



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): SERGIO ALEXANDER

APELLIDOS: MONTAÑEZ BELLO

NOMBRE (S): LEONARDO FAVIO

APELLIDOS: JAIMES CRUZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JAVIER ANDRES

APELLIDOS: ZAMBRANO GALVIS

TITULO DE LA TESIS: DISEÑO ESTRUCTURAL, DISEÑO HIDROSANITARIO Y PRESUPUESTO GENERAL DEL SALON MULTIPLE EN EL BARRIO ALTO PAMLONITA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN:

Se realizó un estudio de suelos necesario en el terreno donde se llevara a cabo el proyecto, ejecutando el diseño estructural necesario para la zona donde se desarrolló el proyecto, conforme a los lineamientos de la NSR-10 y NTC 4595. También, se cumplió los diseños hidro-sanitarios, conforme a los lineamientos del RAS 2000 y NTC1500. Igualmente, se plasmaron los planos básicos de los respectivos diseños. Por ultimo, se formalizó el presupuesto general de la obra para la vigencia 2013.

Palabras clave: diseño, estructural, hidrosanitario, presupuesto, salón.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 78

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

DISEÑO ESTRUCTURAL, DISEÑO HIDROSANITARIO Y PRESUPUESTO
GENERAL DEL SALON MULTIPLE EN EL BARRIO ALTO PAMLONITA DEL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER.

SERGIO ALEXANDER MONTAÑEZ BELLO
LEONARDO FAVIO JAIMES CRUZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2013

DISEÑO ESTRUCTURAL, DISEÑO HIDROSANITARIO Y PRESUPUESTO
GENERAL DEL SALON MULTIPLE EN EL BARRIO ALTO PAMLONITA DEL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER.

SERGIO ALEXANDER MONTAÑEZ BELLO
LEONARDO FAVIO JAIMES CRUZ

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

Director
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2013

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 21 DE AGOSTO 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 ESTRUCTURAL, DISEÑO HIDROSANITARIO Y PRESUPUESTO GENERAL DEL SALON MULTIPLE EN EL BARRIO ALTO PAMPLONITA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO
ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	NUMERO	CALIFICACION LETRA
SERGIO ALEXANDER MONTAÑEZ BELLO	0113813	4,4	CUATRO, CUATRO
LEONARDO FAVIO JAIMES CRUZ	0114423	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

Vo. Bo.

JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

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

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 JUSTIFICACIÓN	12
1.3 OBJETIVOS	13
1.4 DELIMITACION	13
2. REFERENTES TEORICOS	14
2.1 ANTECEDENTES	14
2.2 MARCO TEÓRICO	14
2.3 MARCO LEGAL	15
3. METODOLOGÍA	17
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
3.2 POBLACIÓN	17
3.3 INSTRUMENTOS	17
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN	18
3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.	18
4. ESTUDIO DE SUELOS	19
4.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SUELOS	19

4.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO A CONSTRUIR	19
4.3 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ESTRUCTURA	20
4.4 EXPLORACION Y MUESTREO DEL SUBSUELO	20
4.5 CONDICIONES DE LOS SUELOS	21
4.6 CARACTERISTICAS FISICAS DEL SUELO	22
4.7 NIVEL DE AGUAS	22
4.8 CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO	23
4.9 PERFIL DEL SUELO DISEÑO SISMORESISTENTE	24
4.10 CONDICIONES DE LA CIMENTACION	24
4.11 RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS	25
5. DISEÑO ESTRUCTURAL	26
5.1 DISEÑO DE LA PLACA DE ENTREPISO	27
5.2 MOVIMIENTOS SISMICOS DE DISEÑO	28
5.3 ESPECTRO ELASTICO DE DISEÑO	29
5.4 SISTEMA ESTRUCTURAL	31
5.5 GRADO DE IRREGULARIDAD DE LA ESTRUCTURA	32
5.6 DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA (R)	33
5.7 ANALISIS SISMICOS DE LA ESTRUCTURA	34
5.8 VERIFICACION DE DERIVAS	35
5.9 COMBINACIONES DE CARGA	37
5.10 DISEÑO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	39
6. DISEÑO HIDROSANITARIO	57

6.1 LOCALIZACION	57
6.2 USO	57
6.3 NIVEL DE COMPLEJIDAD	57
6.4 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DEL PROYECTO	58
6.5 DOTACIÓN	59
6.6 CONSUMO	60
6.7 ALMACENAMIENTO	60
6.8 ACOMETIDA PRINCIPAL	60
6.9 CÁLCULO HIDRÁULICO DE TUBERÍAS SIMPLES A PRESIÓN	62
6.10 DISTRIBUCIÓN AGUA POTABLE	65
6.11 AGUAS RESIDUALES	70
6.12 DISEÑO HIDRAULICO DE LA RED DE COLECTORES SANITARIO BAJO CONDICIONES DE FLUJO UNIFORME	71
6.13 AGUAS LLUVIAS	74
7. PRESUPUESTO GENERAL	75
8. CONCLUSIONES	76
9. RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFIA	78