

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2014 Septiembre – Volumen 30

1. Volcán Copahue (01 al 16 de septiembre).

El nivel de actividad del volcán es:

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

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Durante este periodo se registraron ochocientos treinta y ocho (838) eventos sísmicos de los cuales ciento treinta y tres (133) fueron denominados volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitud local (M_L) máxima de 2,7. Estos eventos se localizaron principalmente en la zona noreste (NE) próxima al edificio volcánico, con distancias epicentrales inferiores a 11 km y profundidades menores a 10 km. El evento VT de mayor magnitud en el periodo mencionado se registró el día 13 de septiembre a las 08:14 HL (11:14 GMT) y se localizó a 1,7 km al noreste (NE) del cráter principal, a una profundidad de 1 km.
- Además, se registraron setecientos cinco (705) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, de los cuales quinientos cuarenta y nueve (549) se identificaron como sismos de largo periodo (LP) con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 1,6 y desplazamientos reducidos (DR) inferiores a 4,1 cm^2 y ciento cincuenta y seis (156) sismos registrados fueron de Muy Largo Periodo (VLP), el mayor de éstos presentó una magnitud local (M_L) de 1,1 y un valor de desplazamiento reducido (DR) igual a 33 cm^2 (valor considerado bajo). Tanto los sismos LP como VLP se localizaron en dirección este-sureste (ESE) respecto al cráter activo, con distancias epicentrales menores a 3 km. Durante el día 15 de septiembre se registró la ocurrencia de un enjambre de eventos LP casi rítmicos, similares a los eventos registrados en mayo y octubre de 2013, aunque con frecuencias dominantes más bajas que aquellos, de alrededor de 2,5 Hz (REAV http://www.sernageomin.cl/reportesVolcanes/20140915035023634REAV_Region_del_Biobio_15-09-2014_Volcán_Copahue.pdf). El enjambre del 15 de septiembre terminó a las 15:00 hora local del mismo día.
- Se registró de manera continua una señal de tremor volcánico (asociado a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico) presentando frecuencias dominantes de alrededor de 2,8 Hz y valores de desplazamiento reducido (DR) promedio menor a 1 cm^2 , valor considerado bajo.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán registraron actividad fumarólica esporádica de baja intensidad y coloración blanca, proveniente del cráter activo (El Agrio). Asociada al referido enjambre del 15 de septiembre, la desgasificación presentó un carácter más continuo con mayor volumen de emisión. La altura máxima alcanzada por la columna de gases fue de 250 metros medida sobre el cráter y registrada ese mismo día.

- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS, que miden la deformación del volcán, no se observaron cambios significativos tanto en la línea de control que cruza el volcán, como en los desplazamientos de las estaciones. Las componentes horizontales de las estaciones indicaron tendencias similares a las informadas anteriormente, calculándose tasas máximas de desplazamiento para las componentes norte (N) y este (E) de $\pm 0,3$ cm/mes. Por otro lado, las componentes verticales de las estaciones de monitoreo no han mostrado cambios importantes y continúan estables durante este período.
- Durante el periodo informado se observó que los datos obtenidos por el SCAN DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) perteneciente a la estación Mellizas (MLZ), instalada al este-noreste (ENE) del cráter activo, entregaron un valor promedio de emisión de SO₂ de 350 Ton/día y un valor promedio máximo diario de 1700 Ton/día, registrado el día 15 de septiembre, en estrecha asociación con el enjambre referido.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no indicaron concentraciones inusuales de dióxido de azufre (SO₂).
- Las imágenes publicadas por el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos sobre la concentración de gases, no indicaron concentraciones inusuales de dióxido de azufre (SO₂).
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico.

Los parámetros de monitoreo indican que el sistema volcánico continúa con un equilibrio inestable en el cual los indicadores oscilan en un cierto nivel de intensidad, indicando el predominio en la actividad del sistema hidrotermal excitado por la interacción con el sistema magmático más profundo. El nivel de alerta continúa en **AMARILLO** con especial atención.

SERNAGEOMIN – OVDAS continúa atento, e informará de manera oportuna los cambios en la actividad que se puedan presentar.

**OBSERVATORIO VOLCANOLÓGICO DE LOS ANDES DEL SUR
RED NACIONAL DE VIGILANCIA VOLCÁNICA
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

Temuco, 16 de septiembre de 2014