

	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) CHRISTIAN ALBERTO **APELLIDOS:** QUINTERO GUEVARA

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AMBIENTAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARLOS HUMBERTO **APELLIDOS:** OVIEDO SANABRIA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES AMENAZANTES POR REMOCIÓN EN MASA EN LAS CERCANÍAS DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ

RESUMEN

El municipio se encuentra en un territorio sometido a múltiples amenazas naturales principalmente deslizamientos, los cuales ya han impactado su población y factores económicos en eventos transcurridos durante el denominado el Fenómeno de la Niña, basado en ello, con este estudio se busca la identificar y delimitar las zonas de amenaza por eventos de remoción en masa para el Municipio de Chitagá con potencial de afectación en el casco urbano; esto con la ayuda de un conjunto de datos espaciales los cuales serán procesado a través de un sistema de información geográfica (SIG).

Hacia finales del año 2013 en el municipio se presentó un deslizamiento que se venía activando desde el mes de agosto de ese año. El movimiento destruyó 15 viviendas E involucró un área aproximada de 5 Ha y provocó algunos daños en la carretera de acceso al municipio, dejando al mismo incomunicado con el resto del departamento. Este estudio logró representar en un mapa cartográfico el inventario de los fenómenos por remoción en masa, previamente identificados. Este elemento como producto final será de ayuda para la toma de decisiones en el futuro respecto a estos lugares y mitigar las amenazas de deslizamientos en el municipio

PALABRAS CLAVE: SIG, Deslizamiento, Remoción, Fenómeno, Riesgo

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 87 **PLANOS:** **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

IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES AMENAZANTES POR REMOCIÓN EN
MASA EN LAS CERCANÍAS DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ

CHRISTIAN ALBERTO QUINTERO GUEVARA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

CÚCUTA

2018

IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES AMENAZANTES POR REMOCIÓN EN
MASA EN LAS CERCANÍAS DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ

CHRISTIAN ALBERTO QUINTERO GUEVARA

Trabajo de grado, modalidad trabajo dirigido, presentado como requisito para optar
al título de Ingeniero Ambiental

Director

CARLOS HUMBERTO OVIEDO SANABRIA

INGENIERO AMBIENTAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

CÚCUTA

2018

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 22 DE DICIEMBRE DE 2017

HORA: 9:00 AM

LUGAR: CONSEJO SUPERIOR ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO 202

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO: IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES AMENAZANTES POR REMOCIÓN EN MASA EN LA CERCANIA DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHITAGA.

MODALIDAD: TRABAJO DIRIGIDO

JURADOS: LUISA FERNANDA RAMIREZ RIOS.
EFRAIN FRANCISCO VISCONTI.
ANTONIO NAVARRO DURAN.

DIRECTOR: CARLOS HUMBERTO OVIEDO SANABRIA

NOMBRE DEL ESTUDIANTES	CODIGO	CALIFICACIÓN
CHRISTIAN ALBERTO QUINTERO GUEVARA	1650081	4.0

OBSERVACIONES:

APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:



LUISA F. RAMIREZ RIOS. EFRAIN F. VISCONTI M. ANTONIO NAVARRO DURAN.

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular (E) _____

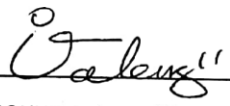

M.Sc. IBONNE GEANETH VALENZUELA BALCAZAR

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1. El Problema	14
1.1. Planteamiento del problema	14
1.2. Formulación del problema	15
2. Objetivos	15
2.1. Objetivo General	15
2.2. Objetivos Específicos	15
3. Marco Conceptual	16
3.1. Amenaza	16
3.2. Clasificación de las amenazas	16
3.2.1. Fenómenos geológicos.	16
3.2.2. Hidrometeorológicos.	17
3.2.3. Deslizamiento.	17
3.2.4. Tipos de deslizamientos.	17
3.2.4.1. Deslizamiento Rotacional.	17
3.2.4.2. Deslizamiento de traslación	18
4. Marco Legal	20
5. Metodología	22
5.1. Fase de Análisis de Información	22
5.2. Fase de planificación	22
5.3. Fase de campo	23

5.4.	Fase de análisis y delimitación	23
5.4.1.	Generación y tratamiento de los modelos de elevación digital (DEM).	24
5.4.2.	Generación de ortofotos, mosaicos y modelos 3D.	24
5.4.3.	Descripción de los fenómenos por movimientos en masa.	24
5.4.4.	Compilación del inventario de fenómenos por movimientos en masa.	24
5.5.	Diagrama metodológico	25
6.	Resultados	26
6.1.	Fase de Análisis de Información	26
6.1.1.	Línea base – marco geológico.	26
6.1.2.	Línea base – tectónica.	41
6.1.3.	Línea base - amenazas naturales.	42
6.1.3.1.	Amenaza sísmica	42
6.1.3.2.	Amenazas hidrometeorológicas.	43
6.1.3.3.	Amenaza por deslizamiento.	43
6.1.3.4.	Amenaza por Incendios forestales.	44
6.1.4.	Delimitación del área de estudio	44
6.2.	Fase de Planificación	48
6.2.1.	Planeación de recorridos	48
6.2.1.1.	Puntos de referencia identificados.	49
6.2.2.	Diseño de Planes de vuelo.	49
6.3.	Fase de Campo	50

6.3.1.	Toma de fotografías áreas.	53
6.4.	Fase de Análisis y Delimitación	55
6.4.1.	Descripción general.	55
6.4.2.	Generación y tratamiento de los modelos de elevación digital.	56
6.4.2.1.	Generación de Mosaicos	58
6.4.3.	Descripción de los fenómenos.	62
6.4.3.1.	Fenómeno 1	62
6.4.3.2.	Fenómeno 2:	65
6.4.3.3.	Fenómeno 3:	66
6.4.3.4.	Fenómeno 4:	67
6.4.3.5.	Fenómeno 5	68
6.4.3.6.	Fenómeno 6:	69
6.4.3.7.	Fenómeno 7	70
6.4.3.8.	Fenómeno 8:	71
6.4.3.9.	Fenómeno 9	73
6.4.3.10.	Fenómenos 10, 11, 12, 13,14	74
6.4.3.11.	Fenómeno 15	76
6.4.3.12.	Fenómeno 16	77
6.4.4.	Inventario de movimientos en masa.	78
7.	Conclusiones	80
8.	Recomendaciones	82
9.	Bibliografía	84