Ficha de Viabilidad Técnica y Jurídica Proyecto Institución Educativa Colegio Parque Ecológico Tibú. Norte de Santander. Subregión del Catatumbo.
Convenio de Asociación No. CO1.PCCNTR 6493103.
A continuación, se presentan la ficha de viabilidad técnica y jurídica de del predio priorizado para el proyecto de infraestructura educativa en la Vereda La Cuatro del municipio de Tibú, Subregión del Catatumbo, Norte de Santander, conforme al Convenio de Asociación **No. CO1.PCCNTR 6493103.** Estas fichas tienen como propósito verificar que los predios cumplan con las condiciones técnicas, jurídicas y normativas requeridas para la intervención.

1. **Nombre del proyecto y sede educativa**

Institución Educativa Colegio Parque Ecológico Tibú. Norte de Santander. Subregión del Catatumbo.

2. **Ubicación geográfica**

la Vereda La Cuatro del municipio de Tibú, Subregión del Catatumbo, Departamento Norte de Santander.

Coordenadas MAGNA-SIRGAS: N: 8.638547° / E: -72.696049°

LATITUD 8°38'18.77"N

LONGITUD 72°41'45.77"O

Predio con infraestructura proyectada de nueva construcción, actualmente sin dotación. En proceso de construcción.

3. **Área total del predio**

El predio cuenta con un área total de 125224,00 m² según levantamiento topográfico de septiembre de 2022.

4. **Área requerida para el proyecto**

El área ocupada nueva del proyecto es de 5050,9 m², considerando los módulos de aulas, laboratorios, talleres, biblioteca, aula múltiple comedor y cocina circulaciones internas y baños diseñados. El área de zonas verdes y recreativas, circulaciones externas es de 14302,70 m².

5. **Alcance del proyecto proyectado**

Son 14 Unidades Estructurales con los siguientes espacios:

6 AULAS DE PREESCOLAR CADA UNA CON BAÑO

1 BATERÍA SANITARIA Y PMR PARA UN TOTAL DE 9 APARATOS SANITARIOS PARA NIÑAS Y NIÑOS.

TIENDA ESCOLAR

SALA DE PROFESORES CON BAÑOS PARA MUJERES Y HOMBRES

BODEGA

26 AULAS PARA EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

CUATRO BATERÍAS SANITARIAS CON 36 APARATOS SANITARIOS Y 3 PMR

SALA DE PROFESORES PARA EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA CON BAÑOS PARA MUJERES Y HOMBRES.

UN EDIFICIO PARA LABORATORIOS Y TALLERES CON ZONAS ADMINISTRATIVAS QUE CONSTA DE:

2 AULAS DE TÉCNOLOGÍA

2 AULAS POLIVALENTES

1 LABORATORIO DE CIENCIAS

1 LABORATORIA DE QUÍMICA

1 AILA DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA

1 AULA DE MÚSICA

1 ENFERMERÍA

2 OFICINAS DE ATENCIÓN A MADRES Y PADRES

1 OFICINA DE PSICÓLOGIA

4 OFICINAS ADMNISTRATIVAS

1 ARCHIVO

2 BATERÍAS DE BAÑOS PARA NIÑAS Y NIÑOS

2 BAÑOS PARA MUJERES Y HOMBRES

2 SALAS DE JUNTAS

UN EDIFICIO PARA COMEDOR COCINA Y BIBLIOTECA QUE CONSTA DE:

1 AULA MÚLTIPLE COMEDOR PARA 360 PERSONAS

1 COCINA

1 ZONA DE CUARTOS TÉCNICOS

1 ZONA DE SERVICIOS

1 RECEPCIÓN

1 BIBLIOTECA

1 AULA DE BILINGUISMO

1 ARCHIVO

1 DEPÓSITO

PORTERIA CON RECPECIÓN Y MÓDULO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO

1 PISTA DE PATINAJE

2 CANCHAS DE FÚTBOL EN GRAMA SINTÉTICA

2 CANCHAS MÚLTIPLES MICROFÚTBOL, BALONCESTO Y VOLEIBOL

GRADERIAS Y ZONA DE JUEGOS INFANTILES

SENDEROS Y PLAZOLETAS EN ADOQUÍN

6. **Uso del suelo según POT/PBOT**

Uso de suelo Equipamiento Colectivo – Educativo. Compatible con normatividad local del municipio de Tibú.

7. **Normatividad urbanística aplicable**

Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) vigente en el municipio. El uso educativo está permitido en la zona según certificado de uso del suelo emitido por Planeación Municipal.

8. **Situación jurídica del predio**

- El predio fue donado por Ecopetrol y se encuentra legalmente registrado a nombre del municipio de Tibú, destinado al uso educativo.
- Propiedad pública (donado por Ecopetrol, registrado por la ETC de Tibú).
- Libre de gravámenes y afectaciones judiciales.
- Certificado de tradición y libertad actualizado en poder de la Fundación.

9. Disponibilidad de servicios públicos

El predio cuenta con redes de energía eléctrica, no tiene red de agua potable y alcantarillado en la zona de influencia. En caso de no tener conexión directa, se proponen soluciones técnicas y alternativas sostenibles como:

Suministro de agua mediante pozo artesanal y sistema de tanque elevado (PTAB), disposición de residuos mediante pozas sépticas y sistema de planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Se plantean soluciones técnicas para garantizar operación continua conforme RAS, RETIE y RETILAP.

