

**Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 11**  
**Noviembre de 2019**  
Región de Antofagasta

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 Olca-Paruma.**

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

Se mantiene la alerta técnica **VERDE.**



---

**2. Volcán Ollagüe.**

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

Se mantiene la alerta técnica **VERDE.**



---

**3. Volcán San Pedro.**

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

Se mantiene la alerta técnica **VERDE.**



---

**4. Volcán Láscar.**

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

Se mantiene la alerta técnica **VERDE.**



**Observación:** Se considera una zona de afectación de 500 metros alrededor del cráter activo.

---

**5. Volcán Lastarria.**

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

Se mantiene la 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. Complejo volcánico Olca-Paruma:

- Durante el periodo se registró un total de tres (3) eventos sísmicos, estos corresponden a eventos relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominado volcano-tectónicos (VT); el evento con mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 0,3.
- 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 una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta volcánica 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 Ollagüe:

- Durante el periodo se registraron once (11) eventos sísmicos relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominado volcano-tectónicos (VT), el de mayor energía se registró el día 14 a las 22:04 UTC con 1,5 ML a una distancia epicentral de 10 km en dirección NNE y a una profundidad de 2,5 km.
- 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 actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta volcánica 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)

### 3. Volcán San Pedro:

- Se registró un total de dos (2) eventos sísmicos, los cuales fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de ruptura de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 0,2.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP evidenciaron una desgasificación débil y de coloración blanquecina con alturas de columna que no superaron los 200 m de altura medidos sobre el cráter.
- 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 una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta volcánica 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 Láscar:

- Se registró un total de noventa y cinco (95) eventos sísmicos, de los cuales cinco (5) se clasificaron como sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de ruptura de material rígido, el de mayor energía con un magnitud local ( $M_L$ ) 1,2, siendo localizado en el cráter a 3,2 km de profundidad. La sismicidad residual correspondiente a noventa (90) eventos de largo periodo (LP), asociados a paso de fluido al interior del volcán, el de mayor energía presentó un desplazamiento reducido  $1,6 \text{ cm}^2$ .
- Las imágenes obtenidas por la cámara IP evidenciaron una desgasificación continua proveniente del cráter principal, de coloración blanquecina, alcanzando una altura máxima de 950 m sobre el cráter activo.
- A partir de las dos (2) estaciones GNSS, que miden deformación, se han determinado tasas de desplazamiento consideradas muy bajas, por lo tanto, no se observan variaciones importantes, atribuibles a la dinámica interna del volcán.
- Las emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) registradas por el equipo de espectrometría de absorción diferencial (DOAS), presentaron un valor promedio durante el mes de  $180 \pm 22 \text{ t/d}$ , y un valor máximo diario de 428 t/d reportado el día 03 de noviembre, considerado como valores bajos para el volcán Láscar.
- 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>).
- Se reportaron diecinueve (19) alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico durante el periodo informado, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) máximo de 5 MW el día 30 de noviembre, valor considerado bajo 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/>).

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Sin embargo, la persistencia en el registro de alertas térmicas, sugiere un cuerpo caliente cercano a superficie en un conducto abierto. Se mantiene la alerta volcánica en:

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

**Observación:** Se considera una zona de afectación de 500 metros alrededor del cráter.

---

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

## 5. Volcán Lastarria:

- Con base en la red sismológica instrumental de campo lejano, durante el periodo evaluado no se registró actividad sísmica asociada a actividad volcánica.
- Se reportaron tres (3) anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, los días 03, 10 y 15 de noviembre, 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 sismicidad sugiere una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta 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 diciembre 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)