



Geomorfología y la importancia de su incorporación en los instrumentos de planificación territorial.

La geomorfología se refiere al estudio de las formas de la superficie terrestre y de sus procesos generadores. Esta ciencia clasifica y describe las diferentes geo formas en relación a su origen, naturaleza y evolución.

Teniendo en cuenta que las características geomorfológicas suelen ser diferentes en los diversos territorios, su interpretación se basa principalmente en 5 atributos: **morfología** (relacionada con los aspectos **geométricos** del relieve); **morfometría** (caracteriza el relieve a partir de patrones de **medida**); **morfogénesis** (da claridad sobre las causas y procesos que dieron origen a las diferentes geo formas); **morfodinámica** (profundiza sobre aquellos procesos superficiales o externos que han modelado la superficie terrestre y han permitido la configuración actual de las geo formas); y **morfoestructura** (con un análisis de las formas o disposición interna que adopta el relieve).

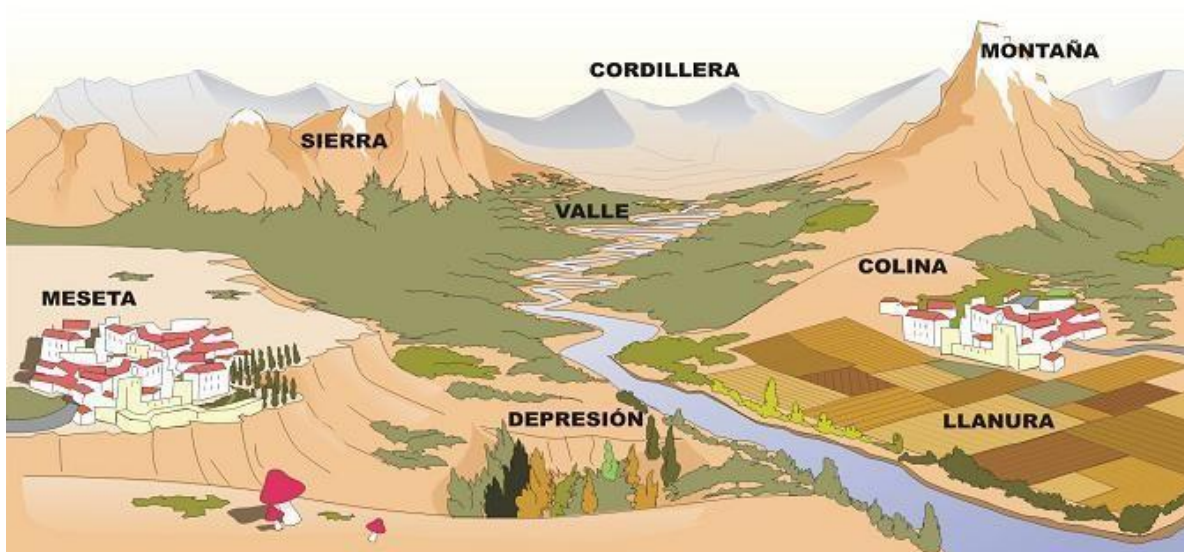


Figura 1. Algunas formas de la superficie terrestre.
Fuente: <http://principalesformasrelieve.blogspot.com/p/valles.html>



Es de precisar que el análisis geomorfológico tiene diferentes y numerosas aplicaciones, una representación gráfica de las formas del relieve de un área específica (mapa geomorfológico), se constituye en un documento básico, que debe ser elaborado en función de las necesidades concretas de aplicación (Elorza, 2008). El interés por este tipo de insumo ha surgido entre otras al comprender el relieve como un elemento esencial que tiene implicaciones territoriales a todas las escalas. Las intervenciones sobre el territorio han de tener en cuenta el relieve, y especialmente la dinámica geomorfológica, como elemento potenciador o limitador de las mismas (Pellitero Ondicol, 2014).

Entretanto, la geomorfología permite evidenciar las transformaciones recientes que ha sufrido la superficie terrestre y describir los cambios ambientales que se han llevado a cabo en un territorio, resulta ser entonces, un criterio orientador e indispensable en el ejercicio de ordenación del territorio.

Cada ente territorial dispone de una serie de instrumentos que en conjunto permiten garantizar la seguridad y sostenibilidad del uso y la ocupación del suelo; el proceso social de la Gestión del Riesgo de Desastres contribuye a garantizarlo entre otras, por medio de su incorporación al proceso de planificación territorial y del desarrollo, tal como lo determina la ley 1523 de 2012 "Artículo 39: Integración de la Gestión del Riesgo en la planificación territorial y del desarrollo. Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socio ambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo."

En el proceso de análisis y evaluación del riesgo de desastres, la identificación de las amenazas resulta ser un insumo indispensable para varios fenómenos amenazantes como movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, entre otros; y requiere a su vez,



de la interpretación y análisis de las características que clasifican y describen el relieve en cada territorio. Es importante resaltar que la geomorfología está establecida como una de las condiciones técnicas para la elaboración de estudios básicos y detallados de amenaza y riesgo por el decreto 1807 de 2014, el cual reglamenta lo relativo a la incorporación de la Gestión del Riesgo en los planes de ordenamiento territorial.

