

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 01

Enero de 2017

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. Volcán Olca.

Periodo evaluado: **1 al 31 de enero.**

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

Nivel de alerta VERDE



2. Volcán Ollagüe.

Periodo evaluado: **1 al 31 de enero.**

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

Nivel de alerta VERDE



3. Volcán San Pedro.

Periodo evaluado: **1 al 31 de enero.**

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

Nivel de alerta VERDE



4. Volcán Láscar.

Periodo evaluado: **1 al 31 de enero.**

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

Nivel de alerta VERDE



5. Volcán Lastarria.

Periodo evaluado: **1 al 31 de enero.**

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

Nivel de alerta VERDE



B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Olca:

- Se registraron tres (3) eventos sísmicos, todos clasificados como volcano-tectónicos (VT), eventos asociados con procesos de ruptura de material rígido. El evento de mayor energía se localizó 10,7 km al sur-sureste del volcán, a una profundidad de 2 km y presentó una magnitud local (M_L) de 1,2.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP no evidenciaron actividad superficial.
- 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>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico 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/>).

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica e:

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.

2. Volcán Ollagüe:

- Se registraron diecisiete (17) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), todos asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento más energético se localizó 2,4 km al sureste del volcán con una profundidad de 1,7 km y presentó una magnitud local (M_L) de 0,7.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP evidenciaron una fumarola débil y de coloración blanquecina, que alcanzó unos 550 m de altura el día 05 a las 06:42 hora local.
- 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://satpsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico 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/>).

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica en:

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - *Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.*

3. Volcán San Pedro:

- Se registraron veintiún (21) eventos sísmicos, todos clasificados como volcano-tectónicos (VT), eventos asociados con procesos de ruptura de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) de 0,9.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP no evidenciaron actividad superficial.
- 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>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico 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/>).

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.

4. Volcán Láscar:

- Durante el periodo se registró un total de trece (13) eventos, de los cuales seis (6) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), eventos asociados con procesos de rompimiento de material rocoso. El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) de 1,9. Asimismo se clasificaron siete (7) eventos sísmicos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, clasificados como de largo periodo (LP), el más energético con magnitud local (M_L) de 0,6 y desplazamiento reducido (DRc) de 1,1 cm^2 .
- Las imágenes de la cámara IP, han evidenciado una desgasificación constante provenientes del cráter principal, alcanzando una altura máxima cercana a los 800 m sobre el nivel del cráter el día 06 a las 09:13 hora local, siendo considerado un comportamiento habitual para este volcán.
- Las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) registradas por el quipo de espectrometría de absorción diferencial (DOAS) correspondiente a la estación Emu, ubicada a 7 km en dirección este-sureste (ESE) del cráter activo, presentó un valor promedio mensual de $350 \pm 273 \text{ t d}^{-1}$, y un valor máximo diario de 1043 t d^{-1} reportado el día 01 de enero. Las emisiones de SO_2 se encuentran dentro de los niveles bajos para este volcán.
- 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>).
- Se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico durante todo el mes, con un valor de poder radiativo volcánico (VRP) máximo de 5 MW, registrado el día 03 de enero, 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/>).
- Según los datos obtenidos a partir de 3 estaciones GPS que monitorean deformación superficial en el volcán, se observó una tendencia de desplazamiento de las estaciones ubicadas sobre el volcán, ambas en dirección Este, a tasas cercanas a 0.3 cm/mes , valor considerado bajo. Los desplazamientos en dirección norte, vertical y los largos de líneas de monitoreo, se presentan estables con desplazamientos mínimos, dentro del error de las mediciones. Los desplazamientos observados no se asocian con deformación del edificio volcánico.

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica en:

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - *Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.*

Ver *glosario* de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl

5. Volcán Lastarria:

- Durante el mes se registraron trescientos ochenta y dos (382) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados como eventos de largo periodo (LP), con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 1,0 y valores de desplazamientos reducidos (DRc) inferiores a 2,5 cm². De acuerdo a las características de las señales sísmicas observadas, se sugiere que la mayoría de la actividad registrada podrían estar relacionada con la dinámica de un sistema hidrotermal superficial.
- Las imágenes de la cámara IP, han evidenciado desgasificaciones provenientes del cráter principal y sector este (E) aledaño al cráter, de coloración blanquecina, lo cual sugiere principalmente la presencia de vapor de agua. Estas desgasificaciones alcanzaron una altura máxima cercana a los 550 m sobre el nivel del cráter el día 26 a las 12:12 hora local, siendo considerado un comportamiento habitual para este volcán.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO₂) 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>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico 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/>).

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su alerta volcánica en:

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable – No hay riesgo inmediato – Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile.
3 de febrero de 2017.

Ver *glosario* de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las *alertas* técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl