



Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°3

Marzo de 2020
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, la alerta técnica para los volcanes evaluados de la región es la siguiente:

1. Volcán Antuco.

Periodo evaluado: **1 al 31 de marzo.**
Se mantiene el nivel de alerta **VERDE.**



2. Volcán Copahue.

Periodo evaluado: **1 al 31 de marzo.**
Se mantiene el nivel de alerta **VERDE.**



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

3. Volcán Callaqui.

Periodo evaluado: **1 al 31 de marzo.**
Se mantiene el nivel de alerta **VERDE.**





B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Antuco:

- Durante el periodo se registraron tres (3) eventos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados al fracturamiento de material rígido. El evento más representativo presentó una magnitud local (M_L) de 1.3 y fue localizado a 6,6 km al noreste (NE) del cráter activo a una profundidad de 8,3 km. Adicionalmente, se registraron tres (3) 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 1,9 cm^2 .
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- A partir de los datos registrados por dos (2) estaciones GNSS instaladas en el edificio volcánico, no se evidenciaron cambios significativos atribuibles a cambios en la dinámica interna del volcán, solo se observa variaciones mínimas en las componentes de dichas estaciones.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).
- Durante el periodo no se registraron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, de acuerdo con 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/>).

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta volcánica en:

ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato.



2. Volcán Copahue:

- Se registraron ciento setenta y ocho (178) 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 1,5 y fue localizado a 2,2 km en dirección nor-noreste (NNE) del cráter activo "El Agrio", a una profundidad de 1,2 km. Además, se clasificaron setenta y ocho (78) 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 16 cm^2 . Sumado a lo anterior, se registraron cuatrocientos sesenta y nueve (469) sismos de muy largo periodo (VLP, por sus siglas en inglés Very Long Period), el mayor de ellos con un desplazamiento reducido (DR_C) de 18 cm^2 , valor dentro del promedio considerado como habitual.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán y cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, fue posible observar ocasionalmente episodios de desgasificación blanquecina menores a 300 metros de altura sobre el activo "El Agrio".
- A partir de los datos obtenidos de las estaciones de monitoreo geodésico, se observan variaciones de baja magnitud que no responderían a procesos de desestabilización en el sistema volcánico durante el período evaluado.
- Los datos de las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) obtenidos mediante los equipos de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS), correspondiente a las estaciones Hito y Mellizas, instaladas a 5 km en dirección este-sureste (ESE) y 6 km al este-suereste (ESE) del cráter activo respectivamente, presentaron un valor promedio de 487 ± 48 t/d, con un valor máximo diario de 1306 t/d, el día 25 de marzo. De acuerdo con la actividad del volcán, estos valores permanecen en niveles considerados bajos.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).
- Durante el periodo no se registraron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, de acuerdo con 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/>).

La actividad superficial continúa siendo de baja energía; no se observan episodios de desgasificación acompañados de ceniza y/o incandescencia nocturna y las imágenes satelitales evidencian la persistencia de la laguna craterica en superficie, indicando que no hay presencia de un cuerpo caliente emplazado en superficie. Sin embargo, el aumento de sismicidad VLP indica que el sistema podría continuar evolucionando, como ha ocurrido en ocasiones anteriores, con posible afectación en la zona próxima al cráter. Se mantiene la alerta en:

ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable – No hay riesgo inmediato.

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



3. Volcán Callaqui:

- Durante el periodo se registraron veinte (20) eventos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados al fracturamiento de material rígido el de mayor energía se localizó 9,5 km al noroeste (NO) del cráter activo a una profundidad de 2,5 km, con magnitud local (M_L) de 1,9. Adicionalmente, se registraron doscientos catorce (214) sismos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico; el mayor de ellos con un desplazamiento reducido (DR_c) de 4,4 cm^2 , valor considerado bajo.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, evidenciaron alturas inferiores a 200 metros.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).
- Durante el periodo no se registraron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, de acuerdo con 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/>).

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta volcánica en:

ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable – No hay riesgo inmediato.

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNW)
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile
7 de abril de 2020.

