

RESÚMENES DE EXPOSICIONES

VOLCÁN SABANCAYA: EVALUACIÓN DEL PROCESO ERUPTIVO INICIADO EN EL 2016

José Del Carpio¹, Nino Puma¹, Katherine Vargas¹, Ivonne Lazarte¹, Marco Rivera¹, José Torres¹, Roger Machacca¹

¹ Instituto Geofísico del Perú, Observatorio Vulcanológico del Sur, Urb. La Marina B-19, Cayma, Arequipa, Perú (jdelpcarpio@igp.gob.pe)

Palabras claves: Sabancaya, erupción, enjambre sísmico, domo de lava.

Resumen de la presentación:

A cinco años del inicio del actual proceso eruptivo del volcán Sabancaya, la instrumentación geofísica operada por el Instituto Geofísico del Perú (IGP), a través del Centro Vulcanológico Nacional (CENVUL), ha permitido observar variaciones en el comportamiento dinámico de este volcán referidas a dicha erupción.

Entre noviembre de 2016 y enero de 2018, se ha venido registrando explosiones volcánicas que variaron en número y energía; durante los primeros tres meses de la erupción en 2016 se registraron hasta 110 eventos explosivos por día. Posteriormente, el número de explosiones fue disminuyendo, pero con periodos donde se observaron incrementos de su energía.

Desde febrero de 2018 hasta septiembre de 2021, las explosiones se mantuvieron casi constantes con un promedio general de 20 explosiones por día, las que generaron energías sísmicas del orden de 20 Megajoules (MJ) que alcanzaron hasta 4 km de altura sobre el cráter y fueron dispersadas a más de 30 km de distancia en todas las direcciones cardinales del volcán, lo cual produjo afectación a diversas poblaciones ubicadas en la provincia de Caylloma (región Arequipa).

El cambio de la actividad eruptiva se observó desde abril de 2019, con eventuales registros de enjambres sísmicos (agrupación de sismos) y procesos de deformación positiva (inflación) que estarían asociados a nuevas intrusiones o ascensos de magma desde una fuente principal ubicada entre 12 km y 15 km por debajo del volcán Hualca Hualca (MacQueen et al., 2020; Boixart et al., 2020). Este tipo de actividad habría acelerado el crecimiento de dos domos de lava que fueron visibles en octubre de 2019 y noviembre de 2020, con áreas de 54 700 m² y 11 700 m², respectivamente; posteriormente, estos mismos domos fueron destruidos producto de la propia actividad explosiva del Sabancaya.

Durante 2021 se ha observado otra variación en el comportamiento eruptivo, con la presencia de una zona de ventos u orificios ubicados al noreste del cráter por donde se

Instituto Geofísico del Perú (IGP)

Centro Vulcanológico Nacional (CENVUL)

Urb. La Marina B-19, Cayma-Arequipa | +51 54 251373 | www.gob.pe/igp

RESÚMENES DE EXPOSICIONES

emitirían pequeños flujos de lava y se produciría la acumulación de material volcánico y, en paralelo, la destrucción de los domos debido a las constantes explosiones. Asimismo, a la fecha, se continúan registrando nuevos enjambres sísmicos que, aunado a un permanente proceso de inflación, infieren el arribo de nuevos aportes de magma y la muy probable formación de un tercer domo de lava. Los últimos datos recabados de la red de monitoreo volcánico del IGP indican que el proceso eruptivo del volcán Sabancaya continuará en el largo plazo.

Referencias bibliográficas:

- Boixart, G., Cruz, L.F., Miranda, R., Euillades, P.A., Euillades, L.D., Battaglia, M., 2020. Source Model for Sabancaya Volcano Constrained by DInSAR and GNSS Surface Deformation Observation. *Remote Sens.*, 12, 1852.
- MacQueen, P., Delgado, F., Reath, K., Pritchard, M., Bagnardi, M., Milillo, P., Lundgren, P., Macedo, O., Aguilar, V., Ortega, M., Ancasí, R., Lazarte, I., Miranda, R., 2020. Volcano-Tectonic Interactions at Sabancaya Volcano, Peru: Eruptions, Magmatic Inflation, Moderate Earthquakes, and Fault Creep. *JGR-Solid Earth*. <https://doi.org/10.1029/2019JB019281>