

	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): FRANCISCO JAVIER APELLIDOS: RAMIREZ MOROS

NOMBRE(S): JOSE FERNANDO APELLIDOS: MARQUEZ GUERRERO

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JAVIER ANDRES APELLIDOS: ZAMBRANO GALVIS

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EVALUACIÓN TECNICA, DIAGNOSTICO Y ANALISIS COSTO/BENEFICIO DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA MAMPOSTERIA EN DURAPANEL

RESUMEN

Este proyecto pretende mostrar en su desarrollo, los elementos de control más adecuados para construir edificaciones o viviendas con paneles estructurales de armadura en acero de alta resistencia y alma en poliestireno expandido llamado Durapanel, con el propósito, de brindarles la posibilidad a los profesionales en la rama de la construcción que desconocen el manejo de este sistema, conocer el paso a paso y como es el proceso constructivo. De tal manera que en el sector se han implementado sistemas constructivos industrializados para atacar el tiempo, y así desarrollar un sistema mecanizado en la construcción; dentro de estos sistemas se encuentra el Durapanel, el cual es un sistema nuevo constructivo que pueden emplear las empresas dedicadas a proyectos constructivos de vivienda, comercial, institucional e industrial. Es por eso que se expone desde la parte técnica el análisis de costo/beneficio y la evaluación técnica de Durapanel, para que las empresas de la construcción puedan emplear este sistema constructivo para sus proyectos, y que su departamento técnico pueda determinar que este sistema puede ser de gran ayuda para mejorar sus rendimientos comparados con otros sistemas convencionales.

PALABRAS CLAVE: evaluación técnica, análisis costo, mampostería, manual de instalación.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 85 PLANOS: 11 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

COPIA NO CONTROLADA

EVALUACIÓN TÉCNICA, DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO DEL
SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA MAMPOSTERÍA EN DURAPANEL

FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ MOROS

JOSE FERNANDO MARQUEZ GUERRERO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2019

EVALUACIÓN TÉCNICA, DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO DEL
SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA MAMPOSTERÍA EN DURAPANEL

FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ MOROS

JOSE FERNANDO MARQUEZ GUERRERO

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

Ingeniero Civil

Director

JAVIER ANDRÉS ZAMBRANO GALVIS

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CUCUTA

2019

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 23 DE OCTUBRE DE 2019 HORA: 2:30 p. m.

LUGAR: FU - 101 - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "EVALUACION TECNICA, DIAGNOSTICO Y ANALISIS COSTOS/BENEFICIO DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA MAMPOSTERIA EN DURAPANEL".

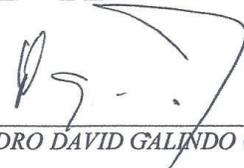
JURADOS: ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO
ING. PEDRO DAVID GALINDO GUTIERREZ

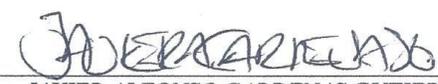
DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
FRANCISCO JAVIER RAMIREZ MOROS	2110155	4,3	CUATRO, TRES
JOSE FERNANDO MARQUEZ GUERRERO	2110161	4,3	CUATRO, TRES

APROBADA


ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO


ING. PEDRO DAVID GALINDO GUTIERREZ

Vo. Bo. 
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	13
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.3 Formulación del Problema	15
1.4 Objetivos	15
1.4.1 Objetivo general	15
1.4.2 Objetivos específicos	15
1.6 Justificación	16
1.7 Alcances y Limitaciones	17
1.7.1 Alcances	17
1.7.2 Limitaciones	18
1.8 Delimitaciones	18
1.8.1 Delimitación espacial	18
1.8.2 Delimitación temporal	19
1.8.3 Delimitación conceptual	19
2. Marco Referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.1.1 Regional	20
2.1.2 Nacional	20
2.1.3 Internacional	22
2.1.4 Antecedentes bibliográficos	23

2.2 Marco Conceptual	24
2.2.1 Sistemas constructivos	24
2.2.2 Especificaciones técnicas	29
2.2.3 Fundamentos del sistema constructivo	32
2.2.4 El Poliestireno expandido	34
2.2.5 El Acero	35
2.2.6 Panel simple modular	36
2.3 Marco Legal	36
3. Diseño Metodológico	39
3.1 Tipo de Investigación	39
3.2 Población y Muestra	39
3.2.1 Población	39
3.2.2 Muestra	39
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	40
3.3.1 Información primaria	40
3.3.2 Información secundaria	40
4. Evaluación Técnica, Diagnóstico y Análisis Costo/Beneficio del Sistema Constructivo de la Mampostería en Durapanel	41
4.1 Recopilación de la Información Técnica del Sistema Mampostería DURAPANEL	41
4.1.1 El sistema mampostería DURAPANEL, mediante fotografías y paso a paso del sistema constructivo	45
4.2 Análisis Enfocado con el Cumplimiento y Restricciones con la NSR-10	53
4.2.1 Consulta del aval con la empresas encargada de la fabricación y	

suministro del sistema mampostería DURAPANEL	54
4.3 Ventajas del Sistema Mampostería DURAPANEL	55
4.3.1 Análisis descriptivos - ventajas del sistema mampostería DURAPANEL.	56
4.4 Análisis costo/Beneficio con Otro Sistema	69
4.4.1 Cuadro beneficio del sistema mampostería DURAPANEL (rentabilidad %).	75
4.5 Proyecto Referencia Sistema Mampostería Durapanel “SEDE única de la Fiscalía General de la Nación”	76
4.6 Ficha Técnica Durapanel Utilizadas en el Proyecto Referencia	77
4.7 Registro Fotográfico	78
5. Conclusiones	82
Referencias Bibliográficas	85