

## **Modificación del proyecto "Aplicación de la interferometría radar (InSAR) a los estudios de riesgos Geológicos y mineros para el desarrollo del proyecto Galahad n. 018409"**

<i>Jefe de Proyecto:</i>	Mulas de la Peña, J.
<i>Equipo de trabajo:</i>	Herrera García, G. (Investigador Principal); Ponce de León, D.
<i>Colaboraciones:</i>	Institut de Geomàtica (UPC-Generalitat de Catalunya), CESI-Ricerca S.p.A. (Italia), Università degli Studi di Firenze (Italia), Gamma Remote Sensing (Suiza), BFW, ENVEO IT GmbH (Austria).
<i>Fecha de inicio:</i>	10-10-2005
<i>Final previsto:</i>	10-10-2008
<i>Palabras clave:</i>	<i>InSAR</i> , interferometría, subsidencia, deslizamientos
<i>Área Geográfica:</i>	Huesca (Aragón)

### **Resumen:**

#### **Objetivos:**

Desarrollar prototipos de control remoto avanzado (radar terrestre y láser escáner) de glaciares, avalanchas y deslizamientos que permitan mejorar los modelos de predicción de los procesos activos estudiados.

#### **Actividades:**

Se ha planificado y ejecutado una campaña experimental para monitorizar prototipos de radar terrestre (GB-SAR) y láser escáner desarrollados a lo largo del proyecto. Como zona piloto de este proyecto se ha seleccionado el deslizamiento del Portalet. Las mediciones realizadas con estos equipos de control remoto avanzado se han comparado y validado con las mediciones realizadas con un GPS diferencial. A continuación se ha estudiado la relación existente entre la evolución temporal de los desplazamientos medidos respecto a los factores condicionantes. Finalmente se ha elaborado, calibrado y validado un modelo visco-plástico de predicción de la rotura y la propagación del deslizamiento utilizando los datos medidos con el radar terrestre y con el GPS diferencial.

**Más información:** [www.galahad.eu](http://www.galahad.eu); [g.herrera@igme.es](mailto:g.herrera@igme.es)

#### **Resultados:**

Redacción de 9 informes científico-técnicos: sobre los resultados finales conseguidos en el proyecto, entregados a los evaluadores de la Comisión Europea.

Publicación en revistas del science citation index (SCI): Engineering Geology 2008 and Journal applied of Geophysics 2008.

Participación en congresos internacionales: International Congress on Environmental Modelling and Software 2008: Modelling the Portalet landslide mobility (Formigal, Spain). International Geological congress, Oslo 2008: Improving landslide forecasting models using ground based SAR data: the Portalet case study. IDRC - International Disaster Reduction Conference - Davos 2008: Applications of multi-temporal terrestrial laser scanner measurements to monitor the evolution of unstable slopes and glaciers.

Organización de la jornada internacional: *Landslide monitoring techniques based on remote sensing tools*, Madrid, 17th October 2008.