

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°70

Mayo de 2018

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: **16 al 31 de mayo.**

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

Observación: Ver REAV 20180405 y reporte diario mientras permanezca en este nivel de alerta.

Nivel de alerta NARANJO



2. Volcán Antuco.

Periodo evaluado: **01 al 31 de Mayo.**

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

Nivel de alerta VERDE



3. Volcán Copahue.

Periodo evaluado: **16 al 31 de Mayo.**

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

Observación: Se considera zona de afectación un radio 1 kilómetro en torno al cráter activo.

Nivel de alerta AMARILLO



4. Volcán Callaqui.

Periodo evaluado: **01 al 31 de Mayo.**

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

Nivel de alerta VERDE



5. Volcán Lonquimay.

Periodo evaluado: **01 al 31 Mayo.**

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

Nivel de alerta VERDE



-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. Complejo Volcánico Nevados de Chillán:

Remítase a RAV Biobío N°69 (20180604)

2. Volcán Antuco:

- Se registró un total de seis (6) sismos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 1.
- Las imágenes obtenidas con las cámaras IP, no mostraron actividad superficial ni cambios morfológicos destacables en el edificio volcánico.
- A partir de los datos proporcionados por dos (2) estaciones GNSS instaladas en el edificio volcánico, no se observa deformación relevante en el edificio volcánico.
- 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>).
- 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).

La baja sismicidad indica estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta volcánica en:

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.

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

3. Volcán Copahue:

- Durante el período reportado se registraron veintidós (22) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, el evento de mayor energía tuvo una magnitud local (M_L) igual a 1,4 y se localizó a 8.2 Km en dirección este (E) del cráter activo El Agrio, a una profundidad cercana a 6,1 km.
- De igual forma se registraron cincuenta y tres (53) sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, catalogados como eventos de largo periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido (DR_C) máximo de 2.2 cm^2 . Además se registraron ocho (8) eventos del tipo muy largo periodo (VLP) también asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico con desplazamiento reducido (DR_C) máximo de $6,2 \text{ cm}^2$.
- La señal de tremor de fondo en la estación de referencia Copahue (distante a 2 km del cráter El Agrio), ha presentado tendencias fluctuantes entre los $0,4$ y $2,3 \text{ cm}^2$ de desplazamiento reducido (DR_C), valores considerados bajo y moderado respectivamente, siempre con una banda frecuencial dominante entre los $0,8$ y $3,4 \text{ Hz}$.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán registraron una desgasificación constante proveniente del cráter activo (El Agrio) con una altura máxima de 300 m (23 mayo). Además, en el periodo nocturno se registró una constante incandescencia proveniente del cráter El Agrio cuando las condiciones climatológicas permitieron observar el volcán.
- A partir de los datos obtenidos de las estaciones de monitoreo geodésico, durante el último mes se observa estabilidad en todas las estaciones, registrando tasas de variación tendientes a cero.
- 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>).
- 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).

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

Bajo las actuales condiciones planteadas por el desarrollo que han mostrado los parámetros de monitoreo, es posible la ocurrencia de explosiones menores, con expulsión de material incandescente alrededor del cráter El Agrio, además de emisiones de material particulado (ceniza) constantes o pulsátiles. Por consiguiente, se mantiene la alerta técnica en:

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

Observación: Se considera zona de afectación un radio 1 kilómetro en torno al cráter activo.

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

4. Volcán Callaqui:

- Durante este período se registraron veintiocho (28) eventos sísmicos, de los cuales diecinueve (19) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, el evento de mayor energía tuvo una magnitud local (M_L) igual a 1,8 y se localizó a 3,7 Km en dirección oeste (O) del cráter, a una profundidad cercana a 0,5 km. Además, se registraron nueve (9) sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, catalogados como eventos de largo periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido (DR_L) máximo de 2 cm².
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO₂) 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).

Los parámetros de monitoreo indican una estabilidad en el sistema volcánico. Por lo tanto, se mantiene la alerta volcánica en:

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - *Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.*

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

5. Volcán Lonquimay:

- Se registró un total de cuarenta y seis (46) sismos, de los cuales treinta y dos (32) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, el evento con mayor energía obtuvo una magnitud local (M_L) igual a 2,2 y se localizó a 7,9 Km en dirección oeste noroeste (ONO) del cráter activo, a una profundidad de 6,8 km. De igual forma, se registraron catorce (14) sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico catalogados como eventos de largo periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido (DR_c) máximo de 3 cm².
- A partir de los datos geodésicos entregados por tres (3) estaciones GNSS que monitorean la deformación superficial del volcán, no se observan variaciones relevantes en el edificio volcánico.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO₂) 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).

Los parámetros de monitoreo indican una estabilidad en el sistema volcánico. Por lo tanto, se mantiene la alerta volcánica en:

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - *Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS*

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)

Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile

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

4 de junio de 2018.

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