

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°1

Enero 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 enero.**

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

Nivel de alerta **AMARILLO**



Observación: Se considera zona de afectación aquella próxima al cráter con un radio 1 kilómetro.

-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 ciento veintidós (122) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, el evento con mayor energía obtuvo una magnitud local (M_L) igual a 2,6 localizado a 5,9 Km en dirección este noreste (ENE) del cráter activo El Agrio, a una profundidad de 4,3 km.
- La señal continua de tremor mostró oscilaciones en su amplitud entre valores de intensidad baja y media, con frecuencias dominantes entre 1 y 3 Hz principalmente.
- De igual forma se registraron seis (6) eventos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, catalogados como eventos de largo periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido máximo (DR_c) de 1,3 cm². Igualmente, se registraron seis (6) sismos de muy largo periodo (VLP, por sus siglas en inglés *Very Long Period*), con un valor de desplazamiento reducido máximo de 8,4cm². Ambos valores considerados bajos.
- Según el análisis de los datos obtenidos por cuatro estaciones de monitoreo geodésico GNSS, se observan variaciones menores durante el período evaluado. Los desplazamientos horizontales presentan tasas de deformación inferiores a 0,2 cm/mes, valor considerado bajo. Además, continúa el alzamiento en todas las estaciones, principalmente en aquellas ubicadas al norte del edificio volcánico, a tasas cercanas a 0,5 cm/mes, valor moderado.
- Las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) 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 838 ± 163 t/d, y un valor máximo diario de 1981 t/d reportado el día 03 de enero. Las emisiones de SO₂ se encuentran dentro de niveles bajos para este volcán.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán, cuando las condiciones climatológicas permitieron observar el volcán, registraron una desgasificación constante, de color blanquecina proveniente del cráter activo (El Agrio) con una altura máxima de 355 m.
- Se destaca la reconstitución parcial del lago cratérico en el sector denominado el "Hormiguero".

-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 grupo volcánico 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre 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 la sismicidad relacionada con la actividad de fluidos y la actividad superficial han decrecido, hecho reflejado en la restitución del lago cratérico, las tasas de deformación vertical posiblemente relacionadas con procesos que igualmente involucran la sismicidad tipo VT, sugieren una dinámica activa en el cuerpo magmático subyacente que aún podría desestabilizar el sistema volcánico, generando explosiones menores y emisiones de ceniza que afectarían la zona cercana al cráter activo. 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: Observación: Se considera zona de afectación aquella próxima al cráter con un radio 1 kilómetro.

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile.
16 enero, 2019.

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