



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): MANUEL ANTONIO **APELLIDOS:** RAMIREZ GONZALEZ

NOMBRE (S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): FIDEL ERNESTO **APELLIDOS:** CUBEROS CUBEROS

TITULO DE LA TESIS: SOFTWARE DE ANALISIS Y DISEÑO DE PLACAS ARMADAS EN DOS DIRECCIONES POR EL METODO DE LAS LINEAS DE ROTURA USANDO EXCEL CON VBA

RESUMEN:

Se realizó la programación del análisis y diseño de Placas Macizas y aligeradas armadas en dos direcciones por el método de las Líneas de Rotura, ejecutando la programación del presupuesto con cantidades de material, mano de obra y equipo para la construcción Placas Macizas y aligeradas armadas en dos direcciones. Igualmente, se elaboro el manual del usuario como herramienta práctica donde se establezca los requerimientos mínimos, la instalación, ejecución y manejo del programa. Por ultimo, cumplieron ejemplos prácticos que sirvió de guía para clases de diseño estructural.

Palabras clave: software, análisis, diseño, placas, método, rotura.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 130

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

SOFTWARE DE ANALISIS Y DISEÑO DE PLACAS ARMADAS EN DOS
DIRECCIONES POR EL METODO DE LAS LINEAS DE ROTURA USANDO
EXCEL CON VBA.

MANUEL ANTONIO RAMIREZ GONZALEZ

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

SOFTWARE DE ANALISIS Y DISEÑO DE PLACAS ARMADAS EN DOS
DIRECCIONES POR EL METODO DE LAS LINEAS DE ROTURA USANDO
EXCEL CON VBA.

MANUEL ANTONIO RAMIREZ GONZALEZ

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

Director:
FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS
Ingeniero Civil

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

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 27 DE AGOSTO DE 2013 **HORA:** 8:00 a. m.

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

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "SOFTWARE DE ANALISIS Y DISEÑO DE PLACAS ARMADAS EN DOS DIRECCIONES POR EL METODO DE LAS LINEAS DE ROTURA USANDO EXCEL CON VBA".

JURADOS: ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES.
ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

DIRECTOR: INGENIERO FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	NUMERO	CALIFICACION LETRA
MANUEL ANTONIO RAMIREZ GONZALEZ	1110044	5,0	CINCO, CERO

LAUREADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES


ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

Vo. Bo. 
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. DESCRIPCION DEL PRBLEMA	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	14
1.4 OBJETIVOS	15
1.5 DELIMITACION	15
2. REFERENTES TEORICOS	17
2.1 ANTECEDENTES	17
2.2 MARCO TEORICO	17
2.3 MARCO LEGAL	48
3. METODOLOGIA	49
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	49
3.2 POBLACION Y MUESTRA	49
4. DESARROLLO DEL PROYECTO	50
4.1 RECOLECCION Y ANALISIS DE INFORMACION	50
4.2 ESTUDIO DEL TEMA DE PLACAS DE CONCRETO REFORZADO	50
4.3 DESCRIPCION DEL PROGRAMA	50

4.4 DEPURACION DEL PROGRAMA	51
5. MANUAL DEL USUARIO	52
5.1 INTRODUCCIÓN DEL MANUAL DEL USUARIO	52
5.2 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL SISTEMA	52
5.3 INSTALACIÓN DEL PROGRAMA	53
5.4 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	54
5.5 FUNCIONES DE LOS BOTONES PARA EL MANEJO DEL PROGRAMA	56
5.6 UNIDADES	57
5.7 MANEJO DE LAS HOJAS PARA EL ANALISIS Y DISEÑO DE LAS PLACAS MACIZAS ARMADAS EN DOS DIRECCIONES	57
5.8 MANEJO DE LAS HOJAS PARA EL ANALISIS Y DISEÑO DE LA PLACA ALIGERADA ARMADAS EN DOS DIRECCIONES	72
6. CONCLUSIONES	90
7. RECOMENDACIONES	91
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXOS	93