

El sumergible tripulado JAGO explora el volcán submarino de El Hierro Una expedición hispano-germana ofrece nuevos datos sobre este proceso eruptivo

23 de Febrero, 2016/Kiel. Por primera vez, científicos alemanes y españoles han observado el volcán submarino de El Hierro, la isla más joven y más activa del archipiélago canario, con sus propios ojos. Durante una expedición a bordo del buque alemán POSEIDON, un equipo científico formado por investigadores de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), el Instituto Español de Oceanografía (IEO) y el GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel, han utilizado el submarino tripulado JAGO para hacer observaciones y mediciones de primera mano. Los científicos españoles han podido investigar el que podría ser el cráter más joven del volcán, que aún continúa expulsando fluidos hidrotermales en un área de 100 metros cuadrados.

La isla más joven del archipiélago canario, El Hierro, es actualmente la más activa. En los últimos 500 años no se había registrado una erupción submarina en canarias, pero en octubre de 2011, un nuevo volcán entró en erupción bajo el mar, a dos kilómetros al sur del pueblo pesquero de La Restinga. Las investigaciones comenzaron inmediatamente después del comienzo de la erupción, motivados por la preocupación de que la erupción podría suponer un riesgo para los habitantes de la isla. Ahora, cuatro años después, los científicos han podido ver el volcán con sus propios ojos. Durante la expedición del POSEIDON, denominada POS494/2 (del 7 al 15 de febrero) y liderada por el GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel, los científicos han podido documentar la evolución de la erupción y ratificar que la actividad hidrotermal todavía continúa, han podido muestrear estos fluidos, y también otros materiales volcánicos gracias al submarino JAGO.

“El proyecto VULCANO ha permitido estudiar la erupción y desgasificación del volcán de El Hierro desde su erupción en 2011. Ahora, gracias a esta expedición, hemos tenido la oportunidad de observar la actividad hidrotermal de forma directa gracias al submarino JAGO”, explica la prof. Magdalena Santana Casiano. La oceanógrafa química del Instituto de Oceanografía y Cambio Global de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) ha estudiado las perturbaciones físico-químicas causadas por el volcán y las alteraciones que éstas han provocado en la actividad y composición de las comunidades del plancton. “Nuestros resultados han demostrado que la fase de desgasificación del volcán ha convertido la zona en un laboratorio natural a escala de ecosistema para estudiar los efectos del cambio global en el medio marino”.

En 2014, las operaciones con el robot submarino no tripulado (ROV) Liropus 2000 del Instituto Español de Oceanografía (IEO) mostraron lo que parecían ser depósitos de óxidos de hierro, tapetes bacterianos y emanaciones de fluidos de baja temperatura cerca del cráter principal del volcán. Pero en 2015, la pluma de gas y las aguas más ácidas comenzaron a detectarse al sureste del cráter. Ahora, la zona más activa parece estar localizada en una joven depresión en uno de los flancos del volcán. Cristales volcánicos frescos muestreados por el JAGO indican que esta estructura sería la más joven del volcán.

Durante su inmersión en el JAGO, la prof. Santana-Casiano y el Dr. Eugenio Fraile, investigador titular del IEO, observaron la naturaleza exacta de este cráter secundario por primera vez. De acuerdo a estas observaciones, la superficie del cráter está compuesto de una ceniza muy reciente y escorias recubiertas por óxidos de hierro. A través de la superficie, se emite agua a 39 °C en una zona de unos 100 metros cuadrados pero concentrada en pequeños focos de emisión que forman chimeneas de apenas cinco centímetros de diámetro. Alrededor de la zona de emisión se observa una fina capa de bacterias y el agua justo encima muestra un aspecto lechoso.

“Desde que el volcán entró en esta fase de desgasificación hace tres años, hemos registrado numerosas anomalías físico-químicas en la columna de agua. El JAGO ha permitido corroborar nuestros hallazgos y nos ha ofrecido la oportunidad de poder ver los procesos que generan estas perturbaciones con nuestros propios ojos. Y todavía más importante: hemos podido tomar medidas directamente en el origen de la emisión”, explica el Dr. Fraile-Nuez.

Muestras de agua, gas y roca están siendo ahora analizadas en los laboratorios de las diferentes instituciones implicadas en el proyecto. El cráter secundario investigado por el JAGO muestra las máximas anomalías físico-químicas por el momento. Los científicos de GEOMAR, IEO y ULPGC están cooperando para seguir conociendo un poco más sobre los procesos que están ocurriendo bajo el subsuelo marino.

“Los nuevos hallazgos muestran como desde que empezara la crisis de 2011, el volcán ha ido emitiendo agua caliente al tiempo que el magma se iba enfriando bajo el subsuelo”, concluye Mark Hannington, geólogo marino de GEOMAR e investigador principal de la expedición POS494/2. “Por lo tanto, es importante seguir con el estudio del volcán submarino de El Hierro, con el fin de evaluar el impacto de su actividad en el medio.”

Enlaces:

www.geomar.de GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel

www.plocan.eu Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)

www.ulpgc.es Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)

www.ieo.es Instituto Español de Oceanografía (IEO)

www.vulcanoelhierro.es The VULCANO project

Imágenes:

Las imágenes pueden descargarse en www.geomar.de/n4291-e

Vídeos para televisión pueden obtenerse previa solicitud.

Contacto:

Para solicitud de vídeos o entrevistas con los participantes alemanes: Maike Nicolai (GEOMAR Communication & Media), Tel.: (+49) 0431 600-2807, presse@geomar.de

Para solicitar entrevistas con Magdalena Santana de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: comunicacion@ulpgc.es

Para solicitar entrevistas con Eugenio Fraile del Instituto Español de Oceanografía: pablo@cuerpo8.com