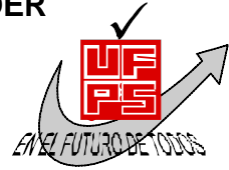




UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): DAVID ALIRIO
NOMBRE (S): RICARDO ANDRES

APELLIDOS: SANDOVAL CARREÑO
APELLIDOS: VALENCIA GARCÍA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): ALEJANDRA **APELLIDOS:** SERPA JIMENEZ

TITULO DE LA TESIS: DISEÑO DEL CENTRO DE REUNIÓN DE LA1 JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL BARRIO EL SALADO MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER

RESUMEN:

Como respuesta a solicitud presentada por el presidente de la junta de acción comunal del barrio el salado a la universidad, el presente proyecto de grado contiene una propuesta de diseño para el centro de reunión de la junta de acción comunal barrio el salado, Cúcuta- Norte de Santander. Esta propuesta consta de diseño arquitectónico de estructura tres niveles, estudio de suelos, diseño estructural, diseño hidrosanitario y presupuesto general de obra, todos estos enmarcados en los lineamientos prescritos por los reglamentos actuales vigentes. Se presentan como anexos los planos respectivos a cada diseño.

palabras clave: estudio, suelos, diseño, estructural, presupuesto, hidrosanitarios, planos.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 254

PLANOS: 5

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

**DISEÑO DEL CENTRO DE REUNIÓN DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
BARRIO EL SALADO MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE
SANTANDER.**

**DAVID ALIRIO SANDOVAL CARREÑO
RICARDO ANDRES VALENCIA GARCIA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013**

**DISEÑO DEL CENTRO DE REUNIÓN DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
BARRIO EL SALADO MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE
SANTANDER.**

**DAVID ALIRIO SANDOVAL CARREÑO
RICARDO ANDRES VALENCIA GARCIA**

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

**Director
ALEJANDRA SERPA JIMENEZ
Ingeniero civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013**



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 4 DE JUNIO DE 2013 HORA: 3:00 p. m.

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

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO DEL CENTRO DE REUNION DE LA JUNTA DE ACCION
COMUNAL BARRIO EL SALADO MUNICIPIO DE SAN JOSE DE
CUCUTA - NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. CARLOS HUMBERTO FLOREZ GONGORA
ING. SAMUEL MEDINA JAIMES

DIRECTOR: INGENIERA ALEJANDRA MARIA ZERPA JIMENEZ.

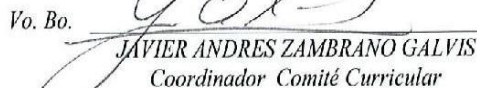
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
DAVID ALIRIO SANDOVAL CARREÑO	0114313	4,4	CUATRO, CUATRO
RICARDO ANDRES VALENCIA GARCIA	0114287	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. CARLOS HUMBERTO FLOREZ GONGORA


ING. SAMUEL MEDINA JAIMES

Vo. Bo. 
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M

A Dios primeramente, por su gracia y su presencia que impregnan todo lo existente.

A mis padres, Omaira Carreño Albarracín y Alirio Sandoval Ortega, por su incansable esfuerzo, por sus consejos y continuo apoyo, por su gran ejemplo se han convertido en guía y parte mi gran motivación, a ellos les concedo el honor que representa este triunfo.

A mi novia, Ivana Duran, por su confianza y apoyo, por sus sinceros deseos y ayuda, por compartir las metas que he trazado en mi vida.

David Sandoval

A Dios, por permitirme salir adelante y culminar una etapa importante de mi vida.

A mi esposa Luisa Fernanda Mantilla Chacón y mi hijo Samuel Andrés Valencia Mantilla, que han sido mi fuente de apoyo e inspiración para salir adelante, por su comprensión, compañía y sus buenos deseos siempre.

A mis padres, Ricardo Valencia Bravo Y Nora Ruth García Martínez que siempre me apoyaron y orientaron a realizar una carrera profesional universitaria y que hoy les comparto.

Ricardo Valencia

AGRADECIMIENTOS

Ing civil. Alejandra Maria Serpa Jimenez, director del proyecto, quien presto su colaboración y asesoría en el desarrollo del proyecto.

Ing civil. Samuel Medina Jaimes, quien presto su experiencia y asesoría en la parte diseño estructural del proyecto.

Ing civil. Carlos Flórez Góngora, quien presto su experiencia y asesoría en la parte estudio geotecnico del proyecto.

