

Estudios paleomagnéticos en la Isla Decepción y testificación en Puerto Foster (Antártida)

<i>Jefe de Proyecto:</i>	Maestro González, A.
<i>Equipo de Trabajo:</i>	Galán, L.; Gil, I.; Llave, E.
<i>Colaboraciones:</i>	Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera (IIA-CSIC); Universidad de Zaragoza (UNIZAR); Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); Universidad Autónoma de Madrid (UAM); Universidad de Granada (UGR); Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA); Estudios Geológicos Marinos (ESGEMAR, S.A.); Universidad Complutense de Madrid (UCM); Universidad de Valladolid (UVA)
<i>Fecha Inicio:</i>	15/09/2008
<i>Final previsto:</i>	31/12/2010
<i>Palabras Clave:</i>	Paleomagnetismo, Anisotropía de la Susceptibilidad Magnética, sondeos de gravedad, Celda de Precipitación Hidrotermal, evolución geodinámica, Cuenca de Bransfield, Isla Decepción, Antártida
<i>Área Geográfica:</i>	Isla Decepción (Antártida)

Resumen:

El objetivo del proyecto es el de contribuir, mediante la utilización de diversas técnicas, al conocimiento de la evolución geodinámica de la isla Decepción dentro del contexto regional de la cuenca de Bransfield. Las actuaciones planteadas se van a llevar a cabo en la zona emergida y sumergida de la Isla Decepción (Antártida). En la zona emergida se realizará el estudio paleomagnético y de la anisotropía de la susceptibilidad magnética (ASM) de las diferentes unidades aflorantes. En la zona sumergida de Puerto Foster se efectuarán el estudio cronoestratigráfico de los depósitos recientes a partir de la extracción de sondeos de gravedad y el estudio mineralógico y geoquímico de las emisiones de gases hidrotermales en zonas con actividad fumarólica sobre la base del análisis de cuatro Celdas de Precipitación Hidrotermal colocadas en Enero de 2001.

Debido a la sobrecarga de proyectos en el BIO Hespérides y de no disponer la dotación del BIO Las Palmas de equipo de buceo, no ha sido posible llevar a cabo los trabajos propuestos en la zona sumergida. Por ello, los estudios realizados durante la segunda fase de la Campaña Antártica 2008-2009, entre el 20 de enero al 14 de febrero de 2009, se han centrado únicamente en la obtención de muestras de roca para llevar a cabo los estudios de paleomagnetismo y de ASM propuestos en el proyecto. Los cuatro investigadores del proyecto que han participado en la campaña,

apoyados por el personal de la Base Antártica Española Gabriel de Castilla, han muestreado 37 estaciones de las que se han extraído un total de 329 muestras de roca.

Los resultados obtenidos permitirán determinar rotaciones y la relación entre el magmatismo (intrusivo y efusivo) y la actividad tectónica reciente en la isla Decepción. Para ello se integrarán estos métodos con datos de cartografía estructural y petrológicos con el fin de definir las relaciones cronológicas y el significado geodinámico de los distintos eventos ígneos representados en esta área. El desarrollo de este estudio incluye las siguientes etapas: 1.1) Determinación de la dirección de las componentes remanentes del campo magnético terrestre en el momento de la formación de cada una de las unidades estudiadas y de posibles rotaciones de eje vertical tanto a nivel local como regional; 1.2) Reconstrucción de direcciones de flujo ígneo en las diferentes unidades geológicas. En este apartado se incluye tanto la determinación de las direcciones de flujo regional de los episodios volcánicos como la caracterización del vector de flujo ígneo a partir de cortejos de diques; 1.3) Modelización del emplazamiento de diques en contextos tectónicos activos; y 1.4) Integración de los resultados obtenidos en un modelo cinemático y dinámico de emplazamiento de las distintas unidades volcánicas de la isla Decepción en el contexto geológico reciente.

Más información: a.maestro@igme.es