

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°9

Junio 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 Junio.**

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

Nivel de alerta **AMARILLO**



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

- Se registraron cuarenta y cuatro (44) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento con mayor energía tuvo una magnitud local (M_L) igual a 2,1 y fue localizado a 15,3 km en dirección noreste (NE) del cráter activo El Agrio, a una profundidad de 4,7 km.
- Además, se clasificaron doscientos sesenta y tres (263) sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, donde uno (1) se clasificó como de Largo Periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido (DR_C) igual a $0,9 \text{ cm}^2$, y doscientos sesenta y dos (262) como eventos tremor, con un valor de desplazamiento reducido máximo (DR_C) igual a $1,5 \text{ cm}^2$.
- La señal de tremor continuo, presentó fluctuaciones en su amplitud, estando acotada principalmente entre $0,6$ y $1,6 \mu\text{m/s}$ en la estación Copahue (COP), con frecuencias dominantes preferentemente entre $0,8$ y $2,5$ Hz. Se destaca la aparición de pulsos de tremor de amplitudes de hasta $3 \mu\text{m/s}$ con frecuencia predominante de $1,3$ Hz a partir del 9 de Junio.
- Mediante las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán y cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, fue posible observar episodios de desgasificación blanquecina de baja altura provenientes del cráter activo. El día 7 de Junio de 2019 se visualizó la mayor altura de columna, alcanzando los 300 m. sobre el borde del cráter.
- A partir de los datos obtenidos con las estaciones de monitoreo geodésico, se observaron variaciones de baja magnitud. Se observa una disminución de la tasas de alargamiento de las líneas de control que cruzan el volcán, registrado desde enero, a tasas promedio de $0,2 \text{ cm/mes}$.
- 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 $1378 \pm 169 \text{ t/d}$, y un valor máximo diario de 3288 t/d reportado el día 7 de junio. Si bien se observa un alza en las emisiones de SO_2 respecto a los meses anteriores, estos valores se encuentran dentro de niveles moderados para este volcán, de acuerdo con el aumento en la desgasificación registrado en los últimos días.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al complejo volcánico, de acuerdo a los datos reportados por The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur

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

Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y National Environmental Satellite, Data, and Information Service (NESDIS) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov>).

- 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) durante el periodo evaluado.

Aunque la energía sísmica registrada muestra una tendencia baja, así como otros parámetros de monitoreo, la aparición de pulsos de tremor y la reducción de la laguna cratérica sugieren un aporte de calor desde el magma subyacente, posiblemente asociado a la actividad de meses previos que podría indicar un aporte de nuevas parcelas de magma hacia la superficie. Por lo tanto, aún persisten condiciones que posibilitarían una inestabilidad del 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
20 de Junio de 2019.

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