

Establecimiento de bases metodológicas para la obtención de cartografía gravimétrica 1:50.000. Aplicación a la modelación 2D y 3D en varias zonas de la Península Ibérica

<i>Jefe de Proyecto:</i>	Rubio Sánchez-Aguillilla, F. M.
<i>Equipo de Trabajo:</i>	González, A.; Ibarra, P.; Llorente, J. M.; Plata, J. L.; Rey, M ^a C.; Rubio, A.
<i>Fecha Inicio:</i>	15/06/2006
<i>Final previsto:</i>	30/11/2009
<i>Palabras Clave:</i>	Geofísica, gravimetría, modelación 2D y 3D, GPS.
<i>Área Geográfica:</i>	No regionalizable.

Resumen:

El objetivo fundamental del proyecto es el de establecer, sobre zonas piloto, una nueva metodología de obtención, tratamiento e interpretación de datos gravimétricos y de sus productos cartográficos derivados. Con este fin las actividades a realizar dentro del proyecto son:

- Adquisición económica de lecturas gravimétricas, a través de métodos de posicionamiento GPS, y utilizando gravímetros de última generación.
- Revisión de los procedimientos, y del software de cálculo y de tratamiento de las anomalías gravimétricas.
- Diseño de productos cartográficos en dos y tres dimensiones.
- Mejora de la metodología de modelación geofísica 3D con los recursos informáticos ya disponibles

Las áreas de estudio seleccionadas para este proyecto son: Las cuencas Cambrias y Ordovícicas del flanco sur del Antiforme de Monesterio; El ámbito comprendido entre las hojas geológicas 1:50.000 números 159 y 101 correspondientes a las cuencas Carboníferas del Bierzo y Villablino; También la línea sísmica Alcludia, proporciona un importante escenario para la obtención de datos gravimétricos que cubran la longitud de la misma y zonas próximas, así mismo la modelación gravimétrica de algunas partes de esta línea significa un muy importante complemento a la modelación geológica que se pretende obtener como resultado final de la línea sísmica..

En la actualidad se han finalizado las campañas de campo: toma datos gravimétricos y topográficos

mediante GPS diferencial en todas las zonas; y la toma de muestras para la determinación de parámetros físicos: densidad, susceptibilidad magnética, en la cuenca del Bierzo y el perfil Alcludia, que son las dos zonas programadas para estudio petrofísico.

También se ha finalizado el procesado de los datos gravimétricos, disponiendo de un primer mapa de anomalías de Bouguer de todas estas zonas. Además se ha creado una base de datos georeferenciada que integra las observaciones geofísicas realizadas, y que al final del Proyecto se incorporará en la base de datos SIGEOF.

Se está trabajando en la creación de un modelo 3D de la cuenca del Bierzo y 2D en un tramo del perfil Alcludia, para ello se está probando con los programas de modelización geológica y geofísica en 3D: GOCAD, Oasis y Geomodeler, con el objetivo de determinar cuales son las posibilidades de cada uno de ellos y establecer una metodología de trabajo en este campo.

En el tema de cartografía en estos momentos se está inmerso en un desarrollo metodológico cuyo objetivo es desarrollar un mapa en soporte digital que integre toda la información obtenida como resultado del proceso de los datos gravimétricos y su posterior interpretación tanto cualitativa como cuantitativa (modelización 2D y 3D). En esta edición se pretende combinar los mapas de anomalías a color con la cartografía geológica vectorial más reciente (GEODE) e incluir, cuando se disponga de ellas, perspectivas 2.5D y 3D con la anomalía de campo potencial como modelo de elevación con la geología superpuesta.

Más información: fm.rubio@igme.es