10. Condiciones físicas del terreno

Terreno en condiciones planas con pendientes variables con promedio de 7%. No se identifica presencia de fallas geológicas. Se proyectó un sistema de zapatas aisladas sobre ciclópeo a una profundidad de desplante 1,80 respecto al nivel del terreno y pedestales unidos con vigas de amarre para estabilidad estructural, de acuerdo con las recomendaciones del estudio de suelos y análisis geotécnico previo a la construcción. Se verifica el cumplimiento de la NSR-10 para el sistema de cimentación.

11. Restricciones técnicas o ambientales

No se identifican restricciones ambientales de importancia. No está ubicado en zona de reserva forestal, ronda hídrica o área protegida. Se verificará en campo con apoyo de la autoridad ambiental competente (CORPONOR).

12. Concepto técnico preliminar

El predio es técnicamente viable para la ejecución del proyecto de infraestructura educativa.

El proyecto arquitectónico se desarrolló con estricto cumplimiento de los parámetros establecidos en la **Norma Técnica Colombiana NTC 4595 - tercera edición**, la cual establece los criterios mínimos para el diseño de infraestructura educativa. En particular, se verificó el cumplimiento de las áreas mínimas de ocupación por estudiante, las cuales corresponden a **1,65 m² netos por estudiante**. A partir de dicha base normativa, se proyectaron aulas con una **capacidad máxima de 40 estudiantes**, garantizando así condiciones adecuadas de habitabilidad, uso y confort.

En cuanto a la altura interior libre, se proyectaron alturas mínimas bajo la viga inferior no menores a **3,00 metros**, superando el requisito mínimo normativo. La altura total en cumbrera supera los **4,50 metros**, permitiendo condiciones óptimas de confort térmico y ventilación natural.

Se desarrolló un análisis bioclimático en fase preliminar siguiendo las condiciones bioclimáticas locales, asegurando el cumplimiento de los lineamientos técnicos establecidos en la **NTC 4595**, y complementados con los criterios de la **NTC 6012**

(Confort térmico en edificaciones) y la **NTC 6023 (Condiciones visuales - iluminación natural y artificial)**, orientadas al confort térmico y visual respectivamente. De este modo, se garantizaron condiciones de **comodidad lumínica y térmica**, considerando el aprovechamiento de la **ventilación cruzada** y la **trayectoria solar**. Las **áreas de aberturas** para ventanas y elementos calados superan el mínimo requerido del **15% del área del piso** para garantizar **ventilación natural**, y del **20% para iluminación natural**, conforme a la normatividad vigente.

En cuanto a los servicios sanitarios, se proyectaron baterías sanitarias con base en el cumplimiento del **Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2000, título B, capítulo III)**, y se utilizó como norma complementaria la **NTC 1500 NTC4595**, la cual permite validar el número mínimo de aparatos sanitarios requeridos según capacidad de ocupación. Se proyectaron las unidades sanitarias requeridas tanto en número como en dimensiones, incluyendo baños para personas con movilidad reducida, conforme a lo exigido por la norma.

El sistema estructural proyectado corresponde a estructura **aporticada conformada por vigas y columnas mampostería confinada**, cumpliendo lo establecido en la **NSR-10**, específicamente en los siguientes títulos:

- **Título B** – Requisitos Generales para Diseño Estructural.
- **Título C** – Análisis Estructural.
- **Título D** – Cargas.
- **Título E – Capítulo E.4** – Diseño en mampostería estructural.
- **Título G – Capítulo G.4** – Requisitos particulares para edificaciones destinadas a educación.
- **Título J** – Requisitos para construcciones sismorresistentes de uno y dos pisos no diseñadas por ingenieros (en caso de aplicar soluciones típicas o prototipadas).

Se garantiza también el cumplimiento del **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE**, asegurando que todas las instalaciones eléctricas proyectadas cumplan con los principios de seguridad, eficiencia y confiabilidad establecidos para este tipo de edificaciones.

Asimismo, se enfatiza que el diseño cumple **los requerimientos planteados en la NTC 4595** permitiendo el dimensionamiento adecuado de las áreas de servicios y demás componentes funcionales del proyecto.

Viabilidad técnica confirmada mediante diseño arquitectónico aprobado, implantación validada, y planimetría completa del proyecto.

Se proyectó cimentación conformada por zapatas aisladas a una profundidad de 1,80 metros de desplante sobre cimiento ciclópeo y vigas de amarre para estabilidad estructural.

13. Recomendaciones

- Continuar con gestión de actas de vecindad.
- Verificar conexión final a red educativa municipal.
- Actualizar carpeta predial.

14. Conclusión de viabilidad

El predio es técnica y jurídicamente viable para la ejecución del proyecto educativo. Cumple con requisitos normativos, de uso del suelo, y presenta soporte técnico de estudios, diseños y licencia de construcción otorgada. También cumple con lo requerido en la NSR-10, NTC 4595, NTC 6047, NTC 1500, RAS, RETIE Y RETILAP.

El proyecto cuenta con Licencia de Construcción mediante Resolución No. 028 del 31de marzo de 2023.

15. Actas o evidencias de socialización

Se realizaron jornadas de socialización en presencia de representantes, comunidad educativa y autoridades locales. Actas firmadas y evidencia fotográfica disponibles.

16. Firmas responsables



Arquitecto Carlos Andrés Vásquez Quintero

Equipo Técnico Fundación Pies Descalzos

Coordinación de Infraestructura

Representante de la Secretaría de Planeación Municipal

Profesional jurídico y técnico asignado al convenio

Firmas responsables