



BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): EDWIN LEONARDO

APELLIDOS: RINCÓN SOLANO

NOMBRE (S): LUIS ALFREDO

APELLIDOS: SUESCUN ESPINEL

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JHAN PIERO

APELLIDOS: ROJAS SUAREZ

TITULO DE LA TESIS: COMPARACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS ENTRE EL SISTEMA DE PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS DE CONCRETO REFORZADO Y EL SISTEMA INDUSTRIALIZADO DE MUROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO.

RESUMEN:

En este proyecto se realiza un estudio comparativo de los costos y presupuestos de los dos sistemas estructurales planteados, para así determinar el sistema estructural que tenga los menores costos y tiempos de ejecución. Con los resultados obtenidos de los costos y presupuestos de cada sistema estructural se desarrollan unas graficas explicativas, las cuales reflejan los resultados con un mayor detalle.

Se recopiló información del edificio, seleccionando e interpretando los planos arquitectónicos y estructurales del edificio, construido con el sistema industrializado de muros estructurales de concreto reforzado, luego se analizó y diseñó el sistema de pórticos resistentes a momentos de concreto reforzado para el edificio, para comprobar el cumplimiento sismoresistente de cada una de las partes o elementos del diseño estructural del edificio.

Palabras clave: Costos, presupuestos, concreto reforzado, muros estructurales

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 317 PLANOS: 10 ILUSTRACIONES: CD-ROM: 1

COMPARACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS ENTRE EL SISTEMA DE
PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS DE CONCRETO REFORZADO Y EL SISTEMA
INDUSTRIALIZADO DE MUROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO

EDWIN LEONARDO RINCÓN SOLANO

LUIS ALFREDO QUINTANA JAIMES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSE DE CÚCUTA

2014

COMPARACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS ENTRE EL SISTEMA DE
PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS DE CONCRETO REFORZADO Y EL SISTEMA
INDUSTRIALIZADO DE MUROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO

EDWIN LEONARDO RINCÓN SOLANO

LUIS ALFREDO QUINTANA JAIMES

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

Ingeniero Civil

Director:

JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSE DE CÚCUTA

2014



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 12 DE JUNIO DE 2014 HORA: 5:30 p. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTE - EDIFICIO FUNDADORES - TERCER PISO – UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "COMPARACION DE COSTOS Y PRESUPUESTOS ENTRE EL SISTEMA DE PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS DE CONCRETO REFORZADO Y EL SISTEMA INDUSTRIALIZADO DE MUROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO".

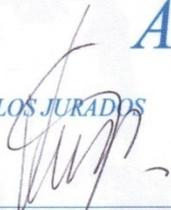
JURADOS: ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO
ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

DIRECTOR: INGENIERO JHAN PIERO ROJAS SUAREZ.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
LUIS ALFREDO QUINTANA JAIMES	1110630	4,4	CUATRO, CUATRO
EDWIN LEONARDO RINCON SOLANO	1110616	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

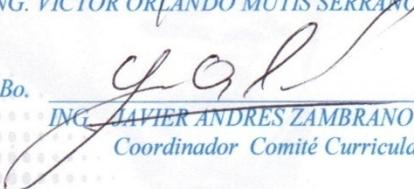


ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO



ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

Vo. Bo.



ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

FACULTAD DE INGENIERIA

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

Contenido

	pág.
Resumen	xiii
Abstract	xiv
INTRODUCCIÓN	15
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.1 Titulo	16
1.2 Planteamiento Del Problema	16
1.3 Formulación Del Problema	17
1.4 Objetivos	17
1.4.1 Objetivo general	17
1.4.2 Objetivos específicos	17
1.5 Justificación	18
1.6 Alcances Y Limitaciones	20
1.7 Delimitaciones	22
1.7.1 Delimitación espacial	22
1.7.2 Delimitación temporal	22
1.7.3 Delimitación conceptual	22
2. MARCO REFERENCIAL	23
2.1 Antecedentes Del Proyecto	23
2.2 Marco Teórico	26
2.3 Marco Conceptual	27
2.4 Marco Legal	30

3. DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.1 Tipo De Investigación	31
3.2 Instrumentos Para La Recolección De Información	31
4. INFORMACIÓN ESPECÍFICA	33
4.1 Sistema De Porticos Resistentes A Momentos De Concreto Reforzado	33
4.2 Sistema Industrializado De Muros Estructurales De Concreto Reforzado	34
4.3 Especificaciones Constructivas	37
4.4 Cantidades De Obra	41
4.5 Análisis De Precios Unitario (APU)	43
4.6 Información Recopilada Del Edificio Construido Con El Sistema Industrializado De Muros Estructurales De Concreto Reforzado	43
4.6.1 Costos y presupuestos	43
5. ANÁLISIS SÍSMICO Y DISEÑO ESTRUCTURAL	47
5.1 Calculo De Las Fuerzas Sísmicas	47
5.2 Diseño De Una Viga Sismoresistente	68
5.3 Diseño De Placas Macizas En Una Dirección	76
5.4 Diseño De Placa Maciza En Dos Direcciones	80
5.5 Diseño De Columnas	85
6. COSTOS Y PRESUPUESTOS	92
6.1 Especificaciones Constructivas	92
6.2 Métodos De Cantidades De Obra	93
6.3 Análisis De Precios Unitarios (APU) De Costos Directos	94

7. SISTEMA DE PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS DE CONCRETO REFORZADO	97
7.1 Características Del Proyecto	97
7.2 Análisis Sísmico Y Diseño Estructural Del Edificio Con El Sistema De Porticos Resistentes A Momentos De Concreto Reforzado	97
7.3 Costos Y Presupuestos Del Edificio Con El Sistema De Porticos Resistentes A Momentos De Concreto Reforzado	97
7.3.1 Especificaciones constructivas	97
7.3.2 Cantidades de obra	108
7.3.3 Análisis de precio unitario	108
7.3.4 Cuadro general de presupuesto	109
7.3.5 Duración	110
7.3.6 Análisis de costo y duración entre el sistema aporticado (pórticos) y el industrializado (muros estructurales)	111
8. CONCLUSIONES	119
BIBLIOGRAFÍA	120
Anexos	121