



Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°16
Septiembre de 2021
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 (RNW), 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, la alerta técnica para los volcanes evaluados de la región es la siguiente:

1. Complejo Volcánico Laguna del Maule

Periodo evaluado: **1 al 15 de septiembre**

Nivel de alerta técnica **AMARILLA**

alerta técnica AMARILLA



Observación: Se considera como zona de afectación aquella contenida en un radio de 2000m en torno al centro de desgasificación pasiva de CO₂, detectada en 2019, 2020 y 2021 (*ver mapa adjunto*).

B. Información detallada por volcán

1. Complejo Volcánico Laguna del Maule

- Se registraron 462 sismos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fractura de material rígido en sistemas volcánicos. El sismo más energético tuvo una magnitud local (M_L) igual a 1,5 y fue localizado a 4,3 km al este-noreste del centro de la laguna, con una profundidad de 6,4 km.

- Igualmente, se registraron 6 sismos clasificados como Híbridos (HB), comúnmente relacionados a un mecanismo compuesto por fracturamiento de material rígido y posterior dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos. El sismo más energético tuvo una magnitud local (M_L) igual a 2,4 y un tamaño valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido (D_R) igual a 42 cm^2 , valor considerado moderado; asimismo, fue localizado a 14,7 km al sur del centro de la laguna, con una profundidad de 7,4 km.

- De igual forma se registró actividad sísmica de tipo Largo Periodo (LP) y tremor (TR), ambas señales asociadas con la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico. Con relación a la sismicidad LP, se clasificaron 10 sismos, cuyos tamaños valorados a partir del parámetro D_R alcanzaron un valor máximo igual a 14,4 cm^2 .

- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada en las proximidades del complejo, no registraron actividad superficial asociada al sistema volcánico.

- El procesamiento de imágenes satelitales (Sentinel 2 - L2 A, Planet Scope y Landsat 8 - Banda 10) permiten inferir una ausencia relacionada con cambios morfológicos y anomalías térmicas.

- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al complejo 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 complejo volcánico, de acuerdo con los datos procesados por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC, <http://modis.higp.hawaii.edu/>).

- Según los datos obtenidos a partir de la red de monitoreo geodésico instaladas en el complejo (5 estaciones GNSS y 4 inclinómetros electrónicos, IE), se observó que el proceso inflacionario monitoreado desde el año 2012 continúa, con tasas de alzamiento mayores al promedio registrado. Para los últimos 30 días, el máximo alzamiento sigue siendo registrado en la estación GNSS MAU2, en el sector suroeste de la laguna, con una tasa de $2,8 \pm 0,2$ cm/mes. Los datos obtenidos con los IE muestran variaciones sin tendencias relevantes.

El C.V. Laguna del Maule continúa presentando incrementos en el registro de sismicidad volcánica, principalmente VT, cuyas energías presentan alzas transitorias de baja magnitud. Persiste la ocurrencia de sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos, específicamente HB y LP; para algunos de ellos y de acuerdo con sus características, se sugiere un origen profundo. A partir de las mediciones GNSS, IE e imágenes satelitales no se observa evidencia de cambios significativos relacionados a la fuente en profundidad que causa esta deformación; sin embargo, los datos provenientes de la red GNSS evidencian una aceleración en el proceso inflacionario, comparado con la quincena



anterior. De acuerdo con lo descrito, se sugiere una persistencia de actividad por sobre su umbral base. Se mantiene el nivel de alerta técnica en Amarilla.

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

Observación: Se considera como zona de afectación aquella contenida en un radio de 2000m en torno al centro de desgasificación pasiva de CO₂, detectada en 2019, 2020 y 2021 (*ver mapa adjunto*).

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)

Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (Ovdas)

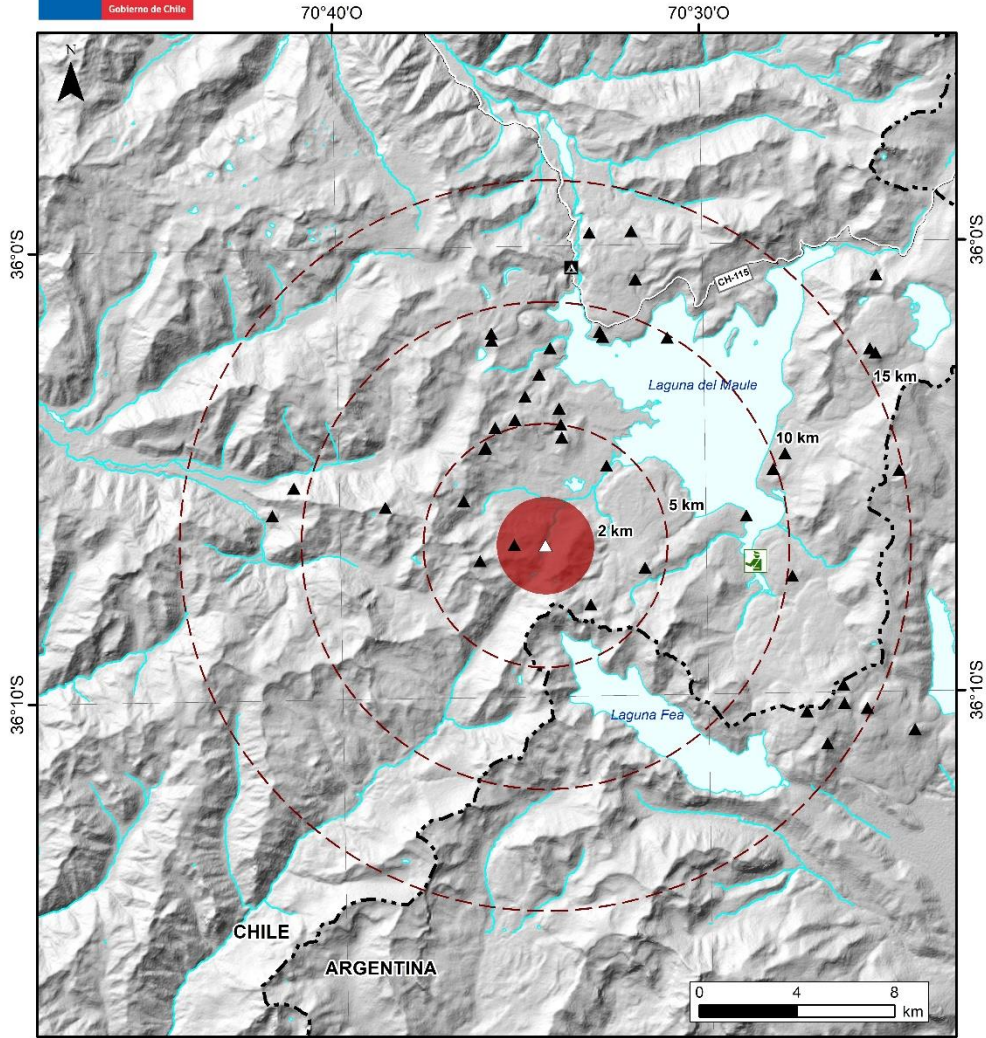
Temuco, Chile

24 de septiembre de 2021





Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica
Mapa de Peligros Volcánicos - Septiembre 2021
Complejo volcánico Laguna del Maule - Alerta Amarilla



Simbología

- △ Anomalía de flujo de CO₂
- ▲ Centro de emisión CVLM
- 🚒 Carabineros
- ▴ Aduana

Leyenda

- Radio de distancias referenciales con respecto a la anomalía de flujo de CO₂.
- Radio de 2 km con respecto a la anomalía de flujo de CO₂.

Última actualización primera quincena de septiembre

