

**Taller 2 – Movimientos en masa**

**Cartografía Geotécnica**

**Asignatura**

**Dubán Uribe Góez**

**Autor**

**Edier Vicente Aristizábal Giraldo**

**Docente**



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

**Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín**

**Facultad de Minas**

**2025-1**

**Semestre**

## Contenido

Metodología .....	3
Insumos.....	3
Mapa de inventario movimientos en masa .....	3
Movimientos en masa por vereda.....	4
Tipos de movimientos en masa .....	4

Figura 1 Mapa movimientos en masa.....	3
Figura 2 Movimientos en masa por vereda .....	4
Figura 3 Tipo de movimiento en masa .....	5

## Metodología

La metodología del presente trabajo se basó en la propuesta de la Guía metodológica para la zonificación de amenaza por movimientos en masa, escala 1:25000 (SGC, 2017), a partir de la cual se realizó el inventario de movimientos en masa de la cuenca Tributarios Río Grande en el municipio de Santa Rosa de Osos.

## Insumos

En el inventario de procesos morfodinámicos se emplearon 10 insumos para la realización del proceso de fotointerpretación los cuales fueron: el modelo digital de elevación y 'Hillshade' de Cartoantioquia con resolución de 1m/píxel del año 2009, las aerofotografías del IGAC (Vuelos 056860061517072014, 13103017072014, 056900031513072014), las Ortofotos de Cartoantioquia (2009), Google Earth(04/06/2010, 28/01/2020, 08/12/2023), PlanetScope (16/01/2016, 23/05/22, 10/03/2024), Sentinel-2 (04/01/2019) y Bing (20/12/2016).

## Mapa de inventario movimientos en masa

A continuación, se aprecia el mapa de los movimientos en masa en la zona de estudio *Figura 1 Mapa movimientos en masa*

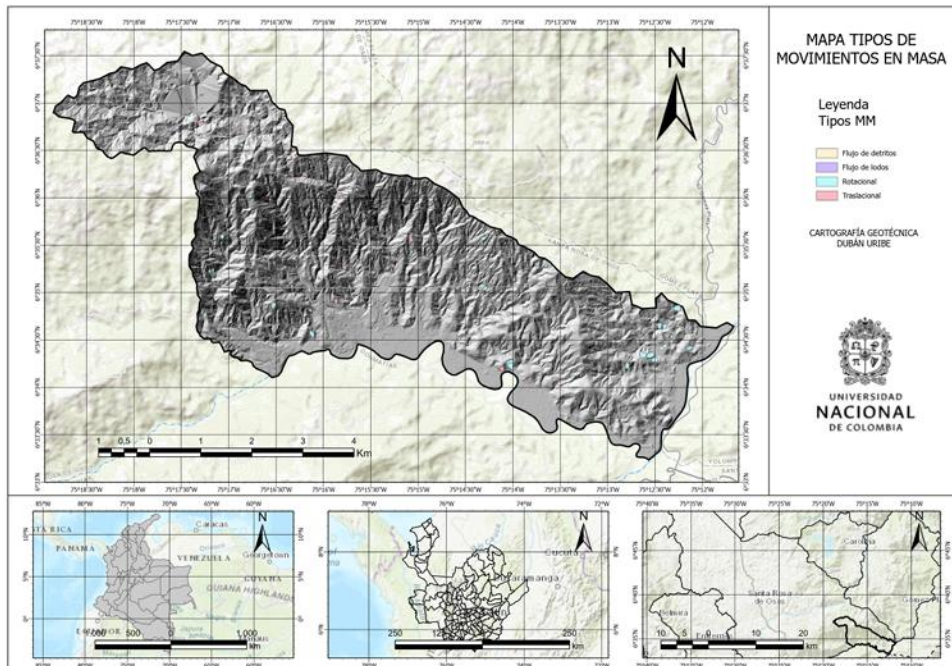
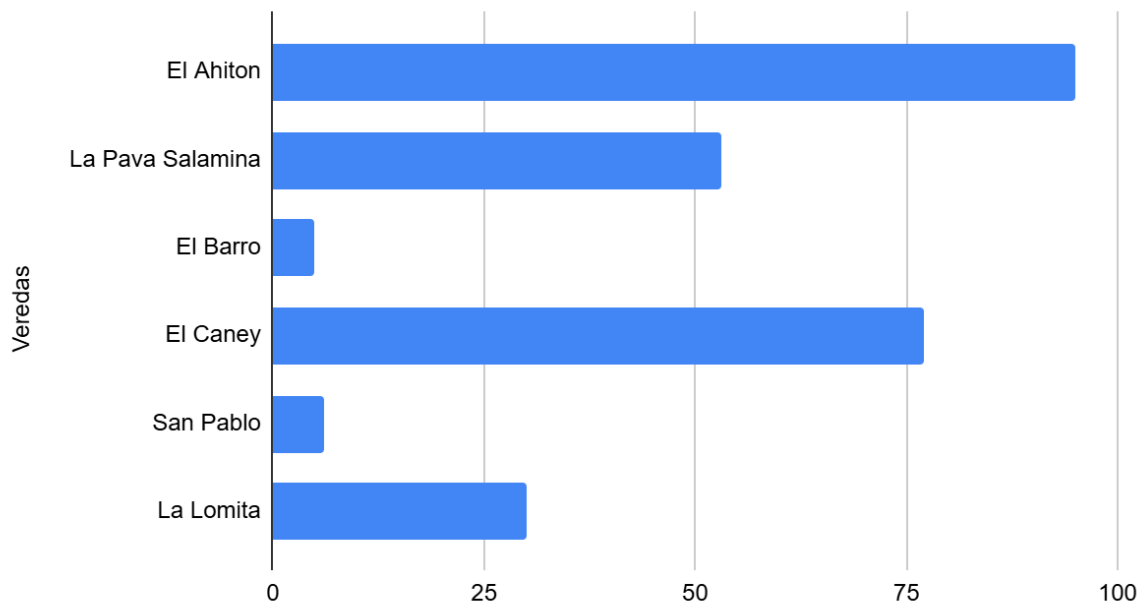


Figura 1 Mapa movimientos en masa

## Movimientos en masa por vereda

En la *Figura 2 Movimientos en masa por vereda* se puede observar la distribución espacial de los movimientos en masa por veredas, siendo estos más frecuentes en las veredas El Ahiton y El Caney, y siendo menos frecuentes en las veredas El Barro y San pablo.

### Número de deslizamientos por vereda



*Figura 2 Movimientos en masa por vereda*

## Tipos de movimientos en masa

Los tipos de movimientos en masa que se vieron en la zona de estudio fueron principalmente los deslizamientos, divididos en deslizamientos traslacionales y rotacionales. Los flujos, por su parte, se subdividieron en flujos de detritos y de lodo. En la figura que se presenta a continuación se muestra cómo se encontró un 55.6% de deslizamientos de tipo traslacional y un 33.1% de tipo rotacional, a la vez que se halló un 5.6% flujos de lodos y un 5.6% flujos de detritos *Figura 3 Tipo de movimiento en masa.*



Figura 3 Tipo de movimiento en masa