

Cartografía Geotécnica

Taller #2 : Cartografía base de la cuenca

1. Geografía y topografía:

- Altitudes y variaciones de terreno.
- Distribución de montañas, valles y llanuras.
- Identificación de los principales ríos y afluentes.

2. Características hidrológicas:

- Caudales medios y máximos de los ríos.
- Área total del sistema hídrico.
- Historial de inundaciones o eventos hidrológicos significativos.

3. Uso del suelo y cobertura vegetal:

- Tipos de uso del suelo (agricultura, urbano, boscoso, etc.).
- Porcentaje de cobertura vegetal y áreas protegidas.

4. Datos geotécnicos:

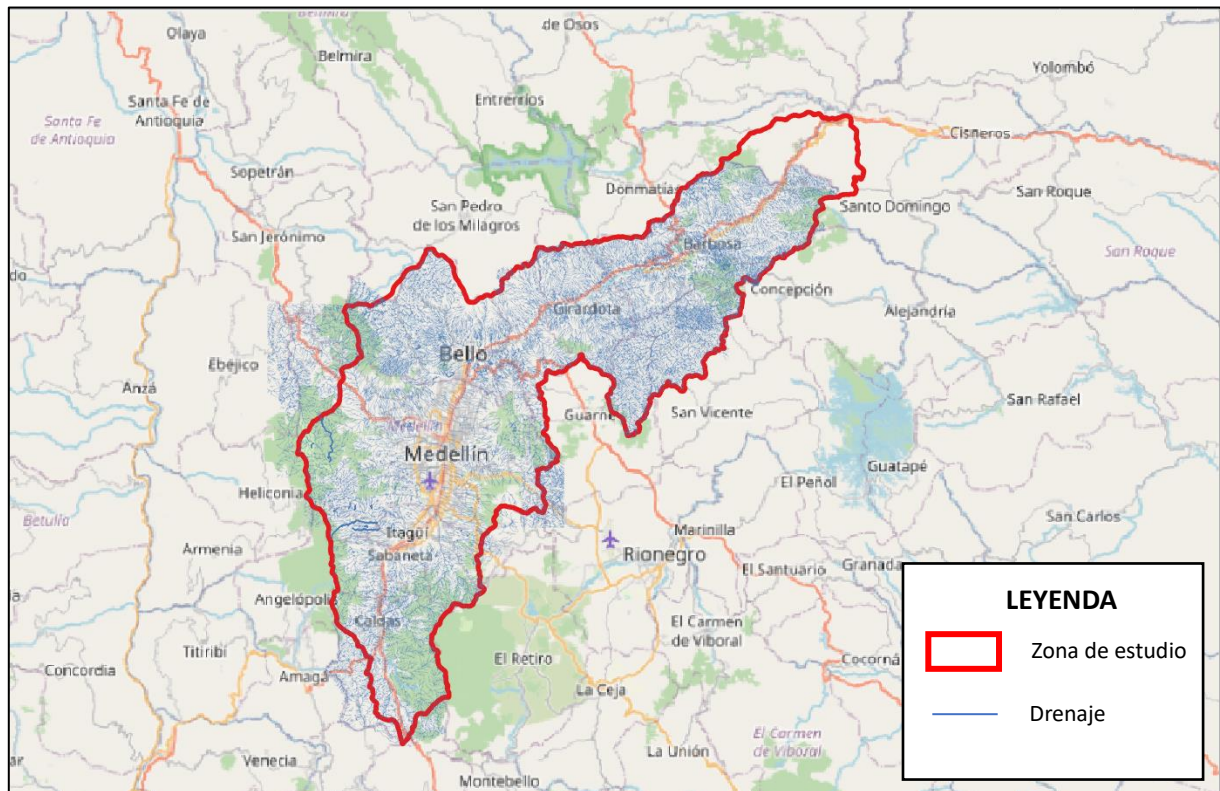
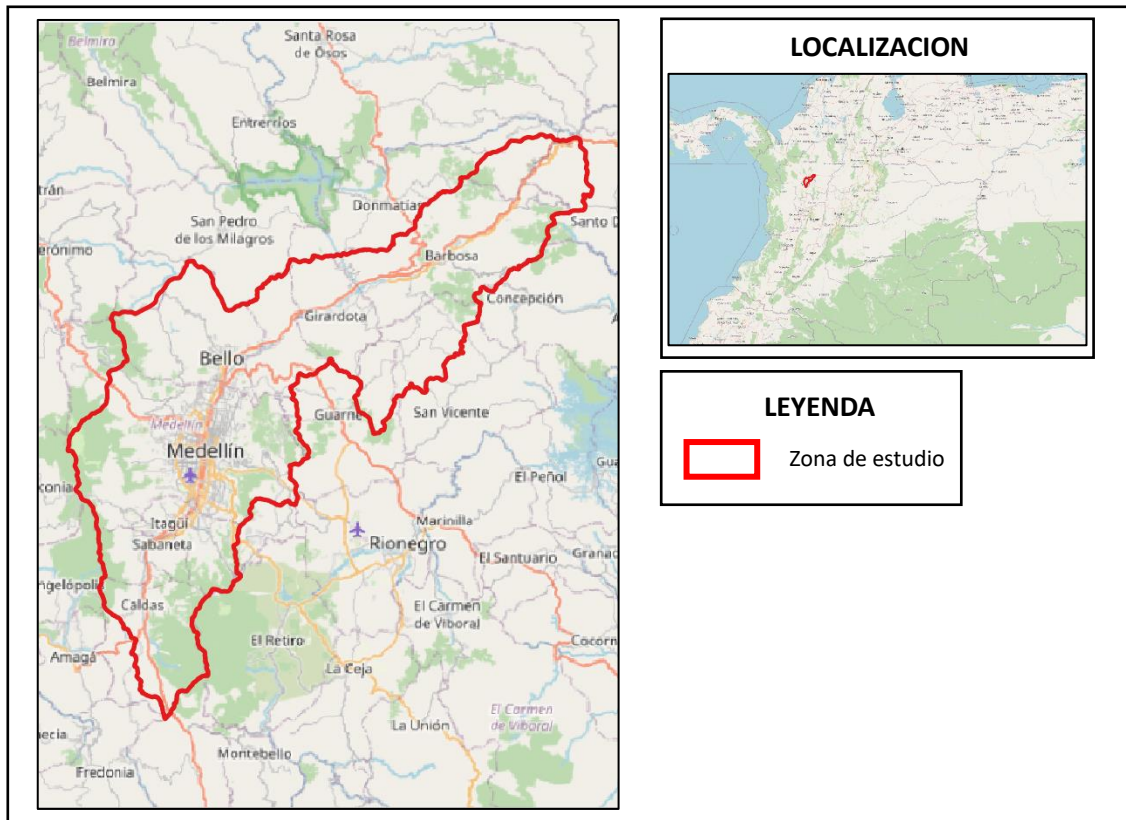
- Tipos de suelos y formaciones geológicas.
- Evaluación de riesgos geotécnicos (deslizamientos, erosión, etc.).

