

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 3

Marzo 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 Marzo.**

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

Nivel de alerta VERDE



2. Volcán Ollagüe.

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

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

Nivel de alerta VERDE



3. Volcán San Pedro.

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

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

Nivel de alerta VERDE



4. Volcán Láscar.

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

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

Nivel de alerta VERDE



5. Volcán Lastarria.

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

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

Nivel de alerta VERDE



Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl 1

B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Olca:

- Se registraron dos (2) eventos sísmicos, clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de ruptura de material rígido. Debido a su baja energía, los eventos no pudieron ser localizados.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP evidenciaron actividad superficial con una altura de columna cercana a los 200 metros el día 16 a las 11:55 hora local.
- 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 grupo 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

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.

2. Volcán Ollagüe:

- Se registraron cinco (5) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), todos asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. La energía sísmica acumulada fue baja y comparable con el mes anterior. El evento más energético se localizó 3,3 km al sur del volcán con una profundidad de 2,4 km y presentó una magnitud local (M_L) de 0,8.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP evidenciaron una columna de gases débil y de coloración blanquecina, que alcanzó los 600 m de altura el día 10 a las 09:16 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://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al grupo 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

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 nueve (9) eventos sísmicos, todos clasificados como volcano-tectónicos (VT), eventos asociados con procesos de ruptura de material rígido. La energía sísmica acumulada fue baja y comparable con el mes anterior. El evento más energético se localizó 7,8 km al sur-suroeste del volcán, con una magnitud local (M_L) de 1,6 y con una profundidad de 11,8 km.
- 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 grupo 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

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.*

4. Volcán Láscar:

- Durante el periodo se clasificó un total de diecinueve (19) eventos sísmicos. La energía sísmica acumulada fue baja y comparable con el mes anterior. Además se registraron dieciocho (18) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados eventos de largo periodo (LP), el de mayor energía presentó un valor de desplazamiento reducido (DR_c) de $6,6 \text{ cm}^2$. Por otra parte se registró un (1) evento asociado igualmente a la dinámica de fluidos de tipo Tremor (TR) el cual presentó un valor de desplazamiento reducido (DR_c) de $5,9 \text{ cm}^2$.
- Las imágenes de la cámara IP, han evidenciado una desgasificación constante provenientes del cráter principal, alcanzando una altura máxima cercana a los 600 m sobre el nivel del cráter el día 5 a las 08:53 hora local, siendo considerado un comportamiento habitual para este volcán.
- Por problemas técnicos provocados por factores climáticos, no se puede obtener datos de las estaciones de deformación 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 3 MW, registrado el día 13 de Marzo, 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/>). Ambos son sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en datos satelitales (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer - MODIS).

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

5. Volcán Lastarria:

- Durante el mes se registraron novecientos sesenta y cuatro (964) eventos sísmicos. La energía sísmica acumulada fue baja y comparable con el mes anterior. Los eventos fueron asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico; por un lado, clasificados como de largo periodo (LP), con valores de desplazamientos reducidos (DR_c) inferiores a 25 cm^2 , que de acuerdo a las características de las señales sísmicas observadas, se sugiere que la mayoría de la actividad registrada podría estar relacionada con la dinámica de un sistema hidrotermal superficial. De otro lado, doscientos quince (215) eventos fueron clasificados como tipo tornillo (TO), una variedad de evento LP que se caracteriza por una forma de onda cuasi homogénea en su contenido frecuencial y por su gran duración con el decaimiento lento en el registro de la señal. Estos eventos exhibieron mayoritariamente “peaks” frecuenciales cercanos a los 3,2 Hz.
- Las imágenes de la cámara IP, mostraron desgaseficciones 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 desgaseficciones alcanzaron una altura máxima cercana a los 380 m sobre el nivel del cráter el día 1 a las 15:14 hora local, siendo considerado un comportamiento habitual 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>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al grupo 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

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
6 de Abril de 2017

Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl 6