

**Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°29**

**Septiembre de 2023**

Región de Los Ríos

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 Villarrica**

Periodo evaluado: **16 al 30 de septiembre**

Ver los reportes diarios de actividad volcánica en  
<https://rnvv.sernageomin.cl/volcan-villarrica/>

Se mantiene alerta técnica volcánica **AMARILLA**

**alerta técnica AMARILLA**



**Observación:** se mantiene la zona de potencial peligro volcánico proximal en un radio de 2 Km con respecto al cráter activo.

**2. Complejo Volcánico Quetrupillán**

Periodo evaluado: **1 al 30 de septiembre**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**

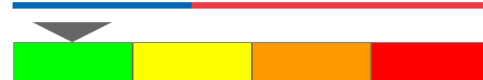


**3. Complejo Volcánico Mocho-Choshuenco**

Periodo evaluado: **1 al 30 de septiembre**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**



**4. Campo Volcánico Carrán-Los Venados**

Periodo evaluado: **1 al 30 de septiembre**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**



**5. Complejo Volcánico Puyehue-Cordón Caulle**

Periodo evaluado: **1 al 30 de septiembre**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**



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

### **1. VOLCÁN VILLARRICA**

Ver los reportes diarios de actividad volcánica en <https://rnvv.sernageomin.cl/volcan-villarrica/> para el periodo evaluado en alerta técnica NARANJA y REAV de hoy por cambio de alerta técnica a AMARILLA

## 2. COMPLEJO VOLCÁNICO QUETRUPILLÁN

### Sismología

La actividad sismológica para el periodo se ha caracterizado por el registro de:

1 evento sísmico tipo VT, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico). Este sismo presentó un valor de Magnitud Local ( $M_L$ ) igual a 1,2, localizado a 10,5 km al este-sureste y con una profundidad de 3,9 km con referencia al centro de la caldera.

### Geoquímica de fluidos

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al complejo 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 complejo volcánico, de acuerdo con el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

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**

### 3. COMPLEJO VOLCÁNICO MOCHO-CHOSHUENCO

#### Sismología

La actividad sismológica para el periodo se ha caracterizado por el registro de:

7 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 0,8, localizado a 12,4 km al NE del edificio volcánico y con una profundidad de 7,6 km con referencia al cráter del volcán Mocho.

7 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 5  $cm^2$ .

1 evento sísmico tipo HB, asociados tanto al fracturamiento de roca como a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico (Híbrido). Este sismo presentó un valor de Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) de 2  $cm^2$  y un valor de Magnitud Local ( $M_L$ ) igual a 1,2, localizado a 1,7 km al oeste-noroeste (ONO) y con una profundidad de 1,2 km con referencia al cráter del volcán Mocho.

#### Geoquímica de fluidos

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al complejo 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 complejo volcánico, de acuerdo con los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA, <http://www.mirovaweb.it/>). Además, tampoco se han reportado anomalías de radiancia mediante el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

#### Geodesia

La actividad geodésica para el periodo se ha caracterizado por:

- Magnitudes bajas de las componentes horizontales (0,4 cm/mes).
- Magnitudes bajas de las componentes verticales (0,6 cm/mes).

#### Cámaras de vigilancia

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



**Servicio Nacional  
de Geología y  
Minería**

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**



#### **4. CAMPO VOLCÁNICO CARRÁN-LOS VENADOS**

##### **Sismología**

La actividad sismológica para el periodo se ha caracterizado por el registro de:

2 eventos sísmicos tipo VT, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico). Ningún evento presentó la energía suficiente para ser localizado.

##### **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 campo 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 campo volcánico, de acuerdo con 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 campo volcánico, no registraron columnas de desgasificación 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**

## 5. COMPLEJO VOLCÁNICO PUYEHUE-CORDÓN CAULLE

### Sismología

La actividad sismológica para el periodo se ha caracterizado por el registro de:

100 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 2,7, localizado a 4,3 km al sursuroeste (SSO) y con una profundidad de 7,4 km con referencia al cráter de emisión del 2011.

3 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 10 cm<sup>2</sup>.

6 eventos sísmicos tipo HB, asociados tanto al fracturamiento de roca como a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico (Híbrido). El sismo más energético presentó un valor de Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) de 3483 cm<sup>2</sup> y un valor de Magnitud Local ( $M_L$ ) igual a 3,8, localizado a 2,3 km al este-noreste (ENE) del edificio volcánico y con una profundidad de 2,5 km con referencia al cráter de emisión del 2011 (ver detalles en REAV del 8 de septiembre en <https://rnvv.sernageomin.cl/complejo-volcanico-puyehue-cordon-caulle/>).

### 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 complejo 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 complejo volcánico, de acuerdo con los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA, <http://www.mirovaweb.it/>). Además, tampoco se han reportado anomalías de radiancia mediante el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

### Geodesia

Los datos obtenidos por la red geodésica instalada alrededor del complejo se caracterizaron por:

- Magnitudes medias a altas de las componentes horizontales, proceso observado históricamente en el complejo, alcanzando un máximo de 0,8 cm/mes.
- Magnitudes de las componentes verticales levemente menores que el período anterior, enmarcado en el proceso observado históricamente en el complejo, alcanzando un máximo de 0,6 cm/mes.

- Mediante interferometría radar (InSAR) no se evidencia señales de la deformación por falta de coherencia debido a presencia de nieve.

### **Cámaras de vigilancia**

Las imágenes proporcionadas por la cámara fija instalada en las proximidades del complejo no registraron columnas de desgasificación 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**

**Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)**  
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)  
Observatorio Volcanológico De los Andes del Sur (Ovdas)

Temuco, Región de La Araucanía, Chile  
06 de octubre de 2023