

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°7

Mayo de 2019

Región del Biobío

El **Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) de Chile** da a conocer la siguiente información, obtenida a través de los equipos de monitoreo de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), procesados y analizados en el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS):

A. Resumen de niveles de alerta volcánica.

De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, los niveles de alerta para los volcanes de la región son los siguientes:

1. Volcán Copahue.

Periodo evaluado: **1 al 15 de mayo.**

Se mantiene el nivel de alerta **AMARILLO.**

Nivel de alerta **AMARILLO**



Observación: Se considera zona de afectación aquella próxima al cráter con un radio 500 metros.

-Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl

B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Copahue:

- Durante el período evaluado se registraron noventa y siete (97) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 2,1 y fue localizado a 12,2 km al noreste (NE) del cráter activo (El Agrio) a una profundidad de 6,3 km.
- De igual forma se clasificaron seis (6) sismos Híbridos (HB), relacionados a procesos de fracturamiento de roca y tránsito de fluidos al interior del sistema volcánico. El evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 2,2; con un desplazamiento reducido (DR_C) igual a 14,2 cm². y fue localizado a 7,4 km al noreste (NE) del cráter activo, a una profundidad de 1,2 km.
- Adicionalmente, se clasificaron siete (7) sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, clasificados como de Largo Periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido máximo (DR_C) igual a 3,6 cm². Durante este periodo, no se registraron sismos de muy Largo Periodo (VLP, por sus siglas en inglés *Very Long Period*).
- La señal de tremor continuo, mostró oscilaciones en su amplitud con valores entre 0,2 y 1,2 $\mu\text{m/s}$, y frecuencias dominantes entre 0,6 y 2,7 Hz principalmente.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán permitieron visualizar esporádicos episodios de desgasificación blanquecina de baja altura provenientes del cráter activo. El día 13 mayo de 2019 se visualizó la mayor altura de columna, alcanzando los 160 m. sobre el borde del cráter.
- A partir de los datos obtenidos con las estaciones de monitoreo geodésico, se observaron variaciones de baja magnitud que no sugieren alguna desestabilización en el sistema volcánico.
- Las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) registradas por el equipo de espectrometría de absorción diferencial (DOAS), correspondiente a la estación Mellizas, ubicada a 5 km en dirección este-noreste (ENE) del cráter activo, presentaron un valor promedio para el periodo de 560 ± 122 t/d, y un valor máximo diario de 1071 t/d reportado el día 10 de mayo. Las emisiones de SO_2 se encuentran dentro de niveles bajos, considerando las condiciones actuales de este volcán.

-Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl

- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al volcán de acuerdo a los datos procesados por *Middle Infrared Observation of Volcanic Activity* (MIROVA) (<http://www.mirovaweb.it/>) y por *near-real-time thermal monitoring of global hot-spots* (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), basado en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer* (MODIS).
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS) (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).

Aunque los niveles de energía sísmica son menores a los de meses anteriores, se registraron variaciones en la sismicidad, que sugieren cambios en la dinámica de fluidos del sistema que podrían posibilitar inestabilidad en el volcán. Estos cambios se relacionaron principalmente con la ocurrencia de sismicidad híbrida durante los primeros días del mes con un posterior aumento lento en la amplitud en la señal de tremor continuo, el cual se estabilizó durante los últimos días del periodo. Adicionalmente, se registraron episodios de desgasificación de coloración blanquecina de baja altura. Los cambios de sismicidad indicados podrían estar relacionados con la migración de un cuerpo magmático cercano a la superficie, permitiendo un abatimiento paulatino del sistema hidrotermal.

Según las características mostradas durante procesos volcánicos previos y recientes para este volcán, aún no se descarta la aparición de un desequilibrio en el sistema volcánico, implicando la posibilidad de ocurrir explosiones menores que afecten las cercanías del cráter e incrementen la actividad superficial. Por lo anterior descrito se conserva el nivel de alerta en:

NIVEL AMARILLO: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - *Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.*

Observación: Se considera zona de afectación aquella próxima al cráter con un radio 500 metros.

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)

Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile.

17 mayo, 2019.

—
-Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl