

**Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°26**  
**Noviembre de 2019**  
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, las alertas técnicas para los volcanes de la región son los siguientes:

---

**1. Volcán Antuco.**

Periodo evaluado: **1 al 30 de noviembre.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE.**



---

**2. Volcán Copahue.**

Periodo evaluado: **16 al 30 de noviembre.**

Se mantiene alerta técnica **AMARILLA.**



**Observación:** Se considera zona de afectación aquella próxima al cráter con un radio 1000 metros.

---

**3. Volcán Callaqui.**

Periodo evaluado: **1 al 30 de noviembre.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE.**



---

**4. Volcán Lonquimay.**

Periodo evaluado: **1 al 30 de noviembre.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE.**



---

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

## B. Información detallada por volcán.

### 1. Volcán Antuco:

- No se registró actividad sísmica relacionada al volcán Antuco para el periodo evaluado.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras fijas instaladas alrededor del volcán no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- Con base en los datos obtenidos por 2 estaciones de monitoreo geodésico, no se detectan variaciones que representen cambios internos en el 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>).
- 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

La ausencia de actividad sísmica y superficial sugiere estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta técnica en:

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

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

## 2. Volcán Copahue:

### Periodo evaluado entre el 16 al 30 de noviembre:

- Se registraron ciento cuarenta y seis (146) 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 2,5 y se localizó a 3,1 Km en dirección al norte (N) del cráter activo "El Agrio", a una profundidad menor a 1,0 km.
- Además, se registraron ciento setenta y un (171) sismos asociados con la dinámica de fluidos en el interior del edificio volcánico. Ciento sesenta y nueve (169) de ellos se clasificaron como sismos de largo periodo (LP), con un desplazamiento reducido ( $DR_C$ ) máximo igual a 3,8  $cm^2$ . Y dos (2) señales clasificadas como tremor discreto con  $DR_C$  máximo de 2,1  $cm^2$ .
- No se registró eventos asociados a explosiones para este periodo.
- Mediante las cámaras fijas instaladas en las cercanías del volcán y cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, fue posible observar desgasificación constante proveniente del cráter, compuesta principalmente de vapor de agua. Además se registro incandescencia nocturna, cuando las condiciones climáticas lo permitieron.
- El día 27 de noviembre ocurrió la mayor desgasificación del periodo, alcanzado los 450 metros de altura de sobre el nivel del cráter.
- Con base en los datos obtenidos por 4 estaciones de monitoreo geodésico, se detectó una variación de muy baja magnitud en la estación ubicada al este del cráter activo, con una tasa de 0,15 cm/mes hacia el Este, situación que podría representar cambios sutiles internos en el volcán.
- Las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) estimadas por el equipo de espectrometría de absorción diferencial (DOAS), correspondiente a la estación Hito, ubicada a 5 km en dirección este-sureste (ESE) del cráter activo, presentó un valor promedio para el periodo de  $1328 \pm 241$  t/d, y un valor máximo diario de 3200 t/d reportado el día 28 de noviembre. De acuerdo a la actividad del volcán, el promedio mensual permanece 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](http://www.sernageomin.cl)

- 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

Los parámetros de actividad para el volcán Copahue se encuentran en niveles considerados bajos para este volcán. Sin embargo el continuo registro de sismicidad VT de baja energía, podría estar asociado a pequeños aportes de material magmático a niveles más someros. Por otro lado, la incandescencia nocturna registrada durante el periodo hace ver que aún queda un aporte calórico cercano a superficie, lo cual indica un sistema que con bajas energías presenta cierto grado de inestabilidad que podría evolucionar en emisiones de ceniza esporádicas o continuas, y explosiones menores que afecten la zona próxima al cráter.

Por lo anteriormente descrito se conserva la alerta técnica en:

**ALERTA TÉCNICA AMARILLA: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.**

**Observación:** Se considera zona de afectación aquella próxima al cráter con un radio 1000 metros.

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

### 3. Volcán Callaqui:

- Se registró quince (15) sismos de largo periodo (LP), asociados con la dinámica de fluidos en el interior del edificio volcánico, el evento de mayor energía presentó un desplazamiento reducido ( $DR_c$ ) igual a  $1,1 \text{ cm}^2$ .
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) 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/>).
- 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

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

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

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

#### 4. Volcán Lonquimay:

- Se registró un total de cinco (5) sismos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 1,6 y fue localizado 5,7 km al Sur (ONO) del cráter principal, con una profundidad de 10,8 km.
- Se registró un total de tres (3) eventos sísmicos clasificados como largo periodo (LP), asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o con movimientos de masas glaciares. El evento de mayor energía presentó un desplazamiento reducido ( $DR_C$ ) igual a 2,2  $cm^2$ .
- A partir de los datos geodésicos suministrados por dos (2) estaciones GNSS que monitorean la deformación superficial del volcán, no se detectaron variaciones.
- 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/>).
- 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta técnica 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 (RNVV)

Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile

6 de noviembre 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)