

MAPA DE ANOMALÍAS GEOFÍSICAS PARA COLOMBIA v2022

Desde el año 2012, el Servicio Geológico Colombiano (SGC) ha estado recopilando información geofísica de magnetometría y gamma espectrometría con un cubrimiento regional y resolución espacial que no se encontraban disponibles para Colombia (Moyano, et al., 2020). Esta iniciativa tiene como objetivo aumentar el conocimiento geocientífico del territorio nacional y proporcionar información útil para diversas áreas, tales como:

- Contribuir al conocimiento de la evolución geológica, incluyendo aspectos tectónicos y estructurales.
- Apoyar la cartografía geológica, es especial en zonas de difícil acceso.
- Proporcionar información de soporte para la toma de decisiones sobre uso, aprovechamiento y ordenamiento del territorio.
- Apoyar la investigación y valoración de amenazas de origen geológico.
- Identificar áreas con potencial para la existencia de recursos hidrogeológicos, geotérmicos y minerales para la transición energética.
- Brindar apoyo en estudios de impacto ambiental y de Elementos Potencialmente Peligrosos (EPP).

Gracias a esta iniciativa del SGC, se ha logrado una mejor comprensión de la geología y los recursos del territorio colombiano, lo que permite una mejor planificación y toma de decisiones en diferentes sectores.

El Mapa de Anomalías Geofísicas de Colombia para recursos minerales, versión 2022 (MAGC2022) es un producto elaborado por la Dirección Técnica de Recursos Minerales cuya información se ha levantado mediante plataforma aerotransportada (aviones) utilizando los métodos de magnetometría y gamma espectrometría; para esta versión abarca cerca de 590.422 Km² del territorio nacional distribuidos 22 bloques localizados en cuatro zonas: i) Zona Caribe (Serranía del Perijá), ii) Zona Andina, iii) Zona Santanderes (Macizo y Santander) y iv) Zona Oriental (Llanos orientales y Amazonía). El producto presenta las coberturas temáticas de: Intensidad Magnética Total (IMT), Señal Analítica de la IMT y de distribución ternaria de la concentración relativa de Uranio, Torio y Potasio y como aporte adicional se incluyen tres nuevas capas de información relacionadas con la interpretación geofísica de las dos técnicas y se denominaron como: Dominios Magnéticos, Lineamientos Magnéticos y Dominios gamma espectrométricos.

La información geofísica comprende cerca de 1.046.198 kilómetros lineales de información de vuelos en los que se midieron simultáneamente la magnitud del campo magnético total cada 7 a 9 metros y la intensidad de la radiación natural gamma proveniente del suelo cada 70 a 90 metros, con una altura aproximada de 100 metros sobre el nivel del suelo. El cubrimiento del terreno se realizó en líneas de vuelo paralelas separadas entre sí 500 o 1.000 metros, con líneas de control perpendiculares separadas entre 5.000 a 10.000 metros. Esta información fue compilada, integrada y procesada para la generación de coberturas temáticas, con una resolución espacial de 125 metros para las zonas caribe, andina y Santanderes y de 250 metros para las zonas de la Amazonia y Orinoquia.