

Investigadores de la EPSJ y de la FCE de la UJA viajarán a la Patagonia para participar en un proyecto de la Campaña Antártica Española

18/02/2025

[Antártida](#)

Topic

[Investigación](#)

Investigadores de la Escuela Politécnica Superior de Jaén (EPSJ) y de la Facultad de Ciencias Experimentales (FCE) de la Universidad de Jaén partirán esta semana hacia la Patagonia, donde permanecerán durante un periodo de un mes en la base española Gabriel de Castilla de Isla Decepción, en la Antártida. Durante su estancia, los investigadores de la UJA estudiarán los parámetros físicos que determinan la estabilidad de las cenizas volcánicas que pueden producir deslizamientos y peligrosos flujos de barro (lahares), que ya destruyeron anteriormente una base británica. En este sentido, los investigadores apuntan que, en un contexto de calentamiento global, la fusión progresiva de los glaciares aumenta considerablemente el riesgo de estos fenómenos en regiones polares.

Se trata del primer equipo exclusivamente de la UJA que participará con un proyecto del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en la Campaña de Investigación Antártica Español, coordinado por el Comité Polar Español. El equipo de la UJA está constituido por un grupo marcadamente multidisciplinar que cuenta con la participación de físicos, geólogos y geomáticos. En concreto, el grupo de investigadores de la UJA, de los que tres se desplazarán hasta la Antártida, está compuesto por **Alfonso Ontiveros, Manolo Ureña, Mario Sánchez Gómez, Isabel Abad, Elena Giménez y José Alberto Moleón**.

Sobre el proyecto

Uno de los mayores riesgos en los edificios volcánicos lo constituye la inestabilidad de sus laderas. Cuando éstas están formadas por depósitos de piroclastos (tefra) suele presentar una baja cohesión lo que implica que constituya el elemento más débil del volcán. Por otra parte, los materiales volcánicos, especialmente la fracción fina de la tefra (cenizas y lapilli), son muy sensibles a la meteorización, por ende, sus propiedades físico-químicas van cambiando con el tiempo, disminuyendo su resistencia geotécnica. En estas condiciones, cualquier evento ya sea climático, volcánico o sísmico, más o menos intenso, puede desencadenar un movimiento de ladera de diversa magnitud y naturaleza, desde flujos de barro denominados lahares, deslizamientos o incluso el colapso de una parte importante del edificio volcánico.

Isla Decepción, en la Antártida, constituye un laboratorio natural que destaca por ser un volcán activo intensamente estudiado desde diversos puntos de vista; ha sufrido lahares con resultados catastróficos y destrucción de los asentamientos existentes y tiene diversidad de depósitos de cenizas recientes poco alterados por la acción antrópica y sujetos a una meteorización limitada en un clima frío. Adicionalmente, hay que tener en cuenta que el riesgo por movimientos de ladera en Isla Decepción, independientemente de la actividad volcánica, está aumentando por una paulatina reducción del permafrost y aumento de la capa activa en un contexto de calentamiento global.

En este sentido, el propósito de este estudio es analizar las propiedades superficiales, tanto eléctricas como termodinámicas de la tefra y calcular la energía de interacción total entre las partículas que componen el depósito. Investigaciones previas de este equipo apuntan a que estas variables físico-químicas varían en función de la naturaleza geoquímica/mineralógica del depósito, de su grado de alteración y de su evolución ante diferentes condiciones ambientales. Estos parámetros determinan la susceptibilidad del material volcánico a formar parte o desencadenar movimientos de ladera.

La Campaña de Investigación Antártica Española

La Campaña de Investigación Antártica Española constituye un modelo de cooperación entre diferentes instituciones públicas al servicio de la I+D+I, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Durante la Campaña Antártica Española 2024-2025 se van a llevar a cabo actividades relacionadas con 28 proyectos de investigación. En concreto, 22 proyectos del Plan Nacional de Investigación y de Cooperación Internacional de la Agencia Estatal de Investigación, 3 series temporales, 1 proyecto de oportunidad del Ministerio de Defensa (IHM-DGAM-INTA) y los servicios de vigilancia volcánica, responsabilidad del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y de predicción meteorológica a cargo de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Además, se prestará apoyo a 4 proyectos de investigación de otros programas antárticos nacionales (Portugal, Alemania e Italia).

Related links

- [La noticia en Diario UJA](#)