

**Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°2**

**Febrero de 2022**

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 alerta volcánica**

De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, la alerta técnica para los sistemas volcánicos de la región son las siguientes:

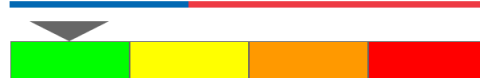
---

**1. Volcán Antuco**

Periodo evaluado: **1 al 28 de febrero**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**



---

**2. Volcán Copahue**

Periodo evaluado: **1 al 28 de febrero**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**



**Observación:** se considera una zona de potencial peligro volcánico, alrededor de los 500 m desde el cráter activo.

---

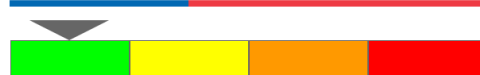
**3. Volcán Callaqui**

Periodo evaluado: **1 al 28 de febrero**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

---

**alerta técnica VERDE**



## **B. Información detallada de cada sistema volcánico**

### **1. Volcán Antuco**

#### **SISMOLOGÍA**

La actividad sísmica durante el mes estuvo caracterizada por:

**9** eventos sísmicos tipo **VT**, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico). El sismo más energético presentó un valor de Magnitud Local (**M<sub>L</sub>**) igual a **2.4**, localizado a **2.6 km** al este-noreste del edificio volcánico, a una profundidad de **5.3 km** con referencia al cráter.

#### **GEOQUÍMICA DE FLUIDOS**

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).

#### **ANOMALÍAS TÉRMICAS SATELITALES**

Durante el periodo no se registraron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, mediante el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

#### **GEODESIA**

Según los datos entregados por 2 estaciones GNSS se observaron bajas magnitudes de desplazamiento, sin cambios en el sistema volcánico.

#### **CÁMARAS DE VIGILANCIA**

Las imágenes proporcionadas por la cámara fija instalada en las proximidades del volcán no registraron columnas de desgasificación sobre el edificio ni variaciones asociadas a la actividad superficial.

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

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

## 2. Volcán Copahue

### SISMOLOGÍA

La actividad sísmica durante el mes estuvo caracterizada por:

**50** eventos sísmicos tipo **VT**, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico). El sismo más energético presentó un valor de Magnitud Local ( $M_L$ ) igual a **2.3**, localizado a **11.7 km** al este-noreste del edificio volcánico, a una profundidad de **5.7 km** con referencia al cráter.

**1** evento sísmico tipo **LP**, asociado a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico (Largo Periodo). El tamaño del sismo valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) fue igual a **0.6 cm<sup>2</sup>**.

**11** eventos sísmicos tipo **VLP**, asociados a la dinámica de volúmenes importantes de fluidos al interior del sistema volcánico (Muy-Largo Periodo). El tamaño del mayor sismo valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) fue igual a **42.8 cm<sup>2</sup>**.

### GEOQUÍMICA DE FLUIDOS

Los datos de las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) obtenidos mediante los Equipos de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS), correspondiente a las estaciones Hito y Mellizas, instaladas a 5 km en dirección este-sureste (ESE) y 6 km al este-sureste (ESE) del cráter activo respectivamente, presentaron un valor promedio de  $213 \pm 50$  t/d, con un valor máximo de 822 t/d el día 28 de febrero. De acuerdo con la actividad del volcán, estos valores permanecen en niveles considerados bajos.

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).

### ANOMALÍAS TÉRMICAS SATELITALES

Durante el periodo no se registraron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, de acuerdo con los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA) (<http://www.mirovaweb.it/>) y mediante el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

### GEODESIA

A partir de los datos obtenidos de la red de monitoreo geodésico, se observaron variaciones del orden de 0,4 cm/mes en sentido deflacionario, asociados a variaciones estacionales, sin cambios importantes a nivel de deformación interna del sistema volcánico.

