga de cimentación de concreto f'c=150 kg/cm² H=0,40 m B=0,30 m – 8,60 m³: Se colocarán vigas de cimentación de concreto para unir y distribuir uniformemente las cargas de las zapatas, con dimensiones de 0,40 m de altura por 0,30 m de ancho, totalizando 8,60 m³.

Columnas de concreto f'c=200 kg/cm² H=3,00 m – 15 unidades: Se levantan 15 columnas de concreto armado con resistencia de 200 kg/cm² y altura de 3 metros, que servirán como elementos verticales estructurales del proyecto.

MAMPOSTERÍA

Mampostería en bloque de arcilla H=0,15 m – 250 m²: Se construirá muros de bloque de arcilla de 0,15 m de espesor, alcanzando un área total de 250 m², garantizando estabilidad y durabilidad de las paredes.

Enlucido de paredes interiores con mortero 1:4 – 250 m²: Se aplicará un enlucido de mortero en proporción 1:4 sobre las paredes interiores para nivelar la superficie y preparar para acabados, cubriendo un área de 250 m².

Enlucido de paredes exteriores con mortero 1:3 – 200 m²: Se realizará un enlucido exterior con mortero más resistente (1:3) para proteger las paredes de las condiciones climáticas, abarcando 200 m².

CUBIERTAS

Techo de estructura metálica con cubierta de lámina acanalada – 180 m²: Se instalará estructura metálica ligera sobre la cual se colocará lámina acanalada para cubrir 180 m², proporcionando protección contra lluvia y sol.

Impermeabilización con membrana asfáltica – 180 m²: Se aplicará membrana asfáltica sobre la cubierta para impermeabilizar y proteger de filtraciones de agua, cubriendo la totalidad de los 180 m² del techo.

Canaletas y bajantes de PVC – 25 m lineales: Se colocarán canaletas y bajantes para el drenaje eficiente del agua de lluvia, sumando 25 metros lineales.

PISOS

Piso de concreto simple f'c=150 kg/cm² – 120 m²: Se realizará un piso de concreto armado de resistencia 150 kg/cm² sobre base compactada, cubriendo un área total de 120 m².

Piso cerámico 30x30 cm – 100 m²: Se colocará cerámica de 30x30 cm sobre adhesivo cementicio, para el acabado final de áreas internas, con un total de 100 m².

Piso exterior de adoquín – 50 m²: Se ejecutará piso exterior con adoquín sobre base de arena compactada, abarcando 50 m².

ACABADOS

Pintura interior – 250 m²: Aplicación de pintura vinílica sobre paredes interiores previamente enlucidas, cubriendo toda el área interna de 250 m².

Pintura exterior – 200 m²: Se aplicará pintura látex o acrílica sobre el enlucido exterior, protegiendo y embelleciendo 200 m² de fachada.

Puertas de madera – 8 unidades: Instalación de puertas de madera en interiores con marcos y herrajes completos, totalizando 8 unidades.

Ventanas de aluminio con vidrio – 10 unidades: Colocación de ventanas de aluminio con vidrio transparente, sumando 10 unidades.

Cielos rasos de yeso – 120 m²: Se instalarán cielos rasos de yeso suspendido en todas las áreas interiores, cubriendo un área de 120 m².

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Tendido de cableado eléctrico – 500 m: Se instalarán cables eléctricos de diferentes calibres según la carga requerida, recorriendo 500 metros lineales en toda la edificación.

Tableros y subtableros – 2 unidades: Instalación de tableros eléctricos principales y secundarios con protecciones y breakers.

Tomas de corriente – 20 unidades: Colocación de enchufes para uso general e iluminación, sumando 20 unidades.

Iluminación interior – 15 luminarias: Instalación de lámparas LED en áreas internas, totalizando 15 unidades.

Iluminación exterior – 5 luminarias: Colocación de luminarias para exteriores, garantizando seguridad y visibilidad nocturna, 5 unidades.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Red de agua fría – 120 m lineales: Tendido de tuberías de PVC o PEX para agua potable en toda la edificación, cubriendo 120 metros lineales.

Llaves de paso – 5 unidades: Instalación de llaves de corte para control de suministro de agua en diferentes zonas.

Lavamanos y fregaderos – 3 unidades: Instalación de lavamanos y fregaderos con conexiones de agua y desagüe.

Tanque de almacenamiento – 1 unidad de 500 L: Colocación de tanque de agua para almacenamiento y suministro continuo.

INSTALACIONES SANITARIAS

Red de desagüe – 80 m lineales: Colocación de tuberías de PVC para evacuación de aguas residuales, incluyendo conexiones a sifones y bajantes.

Inodoros – 3 unidades: Instalación de inodoros con conexiones completas a la red sanitaria.

Duchas – 3 unidades: Instalación de duchas con grifería y conexión a agua fría y caliente.

Bajantes pluviales – 25 m lineales: Conexión de bajantes de techo a sistema de desagüe pluvial, totalizando 25 metros lineales.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

- **Excavación manual en material común H=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) (excavación para tuberías) – 53,52 m³**
  Se realizará la excavación manual del terreno en material común hasta una profundidad de 2 metros, destinada a la instalación de tuberías, incluyendo el retiro de los sobrantes a un lugar cercano dentro de un radio de 5 km. La cantidad total es de 53,52 m³.
- **Subbase granular (Norma INVÍAS 320) (red hidrosanitaria) – 36,41 m³**
  Se colocará una capa de subbase granular conforme a la norma INVÍAS 320 para el soporte de la red hidrosanitaria, asegurando estabilidad y nivelación adecuada. La cantidad estimada es de 36,41 m³.
- **Retiro de sobrantes a una distancia de 5 km (incluye cargue y acopio en obra) – 53,52 m³**
  Se retirarán los sobrantes de material excavado hacia un lugar de disposición ubicado a 5 km, incluyendo el cargue y acopio temporal en la obra. La cantidad total a retirar es de 53,52 m³.

COCINA

- **Suministro e instalación de lavaplatos de sobreponer en acero inoxidable 120 x 60 cm (incluye accesorios y grifería) – 2 unidades**
  Se instalarán dos lavaplatos de sobreponer en acero inoxidable, con medidas de 120 x 60 cm, incluyendo todos los accesorios y la grifería necesaria para su funcionamiento completo.

SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIO – RED DE INCENDIO

- **Tubería acero negro ranurada 2-1/2" SCH-40 (incluye accesorios y soportes) – 10,72 ml**
  Se instalará tubería de acero negro ranurada de 2-1/2" con norma SCH-40, incluyendo todos los accesorios y soportes necesarios para la correcta conexión de la red de incendio.
- **Tubería acero negro ranurada 2" SCH-40 (incluye accesorios y soportes) – 3,03 ml**
  Se instalará tubería de acero negro ranurada de 2" SCH-40 con

accesorios y soportes, asegurando la continuidad de la red de incendio.

- **Tubería A.C ranurada SCH 10 incluye accesorios 1-½ – 64,28 ml**
  Se dispondrán 64,28 metros lineales de tubería A.C ranurada SCH 10 de 1-½", incluyendo accesorios para su correcta instalación.
- **Tubería A.C roscada SCH 40 incluye accesorios 1-1/4 – 30,93 ml**
  Se instalará tubería A.C roscada de 1-1/4" SCH-40 con todos los accesorios necesarios, cubriendo 30,93 metros lineales.
- **Tubería acero negro roscada 1 SCH-40 (incluye accesorios y soportes) – 14,21 ml**
  Se montarán 14,21 metros de tubería de acero negro roscada 1" SCH-40, incluyendo accesorios y soportes.
- **Cheque cortina 2" UL/FM – 1 unidad**
  Se instalará un cheque cortina de 2" certificado UL/FM para control de flujo en la red de incendio.
- **Válvula de toma y expulsión de aire 1" – 1 unidad**
  Se instalará una válvula para toma y expulsión de aire de 1" en la red de incendio, garantizando funcionamiento seguro.
- **Sensor de flujo tipo paleta UL/FM 2" – 2 unidades**
  Se colocarán dos sensores de flujo tipo paleta de 2", certificados UL/FM, para monitoreo del sistema.
- **Manómetro glicerinado – 1 unidad**
  Se instalará un manómetro con líquido glicerinado para medir la presión en la red de incendio.
- **Válvula vástago ascendente OS&Y 2 – 1 unidad**
  Se instalará una válvula OS&Y de 2" para control de flujo con vástago ascendente.
- **Rociador automático 1/2 K=5.6 pendiente UL-FM – 22 unidades**
  Se colocarán 22 rociadores automáticos de 1/2" con pendiente y certificación UL-FM para protección de áreas específicas.
- **Punto hidráulico para rociador automático 1/2" – 22 unidades**
  Se instalarán 22 puntos hidráulicos destinados a los rociadores automáticos de 1/2".
- **Gabinete tipo I – 3 unidades**
  Se instalarán tres gabinetes tipo I para resguardar válvulas y dispositivos de la red de incendio.

- **Válvula angular de 1-1/2" certificada – 1 unidad**
  Se instalará una válvula angular certificada de 1-1/2" en la red de tuberías.
- **Válvula bola tipo pesada 1 – 3 unidades**
  Se instalarán tres válvulas de bola tipo pesada de 1" para control de flujo.
- **Tubo PVC.P drenaje S. control incluye accesorios 1" – 6 ml**
  Se instalarán 6 metros de tubería PVC.P de drenaje de 1", incluyendo accesorios de control.
- **Abrazaderas tipo horquilla 2-1/2 – 10 unidades**
  Se fijarán 10 abrazaderas tipo horquilla de 2-1/2" para soporte de tuberías.
- **Abrazaderas tipo horquilla 2 – 2 unidades**
  Se instalarán 2 abrazaderas tipo horquilla de 2" como soporte de tuberías.
- **Abrazaderas tipo horquilla 1-1/2 – 17 unidades**
  Se colocarán 17 abrazaderas tipo horquilla de 1-1/2".
- **Abrazaderas tipo horquilla 1-1/4 – 10 unidades**
  Se instalarán 10 abrazaderas tipo horquilla de 1-1/4".
- **Abrazaderas tipo horquilla 1 – 10 unidades**
  Se fijarán 10 abrazaderas tipo horquilla de 1" para sostener la tubería correctamente.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES – SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS

- **Salida lámpara toma EMT completa - LED PANEL PRO SQ 36 W – 72 unidades**
  Se instalarán 72 salidas completas para lámparas LED tipo Panel PRO SQ de 36 W, incluyendo canalización EMT, conexiones y fijaciones necesarias.
- **Salida lámpara toma EMT completa - LED lineal Minicontinuum 1.2 m – 41 unidades**
  Se colocarán 41 salidas completas para lámparas LED lineales Minicontinuum de 1.2 m, con canalización EMT y todos los accesorios de instalación.

- **Salida lámpara toma EMT completa - LED hermética 18 W – 2 unidades**
  Se instalarán dos salidas completas para lámparas LED herméticas de 18 W, incluyendo canalización, fijaciones y conexiones.
- **Salidas de reflector 50 W (sin lámpara) – 17 unidades**
  Se dispondrán 17 salidas para reflectores de 50 W, sin incluir la lámpara, listas para la instalación eléctrica correspondiente.
- **Salidas de luminaria LED de emergencia Aplique P26848 (sin lámpara) – 33 unidades**
  Se instalarán 33 salidas de luminarias de emergencia tipo aplique, listas para su conexión eléctrica, sin incluir la lámpara.
- **Salidas de interruptor sencillo – 4 unidades**
  Se colocarán 4 salidas para interruptores sencillos, con sus respectivas canalizaciones y cajas de paso.
- **Salidas de interruptor triple – 10 unidades**
  Se instalarán 10 salidas para interruptores triples, completas con cajas y canalizaciones.
- **Salidas de sensor 360° – 6 unidades**
  Se dispondrán 6 salidas para sensores de movimiento de 360°, incluyendo canalización y soportes.
- **Toma monofásica doble con polo a tierra con tierra aislada para corriente regulada en muro o canaleta – 11 unidades**
  Se instalarán 11 tomas monofásicas dobles con polo a tierra aislada, asegurando conexión a corriente regulada.
- **Toma monofásica doble con polo a tierra en muro o canaleta – 44 unidades**
  Se colocarán 44 tomas monofásicas dobles con polo a tierra, listas para uso general.
- **Toma monofásica doble con polo a tierra en muro, tipo GFCI – 5 unidades**
  Se instalarán 5 tomas monofásicas dobles tipo GFCI con protección a tierra, aptas para ambientes húmedos.
- **Caja de paso metálica 15x15x15 cm – 41 unidades**
  Se instalarán 41 cajas de paso metálicas de 15x15x15 cm, utilizadas para interconexión de conductores y ramificaciones.

ACOMETIDAS Y TABLEROS

- **Tubería PVC conduit 1 1/2" – 40 ml**
  Se instalarán 40 metros de tubería PVC conduit de 1 1/2" para acometidas y distribución de cableado eléctrico.
- **Tubería PVC conduit 3/4" – 4 ml**
  Se colocarán 4 metros de tubería PVC conduit de 3/4" para la conducción de cables en acometidas específicas.
- **Tendido de tubería conduit IMC 1 1/2" sobrepuesta – 3 ml**
  Se dispondrán 3 metros de tubería IMC 1 1/2" sobrepuesta, incluyendo soportes, cajas de paso y elementos de fijación.
- **Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG 1x2+1x2+1x8t – 10 ml**
  Se instalarán 10 metros de conductores Cu-THHN 90°C de bajo contenido de halógenos, con configuración 1x2+1x2+1x8t.
- **Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG 1x2+1x2 – 30 ml**
  Se colocarán 30 metros de conductores Cu-THHN 90°C de bajo contenido de halógenos, configuración 1x2+1x2.
- **Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG 1x10+1x10+1x10t – 4 ml**
  Se instalarán 4 metros de conductores Cu-THHN 90°C con configuración 1x10+1x10+1x10t.
- **Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG con conductor de cobre desnudo 8AWG – 3 ml**
  Se dispondrán 3 metros de conductores Cu-THHN 90°C con cobre desnudo de 8 AWG.
- **Tablero parciales 18 circuitos – 1 unidad**
  Se instalará un tablero parcial de 18 circuitos con tacos de 30A para la distribución eléctrica interna.
- **Tablero de automáticos monofásico de 6 circuitos con puerta y chapa – 1 unidad**
  Se colocará un tablero monofásico de 6 circuitos, con puerta y chapa de seguridad, sin espacio para totalizador.
- **Interruptores automáticos termomagnéticos 1x20A – 12 unidades**
  Se instalarán 12 interruptores automáticos termomagnéticos de 20A para protección de circuitos.
- **Interruptores automáticos termomagnéticos 1x30A – 3 unidades**
  Se colocarán 3 interruptores automáticos de 30A para protección de circuitos específicos.