5. Actividades humanas e infraestructuras:

- Infraestructura urbana, industrial o minera.
- Actividades humanas con impacto ambiental.
- Evaluación de impactos antrópicos sobre el ecosistema.

6. Aspectos ambientales:

- Calidad del agua.
- Biodiversidad y estado de los ecosistemas.
- Evaluación de la salud ambiental de la cuenca.



Eventos

En el Valle de Aburrá, entre 1880 y el primer semestre de 2007, se documentaron un total de 6.750 eventos. En términos porcentuales, las inundaciones fueron el fenómeno más frecuente, representando el 42%, seguido por los movimientos en masa con un 35%, y los incendios forestales con un 15%. La suma de estos tres tipos de fenómenos constituye el 92% del total registrado.

Movimientos en masa

Los movimientos en masa son el fenómeno geomorfológico más comúnmente observado en la Cuenca del río Aburrá, con 1055 eventos identificados. Estos eventos están vinculados tanto a factores naturales como a actividades humanas. Entre las causas naturales se encuentran la saturación del suelo debido a intensas lluvias, que disminuyen su resistencia. Además, las pendientes empinadas del terreno y el uso inadecuado de la tierra, donde prevalecen actividades como la ganadería y la deforestación, contribuyen a la formación de deslizamientos de tierra.

Estos eventos se distribuyen por toda la cuenca del río Aburrá. No obstante, las investigaciones de campo, respaldadas por la cartografía y las fotografías aéreas, señalan que los municipios de Envigado, Barbosa, La Estrella, Itagüí y la ciudad de Medellín son las áreas más afectadas por los deslizamientos de tierra.