



## EL MAPA GEOLÓGICO DE COLOMBIA-MGC HISTORIA, EXPLICACIÓN Y PERSPECTIVAS

Fuente: Página web SGC

El conocimiento geológico de un país se plasma en el Mapa Geológico, un documento en permanente perfeccionamiento y ampliación, que muestra la distribución de los diferentes tipos de rocas y otros materiales que conforman el paisaje nacional. Esta información es esencial para la prospección de minerales, hidrocarburos, aguas subterráneas; para la definición y planificación de la infraestructura de obras civiles y usos del terreno, así como para diagnósticos relacionados con la prevención de desastres volcánicos y sísmicos.

Con ocasión de la conmemoración de los 90 años de la expedición de la Ley 83 de 1916, que ordenó la organización de una Comisión Científica Nacional para que hiciese el estudio geológico del país, el Instituto Colombiano de Geología y Minería, INGEOMINAS, entregará al país las nuevas versiones del Mapa Geológico de Colombia (MGC) a escalas 1:2'800.000 y 1:1'000.000, y las 26 planchas del Atlas Geológico de Colombia (AGC) que cubren el país a escala 1:500.000.

Para la realización del AGC y MGC se integró y generalizó de forma digital la información de las planchas geológicas, a escala 1:100.000, del INGEOMINAS, de tal forma que los mapas resultantes tuviesen una salida de presentación a escalas 1:500.000 y 1:1'000.000. Como soporte para el empalme de la información geológica fuente se utilizaron imágenes de radar, LandSat TM y el modelo DEM NASA SRTM (2003) con una resolución de 30 m. El AGC se implementó en la plataforma SIG institucional denominada SIGER (Sistema de Información Georreferenciada del INGEOMINAS) desarrollado sobre *software* SIG ArcGIS 9.1 y ArcSDE 9.1 con un motor de base de datos Oracle 10.x. Para el manejo de la información georreferenciada del mapa, se desarrolló una aplicación que permite la edición gráfica, y un sistema automatizado para la producción de las salidas gráficas con el cual se generan los mapas de forma dinámica con la información almacenada en la base de datos. Igualmente, el soporte tecnológico sobre el que se implementó el mapa y la metodología

diseñada para su realización, permiten que en este se pueda actualizar con información geológica nueva, permitiendo así obtener versiones periódicas del Mapa Geológico de Colombia a estas escalas.

Como producto del análisis de la información compilada y el trabajo de análisis realizado en el Mapa Geológico de Colombia se plantea un modelo evolutivo de Colombia que postula que el territorio colombiano se formó por la acreción de cuatro bloques o provincias litosféricas –tres de ellos de carácter oceánico– al borde noroccidental de Suramérica o provincia autóctona. Dichos episodios de acreción sucedieron los dos más antiguos posiblemente en el Neoproterozoico(?) y los dos últimos durante el Paleógeno.