- **Suministro e instalación de tubería EMT 1/2" – 263,34 ml**
  Se instalarán 263,34 metros lineales de tubería EMT de 1/2" para conducción de cables eléctricos.
- **Suministro e instalación de cable trenzado 3x12 desde tablero a primera salida – 293,34 ml**
  Se dispondrán 293,34 metros de cable trenzado 3x12 desde el tablero principal hasta la primera salida de toma o luminaria.

CÁMARAS DE INSPECCIÓN ELÉCTRICAS

- **Cámara para red subterránea 0.6x0.6x1.0 m – 2 unidades**
  Se instalarán 2 cámaras de inspección subterránea de 0.6x0.6x1.0 m, según la norma del operador de red local, para facilitar mantenimiento y control de conductores.

MEDICIÓN DE ENERGÍA EN B.T.

- **Medidor de energía activa, tarifa sencilla 10(100)A, 120V – 1 unidad**
  Se instalará un medidor de energía activa para consumo monofásico de tarifa sencilla.
- **Caja para medidor monofásico con puerta plana – 1 unidad**
  Se colocará una caja con puerta plana para alojar el medidor monofásico de forma segura.
- **Interruptor de corte 1x70A – 1 unidad**
  Se instalará un interruptor de corte de 70A para proteger la acometida de baja tensión.

CONEXIÓN RED B.T.

- **Conector dentado con portafusible (ET359) – 4 unidades**
  Se colocarán 4 conectores dentados con portafusible para conexión segura a la red.
- **Hebillas de acero inoxidable de 5/8" (ET450) – 4 unidades**
  Se instalarán 4 hebillas de acero inoxidable de 5/8" para sujeción de conductores.
- **Metros de cinta de acero inoxidable de 5/8"x0,03" (ET420) – 2 ml**
  Se aplicarán 2 metros de cinta de acero inoxidable para amarre y fijación de conductores.

- **Conector de tornillo con chaqueta aislante (ET306) – 4 unidades**
  Se instalarán 4 conectores de tornillo con chaqueta aislante para asegurar conexiones confiables.

LÁMPARAS Y LUMINARIAS

- **Luminaria LED PANEL PRO SQ 36 W P29580 – 72 unidades**
  Se instalarán 72 luminarias LED tipo Panel PRO SQ de 36 W, incluyendo luminaria, zócalos, tubos, balastos, alambres para conexión, instalación y elementos de fijación, garantizando iluminación eficiente y segura en los espacios designados.
- **Luminaria LED LINEAL MINICONTINUUM 1.2 M P40349 – 41 unidades**
  Se colocarán 41 luminarias LED lineales Minicontinuum de 1.2 m, incluyendo todos los elementos necesarios para su instalación y conexión, pero sin incluir el aparato, proporcionando iluminación uniforme en áreas específicas.
- **Luminaria LED HERMÉTICA 18 W P25607 – 2 unidades**
  Se dispondrán 2 luminarias LED herméticas de 18 W, completas con instalación, fijaciones y conexiones, aunque no incluyen el aparato, garantizando protección contra humedad y polvo.
- **Reflector 50 W – 17 unidades**
  Se instalarán 17 reflectores de 50 W, incluyendo luminaria, zócalos, tubos, balastos, alambres para conexión, instalación y elementos de fijación, listos para iluminar áreas externas o de trabajo.
- **Luminaria LED de emergencia Aplique P26848 – 33 unidades**
  Se colocarán 33 luminarias LED de emergencia tipo aplique, incluyendo luminaria, zócalos, tubos, balastos, alambres para conexión, instalación y elementos de fijación, garantizando iluminación de seguridad en caso de corte de energía.

APARATOS SANITARIOS

- **Suministro e instalación de sanitario tanque (3 unidades)**
  Se suministrarán e instalarán 3 sanitarios con tanque, incluyendo grifería completa, garantizando funcionalidad y confort en los espacios sanitarios.

- **Suministro e instalación de sanitario PMR color blanco (4 unidades)** Se instalarán 4 sanitarios para personas con movilidad reducida (PMR) de color blanco, cumpliendo con accesibilidad y normativas de seguridad.
- **Suministro e instalación de lavamanos Marsella o similar de sobreponer en mesón (9 unidades)** Se colocarán 9 lavamanos tipo Marsella sobre mesón, incluyendo grifería, para asegurar higiene y facilidad de uso en baños.
- **Llave manguera (4 unidades)** Se instalarán 4 llaves de manguera, facilitando el suministro de agua para limpieza o riego en áreas comunes.
- **Suministro e instalación de lavamanos Marsella de sobreponer en mesón (4 unidades)** Se dispondrán 4 lavamanos tipo Marsella adicionales sobre mesón, completando los servicios sanitarios requeridos.
- **Suministro e instalación de lavamanos de colgar (1 unidad)** Se instalará un lavamanos de colgar, optimizando espacio y proporcionando un punto de higiene adicional.
- **Suministro e instalación de orinal de llave (2 unidades)** Se colocarán 2 orinales con llave y grifería, para garantizar funcionalidad y ahorro de agua en áreas de uso común.

CARPINTERÍAS

- **Marco para puerta en lámina cal. 18 -0.8 (13 unidades)** Se fabricarán e instalarán 13 marcos metálicos para puertas, proporcionando soporte estructural y durabilidad.
- **Escalera de gato en tubo estructural galvanizado de 1" (3,5 ml)** Se instalarán 3,5 metros lineales de escaleras de gato en tubo galvanizado de 1", incluyendo protección anticorrosiva para seguridad y acceso técnico.
- **Puerta en lámina cal. 18 (36,57 m²)** Se colocarán puertas metálicas de lámina cal. 18 con tratamiento anticorrosivo en 36,57 m², asegurando seguridad y resistencia.
- **Ventana en aluminio corrediza (205,39 m²)** Se instalarán ventanas corredizas de aluminio en 205,39 m², mejorando ventilación e iluminación natural en los espacios.

- **División para baño en acero inoxidable 304 cal.20 (27,78 m²)** Se colocarán divisiones de baño en acero inoxidable, incluyendo puertas y accesorios, garantizando privacidad y durabilidad.
- **Barra de seguridad 36" de sobreponer acero inox. (8 unidades)** Se instalarán 8 barras de seguridad de 36" en acero inoxidable satinado con escudos y tornillos ocultos, asegurando accesibilidad y soporte.
- **Cerramiento malla eslabonada c.10 con ángulo en tubo estructural galvanizado 2" (36,25 m²)** Se colocarán cerramientos en malla eslabonada y tubos galvanizados, proporcionando seguridad y delimitación de áreas.

CERRADURAS

- **Cerraduras llave multipunto Yale (13 unidades)** Se instalarán 13 cerraduras multipunto tipo Yale, garantizando seguridad y control de acceso en las puertas principales y secundarias.

VIDRIOS Y ESPEJOS

- **Espejo cristal 4 mm biselado 2 cm (5,76 m²)** Se instalarán 5,76 m² de espejos de cristal biselado de 4 mm, optimizando la visibilidad y estética de los baños o áreas comunes.

IMPERMEABILIZACIONES

- **Membrana impermeable para cubierta, dos capas (291,40 m²)** Se aplicarán 291,40 m² de membrana impermeable en dos capas, protegiendo la cubierta de filtraciones y humedad.

POLIDEPORTIVO

Preliminares

- **Localización y replanteo de cimientos con elementos de precisión (678,32 m²)** Se realizará la localización y replanteo de 678,32 m² de cimientos,

usando elementos de precisión para garantizar la correcta ubicación estructural.

Cimientos

- **Excavación manual en material común H=0.0-2.0 m (223,82 m³)** Se ejecutarán excavaciones manuales hasta 2 m de profundidad, retirando el material sobrante a menos de 5 km.
- **Viga de amarre en concreto 3500 PSI (11,95 m³)** Se colocarán 11,95 m³ de vigas de amarre en concreto 3500 PSI, uniendo y reforzando las estructuras de cimentación.
- **Zapatas en concreto 3500 PSI (4,06 m³)** Se instalarán 4,06 m³ de zapatas en concreto 3500 PSI, proporcionando soporte estructural seguro para columnas y muros.

Desagües e instalaciones subterráneas

- **Caja de inspección 60x60 (8 UN)** Se instalarán 8 cajas de inspección de 60x60 cm, asegurando acceso a redes sanitarias y drenajes subterráneos.

Estructuras en concreto

- **Columnas 3500 PSI (0,94 m³)** Se construirán 0,94 m³ de columnas de concreto 3500 PSI, soportando la estructura vertical del polideportivo.
- **Concreto ciclópeo 2000 PSI, 40% rajón (9,60 m³)** Se colocarán 9,60 m³ de concreto ciclópeo con 40% de rajón para cimientos y rellenos estructurales.
- **Refuerzo malla electrosoldada (2.733,01 kg)** Se instalarán 2.733,01 kg de malla electrosoldada, reforzando los elementos de concreto y mejorando la resistencia estructural.
- **Acero figurado 60000 PSI (4.340,47 kg)** Se emplearán 4.340,47 kg de acero figurado para armaduras de columnas, vigas y losas, cumpliendo normas de resistencia estructural.

Cubiertas

- **Canal en lámina galvanizada cal. 22 DS=150 (62 ml)** Se instalarán 62 ml de canaletas en lámina galvanizada, asegurando la correcta evacuación de aguas pluviales.
- **Teja sin traslapo (719,04 m²)** Se colocarán 719,04 m² de tejas, cubriendo la estructura del polideportivo con acabado impermeable y estético.

Carpintería metálica

- **Celosía tubular para polideportivo (27.475,68 kg)** Se instalarán 27.475,68 kg de celosías tubulares ASTM-4500 grado C, incluyendo correas, contravientos, tensores, anclajes y pintura, garantizando estructura y estética.

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Infraestructura educativa construida

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

El bien definido corresponde a la **infraestructura educativa construida** del municipio de Guatavita, Cundinamarca el cuál cuenta actualmente con dos instituciones educativas oficiales para un total de 15 sedes.

- I.E.D Pio XII con 7 sedes.
- I.E.D José Gregorio Salas con 8 sedes.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta es la cantidad de sedes educativas actuales que tiene el municipio de Guatavita, Cundinamarca.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda es la cantidad de sedes educativas requeridas en el municipio de Guatavita, Cundinamarca.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

ESTUDIO DE NECESIDADES			
AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
2021	15	16	-1
2022	15	16	-1
2023	15	16	-1
2024	15	16	-1
2025	15	16	-1
2026	15	16	-1
2027	16	16	0
2028	16	16	0
2029	16	16	0
2030	16	16	0

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Región: Andina
Departamento: Cundinamarca
Municipio: Guatavita
Vereda: Potrero Largo
LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA: Punto de Referencia: Caseta de Bomberos 4°56'4.25"N / 73°49'52.90" O casco urbano del municipio de Guatavita.

Nueva sede Educativa Vereda Potrero Largo: Predio Berma: 4° 56' 7.77" N / 73° 46'56.79" O



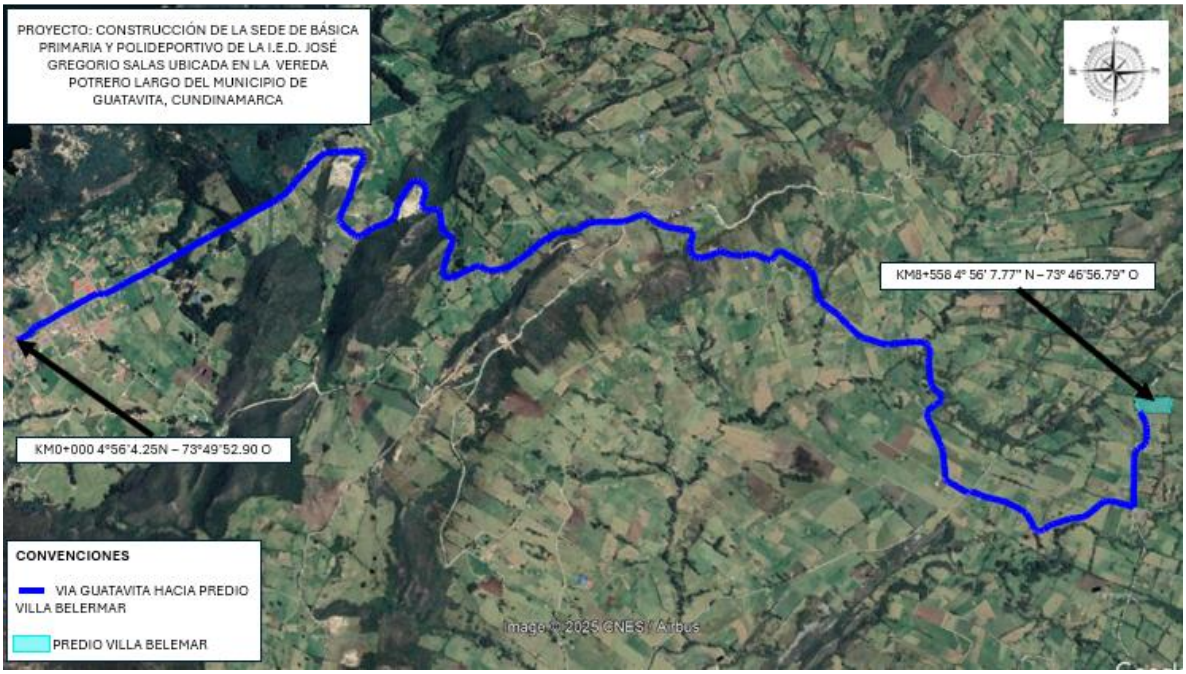
COLOMBIA



CUNDINAMARCA



VEREDA POTRERO LARGO





13. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Propósito	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Afectaciones por lluvias intensas, deslizamientos o eventos climáticos extremos que retrasen las obras.	Probable	Mayor	Retrasos en la ejecución y aumento de costos por extensión de plazos.	Programar las obras en temporadas secas, incluir gestión de riesgos climáticos y planes de contingencia.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
(Objetivo General) Componente (productos)	Administrativos	Retrasos en la gestión de permisos, licencias o trámites contractuales.	Moderado	Mayor	Demora en el inicio o suspensión temporal de actividades.	Establecer un cronograma con tiempos administrativos definidos y seguimiento permanente.
	Administrativos	Insuficiencia o rotación del personal técnico en obra.	Probable	Catastrófico	Retrasos significativos y pérdida de continuidad técnica.	Validar perfiles, realizar capacitaciones y establecer planes de reemplazo.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Retrasos y aumento de costos por reemplazo o reparación.	Mantenimiento preventivo y exigencia de certificados de calibración.
	Operacionales	Accidentes laborales o incumplimiento en normas de seguridad industrial.	Moderado	Catastrófico	Lesiones al personal y suspensión temporal de actividades.	Implementar plan de seguridad y salud en el trabajo con supervisión constante.

14. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Beneficio 1. Aumento en la cobertura educativa y reducción del hacinamiento educativo.

