

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°9

Mayo de 2017

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. Complejo Volcánico Nevados de Chillán.

Periodo evaluado: **1 al 15 de mayo.**

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

**Observación: Se recomienda restringir acceso en radio de 3000 m en torno al cráter.**

---

Nivel de alerta **AMARILLO**



### B. Información detallada por volcán.

#### 1. Complejo Volcánico Nevados de Chillán:

- Durante el periodo se registraron ochocientos treinta y seis (836) eventos sísmicos, de los cuales veintitrés (23) fueron clasificados como eventos volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitudes locales ( $M_L$ ) máximas de 3,2. El sismo de mayor energía se localizó a 3,2 km al sur-este (SE) del cráter activo, a una profundidad de 3,3 km. De igual forma se registraron ochocientos siete (807) sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, de estos setecientos noventa y tres (793) fueron catalogados como eventos de largo periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido ( $DR_C$ ) máximo de  $198,8 \text{ cm}^2$ , además, fueron registrados once (11) sismos tipo tremor (TR), con valores de desplazamiento reducido máximos de  $39,5 \text{ cm}^2$  y frecuencias dominantes entre los 1,3 y 2,7 Hz. Asimismo, se registraron tres (3) eventos de largo periodo denominados tipo tornillo (TO), relacionados con alto contraste de impedancias en el tránsito de fluidos magmáticos y/o hidrotermales al interior de los conductos volcánicos, cuyo evento más energético alcanzó valores de desplazamiento reducido de  $1 \text{ cm}^2$ .
- Desde el día 1 al 11 de mayo se registraron un total de nueve (9) explosiones de manera intermitente, continuando con la fase explosiva del mes anterior del Complejo Volcánico Nevados de Chillán.

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

- Las imágenes obtenidas a través de las cámaras instaladas en las cercanías del complejo volcánico, mostraron explosiones en torno a los cráteres actualmente activos, con una altura cercana a los 300 metros, a excepción del día 3 de mayo que se alcanzó una altura máxima de 3500 metros.
- De acuerdo a los datos obtenidos desde cuatro (4) estaciones GNSS, que miden la deformación superficial del volcán, se observó un cambio en las tasas de desplazamiento pero de baja magnitud, inferiores a los 0.25 cm/mes. Las longitudes de las líneas de control que cruzan los cráteres activos mostraron variaciones inferiores a 0.3 cm/mes, sugiriendo que no existen cambios relevantes del edificio volcánico. Los datos mostrados por un (1) Inclinómetro electrónico de igual forma sugiere que no existen cambios importantes en la morfología del volcán.
- Las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) registradas por el equipo de espectrometría de absorción diferencial (DOAS) correspondiente a la estación Chillán, ubicada a 2,6 km en dirección sureste (SE) del cráter activo, presentó un valor promedio mensual de  $1042 \pm 669 \text{ t d}^{-1}$ , y un valor máximo diario de  $1859 \text{ t d}^{-1}$  reportado el día 06 de mayo. Las emisiones de SO<sub>2</sub> se encuentran dentro de niveles moderados para este volcán.
- 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>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio 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).

Continúa la actividad explosiva menor generada por procesos de desgasificación de un cuerpo magmático subyacente y su interacción con el sistema hidrotermal superficial. El carácter pulsátil de esta actividad sugiere que el cuerpo magmático aún se encuentra a una profundidad tal que su interacción con el sistema hidrotermal no es continua, así como la posible formación y posterior colapso de "foams" en la columna magmática. Dada esta dinámica del sistema volcánico, es posible la ocurrencia de nuevas explosiones de similar tamaño o incluso mayores a las registradas. Por lo anterior, se mantiene la alerta técnica volcánica en:

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

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

**Observación:** Debido al carácter energético del proceso, se recomienda mantener la zona de alto peligro volcánico en un radio de 3 km desde los cráteres actualmente activos.

**Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)**

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

Temuco, Chile.  
17 de mayo de 2017.

---

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