

**Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 14  
Octubre de 2020  
Región Del Maule**

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, la alerta técnica para los volcanes evaluados de la región es la siguiente:

**1. Complejo Volcánico Planchón-Peteroa**

Periodo evaluado: **1 al 31 de octubre**

Nivel de alerta técnica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**



**Observación:** se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio de 500 m (*ver mapa adjunto*).

**2. Complejo Volcánico Descabezado Grande**

Periodo evaluado: **1 al 31 de octubre**

Nivel de alerta técnica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**

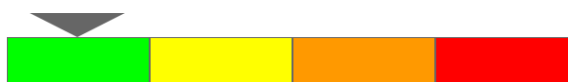


**3. Volcán Tatara-San Pedro**

Periodo evaluado: **1 al 31 de octubre**

Nivel de alerta técnica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**



**4. Complejo Volcánico Laguna del Maule**

Periodo evaluado: **16 al 31 de octubre**

Se cambia el nivel de alerta técnica a **VERDE**

**alerta técnica VERDE**

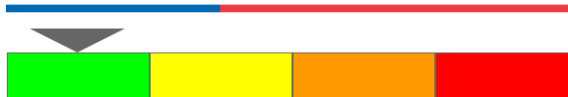


**5. Volcán Nevado de Longaví**

Periodo evaluado: **1 al 31 de octubre**

Nivel de alerta técnica **VERDE**

**alerta técnica VERDE**



## B. Información detallada por volcán

### 1. Complejo Volcánico Planchón-Peteroa

- Durante el periodo se registraron 67 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos; el evento más energético tuvo un valor de magnitud local ( $M_L$ ) igual a 1,9 y se localizó a 4,6 km al noreste (NE) con una profundidad de 1,3 km. Se registraron 48 eventos sísmicos clasificados como tipo LP, asociados con la dinámica de fluidos presentes en un sistema volcánico; el evento más energético registró un valor de desplazamiento reducido ( $D_R$ ) igual a 11,7  $cm^2$ .
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas en las proximidades del complejo volcánico registraron una columna de desgasificación que alcanzó una altura máxima de 840 metros sobre el punto de emisión.
- Se reportaron 4 anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al complejo volcánico durante el periodo evaluado según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).
- No se registraron alertas térmicas en la zona asociada al cráter, de acuerdo con 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/>). En tanto que, en análisis de imágenes de Sentinel 2-L2A, se detectaron 3 anomalías en la radiancia los días 5, 10 y 22 de octubre.
- A partir de los datos aportados por la red geodésica, formada por 2 estaciones GNSS, que miden la deformación en la parte superior del complejo, se pueden observar desplazamientos de muy baja magnitud, relacionados con variaciones estacionales de 0,5 cm de amplitud aproximadamente y un leve acortamiento de la distancia entre ambas estaciones a tasas de 0,19 cm/mes, infiriendo que no existen procesos de deformación relevantes en el complejo volcánico.

Continúa la presencia de sismicidad tipo LP vinculada a la actividad superficial menor, evidenciando la posible interacción entre un cuerpo magmático y el sistema hidrotermal superficial presente en el complejo volcánico. Esta actividad es usualmente observada en volcanes de estas características, la cual puede permanecer por largos periodos de tiempo. Por lo anterior, se mantiene el nivel de alerta en:

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

**Observación:** se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio de 500 m (*ver mapa adjunto*).

## **2. Complejo Volcánico Descabezado Grande**

- Durante el periodo se registraron 59 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos; el evento más energético registró un valor de magnitud local ( $M_L$ ) igual a 2,2 y se localizó a 4,6 km al oeste-noroeste (ONO) con una profundidad de 1,6 km. Además, se registraron 8 eventos sísmicos clasificados como tipo LP, asociados con la dinámica de fluidos presentes en un sistema volcánico; el evento más energético tuvo un valor de desplazamiento reducido ( $D_R$ ) igual a 12,2  $\text{cm}^2$ .
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada en las proximidades del complejo no registraron actividad superficial asociada al complejo volcánico.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) 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/>).
- 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/>) y por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>).

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una 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. Volcán Tátara-San Pedro**

- Durante el periodo no se registró sismicidad asociada al sistema volcánico.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada en las proximidades del volcán no registraron actividad superficial asociada con el sistema volcánico.
- 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/>).
- 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 por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>).

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una 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. Complejo Volcánico Laguna del Maule**

- Se registraron 10 eventos sísmicos clasificados como tipo volcano-tectónico (VT), asociados con procesos de fractura de material rígido en sistemas volcánicos. Ningún evento presentó un nivel energético que permitiera ser localizado.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada en las proximidades del complejo, no registraron actividad superficial asociada al sistema volcánico.
- Mediante el análisis imágenes satelitales Sentinel L2 A y Planet Scope, no se observan variaciones superficiales ni morfológicas. Tampoco se observan variaciones de temperatura o radiancias asociadas con anomalías térmicas, de acuerdo al procesamiento de imágenes LandSat 8 OLI TIRS y Sentinel L2 A.
- 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/>).
- 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/>) y por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>).
- Los datos para la evaluación geodésica del complejo volcánico no estuvieron disponibles por inconvenientes en el origen. Datos de interferometría permiten detectar un comportamiento similar a lo observado históricamente en la zona, sin evidencia de cambios destacados en el comportamiento del complejo.

