

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°8
Abril de 2017
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, los niveles de alerta para los volcanes de la región son los siguientes:

1. Complejo volcánico Planchón Peteroa.

Periodo evaluado: **16 al 30 de abril.**

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

Observación: Se recomienda restringir acceso en radio de 1 Km en torno a los cráteres activos.

Nivel de alerta **AMARILLO**



2. Grupo Volcánico Descabezado.

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

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

Nivel de alerta **VERDE**



3. Volcán San Pedro - Tatara.

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

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

Nivel de alerta **VERDE**



4. Complejo Volcánico Laguna del Maule.

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

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

Nivel de alerta **VERDE**



5. Volcán Longaví.

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

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

B. Información detallada por volcán.

1. Complejo Volcánico Planchón - Peteroa:

- En la segunda quincena se registraron cincuenta y un (51) eventos relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido denominados volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local (M_L) máxima de 2,4, sismo localizado a 1,9 km en dirección norte-noroeste (NNO) de los cráteres activos a una profundidad de 4,7 km. En su mayoría los demás eventos fueron localizados bajo el edificio volcánico a profundidades entre 4 y 7 km.
- Para los eventos relacionados a la dinámica de fluidos (denominados de largo periodo, LP), se clasificaron doscientos setenta y siete (277) eventos, con magnitudes locales (M_L) menores a 1,4 y desplazamientos reducidos máximos (DR_C) de 2,5 cm².
- Las imágenes de la cámara IP han evidenciado la presencia de pequeñas desgasificaciones de baja energía y coloración blanquecina. El día 24 fue la mayor, pero aun así la altura no sobrepasó los 100 m sobre el nivel de los cráteres activos del Complejo.
- A partir de los datos obtenidos por tres (3) estaciones GNSS, que miden la deformación en el complejo volcánico, se observaron variaciones menores, tanto en los desplazamientos horizontales, como verticales de las estaciones. En cuanto a la línea de control que cruza el complejo de Norte a Sur, se muestra coherente con la estabilidad registrada por las estaciones de monitoreo, evidenciando desplazamientos de baja magnitud. Por otro lado, los datos entregados por un (1) Inclinómetro electrónico, instalado en el complejo, tampoco muestran cambios relacionados con la morfología del volcán.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al complejo volcánico, según los datos obtenidos por The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y National Environmental Satellite, Data, and Information Service (NESDIS) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al complejo volcánico de acuerdo a los datos publicados por Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity (MIROVA) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), sistema de teledetección que indica cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

Aunque la actividad ha disminuido sensiblemente, el registro de sismos VT con magnitudes mayores a 2 en cercanía de los cráteres activos, podrían estar relacionados con la continuidad de un proceso dinámico en el sistema magmático profundo del complejo, de menor intensidad, que aún no afecta el sistema hidrotermal superficial. En este contexto, aunque con menor posibilidad aún podría presentarse el desarrollo de una interacción directa entre los dos sistemas con la consecuente generación de actividad explosiva menor, en primera instancia, que afectaría las zonas cercanas a los cráteres activos y/o emisiones de cenizas de magnitud baja a moderada. Por lo anterior se considera **zona de peligro aquella contenida en un radio de 1 km alrededor de la zona del cráteres activos recomendándose restringir el acceso a ella y se mantiene la alerta volcánica en**

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

NIVEL AMARILLO: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - *Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.*

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

2. Grupo Volcánico Descabezado:

- Durante el periodo se registró un total de veintidós (22) sismos, de los cuales, dieciocho (18) fueron clasificados como eventos tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento de mayor energía registró una magnitud local (M_L) igual a 2,1 y fue localizado a 2,8 km al nor-noreste (NNE) del cráter a una profundidad de 4,4 km. De igual forma, se registraron cuatro (4) sismos de largo periodo (LP) relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamientos reducidos (DR_c) menores a $1,4 \text{ cm}^2$.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada al Oeste (O) del volcán, no evidenciaron cambios superficiales.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al grupo 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).

Aunque el sistema volcánico presenta sismicidad volcano-tectónica recurrente, los niveles de actividad aún son considerados bajos. Por lo anterior, se mantiene la 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 - Tátara:

- Se registró un total de nueve (9) sismos, de los cuales, cuatro (4) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido, con magnitud local (M_L) máxima igual a 0,8. Además, se registraron cinco (5) sismos de largo periodo (LP) relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamientos reducidos (DR_C) menores a 0,84 cm².
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no evidenciaron cambios superficiales.
- 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la 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

4. Complejo Volcánico Laguna del Maule:

- Durante el periodo se registraron diecisiete (17) eventos, de los cuales catorce (14) fueron del tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,5 y fue localizado a 9,7 km al sur-suroeste (SSO) del centro de la laguna a una profundidad de 2,5 km. Además se registraron tres (3) eventos del tipo Largo Periodo (LP) relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamientos reducidos (DR_C) menores a $2,3 \text{ cm}^2$.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada alrededor del volcán, no evidenciaron cambios superficiales.
- A partir de los datos obtenidos por seis (6) estaciones GNSS, que miden la deformación en el complejo volcánico, se observó que el proceso inflacionario informado anteriormente continúa. La tasa máxima de alzamiento calculada para este período es de 1,8 cm/mes, registrada en la estación más cercana al centro de la laguna (MAU2), por lo tanto los datos de deformación sugieren un proceso inflacionario cuyo máximo se ubicaría, aproximadamente al centro de la laguna.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al complejo 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 complejo 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 proceso inflacionario continúa con una alta tasa de alzamiento, sin embargo, la baja ocurrencia y energía de la sismicidad volcánica registrada sugieren aún la estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la 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 Longaví:

- Se registró un total de veintiún (21) sismos, de los cuales dieciocho (18) fueron clasificados como sismos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamientos reducidos (DR_c) menores a $0,8 \text{ cm}^2$. De igual forma se clasificaron tres (3) eventos tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido, con magnitudes locales (M_L) menores e iguales a 1,4.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada alrededor del volcán, no evidenciaron cambios superficiales.
- 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la 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.
4 de mayo de 2017.

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