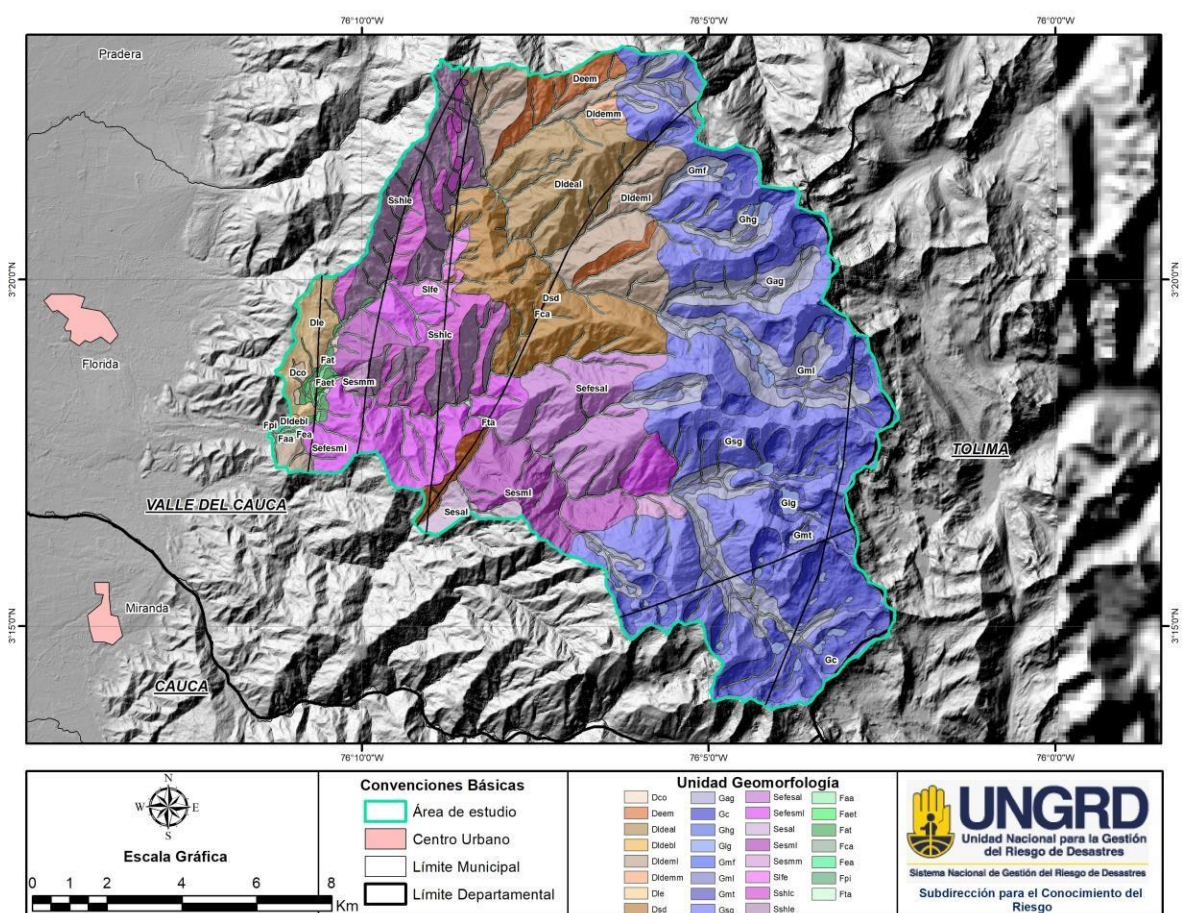


Figura 2. Análisis Geomorfológico predios CABILDO CENTRAL KWE'SX YU KIWE. Fuente: UNGRD, 2020.

Asimismo, el proceso geomorfológico requiere conocimiento basado en la interpretación de una serie de atributos o características (descripción del tipo de rocas, comportamiento de los terrenos en términos de desplazamientos y deformaciones, descripción del tipo de suelos,



indicadores climatológicos, etc.) que permiten comprender la naturaleza de lo que se observa y así, realizar una buena interpretación y poder integrarlo para la toma de decisiones.

En Colombia, se han venido construyendo diferentes metodologías para el ejercicio de la interpretación geomorfológica, algunas instituciones técnicas de carácter nacional han elaborado sus propias metodologías que responden a las necesidades particulares de cada entidad y al enfoque de sus estudios o investigaciones.

Links de interés:

Propuesta metodológica sistemática para la generación de mapas geomorfológicos analíticos aplicados a la zonificación de amenaza por movimientos en masa. Escala 1:100.000 / Servicio Geológico Colombiano (SGC):

<https://catalogo.sgc.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=49081>

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE MAPAS GEOMORFOLÓGICOS A ESCALA 1:100.000/ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM):

http://www.ideam.gov.co/documents/11769/152722/Guia_Enero_201401+%281%29.pdf/501aa421-a0e4-4a1d-a5c8-d6cb1b0de520

ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA GEOMORFOLÓGICA APLICADA A LEVANTAMIENTO DE SUELOS/ Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC):

<http://igacnet2.igac.gov.co/intranet/UserFiles/File/DOCUMENTOS%20SGI%202021/GAG/PC-GAG-04/IN-GAG-PC04-01%20Elaboracion%20de%20cartografia%20geomorfologica.pdf>

Varios ejercicios relacionados con la elaboración de mapas geomorfológicos aplicados a movimientos en masa se han venido adelantando en el país por el Servicio Geológico Colombiano (SGC), con el fin de aportar un insumo básico para la zonificación de amenaza relativa por movimientos en masa a escala 1:100.000.



REFERENCIAS

Elorza, M. G. (2008). *GEOMORFOLOGÍA*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.

Pellitero Ondicol, R. (2014). Geomorfología en Geografía y Ordenación del Territorio, una perspectiva multiescalar y diacrónica. *Revista de Geografía*, 59-86.