

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

**RESUMEN TRABAJO DE
GRADO**

AUTOR(A):

NOMBRE(S): LEIDY KATHERINE APELLIDOS: DURÁN VELANDIA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): EDWAR ALBERTO APELLIDOS: ZAMBRANO MARTÍNEZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DETERMINACIÓN DEL GRADO DE FRAGILIDAD POR REMOCIÓN EN MASA EN EL BARRIO PISARREAL UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN
<p>Los movimientos en masa son procesos geomorfológicos asociados al desplazamiento del terreno a favor de la pendiente, generados por acción por la gravedad, mediante factores que contribuyen a la inestabilidad como lo son, el agua, los sismos, actividades antrópicas, entre otros. Los resultados evidencian que existe alto grado de fragilidad ante un posible deslizamiento por movimiento en masa tanto en edificaciones como en fragilidad en personas. Por lo tanto, se concluye la fragilidad está guiada por la intensidad en la zona 3 (zona de depósito del material deslizado) dominando como la componente de fragilidad alta y la fragilidad por tipo de estructura con tipología, tipo C para mampostería reforzada, se encuentra con fragilidad alta para la tipología, tipo D de estructuras con confinamiento deficiente e híbridas, como fragilidad media y para la tipología de estructuras ligeras, tipo E con fragilidad alta. Adicionando malas prácticas constructivas en esta zona inestable.</p>

PALABRAS CLAVES:

Movimiento en masa, Fragilidad,

Vulnerabilidad, Grado de

Fragilidad.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 105 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

DETERMINACIÓN DEL GRADO DE FRAGILIDAD POR REMOCIÓN EN MASA EN
EL BARRIO PISARREAL UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE
SANTANDER

LEIDY KATHERINE DURÁN VELANDIA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN

CONSTRUCCIONES CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

DETERMINACIÓN DEL GRADO DE FRAGILIDAD POR REMOCIÓN EN MASA EN
EL BARRIO PISARREAL UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE
SANTANDER

LEIDY KATHERINE DURÁN VELANDIA

Tesis de grado presentado como requisito para optar el título de
Tecnóloga en Construcciones Civiles

Director:

EDWAR ALBERTO ZAMBRANO MARTÍNEZ

Ingeniero Civil

MSc en Ciencias de la Tierra

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN

CONSTRUCCIONES CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 5 p.m

FECHA: 20/03/2020

LUGAR: VIRTUAL

JURADOS: ING. ANDREA JOVANNA CACIQUE ARIAS
ING. EVA ISABEL LOMBANA PAZ

TITULO DEL PROYECTO: DETERMINACION DEL GRADO DE FRAGILIDAD POR
REMOCION EN MASA EN EL BARRIO PISARREAL UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS
PATIOS, NORTE DE SANTANDER.

DIRECTOR: ING. EDWAR ALBERTO ZAMBRANO MARTINEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
LEIDY KATHERINE DURAN VELANDIA	2420285	4.4 (aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 06677

CODIGO: 01994

VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Agradecimientos

Dios nos brinda todas las herramientas al nacer, como tomar un primer respiro en este mundo, desde ese momento simplemente lo es todo, por tanto me manifiesto diciéndole: gracias por ese fruto de vida y por tener cada día e instante de tiempo valioso.

A mi director, el Ingeniero Edwar Alberto Zambrano Martínez, por su tiempo, asesoramiento, dedicación e impulsar con motivación para realizar siempre las cosas de la mejor manera.

Al presidente de la Junta de Acción Comunal y los habitantes del Barrio Pisarreal, por brindarnos su apoyo y colaboración para poder ejecutar el proyecto. Gracias.

Completamente a todas las personas motivadoras e promotoras que enseñan a sembrar para luego recibir frutos de esfuerzo.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a toda mi familia y amigos. Esto es debido al esfuerzo de crecer cada día y aprender mucho más de lo que hay en este mundo, con un propósito de cuidar. La Familia siempre está en los momentos más difíciles y son los que enseñan a no quedarnos quietos, ya que por duro que sea el día, tener fuerza al hecho de caer y caer para saber también levantarse e importante saber estar conscientes que se debe tomar objetivos, decisiones para dar pasos con paciencia, esfuerzo, dedicación y voluntad.

“Tú eres quien diseña tu destino. Eres el autor. Escribes la historia. La pluma está en tu mano y el resultado es el que tú elijas”

Leidy Katherine Durán Velandia.

TABLA DE CONTENIDO

1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del problema	17
1.3 Formulación del problema	18
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo general	18
1.4.2 Objetivos específicos.	18
1.5 Justificación	19
1.6. Alcances y limitaciones	19
1.6.1 Alcances.	19
1.6.2 Limitaciones.	20
1.7. Delimitaciones	20
2. Marco referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.1.1 Antecedentes Internacionales.	22
2.1.2 Antecedentes Nacionales.	23
2.2 Marco teórico	24

2.2.1. Identificación y localización de los elementos expuestos.	24
2.2.2. Caracterización de los elementos expuestos.	26
2.2.3. Fragilidad	31
2.3 Marco conceptual	35
2.4 Marco contextual	37
2.5 Marco legal	37
3. Diseño metodológico	40
3.1 Tipo de metodología	40
3.2 Población y muestra	40
3.2.1 Población.	40
3.2.2 Muestra.	40
3.3 Instrumentos para la recolección de información	41
3.3.1 Fuentes primarias.	41
3.3.2 Fuentes secundarias.	41
3.3.3 Recolección de datos.	41
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos.	42
3.5 Presentación de resultados.	44
4. Desarrollo del proyecto	45
4.1 Análisis e identificación de los elementos expuestos en la zona de estudio	45
4.1.1 Evaluación de la situación actual al sector.	45

4.1.2 Recolección de información en campo mediante la utilización de los formatos de diagnóstico estructural e inspección visual en edificaciones	46
TABLA DE CONTENIDO	
4.2 Clasificación de los elementos expuestos de acuerdo a su tipología, exposición y resistencia	59
4.2.1 Categorización de edificaciones, según su tipología.	59
4.2.3 Determinación de la fragilidad presentada en edificaciones a partir de la información adquirida en campo.	64
5. Conclusiones	76
6. Recomendaciones	78
Referencias bibliográficas	79
ANEXOS	82