



**Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 4
Abril de 2020**

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 abril.**

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

alerta técnica VERDE



2. Volcán Ollagüe.

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

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

alerta técnica VERDE



3. Volcán San Pedro.

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

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

alerta técnica VERDE



4. Volcán Láscar.

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

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

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 abril.**

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

alerta técnica VERDE



B. Información detallada por volcán.

1. Complejo volcánico Olca-Paruma:

- Se registró un (1) evento sísmico clasificado como volcano-tectónico (VT), relacionado con procesos de fracturamiento de material rígido; presentó una magnitud local (M_L) igual a 0,4.
- 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/>).
- 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 volcánica en:

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

2. Volcán Ollagüe:

- Se registraron dieciséis (16) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 0,9 y se localizó 4 km al oste-suroeste (OSO) del cráter principal, a una profundidad de 0,2 km.
- 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/>).
- 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 volcánica en:

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

3. Volcán San Pedro:

- Se registró un total de veintiún (21) eventos sísmicos, de los cuales, diecisiete (17) se relacionaron con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT). El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,6. Además, se registró un (1) sismo relacionado con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o asociados con la dinámica glaciaria presente en el sector, denominados eventos de largo periodo (LP); el mayor sismo LP presentó un valor de desplazamiento reducido (DR_C) de 1,6 cm^2 . Adicionalmente, se registraron tres (3) eventos sísmicos LP tipo Tornillo (TO), comúnmente relacionados con procesos de sobrepresión en sistemas hidrotermales y/o magmáticos; el mayor sismo TO presentó un valor de desplazamiento reducido (DR_C) de 0,4 cm^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 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/>).
- 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 volcánica en:

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

4. Volcán Láscar:

- Se registró un total de sesenta y siete (67) eventos sísmicos, de los cuales, cuatro (4) se relacionaron con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT). El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,4 y se localizó 1,9 km bajo el cráter activo. Además, se registraron sesenta y tres (63) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o asociados con la dinámica glaciaria presente en el sector, denominados eventos de largo periodo (LP); el mayor sismo LP presentó un valor de desplazamiento reducido (DR_C) de $6,5 \text{ cm}^2$.
- Las imágenes obtenidas por la cámara IP evidenciaron una desgasificación continua proveniente del cráter principal, de coloración blanquecina, alcanzando una altura máxima de 800 m sobre el cráter activo.
- Según los datos aportados por dos (2) estaciones GNSS, que miden deformación en el volcán, se observan desplazamientos de baja magnitud en las componentes horizontales y verticales, que no indican deformación en el edificio volcánico.
- Los datos de las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) obtenidos mediante el equipo de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS), correspondiente a la estación Emu, ubicada a 6 km en dirección este-sureste (ESE) del cráter activo, presentaron un valor promedio de $602 \pm 94 \text{ t/d}$, con un valor máximo diario de 1784 t/d registrado el día 09 de abril. 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/>).
- Se registraron quince (15) alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico durante el periodo informado, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) máximo de 1 MW los días 10, 16, 20 y 29 de abril, valor considerado bajo 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. Sin embargo, la persistencia en el registro de alertas térmicas durante el periodo evaluado 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.

5. Volcán Lastarria:

- Para el periodo evaluado, la red de campo lejano no registró sismicidad asociada al volcán.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) 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 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
8 de mayo de 2020