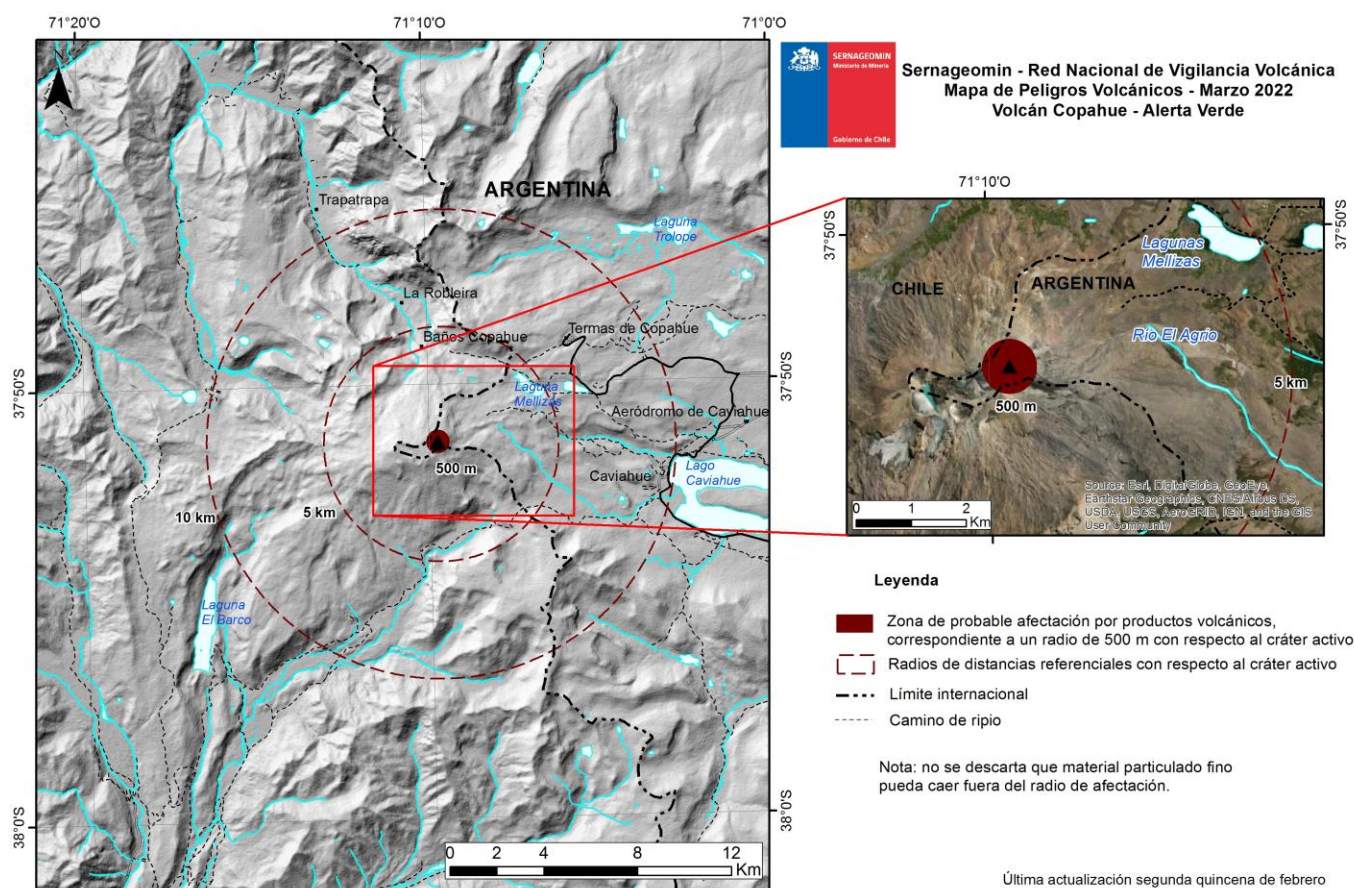
### CÁMARAS DE VIGILANCIA

Las imágenes proporcionadas por la cámara fija instalada en las proximidades del volcán, registraron desgasificación habitual, con una altura de columna máxima de 220 metros, el día 14 de febrero.

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

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

**Observación:** se considera una zona de potencial peligro volcánico, alrededor de los 500 m desde el cráter activo (mapa adjunto).



### 3. Volcán Callaqui

#### SISMOLOGÍA

La actividad sísmica durante el mes estuvo caracterizada por:

**13** eventos sísmicos tipo **VT**, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico). El sismo más energético presentó un valor de Magnitud Local ( $M_L$ ) igual a **1.5**, localizado a **0.4 km** al oeste-noroeste del edificio volcánico, a una profundidad de **0.2 km** con referencia al cráter.

**83** eventos sísmicos tipo **LP**, asociados a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico (Largo Periodo). El tamaño del mayor sismo valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) fue igual a **11.2 cm<sup>2</sup>**.

**1** evento sísmico tipo **TO**, asociado a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico caracterizado por la apariencia en la forma de la onda (TOrnillo). El tamaño del sismo ( $D_R$ ) fue igual a **0.8 cm<sup>2</sup>**.

#### GEOQUÍMICA DE FLUIDOS

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).

#### ANOMALÍAS TÉRMICAS SATELITALES

Durante el periodo no se registraron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, de acuerdo con los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA) (<http://www.mirovaweb.it/>) y mediante el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

#### CÁMARAS DE VIGILANCIA

Las imágenes proporcionadas por la cámara fija instalada en las proximidades del volcán registraron desgasificación habitual, con una altura de columna máxima de 500 metros, el día 16 de febrero.

#### ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO SATELITAL

A través de la fotointerpretación de una imagen satelital de alta resolución de tipo Skysat, de fecha del 10 de febrero de 2022, se identificaron 3 zonas puntuales de desgasificación, ubicadas dentro de un área de 0,03 km<sup>2</sup>. Su ubicación es coherente con el registro de incandescencia identificado durante el 27 de enero y 5 de febrero. No se observaron depósitos asociados a caída de ceniza u otro proceso volcánico reciente.

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



**Servicio Nacional  
de Geología y  
Minería**

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

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

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNWW)

Observatorio Volcanológico De los Andes del Sur (Ovdas)

Temuco, Región de la Araucanía, Chile

8 de marzo de 2022

