

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): DANIELA ANDREA **APELLIDOS:** MORA OLAYA

NOMBRE(S): JHOAN OSWALDO **APELLIDOS:** CARDENAS

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARLOS ALEXIS **APELLIDOS:** BONILLA GRANADOS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS Y DISEÑOS ACADÉMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SALÓN COMUNAL EN EL BARRIO LA CORALINA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El proyecto tiene como finalidad realizar los estudios y diseños para un salón comunal que puedan utilizar las personas del Barrio La Coralina en el municipio de San José de Cúcuta. Se aplica una metodología de investigación aplicada para el estudio de suelos, levantamiento topográfico, diseño estructural, la elaboración de los análisis de precios unitarios y cálculo de costo y presupuesto de la obra. En los resultados se presenta el levantamiento topográfico del lote, altimetría y planimetría, con la implantación del diseño arquitectónico suministrado por la comunidad. Seguidamente, se realiza el estudio de suelos con el diseño estructural académico que cumple con los requisitos consignados en la NSR10. Finalmente, se presenta el diseño hidrosanitario interno del salón comunal, el cálculo de cantidades de obra y presupuesto, así como la programación de obra y flujo de inversión.

PALABRAS CLAVES: topografía, diseño estructural, diseño arquitectónico, NSR10.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 119 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

ESTUDIOS Y DISEÑOS ACADÉMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SALÓN
COMUNAL EN EL BARRIO LA CORALINA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE
CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

DANIELA ANDREA MORA OLAYA

JHOAN OSWALDO CARDENAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2017

ESTUDIOS Y DISEÑOS ACADÉMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SALÓN
COMUNAL EN EL BARRIO LA CORALINA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE
CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

DANIELA ANDREA MORA OLAYA

JHOAN OSWALDO CARDENAS

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

Ingeniero Civil

Director

CARLOS ALEXIS BONILLA GRANADOS

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2017

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 10 DE AGOSTO DE 2017 **HORA:** 9:00 a. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y
TRANSPORTE - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIOS Y DISEÑOS ACADEMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE UN SALÓN COMUNAL EN EL BARRIO LA CORALINA DEL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER".

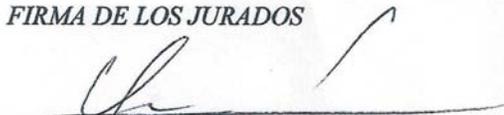
JURADOS: ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ

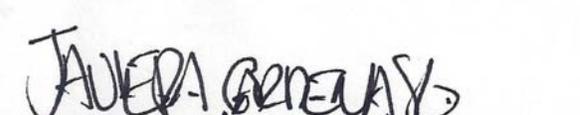
DIRECTOR: INGENIERO CARLOS ALEXIS BONILLA GRANADOS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
DANIELA ANDREA MORA OLAYA	1112474	4,4	CUATRO, CUATRO
JHOAN OSWALDO CARDENAS	1112507	4,4	CUATRO, CUATRO

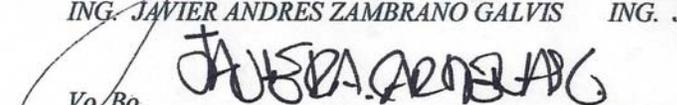
APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS


ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ

Vo. Bo.


JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Formulación del Problema	16
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo general	16
1.4.2 Objetivos específicos	16
1.5 Justificación	17
1.6 Alcances y Limitaciones	18
1.6.1 Alcance	18
1.6.2 Limitaciones	18
1.7 Delimitaciones	18
1.7.1 Delimitación espacial	18
1.7.2 Delimitación temporal	18
1.7.3 Delimitación conceptual	18
2. Marco Referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco Teórico	20
2.3 Marco Legal	23
3. Diseño Metodológico	25
3.1 Tipo de Investigación	25

3.2 Población y Muestra	25
3.2.1 Población	25
3.2.2 Muestra	25
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	25
4. Generalidades del Proyecto	27
4.1 Levantamiento Topográfico	27
4.1.1 Equipo de trabajo	27
4.1.2 Localización del proyecto	27
4.1.3 Planimetría	28
4.1.4 Altimetría	29
4.1.5 Cartera	30
4.2 Estudio del Suelo	32
4.2.1 Objetivo del estudio geotécnico	32
4.2.2 Características geológicas y topográficas	32
4.2.3 Exploración y muestreo del subsuelo	34
4.2.4 Condiciones de los suelos encontrados	35
4.2.5 Características mecánicas del suelo	38
4.2.6 Parámetros sísmicos	39
4.2.7 Condiciones de la cimentación	40
4.2.8 Análisis de ingeniería	41
4.2.9 Recomendaciones constructivas.	42
4.2.10 Limitaciones	44
4.3 Diseño Arquitectónico	44
4.4 Diseño Estructural	47

4.4.1 Descripción del sistema estructural	47
4.4.2 Alcance del estudio	47
4.4.3 Metodología de análisis	47
4.4.3.1 Normas aplicables	47
4.4.3.2 Especificaciones de los materiales	48
4.4.3.3 Cargas	50
4.4.3.4 Cargas sísmicas	52
4.4.4 Metodología de cálculo	63
4.4.4.1 Resistencia existente de los elementos	63
4.4.4.2 Resistencia existente de columnas	63
4.4.4.3 Generación de superficies de interacción biaxial	63
4.4.4.4 Calculo de índices de capacidad de columnas	65
4.4.5 Dimensionamiento zapatas	74
4.5 Diseño Hidrosanitario	76
4.5.1 Características de la zona del proyecto.	76
4.5.2 Dotación	78
4.5.3 Consumo	79
4.5.4 Almacenamiento	79
4.5.5 Acometida principal	80
4.5.6 Distribución agua potable	84
4.5.6.1 Dotación utilizada por aparatos o unidades de consumo	84
4.5.6.2 Cálculos hidráulicos redes internas	85
4.5.7 Aguas residuales	90
4.5.7.1 Contribución de aguas residuales	90

4.5.7.2	Ramales de recolección	91
4.5.7.3	Diseño hidráulico de la red de colectores	95
4.5.8	Aguas lluvias	98
4.5.8.1	Curvas de intensidad – duración – frecuencia	98
4.5.8.2	Periodo de retorno	99
4.5.8.3	Caudal de diseño “método racional”	100
4.5.8.4	Coefficiente de escorrentía	101
4.5.9	Diseño hidráulico	103
4.6	Calculo Cantidades de Obra	106
4.7	Presupuesto de Obra	109
4.8	Programación de Obra	113
5.	Conclusiones	116
6.	Recomendaciones	117
	Referencias Bibliográficas	118