Ampliación del número de estudiantes que pueden ser atendidos en condiciones adecuadas, reduciendo la deserción y aumentando la cobertura.

Descripción de la cantidad: Antes del proyecto la institución atendía 272 estudiantes en condiciones deficientes. Con la ampliación y mejoramiento podrá atender al 26% en mejores condiciones fortaleciendo la calidad educativa y garantizando espacios adecuados para el aprendizaje

Descripción del valor unitario (VU): El DANE estima que el costo promedio anual por estudiante en educación básica oficial es de aproximadamente **$4.900.000** (gasto público por estudiante).
Este valor representa el beneficio económico por cada estudiante que puede acceder a la educación pública en condiciones óptimas gracias al proyecto.

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
2	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
3	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
4	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
5	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
6	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
7	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
8	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
9	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000
10	70	$ 4.900.000	$ 343.000.000

Beneficio 2. Mejora en el rendimiento académico y reducción de ausentismo

Ambientes de aprendizaje más adecuados generan mayor permanencia y mejor desempeño académico, traduciéndose en menores tasas de repitencia y deserción (ahorro en costos para el sistema y las familias).

Descripción de la cantidad: Se estima una reducción del 10% en la tasa de repitencia sobre 272 estudiantes actuales:
272 × 10% = **27 estudiantes** que dejan de repetir grado cada año.

Descripción del valor Unitario: El costo anual promedio de repetir un grado es de **$4.900.000** (mismo valor del gasto anual por estudiante).
Por tanto:
VU = $4.900.000

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	27	$4.900.000	$132.300.000
2	27	$4.900.000	$132.300.000
3	27	$4.900.000	$132.300.000
4	27	$4.900.000	$132.300.000
5	27	$4.900.000	$132.300.000
6	27	$4.900.000	$132.300.000
7	27	$4.900.000	$132.300.000
8	27	$4.900.000	$132.300.000
9	27	$4.900.000	$132.300.000
10	27	$4.900.000	$132.300.000

Beneficio 3. Reducción de costos de mantenimiento y operación

Con la nueva infraestructura, los costos anuales de mantenimiento disminuyen por el uso de materiales duraderos y eficientes.

Descripción de la cantidad:
Antes del proyecto: $25.000.000/año en mantenimiento.
Después del proyecto: $10.000.000/año.
Ahorro = $15.000.000/año.

Descripción del valor unitario: $15.000.000 por año.

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	1	$15.000.000	$15.000.000
2	1	$15.000.000	$15.000.000
3	1	$15.000.000	$15.000.000

4	1	$15.000.000	$15.000.000
5	1	$15.000.000	$15.000.000
6	1	$15.000.000	$15.000.000
7	1	$15.000.000	$15.000.000
8	1	$15.000.000	$15.000.000
9	1	$15.000.000	$15.000.000
10	1	$15.000.000	$15.000.000

15. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Guatavita se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

16. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SSP	MUNICIPIO		
ACTIVIDADES PRELIMINARES Y LOCATIVAS														
LOCALIZACION Y REPLANTEO DE CIMIENTO CON ELEMENTOS DE PRECISION (AREA TOTAL DEL PROYECTO)	M2	943,52	C-1.41	1,001	M2	943,52	$ 14.308,00	$ 13.499.884,16	X				$ 13.499.884,00	$ 17.954.846,00
CAMPAMENTO 18M2	UND	1,00	C-1.1	1,002	UND	1,00	$ 3.078.571,00	$ 3.078.571,00	X				$ 3.078.571,00	$ 4.094.499,00
RED HIDRAULICA PROVISIONAL L/50 m	UND	1,00	APU 1	1,003	UND	1,00	$ 2.336.292,00	$ 2.336.292,00	X				$ 2.336.292,00	$ 3.107.268,00
RED ELECTRICA PROVISIONAL L=50M	UND	1,00	C-1.43	1,004	UND	1,00	$ 3.940.009,00	$ 3.940.009,00	X				$ 3.940.009,00	$ 5.240.212,00
SUB TOTAL													**$ 22.854.756,00**	**$ 30.396.825,00**
DEMOLICIONES RETIROS Y CERRAMIENTOS														
CERCA EN TELA VERDE H= 2.10M	ML	0,00	C-1.8	2,001	ML	0,00	$ 32.536,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUB TOTAL													**$ 0,00**	**$ 0,00**
EXCAVACIONES Y RELLENO MOVIMIENTO DE TIERRA														
EXCAVACIÓN VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	235,88	C-16.2	3,001	M3	235,88	$ 21.200,00	$ 5.000.656,00	X				$ 5.000.656,00	$ 6.650.872,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	65,58	C-16.3	3,002	M3	65,58	$ 47.202,00	$ 3.095.507,16	X				$ 3.095.507,00	$ 4.117.025,00
RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	301,46	C-1.45	3,003	M3	301,46	$ 12.143,00	$ 3.660.628,78	X				$ 3.660.629,00	$ 4.868.636,00
SUB TOTAL													**$ 11.756.792,00**	**$ 15.636.533,00**
CIMIENTOS														
BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	3,42	C-4.29	4,001	M3	3,42	$ 431.082,00	$ 1.474.300,44	X				$ 1.474.300,00	$ 1.960.820,00
ZAPATA EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI)	M3	20,43	APU 2	4,002	M3	20,43	$ 879.297,00	$ 17.964.037,71	X				$ 17.964.038,00	$ 23.892.170,00
VIGA CIMENTACION CONCRETO 21 MPA (3000 PSI)	M3	45,15	APU 3	4,003	M3	45,15	$ 938.470,00	$ 42.371.920,50	X				$ 42.371.921,00	$ 56.354.854,00
RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE	M3	235,88	C-16.8	4,004	M3	235,88	$ 100.995,00	$ 23.822.700,60	X				$ 23.822.701,00	$ 31.684.192,00
SUB TOTAL													**$ 85.632.960,00**	**$ 113.891.836,00**
ESTRUCTURAS														
COLUMNA CONCRETO 21 Mpa (3000 PSI)	M3	26,71	APU 4	5,001	M3	26,71	$ 1.218.628,00	$ 32.549.553,88	X				$ 32.549.554,00	$ 43.290.907,00
PLACA DE CONTRAPISO E:0.10 M EN CONCRETO DE 21 Mpa (3000 PSI)	M2	877,52	APU 5	5,002	M2	877,52	$ 86.921,00	$ 76.274.915,92	X				$ 76.274.916,00	$ 101.445.638,00
DILATACIÓN PLACA CONTRAPISO JUNTAS NO MAYORES A 1 CM (INCLUYE SELLADO)	M2	877,52	APU 6	5,003	M2	877,52	$ 36.502,00	$ 32.031.235,04	X				$ 32.031.235,00	$ 42.601.543,00
ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	25.332,90	C-4.22	5,004	KG	25.332,90	$ 8.447,00	$ 213.987.006,30	X				$ 213.987.006,00	$ 284.602.718,00
REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	2.361,79	C-4.23	5,005	KG	2.361,79	$ 11.157,00	$ 26.350.491,03	X				$ 26.350.491,00	$ 35.046.153,00
ENTREPISO CASETÓN CON VIGAS DE 21 Mpa (3000 PSI), H=0.40 M (SIN REFUERZO)	M2	310,80	APU 7	5,006	M2	310,80	$ 233.217,00	$ 72.483.843,60	X				$ 72.483.844,00	$ 96.403.512,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
ESTRUCTURA EN PERFILES LÁMINA DELGADA (LÁMINA CR), PARA POLIDEPORTIVO, INCLUYE:CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE	KG	5.960,03	C-10.25	5,007	KG	5.960,03	$ 22.637,00	$ 134.917.199,11	X				$ 134.917.199,00	$ 179.439.875,00
SUB TOTAL													**$ 688.594.245,00**	**$ 782.830.346,00**
MAMPOSTERIA														
COLUMNETAS Y VIGUETAS DE CONFINAMIENTO	ML	1.562,16	APU 8	6,001	ML	1.562,16	$ 63.688,00	$ 99.490.846,08	X				$ 99.490.846,00	$ 132.322.825,00
LADRILLO PRENSADO LIVIANO COLOR ARENA 24.5 X12 X06	M2	1.055,16	APU 9	6,002	M2	1.055,16	$ 141.690,00	$ 149.505.620,40	X				$ 149.505.620,00	$ 198.842.475,00
ENCHAPES LADRILLO PRENSADO	M2	84,15	C-5.7	6,003	M2	84,15	$ 148.783,00	$ 12.520.089,45	X				$ 12.520.089,00	$ 16.651.719,00
ANCLAJE 1/2" L=50CM	UND	698,00	C-5.54	6,004	UND	698,00	$ 24.251,00	$ 16.927.198,00	X				$ 16.927.198,00	$ 22.513.173,00
MESON EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1M (INC. REFUERZO)	M2	6,96	C-5.8	6,005	M2	6,96	$ 149.459,00	$ 1.040.234,64	X				$ 1.040.235,00	$ 1.383.512,00
SUB TOTAL													**$ 279.483.988,00**	**$ 371.713.704,00**
ACABADOS DE MUROS														
PAÑETES														
PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	105,23	C-6.15	7,001	M2	105,23	$ 34.433,00	$ 3.623.384,59	X				$ 3.623.385,00	$ 4.819.102,00
ENCHAPES Y ACCESORIOS														
BALDOSA CERÁMICA PISO-PARED 20X20 CALIDAD PRIMERA	M2	105,23	C-14.1	7,002	M2	105,23	$ 88.904,00	$ 9.355.367,92	X				$ 9.355.368,00	$ 12.442.639,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
GRANITO PULIDO MESONES LAVAMANOS - B = 40 cm.	ML	4,80	APU 10	7.003	ML	4,80	$ 98.108,00	$ 470.918,40	X				$ 470.918,00	$ 626.321,00
FACHADAS														
PERFIL TUBULAR CUADRADO METÁLICO 40X40 CAL 24 COLORES GRIS -NEGRO	ML	227,60	APU 11	7.004	ML	227,60	$ 180.169,00	$ 41.006.464,40	X				$ 41.006.464,00	$ 54.538.598,00
PANEL CUADRADO CON RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO, PINTURA EXTERIOR DE COLOR	ML	227,60	APU 12	7.005	ML	227,60	$ 202.834,00	$ 46.165.018,40	X				$ 46.165.018,00	$ 61.399.474,00
SUB TOTAL													**$ 100.621.153,00**	**$ 133.826.134,00**
CUBIERTAS														
FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30	ML	253,62	C-7.34	8.001	ML	253,62	$ 39.021,00	$ 9.896.506,02	X				$ 9.896.506,00	$ 13.162.353,00
AFINADO CUBIERTAS PLANAS EN MORTERO 1:4 E=0.03M	M2	344,57	C-7.1	8.002	M2	344,57	$ 43.132,00	$ 14.861.993,24	X				$ 14.861.993,00	$ 19.766.451,00
TEJA TERMOACÚSTICA	M2	639,03	C-7.25	8.003	M2	639,03	$ 76.694,00	$ 49.009.766,82	X				$ 49.009.767,00	$ 65.182.990,00
MEDIACAÑA EN MORTERO H 10CMS	ML	253,09	APU 13	8.004	ML	253,09	$ 25.292,00	$ 6.401.152,28	X				$ 6.401.152,00	$ 8.513.533,00
DOMO TERMOFORMADO PARA CUBIERTA 60X60	M2	24,00	C-7.39	8.005	M2	24,00	$ 509.742,00	$ 12.233.808,00	X				$ 12.233.808,00	$ 16.270.965,00
SUB TOTAL													**$ 92.403.226,00**	**$ 122.896.292,00**
DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS														
SISTEMA SÉPTICO CON FILTRO ANAEROBIO 2000LT (INCLUYE MATERIAL FILTRANTE)	UN	4,00	C-3.18	9.001	UN	4,00	$ 2.529.810,00	$ 10.119.240,00	X				$ 10.119.240,00	$ 13.458.589,00
RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	76,00	C-11.33	9.002	ML	76,00	$ 73.582,00	$ 5.592.232,00	X				$ 5.592.232,00	$ 7.437.669,00
MATERIAL GRANULAR FILTRANTE	M3	38,00	V-4.22	9.003	M3	38,00	$ 121.794,00	$ 4.628.172,00	X				$ 4.628.172,00	$ 6.155.469,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	228,00	V-4.41	9.004	M2	228,00	$ 12.349,00	$ 2.815.572,00	X				$ 2.815.572,00	$ 3.744.711,00
EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	38,00	C-16.4	9.005	M3	38,00	$ 74.321,00	$ 2.824.198,00	X				$ 2.824.198,00	$ 3.756.183,00
SUB TOTAL													**$ 26.979.414,00**	**$ 34.882.621,00**
PISOS - ACABADOS														
ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	56,86	C-13.4	10.001	M2	56,86	$ 41.249,00	$ 2.345.418,14	X				$ 2.345.418,00	$ 3.119.406,00
BALDOSA INSTITUCIONAL GRANO MARMOL P2; PAYANDE FONDO BLANCO. INCLUYE ALISTADO	M2	533,80	C-14.5	10.002	M2	533,80	$ 114.346,00	$ 61.037.894,80	X				$ 61.037.895,00	$ 81.180.400,00
CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA	M2	56,86	C-14.41	10.003	M2	56,86	$ 98.712,00	$ 5.612.764,32	X				$ 5.612.764,00	$ 7.464.977,00
BORDE DUCHAS CERAMICA H.20 EGEO O SIMILAR	ML	2,00	APU 14	10.004	ML	2,00	$ 37.245,00	$ 74.490,00	X				$ 74.490,00	$ 99.072,00
GUARDAESCOBA GRANO MÁRMOL P2; PAYANDE FONDO BLANCO	ML	590,19	C-14.27	10.005	ML	590,19	$ 18.672,00	$ 11.020.027,68	X				$ 11.020.028,00	$ 14.656.637,00
POCETA ASEO	UND	1,00	APU 15	10.006	UND	1,00	$ 406.271,00	$ 406.271,00	X				$ 406.271,00	$ 540.340,00
SUB TOTAL													**$ 80.496.866,00**	**$ 107.060.832,00**
INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y APARATOS														
REDES DE AGUA FRIA PVC-P														
TUBERIA PVC-P 1/2"	ML	23,98	C-11.27	11.001	ML	23,98	$ 13.629,00	$ 326.823,42	X				$ 326.823,00	$ 434.675,00
TUBERIA PVC-P 3/4"	ML	26,89	C-11.30	11.002	ML	26,89	$ 16.867,00	$ 453.553,63	X				$ 453.554,00	$ 603.226,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
TUBERIA PVC-P 1"	ML	24,69	C-11.26	11,003	ML	24,69	$ 22.351,00	$ 551.846,19	X				$ 551.846,00	$ 733.955,00
TUBERIA PVC-P 1.1/4"	ML	30,87	APU 16	11,004	ML	30,87	$ 26.701,00	$ 824.259,87	X				$ 824.260,00	$ 1.096.266,00
PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2 (PUNTO A.F.SANITARIO)	UND	7,00	C-11.16	11,005	UND	7,00	$ 105.764,00	$ 740.348,00	X				$ 740.348,00	$ 984.663,00
PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2 (PUNTO A.F. LAVAMANOS)	UND	13,00	C-11.16	11,006	UND	13,00	$ 105.764,00	$ 1.374.932,00	X				$ 1.374.932,00	$ 1.828.660,00
PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2 (PUNTO A.F. LLAVE DE MANGUERA)	UND	5,00	C-11.16	11,007	UND	5,00	$ 105.764,00	$ 528.820,00	X				$ 528.820,00	$ 703.331,00
PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2 (PUNTO A.F ORINAL)	UND	2,00	C-11.16	11,008	UND	2,00	$ 105.764,00	$ 211.528,00	X				$ 211.528,00	$ 281.332,00
VALVULAS														
REGISTRO DE BOLA TIPO PESADA 1/2	UND	5,00	APU 17	11,009	UND	5,00	$ 66.536,00	$ 332.680,00	X				$ 332.680,00	$ 442.464,00
REGISTRO DE BOLA TIPO PESADA 3/4	UND	1,00	APU 18	11,01	UND	1,00	$ 83.067,00	$ 83.067,00	X				$ 83.067,00	$ 110.479,00
REGISTRO DE BOLA TIPO PESADA 1	UND	5,00	APU 19	11,011	UND	5,00	$ 118.808,00	$ 594.040,00	X				$ 594.040,00	$ 790.073,00
CHEQUE CORTINA 1"	UND	1,00	APU 20	11,012	UND	1,00	$ 200.706,00	$ 200.706,00	X				$ 200.706,00	$ 266.939,00
VALVULA FLOTADOR BRONCE 1/2" CON BOLA COBRE	UND	1,00	APU 21	11,013	UND	1,00	$ 153.845,00	$ 153.845,00	X				$ 153.845,00	$ 204.614,00
TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 1000 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)	UND	1,00	C-11.45	11,014	UND	1,00	$ 937.281,00	$ 937.281,00	X				$ 937.281,00	$ 1.246.584,00
SALIDAS SANITARIAS														
SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4 (SALIDA SANITARIOS)	UND	7,00	C-11.21	11,015	UND	7,00	$ 143.776,00	$ 1.006.432,00	X				$ 1.006.432,00	$ 1.338.555,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2 (SALIDA SANITARIA LAVAMANOS)	UND	13,00	C-11.19	11,016	UND	13,00	$ 111.525,00	$ 1.449.825,00	X				$ 1.449.825,00	$ 1.928.267,00
SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2 (SALIDA SANITARIA ORINAL)	UND	2,00	C-11.19	11,017	UND	2,00	$ 111.525,00	$ 223.050,00	X				$ 223.050,00	$ 296.657,00
SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2 (PUNTO POCETA ASEO (LLAVE MANG.) 2)	UND	2,00	C-11.19	11,018	UND	2,00	$ 111.525,00	$ 223.050,00	X				$ 223.050,00	$ 296.657,00
SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2 (SALIDA INSPECCION 2)	UND	9,00	C-11.19	11,019	UND	9,00	$ 111.525,00	$ 1.003.725,00	X				$ 1.003.725,00	$ 1.334.954,00
SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4 (SIFON DE PISO 4)	UND	4,00	C-11.21	11,02	UND	4,00	$ 143.776,00	$ 575.104,00	X				$ 575.104,00	$ 764.888,00
SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3 (SIFON DE PISO 3)	UND	6,00	C-11.20	11,021	UND	6,00	$ 135.369,00	$ 812.214,00	X				$ 812.214,00	$ 1.080.245,00
SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2 (SIFON DE PISO 2)	UND	1,00	C-11.19	11,022	UND	1,00	$ 111.525,00	$ 111.525,00	X				$ 111.525,00	$ 148.328,00
RED DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES														
RED SANITARIA PVC-S 2 RED DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES	ML	16,61	C-11.31	11,023	ML	16,61	$ 39.708,00	$ 659.549,88	X				$ 659.550,00	$ 877.201,00
RED SANITARIA PVC-S 3 RED DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES	ML	9,32	C-11.32	11,024	ML	9,32	$ 54.395,00	$ 506.961,40	X				$ 506.961,00	$ 674.259,00
RED SANITARIA PVC-S 4 RED DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES	ML	111,52	C-11.33	11,025	ML	111,52	$ 73.582,00	$ 8.205.864,64	X				$ 8.205.865,00	$ 10.913.800,00
RED SANITARIA PVC-S 6 RED DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES	ML	66,52	C-11.34	11,026	ML	66,52	$ 132.668,00	$ 8.825.075,36	X				$ 8.825.075,00	$ 11.737.350,00
REVENTILACIÓN 2 RED DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES	ML	14,28	C-11.41	11,027	ML	14,28	$ 28.146,00	$ 401.924,88	X				$ 401.925,00	$ 534.560,00
REVENTILACIÓN 3 RED DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES	ML	20,64	C-11.42	11,028	ML	20,64	$ 35.300,00	$ 728.592,00	X				$ 728.592,00	$ 969.027,00
TRAGANTE EN ALUMINIO DE 5 x 4	UND	15,00	APU 22	11,029	UND	15,00	$ 63.986,00	$ 959.790,00	X				$ 959.790,00	$ 1.276.521,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2	UND	1,00	C-14.31	11,03	UND	1,00	$ 17.122,00	$ 17.122,00	X				$ 17.122,00	$ 22.772,00
REJILLAS PLASTICAS TRAGANTE SOSCO 4" X 3"	UND	6,00	APU 23	11,031	UND	6,00	$ 22.713,00	$ 136.278,00	X				$ 136.278,00	$ 181.250,00
ABRAZADERAS 4	UND	30,00	APU 24	11,032	UND	30,00	$ 30.352,00	$ 910.560,00	X				$ 910.560,00	$ 1.211.045,00
CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UND	13,00	C-3.5	11,033	UND	13,00	$ 395.994,00	$ 5.147.922,00	X				$ 5.147.922,00	$ 6.846.736,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS														
EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYERETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) (EXCAVACION PARA TUBERIAS)	M3	53,52	C-16.4	11,034	M3	53,52	$ 74.321,00	$ 3.977.659,92	X				$ 3.977.660,00	$ 5.290.288,00
SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320) (RED HIDROSANITARIA)	M3	36,41	C-16.12	11,035	M3	36,41	$ 185.673,00	$ 6.760.353,93	X				$ 6.760.354,00	$ 8.991.271,00
RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM (INCLUYE CARGUE (ACOPIO EN LA OBRA)	M3	53,52	C-1.45	11,036	M3	53,52	$ 12.143,00	$ 649.893,36	X				$ 649.893,00	$ 864.358,00
SUB TOTAL													**$ 50.606.202,00**	**$ 67.306.250,00**
COCINA														
APARATOS														
SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE 120 X 60 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)	UN	2,00	C-17.13	12,001	UN	2,00	$ 542.218,00	$ 1.084.436,00	X				$ 1.084.436,00	$ 1.442.300,00
SUB TOTAL													**$ 1.084.436,00**	**$ 1.442.300,00**

