



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): PABLO ANDRES

APELLIDOS: FLOREZ SILVA

NOMBRE (S): YURLEY ANDREA

APELLIDOS: VILLAMIZAR ARAQUE

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): FIDEL ERNESTO

APELLIDOS: CUBEROS CUBEROS

TITULO DE LA TESIS: ALTERNATIVA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DEL COLEGIO PABLO CORREA LEÓN, SEDE GUILLERMO LEÓN VALENCIA, DEL BARRIO AGUAS CALIENTES CON EL PROPÓSITO DE SOLUCIONAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA DEMANDA ESTUDIANTIL

RESUMEN:

Se realizó el levantamiento topográfico y arquitectónico del estado actual de la Institución Educativa Colegio Pablo Correa León Sede Guillermo León Valencia del Barrio Aguas Calientes, utilizando los diferentes equipos y personal necesario, por medio de un estudio de suelos en el área mediante el análisis de las pruebas de laboratorio determinando las propiedades físicas y mecánicas del suelo para el diseño de cimentación. Igualmente, se Propuso el diseño arquitectónico para la alternativa de la ampliación de la planta física de esta institución, realizando el diseño hidrosanitario, basándose en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000 y la norma colombiana sismo resistente de 2010 NSR-10. Por ultimo, se realizó el diseño estructural elaborando el presupuesto teniendo en cuenta los precios establecidos en el manual COSTRUPRECIOS actualmente.

Palabras clave: ampliación, planta física, aguas calientes, problemática, demanda estudiantil.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 303

PLANOS: 7

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

ALTERNATIVA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DEL COLEGIO
PABLO CORREA LEÓN, SEDE GUILLERMO LEÓN VALENCIA, DEL BARRIO
AGUAS CALIENTES CON EL PROPÓSITO DE SOLUCIONAR LA
PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA DEMANDA ESTUDIANTIL

PABLO ANDRES FLOREZ SILVA
YURLEY ANDREA VILLAMIZAR ARAQUE

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2014

ALTERNATIVA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DEL COLEGIO
PABLO CORREA LEÓN, SEDE GUILLERMO LEÓN VALENCIA, DEL BARRIO
AGUAS CALIENTES CON EL PROPÓSITO DE SOLUCIONAR LA
PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA DEMANDA ESTUDIANTIL

PABLO ANDRES FLOREZ SILVA
YURLEY ANDREA VILLAMIZAR ARAQUE

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Civil

Director
FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2014

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 28 DE MAYO DE 2014 HORA: 5:00 p. m.

LUGAR: EDIFICIO FUNDADORES - TERCER PISO – UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ALTERNATIVA PARA LA AMPLIACION DE LA PLANTA FISICA DEL COLEGIO PABLO CORREA LEON, SEDE GUILLERMO LEON VALENCIA, DEL BARRIO AGUAS CALIENTES CON EL PROPOSITO DE SOLUCIONAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA DEMANDA ESTUDIANTIL".

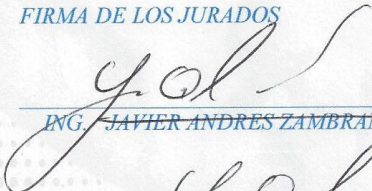
JURADOS: ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

DIRECTOR: INGENIERO FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS.

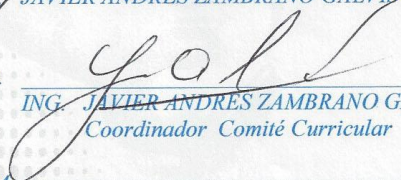
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
PABLO ANDRES FLOREZ SILVA	1110476	4,4	CUATRO, CUATRO
YURLEY ANDREA VILLAMIZAR ARAQUE	1110479	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS


ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

Vo. Bo. 
ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Colsag
Teléfono: 5776655
Cúcuta - Colombia

FACULTAD DE INGENIERIA

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2 JUSTIFICACIÓN	13
1.3 OBJETIVOS	14
1.4 ALCANCE Y LIMITACIONES	15
1.5 DELIMITACIONES	15
2. REFERENTES TEÓRICOS	17
2.1 ANTECEDENTES	17
2.2 MARCO TEÓRICO	18
2.3 MARCO LEGAL	25
3. METODOLOGÍA	26
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
3.2 POBLACIÓN	27
3.3 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS RECOLECCIÓN	27
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	27
4. DISEÑOS PARA LA ALTERNATIVA DE LA AMPLIACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DEL COLEGIO PABLO CORREO LEÓN SEDE GUILLERMO LEÓN VALENCIA	28
4.1 ESTUDIO TOPOGRAFICO	28

4.1.1 Memoria levantamiento topográfico	28
4.2 ESTUDIO GEOTECNICO	50
4.3 DISEÑO ARQUITECTONICO	50
4.3.1 Memorias calculo diseño arquitectónico	50
4.4 DISEÑO ESTRUCTURAL	57
4.5 DISEÑO HIDROSANITARIO	57
4.5.1 Memoria de diseño hidro-sanitario	57
4.5.2 Volumen total de almacenamiento para consumo	62
4.5.3 Diseño de tanques de almacenamiento	62
4.5.4 Calculo de la bomba hidráulica	63
4.5.5 Análisis de bajantes	64
4.5.6 Sistema de drenaje de aguas lluvias	69
5. PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA	74
5.1 PRELIMINARES	74
5.2 CIMENTACIONES	80
5.3 ESTRUCTURAS EN CONCRETO	87
5.4 ESTRUCTURA ESCALERA	96
5.5 ESTRUCTURA RAMPA	98
5.6 MAMPOSTERÍA	101
5.7 PISOS Y ENCHAPES	104
5.8 INSTALACIONES SANITARIAS	112
5.9 INSTALACIONES HIDRAULICAS	117
5.10 CUBIERTA	121
5.11 CARPINTERÍA METÁLICA	123

5.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	128
5.13 OBRAS VARIAS	133
6. CONCLUSIONES	135
7. RECOMENDACIONES	138
BIBLIOGRAFÍA	139
ANEXOS	140