

Científicos desarrollan una tecnología que permitirá medir el estado de un volcán

EFE

Un equipo de científicos españoles, entre los que se encuentran dos investigadores de la Universidad de Granada, ha desarrollado en la Antártida una novedad tecnológica de vigilancia de volcanes, una estación multiparamétrica capaz de incorporar las medidas necesarias para conocer el estado real de un volcán y enviarlas en tiempo real a una base de observación. Esta novedad permitirá detectar en directo las señales que alerten de la actividad de un volcán.

Francisco Lorenzo Capel y Vanessa Jiménez, investigadores del Instituto Andaluz de Geofísica de la Universidad de Granada, participan en la Campaña Antártica 2014/2015, y se encuentran en estos momentos en la Antártida estudiando el volcán Isla Decepción. Es la tercera vez que participan en esta expedición. Les acompañan Belén Rosado Moscoso y Amós Gil Martínez, del Laboratorio de Astronomía, Geodesia y Cartografía de la Universidad de Cádiz.

La investigación que están realizando en la Antártida tiene una aplicación inmediata. La tecnología se prueba en condiciones extremas, por lo que, afirman, "lo que funciona en la Antártida, funciona en cualquier lugar del mundo". La instrumentación que se ha probado y desarrollado en esta región del planeta posteriormente se utiliza en casos como la reciente erupción en la Isla del Hierro.

"La Antártida es un laboratorio ideal para la investigación en volcanes porque no hay nada que contamine los resultados. No hay fuentes de movimiento que pudieran alterar los datos, como el paso de un camión o de un tren", afirman los investigadores. La tecnología y conocimiento sobre el volcán que están adquiriendo los científicos durante las campañas antárticas no les permitirá hacer predicciones sobre la llegada de una erupción, como tal, pero sí saber cómo se va a proceder una vez que ocurra el evento, como se comportará el volcán y cómo estar prevenidos cuando aparezca la erupción.

La base española Gabriel de Castilla está instalada en el cráter de un volcán activo, el volcán Isla Decepción. En 1967 se produjo una de las últimas erupciones que destruyó las bases antárticas de Chile y Reino Unido. Mucho más recientemente, en 1990, el volcán tuvo otra actividad distinta que dejó de nuevo su huella, se conoce como la crisis sísmica y durante dos meses se llegaron a registrar hasta 80 terremotos al día.

Hoy, en mitad de ese cráter, fondea el buque Bio Hespérides, donde se encuentran los investigadores españoles. Cumpliendo el protocolo del Tratado Polar, científicos y militares esperan a bordo sin poder desembarcar.

Lo Más

[lo más 50](#)

Desde las tres de la mañana, dos sismólogos estudian el volcán, primero recorriendo el cráter desde fuera, rodeando la isla que forma, luego recorriendo todo el espacio interior del cráter. Realizan una vigilancia visual exhaustiva para comprobar que el volcán no está entrando en erupción o no lo ha hecho recientemente.

Cinco horas más tarde, los científicos bajan a tierra con el llamado semáforo, una serie de estaciones que les permitirán detectar cualquier actividad que pudiera indicar que existe peligro, desde fumarolas a cenizas, señales que indiquen una erupción cercana u otra acción del volcán. Si pasado ese tiempo comprueban que el volcán está quieto, dormido, "encienden la luz verde". Es hora de desembarcar y de comenzar las investigaciones.

Fenómenos en el volcán

Hay muchos tipos de fenómenos que ocurren en un volcán activo. Los científicos registran no solo eventos tectónicos (terremotos) sino todo tipo de actividad que puede estar provocada por intrusión de magma, filtración de agua, por deshielo, fumarolas.

También se observan los datos de deformación superficial de la isla. Se puede ver en tiempo real, gracias a la instalación de unos GPS, situados de forma estratégica, cómo la isla se contrae o se expande dependiendo de su actividad. Cualquier fenómeno produce un registro sísmico, un movimiento, que queda registrado de distinta manera y diferentes ondas, en las estaciones de vigilancia de los científicos.

El volcán Isla Decepción tiene continuas fumarolas, un nivel moderado de sismicidad, de movimientos y zonas de agua caliente muy fáciles de localizar por el vapor que desprenden en mitad de la nieve.

La Campaña Antártica está coordinada por el Comité Polar Español y financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España.