



MAPA DE ANOMALÍAS GEOQUÍMICAS DE COLOMBIA ESCALA 1'500.000

RESUMEN

El conocimiento de la geoquímica de un país es base para su desarrollo. La información geoquímica es de gran utilidad para establecer la línea base geoquímica de Colombia (LBGC), adelantar programas de exploración de recursos minerales, caracterizar unidades geológicas, estudiar problemas de salud de las regiones, establecer planes agrícolas, planear el manejo ambiental de los ecosistemas y planear el uso del territorio (Darnley et al., 1995).

INGEOMINAS a lo largo de su historia (1917-2009) y con la participación de muchos de sus funcionarios, ha producido información geoquímica en los programas de cartografía geológica y geoquímica, y en los proyectos de exploración de recursos del subsuelo. Esta información que estuvo dispersa en regionales y grupos de trabajo durante mucho tiempo, hoy gracias a una labor sistemática de compilación y organización se entrega georeferenciada, almacenada y preservada en el sistema de información institucional, para que sea consultada y utilizada por los interesados.

La compilación de información geoquímica histórica y reciente, y la elaboración de la base georeferenciada de datos geoquímicos, fue iniciada desde hace aproximadamente 10 años, como respuesta a la urgente necesidad de preservar, organizar y aprovechar la información producida por el INGEOMINAS en sus diferentes proyectos y programas misionales desde su fundación en 1917 hasta la fecha. En el año 2008 se culminó la compilación de la información geoquímica histórica y se dio inicio a la inclusión de la información producida por INGEOMINAS en sus proyectos institucionales en años recientes. En el proceso de consolidación de la base de datos geoquímicos se revisaron más de 4000 documentos correspondientes a informes de geología, exploración de minerales, exploración geoquímica, y análisis de laboratorio, existentes en bibliotecas y centros documentales de INGEOMINAS e instituciones externas, y se registró ésta información en el sistema de información georeferenciada institucional (SIGER), después de verificar la ubicación geográfica de cada dato encontrado. A la fecha la faceta de muestra geoquímica de SIGER soporta información de 161.588 estaciones de muestreo con un total de 1.671.000 datos. Cada registro además de la ubicación (coordenadas planas y geográficas), contiene información de campo sobre cada muestra (aguas, suelos, sedimentos, rocas), información geográfica del sitio de muestreo, datos de análisis químicos, metodologías de muestreo y de análisis químico, documentación fotográfica e información sobre informes técnicos elaborados.

Como producto integral que sintetiza el conocimiento geoquímico del territorio colombiano se produjo el Mapa de Anomalías Geoquímicas de Colombia (MAGC) primera edición, año 2009, que incluye Anomalías Históricas, Anomalías Históricas Interpretadas y Anomalías Nuevas. Para

obtener el mapa de anomalías geoquímicas, se revisaron 2840 documentos y se compilaron 2505 anomalías que fueron organizadas y clasificadas por grupo mineral. Efectuando operación (cluster) SIG con información de inventario minero, y tomando como referencia la geología se re-definieron 1413 anomalías geoquímicas históricas interpretadas y 907 nuevas anomalías. Mediante análisis en SIG se aplicaron criterios geológicos, geoquímicos, geográficos y mineros y se obtuvieron 160 anomalías de alto potencial para alojar mineralizaciones, 421 de medio potencial y 832 de bajo potencial. En el proceso de producción del mapa de anomalías geoquímicas, se generaron y desarrollaron metodologías, bases de información georeferenciada, y aplicativos SIG específicos para tratar la información geoquímica y obtener los productos y mapas temáticos. Los aplicativos desarrollados para compilar, organizar y almacenar datos e información geoquímica, así como para efectuar análisis SIG permiten integrar información, replicar el proceso de análisis y actualizar el mapa de anomalías geoquímicas, cada vez que se genere nueva información geoquímica en Colombia.

Como un servicio a los usuarios de información geoquímica se han desarrollado módulos de consulta geográfica para las facetas muestra geoquímica, anomalías geoquímicas y zonas con potencial geoquímico para recursos minerales; y un aplicativo para consulta y disposición de información geoquímica y de mapas en el portal WEB de INGEOMINAS.

Fuente: Memoria MAPA DE ANOMALÍAS GEOQUÍMICAS DE COLOMBIA ESCALA 1'500.000

Bogotá D.C, diciembre de 2009