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 2-1/2" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	10,72	C-11.50	13,001	ML	10,72	$ 133.166,00	$ 1.427.528,80	X				$ 1.427.529,00	$ 1.868.613,00
TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 2" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	3,03	C-11.49	13,002	ML	3,03	$ 103.309,00	$ 313.026,27	X				$ 313.026,00	$ 416.325,00
TUBERÍA A.C RANURADA SCH 10 INCLUYE ACCESORIOS 1-½	ML	64,28	APU 26	13,003	ML	64,28	$ 64.821,00	$ 4.166.693,88	X				$ 4.166.694,00	$ 5.541.703,00
TUBERÍA A.C ROSCADA SCH 40 INCLUYE ACCESORIOS 1-1/4	ML	30,93	APU 26	13,004	ML	30,93	$ 47.862,00	$ 1.480.371,66	X				$ 1.480.372,00	$ 1.968.894,00
TUBERÍA ACERO NEGRO ROSCADA 1 SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	14,21	C-11.46	13,005	ML	14,21	$ 59.284,00	$ 842.425,64	X				$ 842.426,00	$ 1.120.426,00
CHEQUE CORTINA 2 " UL/FM	UND	1,00	APU 27	13,006	UND	1,00	$ 447.744,00	$ 447.744,00	X				$ 447.744,00	$ 595.500,00
VÁLVULA DE TOMA Y EXPULSIÓN DE AIRE 1"	UND	1,00	C-11.65	13,007	UND	1,00	$ 449.843,00	$ 449.843,00	X				$ 449.843,00	$ 598.291,00
SENSOR DE FLUJO TIPO PALETA UL/FM 2"	UND	2,00	APU 28	13,008	UND	2,00	$ 1.096.688,00	$ 2.193.376,00	X				$ 2.193.376,00	$ 2.917.190,00
MANOMETROS GLICERINA	UND	1,00	APU 29	13,009	UND	1,00	$ 141.604,00	$ 141.604,00	X				$ 141.604,00	$ 188.333,00
VALVULA VASTAGO ASCENDENTE OS&Y 2	UND	1,00	APU 30	13,01	UND	1,00	$ 1.037.323,00	$ 1.037.323,00	X				$ 1.037.323,00	$ 1.379.640,00
ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2 K=5.6 PENDIENTE UL-FM	UND	22,00	C-11.55	13,011	UND	22,00	$ 60.011,00	$ 1.320.242,00	X				$ 1.320.242,00	$ 1.755.922,00
PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"	UND	22,00	C-11.53	13,012	UND	22,00	$ 97.053,00	$ 2.135.166,00	X				$ 2.135.166,00	$ 2.839.771,00
GABINETE TIPO I	UND	3,00	C-11.60	13,013	UND	3,00	$ 1.130.268,00	$ 3.390.804,00	X				$ 3.390.804,00	$ 4.509.769,00
VALVULA ANGULAR DE 11/2" CERTIFICADA	UND	1,00	APU 31	13,014	UND	1,00	$ 409.693,00	$ 409.693,00	X				$ 409.693,00	$ 544.892,00
VALVULA BOLA TIPO PESADA 1	UND	3,00	APU 32	13,015	UND	3,00	$ 106.677,00	$ 320.031,00	X				$ 320.031,00	$ 425.641,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Nueva Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
TUBO PVC.P DRENAJE S.CONTROL INCLUYE ACCESOR. 1"	ML	6,00	APU 33	13,016	ML	6,00	$ 22.351,00	$ 134.106,00	X				$ 134.106,00	$ 178.361,00
ABRAZADERA TIPO HORQUILLA 2.1/2	UND	10,00	APU 34	13,017	UND	10,00	$ 30.272,00	$ 302.720,00	X				$ 302.720,00	$ 402.618,00
ABRAZADERA TIPO HORQUILLA 2	UND	2,00	APU 35	13,018	UND	2,00	$ 23.576,00	$ 47.152,00	X				$ 47.152,00	$ 62.712,00
ABRAZADERA TIPO HORQUILLA 1,1/2	UND	17,00	APU 36	13,019	UND	17,00	$ 24.612,00	$ 418.404,00	X				$ 418.404,00	$ 556.477,00
ABRAZADERA TIPO HORQUILLA 1,1/4	UND	10,00	APU 37	13,02	UND	10,00	$ 23.979,00	$ 239.790,00	X				$ 239.790,00	$ 318.921,00
ABRAZADERA TIPO HORQUILLA 1	UND	10,00	APU 38	13,021	UND	10,00	$ 23.420,00	$ 234.200,00	X				$ 234.200,00	$ 311.486,00
SUB TOTAL													$ 21.452.245,00	$ 28.531.485,00
INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES														
SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS														
SALIDA LÁMPARA TOMA EMT COMPLETA - LED PANEL PRO SQ 36 W	UND	72,00	C-12.3	14,001	UND	72,00	$ 101.546,00	$ 7.311.312,00	X				$ 7.311.312,00	$ 9.724.045,00
SALIDA LÁMPARA TOMA EMT COMPLETA - LED LINEAL MINICONTINUUM 1.2 M	UND	41,00	C-12.3	14,002	UND	41,00	$ 101.546,00	$ 4.163.386,00	X				$ 4.163.386,00	$ 5.537.303,00
SALIDA LÁMPARA TOMA EMT COMPLETA - LED HERMÉTICA 18 W	UND	2,00	C-12.3	14,003	UND	2,00	$ 101.546,00	$ 203.092,00	X				$ 203.092,00	$ 270.112,00
Salidas de Reflector 50W (sin lámpara)	UND	17,00	APU 39	14,004	UND	17,00	$ 135.164,00	$ 2.297.788,00	X				$ 2.297.788,00	$ 3.056.058,00
Salidas de Luminaria LED de emergencia Aplique P26848 (sin lámpara)	UND	33,00	APU 40	14,005	UND	33,00	$ 135.164,00	$ 4.460.412,00	X				$ 4.460.412,00	$ 5.932.348,00
Salidas de Interruptor sencillo	UND	4,00	APU 41	14,006	UND	4,00	$ 123.754,00	$ 495.016,00	X				$ 495.016,00	$ 658.371,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Nueva Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
Salidas de Interruptor triple	UND	10,00	APU 42	14,007	UND	10,00	$ 141.489,00	$ 1.414.890,00	X				$ 1.414.890,00	$ 1.881.804,00
Salidas de Sensor 360°	UND	6,00	APU 43	14,008	UND	6,00	$ 387.292,00	$ 2.323.752,00	X				$ 2.323.752,00	$ 3.090.590,00
Toma monofásica doble con polo a tierra con tierra aislada para corriente regulada en muro o canaleta	UND	11,00	APU 44	14,009	UND	11,00	$ 221.362,00	$ 2.434.982,00	X				$ 2.434.982,00	$ 3.238.526,00
Toma monofásica doble con polo a tierra en muro o canaleta	UND	44,00	APU 45	14,01	UND	44,00	$ 257.441,00	$ 11.327.404,00	X				$ 11.327.404,00	$ 15.065.447,00
Toma monofásica doble con polo a tierra en muro. tipo GFCI	UND	5,00	APU 46	14,011	UND	5,00	$ 217.241,00	$ 1.086.205,00	X				$ 1.086.205,00	$ 1.444.653,00
Caja de paso metalica 15x15x15 cm	UND	41,00	APU 47	14,012	UND	41,00	$ 52.750,00	$ 2.162.750,00	X				$ 2.162.750,00	$ 2.876.458,00
ACOMETIDAS Y TABLEROS														
TUBERÍA PVC CONDUIT 1 1/2"	ML	40,00	C-12.19	14,013	ML	40,00	$ 19.678,00	$ 787.120,00	X				$ 787.120,00	$ 1.046.870,00
TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4"	ML	4,00	C-12.17	14,014	ML	4,00	$ 7.122,00	$ 28.488,00	X				$ 28.488,00	$ 37.889,00
Tendido de tubería conduit IMC 1 1/2" sobrepuesta(Conexión a la red aerea) (En el valor unitario se debe incluir el costo de soportes, cajas de paso, curva, elementos de anclaje de	ML	3,00	APU 48	14,015	ML	3,00	$ 197.206,00	$ 591.618,00	X				$ 591.618,00	$ 786.852,00
Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG con bajo contenido de halógenos 1x2+1x2+1x8t	ML	10,00	APU 49	14,016	ML	10,00	$ 87.812,00	$ 878.120,00	X				$ 878.120,00	$ 1.167.900,00
Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG con bajo contenido de halógenos 1x2+1x2	ML	30,00	APU 50	14,017	ML	30,00	$ 78.938,00	$ 2.368.140,00	X				$ 2.368.140,00	$ 3.149.626,00
Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG con bajo contenido de halógenos 1x10+1x10+1x10t	ML	4,00	APU 51	14,018	ML	4,00	$ 34.726,00	$ 138.904,00	X				$ 138.904,00	$ 184.742,00
Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG con bajo contenido de halógenos Conductor de Cobre desnudo 8AWG	ML	3,00	APU 52	14,019	ML	3,00	$ 15.860,00	$ 47.580,00	X				$ 47.580,00	$ 63.281,00
TABLERO PARCIALES 18 CIRCUITOS (Incluye tacos de 30A)	UND	1,00	C-12.15	14,02	UND	1,00	$ 827.091,00	$ 827.091,00	X				$ 827.091,00	$ 1.100.031,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Item de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
Tablero de automáticos monofásico de 6 circuitos con puerta y chapa, sin espacio para totalizador	UND	1,00	APU 53	14,021	UND	1,00	$ 203.138,00	$ 203.138,00	X				$ 203.138,00	$ 270.174,00
Suministro e instalación de los siguiente interruptores automáticos termomagnéticos enchufables 240 V, 10kA 1x20A	UND	12,00	APU 54	14,022	UND	12,00	$ 39.740,00	$ 476.880,00	X				$ 476.880,00	$ 634.250,00
Suministro e instalación de los siguiente interruptores automáticos termomagnéticos enchufables 240 V, 10kA 1x30A	UND	3,00	APU 55	14,023	UND	3,00	$ 34.266,00	$ 102.798,00	X				$ 102.798,00	$ 136.721,00
Suministro e Instalación de tubería EMT de 1/2"	ML	263,34	APU 56	14,024	ML	263,34	$ 21.467,00	$ 5.653.119,78	X				$ 5.653.120,00	$ 7.518.649,00
Suministro e instalación de cable trenzado 3x12 desde tablero de circuitos a primera salida de toma corriente y/o luminaria	ML	263,34	APU 57	14,025	ML	263,34	$ 15.206,00	$ 4.460.528,04	X				$ 4.460.528,00	$ 5.932.502,00
CAMARAS DE INSPECCIÓN ELECTRICAS														
Cámara para red subterránea 0.6x0.6x1.0m según norma del operador de red local (CS 274)	UND	2,00	APU 58	14,026	UND	2,00	$ 1.700.000,00	$ 3.400.000,00	X				$ 3.400.000,00	$ 4.522.000,00
MEDICIÓN DE ENERGÍA EN B.T.														
Medidor de energía activa, tarifa sencilla 10(100)A, 120V	UND	1,00	APU 59	14,027	UND	1,00	$ 1.427.036,00	$ 1.427.036,00	X				$ 1.427.036,00	$ 1.897.958,00
Caja para medidor monofásico con puerta plana. Norma ENEL AE301	UND	1,00	APU 60	14,028	UND	1,00	$ 178.385,00	$ 178.385,00	X				$ 178.385,00	$ 237.252,00
Interruptor de corte 1x70A	UND	1,00	APU 61	14,029	UND	1,00	$ 72.638,00	$ 72.638,00	X				$ 72.638,00	$ 96.609,00
CONEXIÓN RED B.T.														
Conector dentado con portafusible (ET359)	UND	4,00	APU 62	14,03	UND	4,00	$ 30.643,00	$ 122.572,00	X				$ 122.572,00	$ 163.021,00
Hebillas de acero inoxidable de 5/8"(ET450)	UND	4,00	APU 63	14,031	UND	4,00	$ 12.487,00	$ 49.948,00	X				$ 49.948,00	$ 66.431,00
Metros de cinta de acero inoxidable de 5/8"x 0,03"(ET420)	ML	2,00	APU 64	14,032	ML	2,00	$ 7.607,00	$ 15.214,00	X				$ 15.214,00	$ 20.235,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Item de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
Conector de tornillo con chaqueta aislante (ET306)	UND	4,00	APU 65	14,033	UND	4,00	$ 27.609,00	$ 110.436,00	X				$ 110.436,00	$ 146.880,00
LAMPARAS Y LUMINARIAS														
Luminaria LED PANEL PRO SQ 36 W P26580 (Incluye luminaria, zócalos, tubos, balastos, alambres para conexión, instalación y elementos de fijación)	UND	72,00	APU 66	14,034	UND	72,00	$ 222.308,00	$ 16.006.176,00	X				$ 16.006.176,00	$ 21.288.214,00
Luminaria LED LINEAL MINICONTINUUM 1.2 M P40349 (sin aparato) (Incluye luminaria, zócalos, tubos, balastos, alambres para conexión, instalación y elementos de fijación)	UND	41,00	APU 67	14,035	UND	41,00	$ 463.183,00	$ 18.990.503,00	X				$ 18.990.503,00	$ 25.257.369,00
Luminaria LED HERMÉTICA 18 W P25607 (sin aparato) (Incluye luminaria, zócalos, tubos, balastos, alambres para conexión, instalación y elementos de fijación)	UND	2,00	APU 68	14,036	UND	2,00	$ 209.566,00	$ 419.132,00	X				$ 419.132,00	$ 557.446,00
Reflector 50W (Incluye luminaria, zócalos, tubos, balastos, alambres para conexión, instalación y elementos de fijación)	UND	17,00	APU 69	14,037	UND	17,00	$ 352.577,00	$ 5.993.809,00	X				$ 5.993.809,00	$ 7.971.766,00
Luminaria LED de emergencia Apl que P26848 (Incluye luminaria, zócalos, tubos, balastos, alambres para conexión, instalación y elementos de fijación)	UND	33,00	APU 70	14,038	UND	33,00	$ 128.519,00	$ 4.241.127,00	X				$ 4.241.127,00	$ 5.640.999,00
VOZ Y DATOS														
SUBSISTEMA HORIZONTAL														
Certificación de punto lógico sencillo	UND	0,00	APU 71	14,039	UND	0,00	$ 35.000,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4"	ML	0,00	C-12.17	14,04	ML	0,00	$ 7.122,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 3/4"	ML	0,00	C-21.14	14,041	ML	0,00	$ 40.824,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Cable UTP CAT 6	ML	0,00	APU 72	14,042	ML	0,00	$ 8.894,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
Suministro e instalación de Faceplate incluye JACK RJ-45, caja, elementos de fijación y marcación	UND	0,00	APU 73	14,043	UND	0,00	$ 364.590,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Suministro e instalación de Caja de paso metalica 15x15x15 cm para sistema de datos	UND	0,00	APU 74	14,044	UND	0,00	$ 62.745,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUBSISTEMA CUARTO DE CABLEADO														
Rack aluminio 19"	UND	0,00	APU 75	14,045	UND	0,00	$ 649.155,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Organizador Horizontal	UND	0,00	APU 76	14,046	UND	0,00	$ 79.354,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Multitoma eléctrica horizontal 20A	UND	0,00	APU 77	14,047	UND	0,00	$ 219.340,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Patch Panel 12 puertos, INCLUYE JACK RJ45	UND	0,00	APU 78	14,048	UND	0,00	$ 244.068,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Patch cord datos 1,5 m	UND	0,00	APU 79	14,049	UND	0,00	$ 38.048,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUMINISTRO, MONTAJE Y PROGRAMACIÓN DE SWITCH DE 12 PUERTOS X 10/100/1000 (RJ-45) PUERTOS POE, 4 X 1000X SFP, CAPA 3, DETECCIÓN AUTOMÁTICA, MINIGIBIT PARA RESPECTIVA CONEXIÓN A FIBRA, 2 RANURAS DE MÓDULO DE AMPLIACIÓN DE PUERTO, INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN, MONTAJE, INSTALACIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO.	UND	0,00	APU 80	14,050	UND	0,00	$ 444.525,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUMINISTRO Y TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO, OM3, 50/150 µM, 12 HILOS TIPO INDOOR, TIPO LSZH, PARA CONFORMACIÓN DE BACKBONE DE ENLACE DE CONEXIÓN ENTRE RACK PRINCIPAL Y RACKS SATÉLITES DE CUARTOS TÉCNICOS DE COMUNICACIONES VOZ Y DATOS SUBSISTEMA HORIZONTAL	ML	0,00	APU 81	14,051	ML	0,00	$ 24.822,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACIÓN DE BANDEJA DE FIBRA. INCLUYE ENFRENTADOR DE CONEXIÓN, CONECTORES DE FIBRA LC, PONCHADO DE FIBRA, MARQUILLAS DE IDENTIFICACIÓN, DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN DE LA FIBRA ÓPTICA RED DE DATOS VOZ Y DATOS SUBSISTEMA HORIZONTAL	UND	0,00	APU 82	14,052	UND	0,00	$ 707.654,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACIÓN DE PATCHCORD DE FIBRA LC-LC, 50/150 µM, TIPO LSZH, DE 3 METROS, PARA ENLACE DE CONEXIÓN ENTRE BANDEJA DE FIBRA Y EQUIPOS ACTIVOS. INCLUYE MARQUILLA DE IDENTIFICACIÓ	UND	0,00	APU 83	14,053	UND	0,00	$ 79.483,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC 1e3" PARA CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA	ML	0,00	APU 84	14,054	ML	0,00	$ 64.340,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA														
Suministro e instalación de UPS monofasica de 2 KVA	UND	0,00	APU 85	14,055	UND	0,00	$ 2.477.762,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Tablero de transferencia automática (con certificación RETIE) para UPS(30A-AC3), con arranque automático y protecciones requeridas, con las siguientes caracteristicas: Una transferencia automática de 1x30 A (AC3) a base de contactores	UND	0,00	APU 86	14,056	UND	0,00	$ 4.393.060,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Suministro e instalacion de acometida electrica para alimentacion de UPS y transferencia con encuachetado 3x10 (solo cableado)	ML	0,00	APU 87	14,057	ML	0,00	$ 27.072,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA														
LÍNEA A TIERRA TABLERO GENERAL (VARILLA COOPER WELL)	UND	0,00	C-12.20	14,058	UND	0,00	$ 409.504,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Caja de paso para equipotencialidad, de 50x50x15 cm, con barraje de 25x3 mm2 x0,2m con elementos de fijación y aisladores para montaje en muro	UND	0,00	APU 88	14,059	UND	0,00	$ 617.958,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
Tendido de conductores Cu-THHN 90°C AWG con bajo contenido de halógenos Conductor de Cobre desnudo 6AWG	ML	0,00	APU 89	14,06	ML	0,00	$ 23.558,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Barraje de 25x3 mm2 x0,2m con elementos de fijación y aisladores para montaje en muro	UND	0,00	APU 90	14,061	UND	0,00	$ 587.203,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Un juego de DPS clase II, 120V, IEC 61643-11, 20KA para montaje en Tablero General	UND	0,00	APU 91	14,062	UND	0,00	$ 1.167.691,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
CAJA DE INSPECCIÓN DE TIERRA DE 30X30X30 CM PREFABRICADA CON TAPA Y MARCO	UND	0,00	APU 92	14,063	UND	0,00	$ 170.347,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Suministro e instalación de cable de cobre desnudo No. 2/0 para sistema de puesta a tierra	ML	0,00	APU 93	14,064	ML	0,00	$ 36.947,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO														
Paneles solares monocristalinos de 340 Wp, 24 V Eficiencia >15%, marco de aluminio, conector MC4	UND	0,00	APU 94	14,065	UND	0,00	$ 972.638,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Estructura soporte metálica para paneles solares (incl. tornillería) Inclinación fija 10°, orientación sur, aluminio o galvanizado	UND	0,00	APU 95	14,066	UND	0,00	$ 362.660,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Cable THHN 4 mm²(12 AWG) Cu, 600 V, blanco/negro. Desde inversor a la transferencia manual (fase, neutro y tierra)	ML	0,00	APU 96	14,067	ML	0,00	$ 4.879,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Cable solar PV 6 mm²(8 AWG) Cu, 1000 V, rojo/negro, UV resistente Desde paneles al controlador (ida y retorno)	ML	0,00	APU 97	14,068	ML	0,00	$ 12.742,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Cable solar PV 10 mm²(6 AWG) Cu, 1000 V, rojo/negro, UV resistente Desde controlador a banco de baterías (ida y retorno) Desde banco de baterías a inversor (ida y retorno)	ML	0,00	APU 98	14,069	ML	0,00	$ 16.366,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Conectores MC4 Para conexión de páneles y ramales	UND	0,00	APU 99	14,07	UND	0,00	$ 12.811,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Batería de litio ($LiFePO_4$) 24 V, 100 Ah	UND	0,00	APU 100	14,071	UND	0,00	$ 3.152.197,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
Cable de batería 25 mm² con terminales tipo ojal	ML	0,00	APU 101	14,072	ML	0,00	$ 7.770,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Controlador de carga MPPT 60 A, 150 V, 24 V	UND	0,00	APU 102	14,073	UND	0,00	$ 3.152.248,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Inversor onda senoidal pura 24 VDC/120 VAC, 1200 W Frecuencia 60 Hz, eficiencia >90%, protección contra sobrecarga	UND	0,00	APU 103	14,074	UND	0,00	$ 896.597,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Interruptor termomagnético DC 1P, 70 A Ubicado entre batería y MPPT, y entre batería e inversor	UND	0,00	APU 104	14,075	UND	0,00	$ 67.256,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Interruptor termomagnético DC 1P, 40 A Entre paneles y controlador MPPT	UND	0,00	APU 105	14,076	UND	0,00	$ 40.687,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Interruptor termomagnético AC 1P+N, 20 A, 120 V Protección para la carga en el lado de salida del inversor	UND	0,00	APU 106	14,077	UND	0,00	$ 35.809,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Transferencia manual AC 1P+N, 20 A, 120 V En caja sobrepuesta	UND	0,00	APU 107	14,078	UND	0,00	$ 2.814.448,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Cable cobre desnudo #8 AWG para tierra	ML	0,00	APU 108	14,079	ML	0,00	$ 16.995,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Canaleta plástica o tubo PVC ¾" Para canalización del cableado AC y DC	ML	0,00	APU 109	14,08	ML	0,00	$ 7.223,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Bandeja metálica tipo malla 20x8 cm Para canalización del cableado AC y DC	ML	0,00	APU 110	14,081	ML	0,00	$ 263.452,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Caja de registro plástica 20x20 cm	UND	0,00	APU 111	14,082	UND	0,00	$ 77.794,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
Pruebas y puesta en marcha Verificación completa de funcionamiento	GLB	0,00	APU 112	14,083	GLB	0,00	$ 1.123.030,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUB TOTAL													**$ 107.271.490,50**	**$ 142.671.082,00**
APARATOS SANITARIOS														
SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	3,00	C-17,1	15,001	UND	3,00	$ 448.926,00	$ 1.346.778,00	X				$ 1.346.778,00	$ 1.791.215,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO PMR COLOR BLANCO	UND	4,00	APU 113	15,002	UND	4,00	$ 904.408,00	$ 3.617.632,00	X				$ 3.617.632,00	$ 4.811.451,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS MARSELLA O SIMILAR DE SOBREPONER EN MESON	UND	9,00	APU 114	15,003	UND	9,00	$ 293.150,00	$ 2.638.350,00	X				$ 2.638.350,00	$ 3.509.006,00
LLAVE MANGUERA	UND	4,00	C-11.12	15,004	UND	4,00	$ 57.240,00	$ 228.960,00	X				$ 228.960,00	$ 304.517,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS MARSELLA O SIMILAR DE SOBREPONER EN MESON APARATOS SANITARIOS	UND	4,00	APU 115	15,005	UND	4,00	$ 1.352.703,00	$ 5.410.812,00	X				$ 5.410.812,00	$ 7.196.380,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE COLGAR	UND	1,00	C-17.4	15,006	UND	1,00	$ 219.698,00	$ 219.698,00	X				$ 219.698,00	$ 292.198,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL DE LLAVE (INCLUYE GRIFERIA)	UND	2,00	C-17.7	15,007	UND	2,00	$ 589.109,00	$ 1.178.218,00	X				$ 1.178.218,00	$ 1.567.030,00
SUB TOTAL													**$ 14.640.448,00**	**$ 19.471.797,00**
CARPINTERIAS														
CARPINTERIA METALICA														
MARCO PARA PUERTA EN LÁMINA CAL 18 - 0.8	UND	13,00	C 10,4	16,001	UND	13,00	$ 235.933,00	$ 3.067.129,00	X				$ 3.067.129,00	$ 4.079.282,00
ESCALERA DE GATO EN TUBO ESTUTRUCTURAL GALVANIZADO DE 1" (INCLUYE ANTICORROSIVO)	ML	3,50	C 10,3	16,002	ML	3,50	$ 126.790,00	$ 443.765,00	X				$ 443.765,00	$ 590.207,00
PUERTA EN LÁMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	36,57	C 10,7	16,003	M2	36,57	$ 324.333,00	$ 11.860.857,81	X				$ 11.860.858,00	$ 15.774.941,00
CARPINTERIA ALUMINIO														
VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA	M2	205,39	C-10.19	16,004	M2	205,39	$ 405.666,00	$ 83.319.739,74	X				$ 83.319.740,00	$ 110.815.254,00
DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL 20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)	M2	27,78	C-10.15	16,005	M2	27,78	$ 1.165.419,00	$ 32.375.339,82	X				$ 32.375.340,00	$ 43.059.202,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
BARRA DE SEGURIDAD 36"DE SOBREPONER ACERO INOX SATINADO CON ESCUDOS Y TORNILLOS OCULTOS	UND	8,00	APU 116	16,006	UND	8,00	$ 219.988,00	$ 1.759.904,00	X				$ 1.759.904,00	$ 2.340.672,00
CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ÁNGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")	M2	36,25	C-10.10	16,007	M2	36,25	$ 169.393,00	$ 6.140.496,25	X				$ 6.140.496,00	$ 8.166.860,00
SUB TOTAL													**$ 138.967.232,00**	**$ 184.826.418,00**
CERRADURAS														
CERRADURAS LLAVE MULTIPUNTO YALE	UND	13,00	APU 117	17.001	UND	13,00	$ 205.768,00	$ 2.674.984,00	X				$ 2.674.984,00	$ 3.557.729,00
SUB TOTAL													**$ 2.674.984,00**	**$ 3.557.729,00**
VIDRIOS Y ESPEJOS														
ESPEJO CRISTAL 4 mm BISELADO 2 cm	M2	5,76	APU 118	18.001	M2	5,76	$ 100.881,00	$ 581.074,56	X				$ 581.075,00	$ 772.829,00
SUB TOTAL													**$ 581.075,00**	**$ 772.829,00**
IMPERMEABILIZACIONES														
MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, DOS CAPAS	M2	291,40	C 7,35	19,001	M2	291,40	$ 51.763,00	$ 15.083.738,20	X				$ 15.083.738,00	$ 20.061.372,00
SUB TOTAL													**$ 15.083.738,00**	**$ 20.061.372,00**
OBRAS EXTERIORES														
PISO EN CONCRETO DE 4000 PSI E. 0.10M, ESTAMPADO TIPO ADOQUIN 30X10 (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO, MOLDE, DESMOLDANTE, SELLANTE. INCLUYE CORTE Y SELLADO DE JUNTAS	M2	0,00	APU 119	20,001	M2	0,00	$ 202.306,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00

ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO	TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO CON A.I.U
CONFINAMIENTO INTERIOR EN ADOQUIN EN ARCILLA	ML	0,00	APU 120	20,002	ML	0,00	$ 64.515,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
BORDILLO DE 20X35 CM FUNDIDO EN CONCRETO DE 2500 PSI	ML	0,00	U-5.8	20,003	ML	0,00	$ 58.567,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
EXCAVACIÓN VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	0,00	C-16.2	20,004	M3	0,00	$ 21.200,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
BASE GRANULAR	M3	0,00	V-3.3	20,005	M3	0,00	$ 223.814,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	0,00	V-4.46	20,006	M2	0,00	$ 13.689,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
BANCA MODULAR EN CONCRETO M40	ML	0,00	U-6.1	20,007	ML	0,00	$ 297.057,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA) (VEGETACION PRIMER PISO)	M2	0,00	V-6,7	20,008	M2	0,00	$ 23.207,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUB TOTAL													**$ 0,00**	**$ 0,00**
PLAZOLETA CENTRAL														
PISO EN CONCRETO DE 4000 PSI E: 0.10M, ESTAMPADO TIPO ADOQUIN 30X10 (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO, MOLDE, DESMOLDANTE, SELLANTE, INCLUYE CORTE Y SELLADO DE JUNTAS.	M2	0,00	APU 121	21,001	M2	0,00	$ 202.306,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
BORDILLO DE 20X35 CM FUNDIDO EN CONCRETO DE 2500 PSI	ML	0,00	U-5.8	21,002	ML	0,00	$ 58.567,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
EXCAVACIÓN VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	0,00	C-16.2	21,003	M3	0,00	$ 21.200,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
BASE GRANULAR	M3	0,00	V-3.3	21,004	M3	0,00	$ 223.814,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	0,00	V-4.46	21,005	M2	0,00	$ 13.689,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA) (VEGETACION PRIMER PISO)	M2	0,00	V-6,7	21,006	M2	0,00	$ 23.207,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
BANCA MODULAR EN CONCRETO M40	ML	0,00	U-6.1	21,007	ML	0,00	$ 297.057,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
PISO EN CALCHO EPDM COLOR VARIABLE	M2	0,00	APU 122	21,008	M2	0,00	$ 466.345,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
SUB TOTAL													**$ 0,00**	**$ 0,00**
POLIDEPORTIVO														
PRELIMINARES														
CAMPAMENTO 9 M2	UN	0,00	0	22,001	UN	0,00	$ 1.794.428,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	0,00	0	22,002	ML	0,00	$ 32.536,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	678,32	0	22,003	M2	678,32	$ 14.308,00	$ 9.705.416,87	X				$ 9.705.417,00	$ 12.908.204,00
CIMIENTOS														
EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	223,82	0	22,004	M3	223,82	$ 74.321,00	$ 16.634.251,23	X				$ 16.634.251,00	$ 22.123.554,00
VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	11,95	0	22,005	M3	11,95	$ 922.469,00	$ 11.021.198,35	X				$ 11.021.198,00	$ 14.658.194,00
ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI	M3	4,06	0	22,006	M3	4,06	$ 863.330,00	$ 3.501.666,48	X				$ 3.501.666,00	$ 4.657.216,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS														
CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	8,00	0	22,007	UN	8,00	$ 395.994,00	$ 3.167.952,00	X				$ 3.167.952,00	$ 4.213.376,00
ESTRUCTURAS EN CONCRETO														
COLUMNAS 3500 PSI	M3	0,94	0	22,008	M3	0,94	$ 1.193.821,00	$ 1.117.416,46	X				$ 1.117.416,00	$ 1.486.164,00
CONCRETO CICLÓPEO 2000 PSI, 40% RAJÓN	M3	9,60	0	22,009	M3	9,60	$ 321.237,00	$ 3.083.875,20	X				$ 3.083.875,00	$ 4.101.554,00
PASOS PREFABRICADOS ESCALERAS EN CONRETO 2500 PSI (ANCHO 1 M)	UN	0,00	0	22,01	UN	0,00	$ 85.921,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	2.733,01	0	22,011	KG	2.733,01	$ 11.157,00	$ 30.492.172,80	X				$ 30.492.173,00	$ 40.554.590,00
ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	4.340,47	0	22,012	KG	4.340,47	$ 8.447,00	$ 36.663.950,09	X				$ 36.663.950,00	$ 48.763.054,00
CUBIERTAS														
CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=150	ML	62,00	0	22,013	ML	62,00	$ 73.070,09	$ 4.530.345,44	X				$ 4.530.345,00	$ 6.025.359,00
TEJA SIN TRASLAPO	M2	719,04	0	22,014	M2	719,04	$ 100.162,00	$ 72.020.484,48	X				$ 72.020.484,00	$ 95.787.244,00
CARPINTERÍA METÁLICA														
CELOSÍA TUBULAR PARA POLIDEPORTIVO, ASTM-4500 GRADO C. INCLUYE:CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS ,VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA.CONTEMPLA TAMBIEN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE	KG	27.475,68	0	22,015	KG	27.475,68	$ 23.188,00	$ 637.106.134,62	X				$ 637.106.135,00	$ 847.351.159,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO CON A.I.U.
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 6"	ML	30,00	0	22,016	ML	30,00	$ 134.735,00	$ 4.042.050,00	X				$ 4.042.050,00	$ 5.375.927,00
RED SANITARIA PVC-S 6"	ML	82,00	0	22,017	ML	82,00	$ 132.668,00	$ 10.878.776,00	X				$ 10.878.776,00	$ 14.468.772,00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS														
SALIDA LÁMPARA CONMUTABLE EMT COMPLETA	UN	12,00	0	22,018	UN	12,00	$ 132.832,00	$ 1.593.984,00	X				$ 1.593.984,00	$ 2.119.999,00
SALIDA INTERRUPTOR DOBLE	UN	1,00	0	22,019	UN	1,00	$ 682.015,89	$ 682.015,89	X				$ 682.016,00	$ 907.081,00
TABLERO PARCIAL 4 CIRCUITOS	UN	1,00	0	22,02	UN	1,00	$ 145.755,00	$ 145.755,00	X				$ 145.755,00	$ 193.854,00
LÍNEA A TIERRA TABLERO GENERAL (VARILLA COOPER WELL)	UN	4,00	0	22,021	UN	4,00	$ 409.504,00	$ 1.638.016,00	X				$ 1.638.016,00	$ 2.178.561,00
SISTEMA FOTOVOLTAICO, INCLUYE: PANEL SOLAR 230W, GABINETE CON BATERÍA Y CONTROLADOR	UN	12,00	0	22,022	UN	12,00	$ 6.798.526,77	$ 81.582.321,24	X				$ 81.582.321,00	$ 108.504.487,00
LUMINARIA HIGH BAY LED GC015 636CM - 150W - IP65 - 6500K - IRC 80 - 40.000H, INCLUYE ACCESORIOS	UN	12,00	0	22,023	UN	12,00	$ 396.619,73	$ 4.759.436,75	X				$ 4.759.437,00	$ 6.330.051,00
PISOS BASES														
CONCRETO BASE GRADAS 2500 PSI	M2	0,00	0	22,024	M2	0,00	$ 86.078,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	678,32	0	22,025	M2	678,32	$ 79.709,00	$ 54.068.288,59	X				$ 54.068.289,00	$ 71.910.824,00
EXCAVACIONES Y RELLENOS														
EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	223,82	0	22,026	M3	223,82	$ 74.321,00	$ 16.634.251,23	X				$ 16.634.251,00	$ 22.123.554,00