A pesar de registrarse actividad sísmica de baja energía en la zona donde ocurrieron los enjambres sísmicos del mes de junio de este año, no se han observado nuevos episodios de alta recurrencia sísmica en el sector. Lo anterior, acompañado del análisis de imágenes satelitales, donde no se observan variaciones o anomalías superficiales, sugieren una estabilidad en el complejo volcánico. Lo anterior permite cambiar el nivel de alerta volcánica a:

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

### **5. Volcán Nevado de Longaví**

- Durante el periodo no se registró sismicidad asociada al sistema volcánico.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada en las proximidades del volcán no registraron actividad superficial asociada al sistema volcánico.
- 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/>).
- 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 por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>).

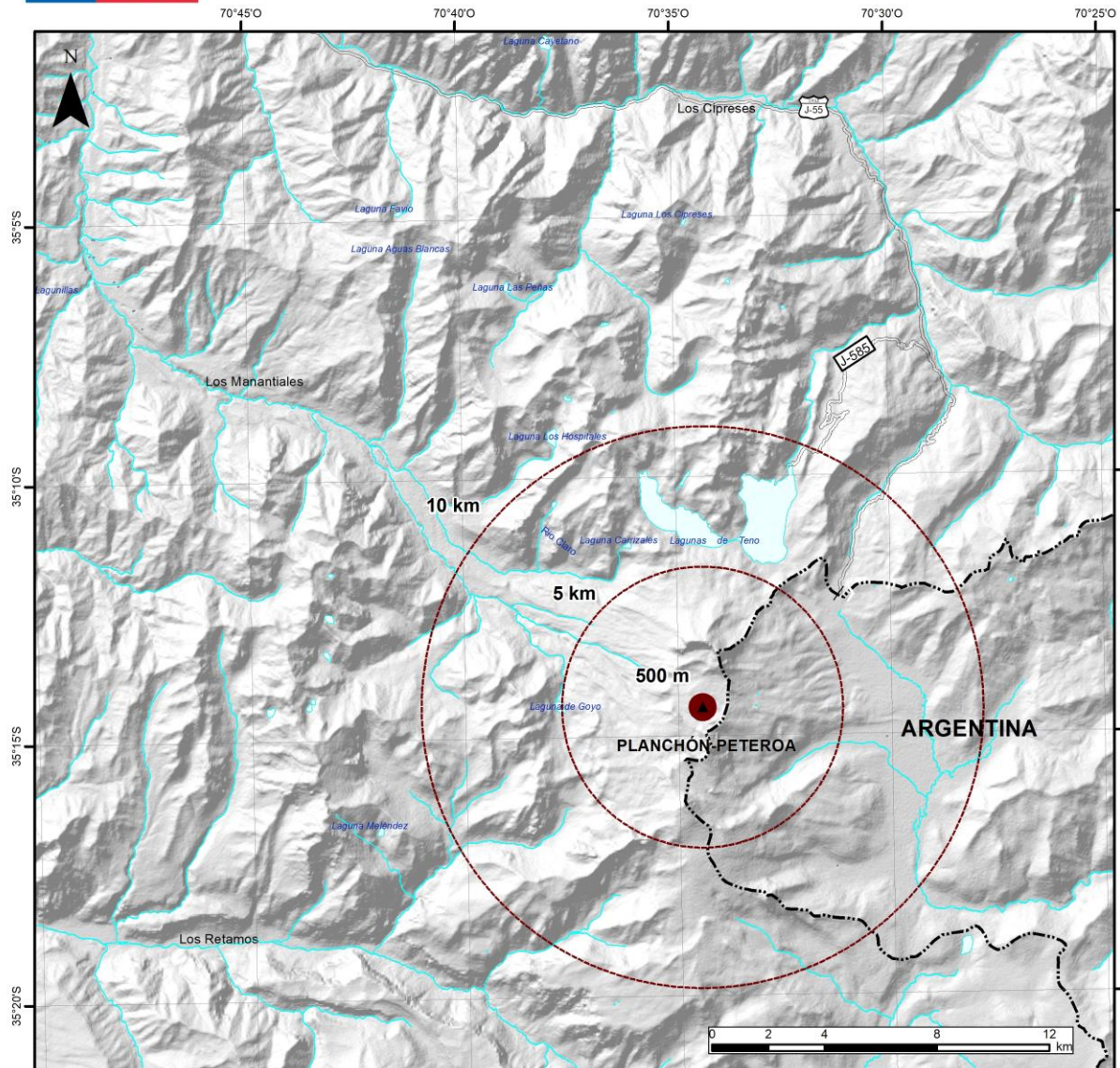
La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta técnica volcánica en:

**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, Chile  
6 de noviembre de 2020

## Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica Mapa de Peligros Volcánicos - Noviembre 2020 Complejo volcánico Planchón-Peteroa - Alerta Verde



### Leyenda

-  Radio de 500 m respecto al cráter activo
-  Radios de distancias referenciales respecto al cráter activo
-  Límite internacional
-  Ruta internacional
-  Camino no pavimentado
-  Paso Fronterizo