

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 8

Agosto de 2019

Región de La Araucanía

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 agosto.**

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.

---

## B. Información detallada por volcán.

### 1. Volcán Villarrica:

- Durante el periodo se clasificaron cinco (5) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 1,9 y fue localizado a una distancia de 10,1 km al este sureste (ESE) del cráter activo, a una profundidad de 1,4 km.
- Además, se registraron cuatro mil seiscientos sesenta y tres (4663) sismos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con un desplazamiento reducido ( $DR_c$ ) máximo de 17 cm<sup>2</sup>.
- La señal sísmica de tremor continuo igualmente relacionada con la dinámica de fluidos al interior del volcán presentó oscilaciones en los valores de  $DR_c$  con rangos medios máximos hasta 10 cm<sup>2</sup>. El contenido espectral de la señal varió después del episodio de Julio 20 desde un rango entre 1 y 5 [Hz], y se concentró a partir del día 4 de agosto principalmente entre 0,7 y 2,0 [Hz].
- Adicionalmente a la señal sísmica de tremor continuo, se clasificaron doscientos veintisiete (227) episodios de tremor (TR) discreto, con un desplazamiento reducido ( $DR_c$ ) máximo de 6 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras fijas instaladas alrededor del volcán permitieron observar una desgasificación con tonalidades grises y blanquecinas de baja altura, alcanzando valores de 70 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 observa cambios importantes relacionados con la dinámica interior del volcán. Las tasas de desplazamiento calculadas no superan los 0,5 cm/mes, también se observa un periodo de estabilidad en la línea de monitoreo TRAL-VNV2, posterior a un alargamiento que alcanzó los 0,25 cm/mes (2 centímetros desde enero 2019 hasta Julio 2019).
- Los datos obtenidos mediante el equipo de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS) estación Tralco instalada a 6 km al este-sureste (ESE) del cráter activo, presentó un valor promedio para el periodo de  $783 \pm 293$  t/d, y un valor máximo diario de 1850 t/d reportado el día 3 de agosto. De acuerdo a la actividad del volcán, estos valores permanecen en niveles considerados habituales.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) 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](http://www.sernageomin.cl)

- Durante el periodo se reportaron siete (7) alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) máximo de 4 MW los días 8, 5 y 9 de agosto, 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/>).

Posterior a la ocurrencia del episodio del 20 de julio pasado, la actividad volcánica sigue retornando a niveles habituales, con la presencia de abundante sismicidad LP y valores de energía sísmica aun son mayores a los calculados meses atrás. Los parámetros de comportamiento superficial presentan alertas y variaciones puntuales indicando un proceso que no se estabiliza completamente. Por otro lado, 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:

**NIVEL AMARILLO: 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.  
22 de Agosto de 2019.

-----  
Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)