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	13,12	0	22,027	M3	13,12	$ 30.937,00	$ 405.893,44	X				$ 405.893,00	$ 539.838,00
RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	203,50	0	22,028	M3	203,50	$ 100.995,00	$ 20.552.108,82	X				$ 20.552.109,00	$ 27.334.305,00
DOTACIONES DEPORTIVAS														
CANCHA MÚLTIPLE TUBO A.N. INCL.TABLERO ACRÍLICO CON RODACHINES Y CILINDRO PARA MOVILIZAR (PAR)	UN	1,00	0	22,029	UN	1,00	$ 15.326.316,00	$ 15.326.316,00	X				$ 15.326.316,00	$ 20.384.000,00
PINTURA CANCHA PLEXIFLOOR	M2	435,00	0	22,03	M2	435,00	$ 24.622,17	$ 10.710.643,62	X				$ 10.710.644,00	$ 14.245.156,00
CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO H=5.00M TIPO IDRD	ML	0,00	0	22,031	ML	0,00	$ 1.129.955,00	$ 0,00	X				$ 0,00	$ 0,00
REDES ELECTRICAS														
CIRCUITO MONOFÁSICO EN 2XNO.10+1XNO.12(T) AWG-CU-THWN/THHN, INCLUIDO RETORNOS DE ILUMINACIÓN	ML	180,00	0	22,032	ML	180,00	$ 16.609,16	$ 2.989.648,87	X				$ 2.989.649,00	$ 3.976.233,00
TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 3/4".	ML	107,00	0	22,033	ML	107,00	$ 40.824,00	$ 4.368.168,00	X				$ 4.368.168,00	$ 5.809.863,00
SUB TOTAL													**$ 1.059.422.536,00**	**$ 1.409.031.973,00**
-														
CERTIFICACIÓN RETIE	UND	1,00	0	0	UND	1,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00	X				$ 4.000.000,00	$ 5.320.000,00
VERIFICACION DE LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO	UND	1,00	0	0	UND	1,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00	X				$ 5.000.000,00	$ 6.650.000,00
CERTIFICACIÓN RETILAP	UND	1,00	0	0	UND	1,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00	X				$ 3.000.000,00	$ 3.990.000,00
SUB TOTAL													**$ 12.000.000,00**	**$ 15.960.000,00**

