

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°19

Octubre 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: **01 al 15 de octubre.**

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 mil setenta y un (1071) eventos sísmicos, de los cuales setenta y ocho (78) fueron clasificados como eventos volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitudes locales ( $M_L$ ) máximas de 2,9. El sismo de mayor energía se localizó a 1,2 km al sur-sureste (SSE) del cráter activo, a una profundidad de 2,9 km.
- De igual forma se registraron novecientos noventa y tres (993) sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, de estos, novecientos nueve (909) fueron catalogados como eventos de largo periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido ( $DR_C$ ) máximo de 497  $cm^2$ , valor considerado alto. Adicionalmente se registraron cincuenta y ocho (58) sismos tipo tremor (TR), con valores de desplazamiento reducido máximos de 18  $cm^2$  (valor medio). Asimismo, se registraron veintiséis (26) eventos de largo periodo, denominado tipo tornillo (TO), relacionado con el tránsito de fluidos magmáticos y/o hidrotermales al interior de los conductos volcánicos con características de alto contraste de impedancias, cuyo valor de desplazamiento reducido fue inferior a 2,8  $cm^2$  (valor bajo).

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

- Entre los días 1 al 15 de octubre se registraron un total de treinta (30) explosiones asociadas a emisiones de ceniza y/o a registros acústicos, continuando con la fase explosiva que viene presentando este volcán desde inicios de 2016. La explosión que liberó mayor energía sísmica fue registrada el día 4 de octubre a las 11:48 (hora local) y estuvo asociada a un sismo que tuvo desplazamiento reducido de 497 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes obtenidas a través de las cámaras instaladas en las cercanías del complejo volcánico, mostraron principalmente fumarolas asociadas a emisiones de vapor de agua con ceniza provenientes de los cráteres actualmente activos, así como los eventos explosivos mencionados, con alturas de columna hasta 2000 m respecto al nivel del cráter.
- Adicionalmente a la actividad superficial, se destaca que hubo explosiones que por factores de viento y alta cantidad de ceniza, fueron dirigidos hacia el suroeste (SO) de los cráteres activos y hacia sector de las Trancas, lo cual fue corroborada por la comunidad aledaña al complejo volcánico.
- Según los datos aportados por las estaciones GNSS que se encuentran en funcionamiento sobre el edificio volcánico, no se observan deformaciones atribuibles a cambios en la morfología del volcán. Los datos aportados por las estaciones inclinométricas muestran posiciones estables en el tiempo.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera en el sector próximo al complejo 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 complejo 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 el proceso explosivo caracterizado por erupciones vulcanianas menores, las cuales a partir de los parámetros de monitoreo, sugieren un proceso de desgasificación de un aparente pequeño volumen de magma que interacciona con el sistema hidrotermal superficial, desestabilizándolo e induciendo la mencionadas explosiones en una dinámica pulsátil. En el escenario actual es posible que continúe este proceso con la generación de 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:** Se recomienda aplicar preventivamente restricciones al acceso en una zona próxima al cráter con un radio 3 kilómetros.

**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 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)