



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): DAVID ADRIAN APELLIDOS: PEÑA MALDONADO

FACULTAD: INGENIERIA

PROGRAMA ACADÉMICO: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR(S):

NOMBRE(S): BELISARIO APELLIDOS: CONTRERAS BARRETO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS TECNICOS PARA EL COLEGIO JAIME  
CARDENAS MONCADA, SEDE VEREDA FUNDACION, CUCUTA (N.D.S).

RESUMEN

Con este proyecto se busca dar una solución sostenible y económica para el colegio Jaime Cárdenas Moncada, sede vereda fundación, corregimiento de Guaramito, se quiere dar una ayuda social a la comunidad de dicho corregimiento aportando este proyecto como base para la ejecución y posterior construcción de un aula de clase, una sala virtual y una batería sanitaria, con lo cual se verán beneficiados los estudiantes de la vereda fundación que reciben clase en instalaciones con graves problemas estructurales, y podrán acceder a los beneficios que ofrece el gobierno Con los Kioscos Vive Digital dando un gran paso para llevarles tecnología, innovación y talleres de capacitación a los estudiantes del colegio.

PALABRAS CLAVE(Máximo 5): Estudios, Tecnicos, Diseño, Colegio, Propuesta.

CARACTERÍSTICAS

No. De Páginas: 271 PLANOS(Cuántos): 5 ILUSTRACIONES(Cúantas):

**ESTUDIOS TECNICOS PARA EL COLEGIO JAIME CARDENAS MONCADA,  
SEDE VEREDA FUNDACION, CUCUTA (N.D.S).**

**DAVID ADRIAN PEÑA MALDONADO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSE DE CUCUTA**

**2016**

**ESTUDIOS TECNICOS PARA EL COLEGIO JAIME CARDENAS MONCADA,  
SEDE VEREDA FUNDACION, CUCUTA (N.D.S).**

**DAVID ADRIAN PEÑA MALDONADO**

Anteproyecto presentado como requisito para optar al título de  
Tecnólogo en Obras Civiles

Director

**BELISARIO CONTRERAS**

**Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSE DE CUCUTA**

**2016**



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 10:00 A.M.  
FECHA: 16/03/2016  
LUGAR: LABORATORIO TOPOGRAFIA  
JURADOS: ING.JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ  
ING.FRANCISCO JAVIER SUAREZ

TITULO DEL PROYECTO: "ESTUDIOS TECNICOS PARA EL COLEGIO JAIME  
CARDENAS MONCADA SEDE VEREDA FUNDACION, CUCUTA (N.D.S.)".

DIRECTOR: ING. BELISARIO CONTRERAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
<u>DAVID ADRIAN PEÑA MALDONADO</u>	<u>1920280</u>	<u>4.2</u>

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 06085

CODIGO: 05242

Vo.Bo ING. FRANCISCO GRANADOS RODRÍGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## CONTENIDO

Introducción	13
1.El problema	14
1.1 Titulo	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Formulación del problema	15
1.4 Objetivos	15
1.4.1Objetivo general.	15
1.5.2 Objetivos específicos.	15
1.6. Justificación	15
1.7 Alcances y limitaciones	16
1.7.1 Alcances.	16
1.7.2 Limitaciones.	17
1.8 Delimitaciones	17
1.8.1Delimitación Espacial.	17
1.8.2Delimitación Temporal.	17
1.8.3Delimitación Conceptual.	17
2.Marco referencial	18
2.1 Antecedentes	18

2.2 Marco teórico	19
2.3 Marco conceptual	20
2.4 Marco contextual	23
2.5 Marco legal	26
3. Diseño metodológico	28
3.1 Tipo de investigación	28
3.2 Población y muestra	28
3.2.1 Población.	28
3.2.2 Muestra.	28
3.3 Instrumentos para la recolección de información	28
3.3.1 Fuentes Primarias.	28
3.3.2 Fuentes Secundarias.	28
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	29
3.5 Presentación de resultados	29
4. Actividades desarrolladas	30
4.1 Levantamiento topográfico	30
4.1.1. Planimetría	30
4.1.1.1. Trabajo de campo	30
4.1.1.2. Trabajo de oficina	31
4.1.2 Altimetría	31

4.1.2.1 Trabajo de campo	31
4.1.2.2 Trabajo de oficina	31
4.1.3. Plano de curvas de nivel	32
4.2 Estudio de suelos	32
4.2.1 Trabajo de campo	32
4.2.1.1 Ubicación de apique y toma de muestra.	32
4.2 .2 Trabajo de laboratorio	33
4.2.2.1 Ensayos de humedad	33
4.2.2.2 Clasificación	36
4.2.3 .Interpretación de resultados	41
4.3 Diseño arquitectónico	42
4.4. Diseño estructural	44
4.5 Diseño hidrosanitario	46
4.6 Presupuesto general del proyecto	48
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Referencias	52
Anexos	53