ACTIVIDADES	TOTALES		Especificación O Norma Técnica	Ítem de Pago	AÑO 2025				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2025 ($)				TOTAL COSTO DIRECTO ($)	TOTAL COSTO CON A.I.U. ($)
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	DEPARTAMENTO	NACIÓN	SGP	MUNICIPIO		
VALOR COSTO DIRECTO													**$ 2.711.607.786,00**	
AIU					%	33,00%							**$ 894.830.569,00**	
VALOR TOTAL OBRA CIVIL													**$ 3.606.438.355,00**	**$ 3.606.438.355,00**
INTERVENTORIA					%	7,00%						X	**$ 252.450.685,00**	**$ 252.450.685,00**
VALOR TOTAL DEL PROYECTO													**$ 3.858.889.040,00**	**$ 3.858.889.040,00**

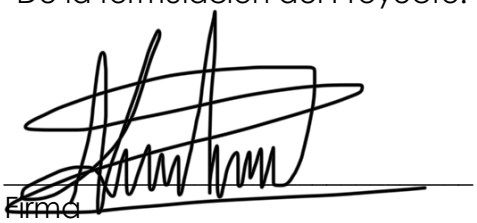
17. ANEXOS

✓ Carta de presentación
✓ Certificaciones
✓ Presupuesto
✓ Memorias de cálculo
✓ Proyecto en la MGA
✓ Planos constructivos

✓ Sistema constructivo
✓Uso de suelo
✓ Licencia de Construcción
✓ Registro Fotográfico

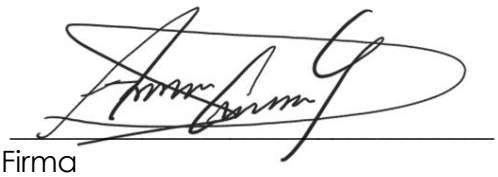
18. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



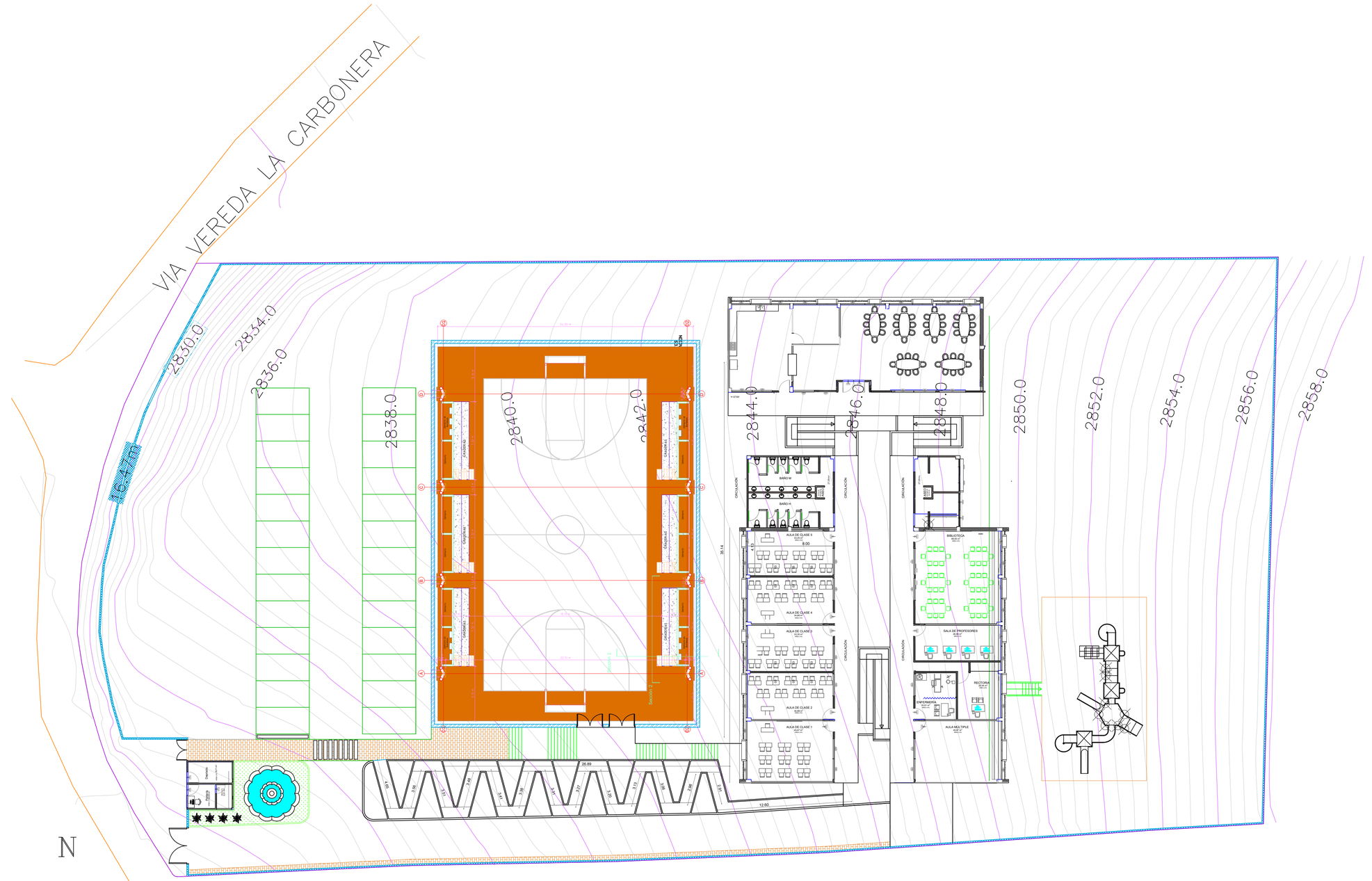
Firma
Nombre: Arq. Nelson Pinilla
Cargo: Sec. De planeación e Inf.
Entidad: Guatavita Cund.

*Vo.Bo. de la Entidad responsable



Firma
Nombre: Aldemar Cortes
Cargo: Alcalde Municipal
Entidad: Guatavita Cund

Elaboro:
Helena Ramírez- Formulación de Proyectos
Aprobó:
Ing. Fabio Aníbal Bernal López - Jefe Oficina de Infraestructura
Arq. Nelson Felipe Pinilla Camelo Secretario de Planeación e Infraestructura



MUNICIPIO DE GUATAVITA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

UBICACIÓN:
VEREDA POTRERO LARGO

PREDIO:
VILLA BELEMAR

MATRÍCULA INMOBILIARIA:
050-20097988

CÉDULA CATASTRAL:
25326000000000040236000000000

PROPIETARIOS:

PABLO ERNESTO VELANDIA
C.C. No. 283.681

OBJETO

CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE DE BÁSICA PRIMARIA Y POLIDEPORTIVO DE LA I.E.D. JOSE GREGORIO SALAS UBICADA EN LA VEREDA POTRERO LARGO DEL MUNICIPIO DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA

Area total predio = 6.000 m2.
6 Hectáreas + 0000 m2.

DIGITALIZÓ:

ARQ. LIZETH VANESSA MICAN AGUIRRE
MATRICULA No.: A22592023-1193067027
Apoyo Profesional Secretaría de Planeación e Infraestructura

REVISÓ:

ARQ. NELSON FELIPE PINILLA CAMELO
MATRICULA No: A25172004-79875082
Secretario de Planeación e Infraestructura

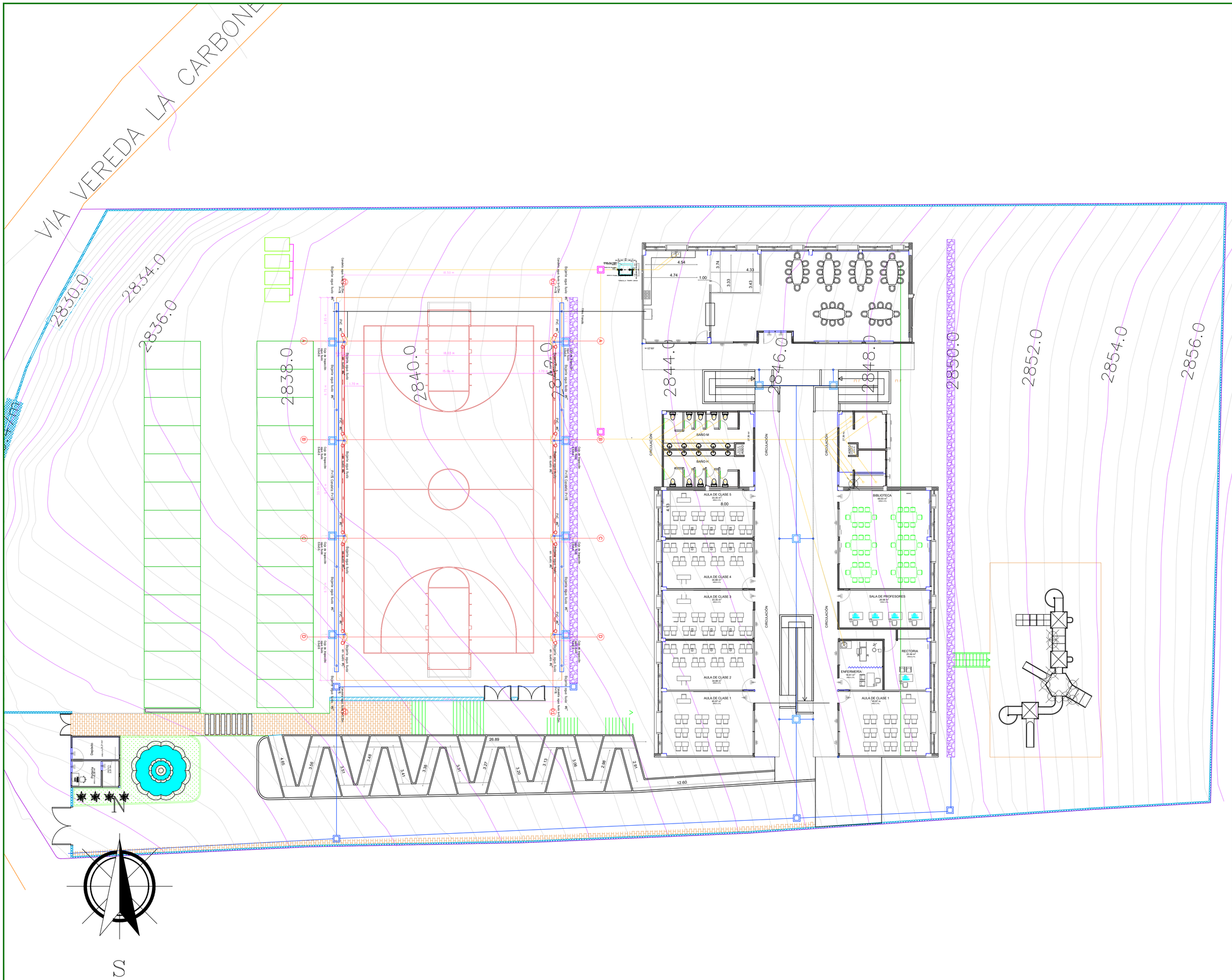
FABIO ANÍBAL BERNAL LÓPEZ
25202-386411 CND
Jefe Oficina de Infraestructura

CONTIENE:
PLANO IMPLANTACIÓN

OBSERVACIONES:

ARCHIVO: IMPLANTACIÓN POTRERO LARGO. Dwg

ESCALA:	PLANO No	FECHA:	REV
1:200	1 DE 1	Octubre 2025	



MUNICIPIO DE GUATAVITA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

UBICACIÓN:
VEREDA POTRERO LARGO

PREDIO:
VILLA BELEMAR

MATRÍCULA INMOBILIARIA:
050-20097988

CÉDULA CATASTRAL:
25326000000000040236000000000

PROPIETARIOS:

PABLO ERNESTO VELANDIA
C.C. No. 283.681

OBJETO

CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE DE BÁSICA PRIMARIA Y POLIDEPORTIVO DE LA I.E.D. JOSÉ GREGORIO SALAS UBICADA EN LA VEREDA POTRERO LARGO DEL MUNICIPIO DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA

CONVENCIONES:

- Lindero predio
- 3142 Curva de nivel 1
- Curva de nivel 2

AREA:

- Construcción
- Vía o camino
- Reservorio

Area total predio = 6.000 m2.
0 Hectáreas + 6.000 m2.

DIGITALIZÓ:

ARQ. LIZETH VANESSA MICAN AGUIRRE
MATRICULA No.: A22592023-1193067027
Apoyo Profesional Secretaría de Planeación e Infraestructura

REVISÓ:

ARQ. NELSON FELIPE PINILLA CAMELO
MATRICULA No: A25172004-79875082
Secretario de Planeación e Infraestructura

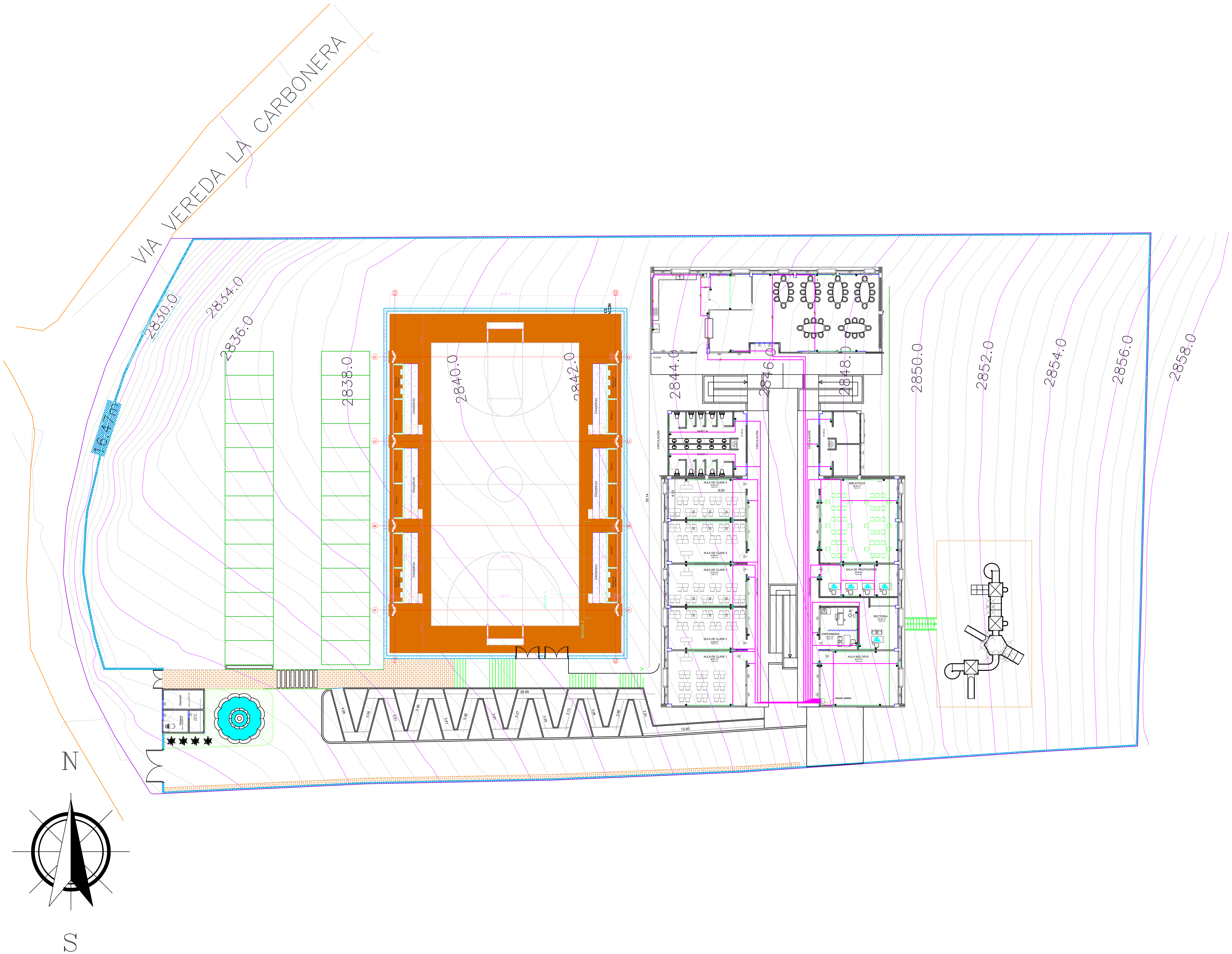
FABIO ANÍBAL BERNAL LÓPEZ
25202-386411 CND
Jefe Oficina de Infraestructura