Ing civil. Nelson Cely Calixto, quien presto su experiencia y asesoría en la parte de diseños hidráulicos y sanitarios del proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. PROBLEMA	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.2 JUSTIFICACIÓN	19
1.3 OBJETIVOS	20
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	20
1.5 DELIMITACIONES	21
2. MARCO REFERENCIAL	22
2.1 ANTECEDENTES	22
2.2 MARCO CONTEXTUAL	22
2.3 MARCO TEÓRICO	23
2.4 MARCO LEGAL	24
3. METODOLOGIA	26
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
3.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN	26
3.3 TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	27
4. RECURSOS	28
4.1 MATERIALES	28
4.2 HUMANOS	28

4.3 RECURSOS INSTITUCIONALES	29
4.4 RECURSOS ESPECÍFICOS	29
5. DISEÑOS DEL PROYECTO	30
6. DISEÑO ARQUITECTONICO	31
6.1 LOCALIZACION Y USO	31
6.2 PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTONICO	31
6.3 TIPO DE EDIFICACION	31
6.4 VISUALIZACION DISEÑO ARQUITECTONICO	32
6.5 PLANOS PLANTAS ARQUITECTONICAS	33
7. ESTUDIO DE SUELOS	34
7.1 INTRODUCCION DEL ESTUDIO GEOTECNICO	34
7.1.1 Objetivos específicos del estudio	34
7.2. LOCALIZACION Y DESCRIPCION TOPOGRAFICA DEL PROYECTO	35
7.2.1 localización general del proyecto	35
7.2.2 localización local del proyecto	36
7.2.3 Construcciones y áreas vecinas	37
7.2.4 Fotos del lote estudiado	38
7.2.5 Características físicas del lote y del área estudiada	39
7.3 CARACTERISTICAS DEL PROYECTO	40
7.3.1 Descripción general	40
7.3.2 Categoría de las unidades de construcción	40
7.3.3 Sistema estructural	41
7.4. CARACTERISTICAS GEOLOGICAS Y GEOTECNICAS	42
7.4.1 Geomorfología del terreno	42
7.4.2 Geología estructural	42

7.4.3 Pliegues	42
7.4.4 Fallas de la ciudad de Cúcuta	43
7.4.5 Geología local zona estudio	43
7.4.6 Riesgos geológicos	44
7.5 EXPLORACION Y MUESTREO	45
7.6 CONDICION DE LOS SUELOS EXISTENTES	46
7.7. CARACTERISTICAS FISICAS DEL SUELO	47
7.8. NIVEL FREATICO	48
7.9 CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELOS	48
7.10 PARAMETROS SISMICOS	48
7.11 CONDICIONES DE LA CIMENTACION	51
7.11.1 Tipo de cimentación	51
7.11.2 Profundidad y suelo de cimentación	51
7.12 CAPACIDAD ADMISIBLE	51
7.13 ASENTAMIENTOS	52
7.14 RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS	53
7.14.1 Excavaciones y rellenos	53
7.14.2 Manejo de aguas	53
7.15 SOLICITUD Y ALCANCE DEL ESTUDIO	54
7.15.1 Solicitud estudio	54
7.15.2 Alcance del estudio	54
8. ESTUDIO ESTRUCTURAL	55
8.1 INTRODUCCION AL DISEÑO ESTRUCTURAL	55
8.2 OBJETIVO DEL DISEÑO ESTRUCTURAL	56
8.3 PROCEDIMIENTO DE DISEÑO PARA EDIFICACIONES NUEVAS	56

8.4 PRE DIMENSIONAMIENTO Y COORDINACIÓN CON OTROS PROFESIONALES	56
8.5 EVALUCION DE LAS SOLICITACIONES DEFINITIVAS	60
8.5.1 Especificaciones de la edificación	60
8.5.2 Especificaciones de los materiales	60
8.5.3 Avalúo de cargas y solicitaciones	60
8.5.4 Cargas permanentes	61
8.5.5 Cargas vivas	61
8.6 NIVEL DE AMENAZA SISMICA	64
8.7 MOVIMIENTOS SISMICOS DE DISEÑO	64
8.8 CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA Y SUS MATERIALES	67
8.9 IRREGULARIDADES DE LA ESTRUCTURA Y PROCESO DE ANALISIS	67
8.10 FUERZAS SÍSMICAS DE DISEÑO	69
8.11 ANALISIS SISMICO DE LA ESTRUCTURA	73
8.12 DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES	74
8.13 VERIFICACIÓN DE DERIVAS	74
8.14 COMBINACIONES DE LAS SOLICITACIONES	77
8.15. DISEÑO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	80
8.15.1 Diseño de elementos Viga	80
8.15.2 Diseño de columnas	103
8.15.3 Diseño de cimentaciones	108
8.15.4 Diseño de viga de amarre	10819
8.15.5 Diseño de escalera	122
9. DISEÑO HIDROSANITARIO	129
9.1 LOCALIZACION Y USO	129
9.2 NORMAS APLICABLES	129

9.3 ALCANCE DEL PROYECTO	129
9.4 SUMINISTRO DE AGUA	130
9.4.1. Almacenamiento del agua potable	130
9.4.2. Acometida y medidor	132
9.5. DISTRIBUCION DEL AGUA POTABLE	132
9.5.1 Diseño selección de bombeo tanque bajo – tanque alto	132
9.5.2. Sistema hidráulico	134
9.6 DESAGUES	135
9.6.1 DESAGÜES SANITARIOS	135
9.6.2 DESAGÜE AGUAS LLUVIAS	137
10. PRESUPUESTO GENERAL	138
CONCLUSIONES	144
RECOMENDACIONES	146
BIBLIOGRAFIA	147
ANEXOS	149