



Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°8

Abril de 2020

Región de Los Ríos

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 alerta volcánica.

De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, la alerta técnica para los volcanes evaluados de la región es la siguiente:

1. Volcán Villarrica.

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

Se mantiene alerta técnica **AMARILLA**.

Observación: Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera zona de afectación próxima al cráter con un radio 500 m.

alerta técnica AMARILLA

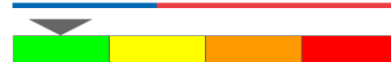


2. Volcán Quetrupillán.

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

Se mantiene alerta técnica **VERDE**.

alerta técnica VERDE

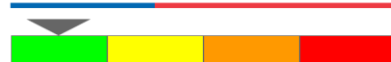


3. Complejo Volcánico Mocho-Choshuenco.

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

Se mantiene alerta técnica **VERDE**.

alerta técnica VERDE



4. Complejo Volcánico Carrán - Los Venados.

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

Se mantiene alerta técnica **VERDE**.

alerta técnica VERDE



5. Complejo Volcánico Cordón Puyehue - Cordón Caulle.

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

Se mantiene alerta técnica **VERDE**.

alerta técnica VERDE





B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Villarrica:

- Se clasificaron cuatro mil doscientos ochenta y cinco (4285) eventos sísmicos de largo periodo (LP), con un desplazamiento reducido (DR_C) máximo de 6,8 cm^2 . De igual manera, se registró un (1) sismo catalogado como episodio de tremor (TR) discreto, con un desplazamiento reducido (DR_C) máximo de 5,3 cm^2 , para un total de cuatro mil doscientos ochenta y seis (4286) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico registrados durante la quincena.
- Además, se clasificaron dos (2) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido, el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,4 localizado a 5,4 km al este-sureste (ESE) del cráter, a una profundidad de 6,6 km.
- La señal sísmica de tremor continuo igualmente relacionada con la dinámica de fluidos al interior del volcán presentó un comportamiento estable, con un valor de DR_C promedio de 4,2 cm^2 . El contenido espectral de la señal varió dentro del rango de 0,7 y 1,3 [Hz].
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras fijas instaladas alrededor del volcán permitieron observar días en que la columna de gases alcanzó valores cercanos a 150 metros medidos sobre el punto de emisión. Para la mayor parte del periodo la desgasificación se caracterizó por su continuidad, con tonalidades preferentemente. Además, se observó incandescencia en todas las noches cuando las condiciones meteorológicas permitieron observar la superficie del cráter.
- Según los datos entregados por 4 estaciones GNSS, no se observa deformación en el edificio volcánico durante el período evaluado.
- 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/>).

Los parámetros sísmicos se encuentran en niveles energéticos bajos para este volcán. No obstante, la actividad superficial constante, con desgasificación pasiva visible durante el día y presencia de incandescencia nocturna, acompañado de anomalías térmicas observadas a través de imágenes satelitales y el registro de señales acústicas asociadas a explosiones menores, sugieren que el sistema aún tiene la capacidad de generar de manera espontánea actividad con emisión de balísticos alrededor del cráter, lo cual podría facilitar escaladas intempestivas en los niveles de actividad volcánica. **Se destaca que el comportamiento del lago de lava es fluctuante, y que este continúa emplazado cercano a superficie, ocasionando explosiones menores que pueden afectar las cercanías del cráter.**

Por lo tanto, se mantiene la alerta técnica en:





**Servicio Nacional
de Geología y
Minería**

ALERTA TÉCNICA AMARILLA: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

Observación: Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio 500 m.





2. Volcán Quetrupillán:

- Se registró un total tres (3) eventos sísmicos clasificados como de largo periodo (LP), relacionado con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamientos reducidos (DR_C) máximo de 3,4 cm².
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del complejo, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- 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.





3. Complejo Volcánico Mocho-Choshuenco:

- Se registró un total de treinta y siete (37) eventos sísmicos, de los cuales treinta (30) fueron clasificados como sismos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o movimiento de masas glaciares; el evento con mayor energía alcanzó un desplazamiento reducido (DR_c) de 8,4 cm^2 . De igual manera, se registraron siete (7) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,6 localizado 11,4 km al este-sureste (ESE) del cráter principal a una profundidad de 1,0 km.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del complejo, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- Según los datos entregados por 2 estaciones GNSS no se observa deformación en el edificio volcánico, durante el período evaluado.
- 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. Complejo Volcánico Carrán – Los Venados:

- Se registraron siete (7) eventos sísmicos tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido, el evento más energético, presentó una magnitud local (M_L) de 1,4 localizado 8,6 km al este-noreste (ENE) del cráter principal a una profundidad de 9,5 km.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del complejo, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- A partir de imágenes satelitales de RADAR, se han podido realizar dos interferogramas durante el mes de abril, los cuales no muestran deformación en la zona del complejo volcánico.
- 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 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. Se mantiene la alerta volcánica en:

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





5. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle:

- Se registró un total de doscientos cuarenta y uno (241) eventos sísmicos, de los cuales doscientos cuarenta (240) fueron clasificados como actividad volcano-tectónica (VT), asociados con fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima igual a 1,8; el evento de mayor energía fue localizado 1,2 km al oeste-suroeste (OSO) del centro de emisión del año 2011, a una profundidad de 1,8 km. Así mismo, se registró un (1) evento de largo periodo (LP) relacionado con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamiento reducido (DR_c) igual a 2,9 cm^2 .
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del complejo, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- Según los datos entregados por 2 estaciones GNSS, se observa una leve tendencia inflacionaria, cambiando levemente la estabilidad registrada durante los últimos meses. La tasa máxima de alzamiento registrado es de 0,35 cm/mes en la estación ubicada al 2km al norte del centro de emisión del año 2011. A partir de imágenes satelitales de RADAR, no es posible observar deformación, debido a la baja magnitud de la deformación registrada.
- 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.

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