CONTIENE:
PLANO HIDRAÚLICO

OBSERVACIONES:

ARCHIVO: IMPLANTACIÓN POTRERO LARGO. Dwg

ESCALA:	PLANO No	FECHA:	REV
1:200	1 DE 1	Octubre 2025	



MUNICIPIO DE GUATAVITA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

UBICACIÓN:
VEREDA POTRERO LARGO

PREDIO:
VILLA BELEMAR

MATRÍCULA INMOBILIARIA:
050-20097988

CÉDULA CATASTRAL:
253260000000000040236000000000

PROPIETARIOS:

PABLO ERNESTO VELANDIA
C.C. No. 283.681

OBJETO

CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE DE BÁSICA PRIMARIA Y POLIDEPORTIVO DE LA I.E.D. JOSE GREGORIO SALAS UBICADA EN LA VEREDA POTRERO LARGO DEL MUNICIPIO DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA

Area total predio = 6.000 m2.
6 Hectáreas + 0000 m2.

DIGITALIZÓ:

ARQ. LIZETH VANESSA MICAN AGUIRRE
MATRICULA No.: A22592023-1193067027
Apoyo Profesional Secretaría de Planeación e Infraestructura

REVISÓ:

ARQ. NELSON FELIPE PINILLA CAMELO
MATRICULA No: A25172004-79875082
Secretario de Planeación e Infraestructura

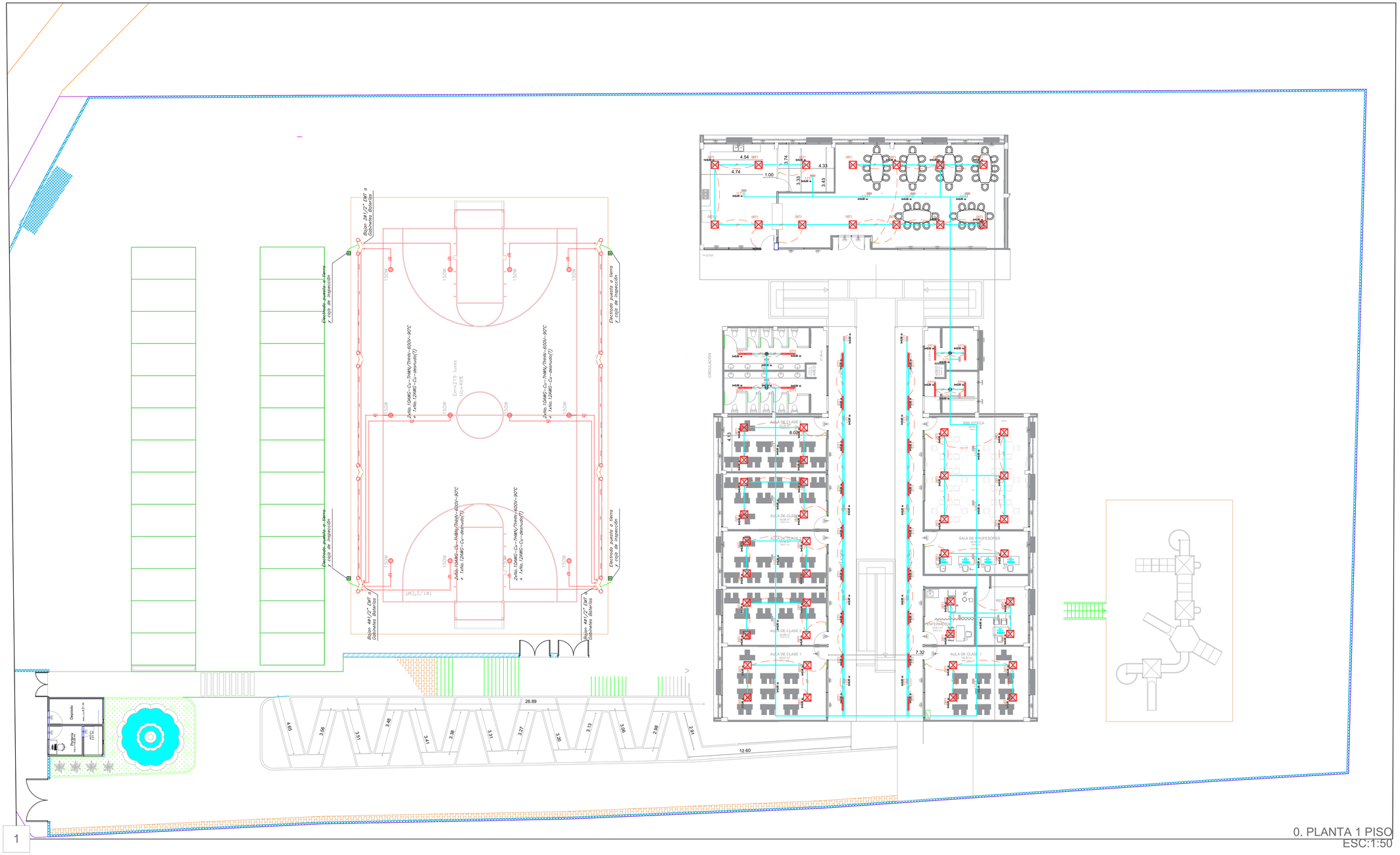
FABIO ANÍBAL BERNAL LÓPEZ
25202-386411 CND
Jefe Oficina de Infraestructura

CONTIENE: PLANO TOMAS CENTRO EDUCATIVO

OBSERVACIONES:

ARCHIVO: IMPLANTACIÓN POTRERO LARGO. Dwg

ESCALA:	PLANO No	FECHA:	REV
1:200	1 DE 1	Octubre 2025	



0. PLANTA 1 PISO
ESC:1:50

1

SÍMBOLO	LUMINARIA	NOMBRE	POTENCIA	ALTURA
		LED PANEL PRO SQ 36 W	36 W	VER EN PLANOS
		LED LINEAL MINICONTINUUM 1.2 M	40 W	VER EN PLANOS
		LED HERMÉTICA 18 W	18 W	VER EN PLANOS

CONVENCIONES GENERALES

ILUMINACION		INTERRUPTORES	
	Roseta en techo		Sencillo h=1.3 m
	Roseta en muro (Aplique) Aplique LED h=2 m		Doble h=1.3 m
	Punto de derivación		Triple h=1.3 m
	LED Hermetica 18 W		Conmutable h=1.3 m
	LED lineal Mini Continuum		Conmutable más sencillo h=1.3 m
	Panel LED 60 x 60 cm		Conmutable más doble h=1.3 m
	Luminario emergencia LED		Reflector LED
			Motor Puerto
SENSORES		**PROTECCION Y CONTROL**	
	Sensor de movimiento con temporizador h=2.5 m		Control de iluminación
	Sensor de movimiento con temporizador 360° en techo		Tablero de distribución h=1.5 m
TUBERIA CONDUIT			Caja para int. automático h=1.5 m
	Por techo o muro		Transferencia o selector h=1.5 m
	Por piso	**COMUNICACIÓN**	
TC	Para Telecomunicaciones		BOBA TIMBRA, h=1 m Campana timbre h=2.2 m
	Para teléfono		Teléfono h=1 m
	Para citófono		Citófono h=1.1 m
	Para TDT		TDT h=1.5 m
	Para TV por cable		TV por cable h=1.5 m
	Para CCTV	**CONDUCTORES**	Cámara CCTV
	Tubería didmetro 1"		Cámara tipo domo CCTV
	Tres fases y un neutro		Gabinete de Telecomunicaciones h=0.5x0.5 m
	Fase, devuelto y neutro		Gabinete de piso h=0.5x0.5 m
	Conductor de fase #8		Caja amplificador TDT h=0.15x0.15x0.05 m
	Conductor de tierra #10		Caja de punto de acceso inalámbrico, PAI h=0.15x0.15 m
	Suben, bajan conductores		Monitor CCTV
SISTEMA DE TIERRAS			Portante portero
	Electrodo puesta a tierra	**CAJAS DE PASO**	
	Caja de inspección en piso		Caja de paso eléctrico
	Caja de paso de tierra		Caja de inspección para baja tensión 30x30 cm - 60x60 cm
			Caja de paso de teléfono
			Caja de antena de TV
			Caja de paso TV por cable
			Caja de paso CCTV

NOTAS :

1. Toda la tubería será # 1/2", y el conductor No. 12 AWG, excepto donde se especifique.
2. Toda la tubería será conduit PVC norma ICONTEC 979 en los casos donde ésta no quede expuesta a riesgo de impacto. En los otros casos será EMT.
3. Toda la tubería de instalación eléctrica llevará un conductor de tierra segun norma ICONTEC, así: Para circuitos con protección de 15A No. 14, 20A No. 12, 30A No. 10 AWG Cu.
4. Se usarán tomas GFCI en las zonas húmedas.
5. La ubicación de las salidas es esquemática y para su ubicación se tendrá en cuenta los detalles arquitectónicos.
6. Todas las puestas a tierra deberán ir interconectadas entre sí, según se especifica en el RETIE.
7. En los edificios que utilicen ascensores o en lugares con alta concentración de personas, tales como los listados en la sección 518 de la NTC 2050 y salones comunales de edificaciones residenciales, se deben utilizar conductores eléctricos con aislamiento o recubrimiento de muy bajo contenido de halógenos, no mayor a 0,5%, no propagadores de llama y baja emisión de humos opacos, certificados según RETIE.
8. Para la conexión de luminarias se usará clavija y toma de fase, neutro y tierra por medio de cable encauchetado 3x14 AWG Cu como mínimo.
9. Toda la tubería de telecomunicaciones será de diámetro mínimo 3/4", y cumplirá con RETIE numeral 20.6, con NTC 5797 y RITEL.
10. Los cálculos de acometidas desde la red existente de baja tensión se hicieron para una distancia máxima de 40 metros.
11. La legalización de los servicios públicos de energía y redes asociadas los realizará el constructor de cada Centro Día. Por esta razón se deberá verificar la disponibilidad de los servicios, y en los casos donde el comercializar del servicio publico y/o operador de red lo requieran, se solicitara y/o verificara la factibilidad de servicio.
12. Cálculos de riesgo contra descargas atmosféricas se hicieron teniendo en cuenta una ubicación en casco urbano con estructuras similares a su alrededor.
13. Los cálculos del sistema de puesta a tierra se realizaron con un valor de resistividad superficial del terreno de condiciones promedio comunes. Si las condiciones del proyecto difieren en superar el valor del diseño, se debe realizar el ajuste del calculo por parte del constructor del Centro Día correspondiente.
14. Cualquier cambio en la ejecución de los diseños puede afectar los condiciones del proyecto, por tal razón se deberá consultar con los entes competentes la viabilidad de cualquier modificación.
15. El sistema de energía solar fotovoltaico se usara para la iluminación perimetral exterior del proyecto, de acuerdo al diseño.

La información contenida en esta presentación es propiedad intelectual de INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA prohibida su reproducción total o parcial y uso en obras de proyectos, sin ninguna autorización escrita. el uso no autorizado de este diseño acarreara todas las sanciones legales pertinentes LEY 23/82

PLANO N° E.01.1 — PLANCHA: 1
ELECTRICO: DE:

ICCU
INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

C:\Users\auxdibujante\Downloads\Logo_Fondecún P.596DO1A.jpg

CONSULTORIA:

ING. ALFONSO ÁLVAREZ BOBADILLA
M.P. 25202-53824 CND

CONSORCIO EL PASO
NIT 901 881 259 -8

PROYECTO:

ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA E INFRASTRUCTURA SOCIAL

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

DISEÑO CONSULTORIA :

ARQ. NELSON E GUTIÉRREZ PEDRAZA
M.P. A25152001-79538414

DESARROLLO:

ING. MAURICIO ZULUAGA CORREA
M.P. CL 205-4537

REVISÓ:

ING.ANDRÉS FELIPE MACKENZIE FUENTES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ING. CESAR AUGUSTO BOLAÑO TAFUR
MP. 25205-07972
INGENIERO ELÉCTRICO

CONSORCIO INTER EDIFICACIONES 2024
NIT:901.889.647-9

DATOS DEL PREDIO:

OBSERVACIONES:

-El diseño se realizó bajo el estándar normativo NSR 2010 vigente al momento del diseño, la NTC 6047 accesibilidad al medio físico, para dar cumplimiento con los requisitos para personas con movilidad reducida y la NTC 4595 Ambientes Escolares.
- Es responsabilidad del constructor verificar niveles y medidas en obra,antes de iniciar cualquier trabajo de construcción o diseño.
-Cualquier modificación o cambio hecho al proyecto deberá ser notificado
-Las imágenes y/o representaciones tridimensionales muestran una representación de la construcción y no reproducen la realidad en su totalidad.

CONTIENE:

1. PLANTA 1 PISO
CENTRO EDUCATIVO
01
COMUNICACIONES

ESCALA:

FECHA: 18-06-2025

RUTA DE ARCHIVO MAGNÉTICO:

COM CENTRO EDUCATIVO 1 V1

CODIGO DEL PROYECTO:

ICCU-228-2024

PLANO N° E.01.1 — PLANCHA: 1
ELÉCTRICO: DE: