



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISIÓN BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS
RESUMEN TRABAJO DE GRADO



AUTORES:

NOMBRES: JORGE MARIO **APELLIDOS:** PEÑA CANAL

NOMBRES: KAREN JULIETH **APELLIDOS:** SEPULVEDA PEÑARANDA

FACULTAD: INGENIERAS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRES: FRANCISCO JOSE **APELLIDOS:** COGOLLO ARISMENDI

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PROPUESTA DEL DISEÑO ACADEMICO PARA UN ESCENARIO DEPORTIVO, RECREATIVO Y CULTURAL EN EL BARRIO PIE DE CUESTA DE VILLA DEL ROSARIO GARANTIZANDO LOS PARAMETROS DE SEGURIDAD EXIGIDOS POR LA NSR-10

RESUMEN:

En este proyecto se pudo verificar el estudio de suelos aportados por el municipio de villa del rosario realizando un apique para comparar variables como tipo de suelo y carga admisible del terreno donde se localizara el escenario deportivo, se realizó el diseño arquitectónico y urbanístico del espacio recreativo y cultural mostrando la ubicación de la cubierta, zonas verdes, graderías, para el que se dispone un área de 2000 m², además de brindar comodidad y sea agradable a la vista. Seguidamente se calcularon las cargas vivas, muertas, exigidos en la norma sismo resistente NSR-10.

Por ultimo se llevo a cabo el presupuesto general de la cubierta metálica en base al diseño estructural realizado para el proyecto.

Palabras claves: diseño arquitectónico, cubierta, deportivo, diseño estructural, coliseo

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 192 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

PROPUESTA DEL DISEÑO ACADÉMICO PARA UN ESCENARIO DEPORTIVO,
RECREATIVO Y CULTURAL EN EL BARRIO PIE DE CUESTA DE VILLA DEL
ROSARIO GARANTIZANDO LOS PARAMETROS DE SEGURIDAD EXIGIDOS POR LA

NSR-10

JORGE MARIO PEÑA CANAL

KAREN JULIETH SEPULVEDA PEÑARANDA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2015

PROPUESTA DEL DISEÑO ACADÉMICO PARA UN ESCENARIO DEPORTIVO,
RECREATIVO Y CULTURAL EN EL BARRIO PIE DE CUESTA DE VILLA DEL
ROSARIO GARANTIZANDO LOS PARAMETROS DE SEGURIDAD EXIGIDOS POR LA
NSR-10

JORGE MARIO PEÑA CANAL
KAREN JULIETH SEPULVEDA PEÑARANDA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Civil

Director:

FRANCISCO JOSE COGOLLO ARISMENDI

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2015



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 5 DE MAYO DE 2015 HORA: 2:30 p. m.

LUGAR: LABORATORIO EMPRESARIAL - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PROPUESTA DEL DISEÑO ACADEMICO PARA UN ESCENARIO DEPORTIVO, RECREATIVO Y CULTURAL EN EL BARRIO PIEDECUESTA DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, GARANTIZANDO LOS PARAMETROS DE SEGURIDAD EXIGIDOS POR LA NSR- 10"

JURADOS: ING. FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS
ING. CIRO ALFONSO MELO PABON

DIRECTOR: INGENIERO FRANCISCO JOSE COGOLLO ARISMENDI.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
JORGE MARIO PEÑA CANAL	1110538	4,2	CUATRO, DOS
KAREN JULIETH SEPULVEDA PEÑARANDA	1110643	4,2	CUATRO, DOS

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS


ING. CIRO ALFONSO MELO PABON

Vo. Bo. 
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulacion del Problema	17
1.4 Justificacion	18
1.5 Objetivos	18
1.5.1 Objetivo general	18
1.5.2 Objetivos específicos	18
1.6 Alcances y Limitaciones	19
1.6.1 Alcances	19
1.6.2 Limitaciones	20
2. Marco Referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.2 Marco Teorico	21
2.3 Marco Conceptual	40
2.4 Marco Contextual	43
2.5 Marco Legal	44
3. Diseño Metodologico	47
3.1 Tipo de Investigacion	47
3.2 Poblacion y Muestra	47

3.2.1 Población	47
3.2.2 Muestra	47
4. Resultados y Discusiones	48
4.1 Verificación del Estudio de Suelos	48
4.1.1 Determinación de la humedad natural de la muestra del suelo	49
4.1.2 Determinación de la granulometría	52
4.1.3 Determinación de los límites de consistencia o de Atterberg	57
4.1.4 Clasificación del suelo por S.U.C.S y AASHTO	64
4.1.5 Determinación del ensayo de corte directo	72
4.1.6 Determinación de la capacidad portante del suelo	79
4.1.7 Estudio de suelos de G&V ingeniería	81
4.1.8 Conclusiones y sugerencias	89
4.2 Diseño Arquitectonico	91
4.3 Diseño Estructural de la Cubierta Metalica	93
4.3.1 Analisis estructural.	94
4.3.1.1 Carga muerta (D)	94
4.3.1.2 Carga viva (L)	95
4.3.1.3 Cargas de viento (W)	95
4.3.1.4 Cargas de sismo (Ex, Ey)	96
4.3.2 Diseño de los elementos de la cercha	98
4.3.2.1 Diseño de los montantes	99
4.3.2.2 Diseño de diagonales (70x70x2.25)	109
4.3.2.3 Diseño de cordones	113

4.3.2.4 Diseño de correas (120x60x2.5)	122
4.3.2.5 Diseño de los apoyos articulados de la cercha	127
4.3.3 Diseño de elementos en concreto reforzado	139
4.3.3.1 Diseño de columnas (50 X 30)	139
4.3.3.2 Diseño de zapatas	151
4.3.3.3 Diseño de las vigas	163
4.3.3.4 Diseño de graderías	169
4.3.4 Revisión de la teja para la cubierta	170
4.4 Presupuesto General de la Cubierta Metálica	172
4.4.1 Especificaciones técnicas	172
4.4.2 Presupuesto cubierta metálica para el escenario deportivo, recreativo y cultural en el barrio piedecuesta	184
5. Conclusiones	186
Bibliografía	189
Anexos	188