

Estabilidad de los edificios volcánicos en Canarias. Análisis de los factores geológicos, geomecánicos y paleoclimáticos. Aplicación a los flancos N y S de la Isla de Tenerife

<i>Jefe de Proyecto:</i>	Ferrer Gijón, M.
<i>Equipo de Trabajo:</i>	Galindo, I.; García, J. C.
<i>Colaboraciones:</i>	Universidad Complutense de Madrid (UCM); Universidad Autónoma de Madrid (UAM); Universidad de La Laguna (ULL); Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC); Consejo Insular de Aguas de Tenerife; Gobierno de Canarias; Universidade de Lisboa (Portugal); Instituto Andaluz de Geofísica (IAG); Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Alemania); Georg-August-Universität Göttingen (Alemania)
<i>Fecha Inicio:</i>	18/02/2009
<i>Final previsto:</i>	19/08/2011
<i>Palabras Clave:</i>	Deslizamientos volcánicos, Tenerife
<i>Área Geográfica:</i>	Isla de Tenerife (Canarias)

Resumen:

Este proyecto de investigación, enmarcado en el Plan Nacional de I+D 2008-2011, tiene como objetivo final el conocimiento de las causas, mecanismos y modelos de inestabilidad de los grandes paleo-deslizamientos (prehistóricos) que afectan a los flancos de los edificios volcánicos de la isla de Tenerife. En particular, el proyecto se centra en el conocimiento en detalle de algunos de los aspectos que se han revelado como fundamentales en la generación de los mega-deslizamientos de flancos de islas volcánicas.

Para el desarrollo de la investigación, son varios los ámbitos de trabajo, caracterización y análisis, entre los que destacan el estudio de los factores geológicos, geomecánicos y paleoclimáticos, de especial importancia en la generación de los grandes deslizamientos de flanco.

Los objetivos concretos del proyecto son:

1. El conocimiento de las propiedades y características geológicas y geomecánicas de los materiales fragmentarios submarinos de la isla de Tenerife, a partir de datos de afloramientos y de sondeos.
2. La determinación de la presión de inyección de diques y de las condiciones tensionales asociadas a estos procesos.
3. El conocimiento de las características paleo-climáticas y de los posibles efectos de los factores climáticos en la generación de grandes deslizamientos volcánicos.
4. La búsqueda, descripción y datación de depósitos de paleo-tsunamis asociados a grandes deslizamientos en Tenerife y otras islas del archipiélago canario.
5. El conocimiento de las propiedades y cronología de los depósitos atribuidos a los deslizamientos ("mortalón")
6. Concretar la edad de los deslizamientos de Guimar y La Orotava.
7. El desarrollo de los modelos geomecánicos de los procesos de deslizamiento mediante métodos tenso-deformacionales que incorporen todos los factores condicionantes y desencadenantes.

Todos los puntos anteriores son cuestiones nuevas no abordadas hasta a actualidad, y persiguen el conocimiento de diferentes aspectos relacionados con la generación de los grandes deslizamientos en islas volcánicas, y en particular los de Guimar y La Orotava, en Tenerife.

Las principales actividades previstas en el proyecto son:

- Trabajos de gabinete
 - Revisión de información existente sobre materiales fragmentarios submarinos y complejos basales en Canarias y otras islas volcánicas
 - Revisión de información sobre procesos de inyección de diques
 - Revisión de información sobre datos paleoclimáticos en Canarias
- Trabajos geológicos de campo

- Reconocimientos de campo de los materiales fragmentarios submarinos y complejos basales en las islas del Archipiélago
- Realización de un sondeo de unos 100-150 m en Tenerife y realización de ensayos geofísicos y otros en su interior
- Análisis estructural de los diques de la Dorsal NE en Tenerife
- Reconocimientos de campo para estudios paleoclimáticos
- Reconocimientos de campo para identificación de depósitos de tsunamis
- Estudios geomorfológicos y morfogenéticos de los deslizamientos de Güímar y La Orotava (Tenerife)
- Estudios y ensayos de laboratorio
 - Estudios mineralógicos y geoquímicos de rocas y suelos volcánicos
 - Ensayos de identificación y resistencia de rocas volcánicas
- Trabajos de análisis e integración de los datos e información obtenidos en las etapas anteriores
- Trabajos de modelización y análisis de estabilidad de los edificios volcánicos
- Establecimiento de conclusiones y redacción de los informes finales
- Trabajos de difusión y divulgación
 - En la etapa inicial del proyecto se están llevando a cabo los trabajos de revisión de la información existente sobre los diferentes ámbitos de estudio, así como los trabajos de campo con vistas a la caracterización y cartografía del terreno para la realización de los sondeos previstos en el proyecto.

Más Información: m.ferrer@igme.es