

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°18

Octubre de 2019

Región de Los Ríos

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 Villarrica.

Periodo evaluado: **1 al 15 octubre.**

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

Nivel de alerta **AMARILLO**



Observación: Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio 500 m.

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 Villarrica:

- Durante el periodo se clasificaron cuatro (4) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,2 y fue localizado a una distancia de 4,1 km al este (E) del cráter activo, a una profundidad de 4,8 km.
- Se clasificaron tres mil ciento cuarenta y ocho (3148) eventos como sismos de largo periodo (LP) con un desplazamiento reducido (DR_c) máximo de $5,4 \text{ cm}^2$. Adicionalmente se clasificaron otros ciento cuarenta y tres (143) sismos como episodios de tremor (TR) discreto, con un desplazamiento reducido (DR_c) máximo de $6,1 \text{ cm}^2$. Haciendo un total de tres mil doscientos noventa y un (3291) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico
- La señal sísmica de tremor continuo igualmente relacionada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, presentó un comportamiento estable con un valor de DR_c promedio de $1,5 \text{ cm}^2$. El contenido espectral dominante de la señal varió dentro del rango de 0,7 y 2,0 [Hz].
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras fijas instaladas alrededor del volcán permitieron observar una desgasificación con tonalidades blanquecinas de baja altura, alcanzado valores de 300 m. medidos sobre el nivel del cráter. Durante las noches cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, se observó incandescencia de forma recurrente durante todo el periodo.
- Según los datos entregados por 4 estaciones GNSS, no se observaron cambios importantes relacionados con la dinámica interior del volcán. Las tasas de desplazamiento calculadas no superan los 0,2 cm/mes; también se observa un periodo de estabilidad en la línea de monitoreo TRAL-VNV2.
- Los datos obtenidos mediante los equipos de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS) estación Los Nevados y Tralco instaladas a 10 km al este-noreste (ENE) y 6 km al este-sureste (ESE) del cráter activo respectivamente, presentaron un valor promedio para el periodo de $817 \pm 197 \text{ t/d}$, y un valor máximo diario de 1213 t/d reportado el día 5 de octubre. De acuerdo a la actividad del volcán, estos valores permanecen en niveles considerados habituales.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO_2) 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>).

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

- Durante el periodo se reportaron tres (3) alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) máximo de 9 MW los días 5 de octubre, valor considerado bajo 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/>).

La actividad volcánica percibida con la red instrumental de monitoreo, indica fluctuaciones en el nivel del lago de lava permitiendo que algunos parámetros medibles varíen. La sismicidad tipo LP se siguió presentando habitualmente y la incandescencia nocturna persiste, indicando que el comportamiento superficial aun está presente. Los parámetros en deformación no presentaron cambios significativos. **Sin embargo, se destaca que el comportamiento del lago de lava es fluctuante y que este continúa emplazado cercano a superficie, ocasionando explosiones menores que afectan las cercanías del cráter.**

Por lo tanto, se mantiene el nivel de alerta técnica en:

AMARILLA: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica – Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.

Observación: Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio 500 m.

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

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

Temuco, Chile.
18 de Octubre de 2019

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