

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2015 Mayo – Volumen 8

1. Volcán Copahue (01 al 15 de Mayo).

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), por medio del Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Durante este periodo se registraron ciento noventa y cinco (195) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L , medida de la energía) máxima de 2,5. Estos eventos se localizaron principalmente al noreste y suroeste (SO y NE) del cráter El Agrio, con distancias epicentrales inferiores a 20 km y profundidades menores a 5 km. El evento VT de mayor magnitud se registró el día 11 de mayo a las 21:24 HL (00:24 GMT) y se ubicó a 1,7 km al sur-suroeste (SSO) del cráter principal. Se clasificaron además, quinientos cuarenta (540) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, de los cuales trescientos once (311) fueron identificados como sismos de largo periodo (LP) con magnitudes locales (M_L) máximas de 1,6 y valores de desplazamientos reducidos (DR) inferiores a $4,3 \text{ cm}^2$; asimismo, se identificaron doscientos veintinueve (229) eventos de muy largo período (VLP) con magnitudes locales iguales e inferiores a 1,6 y valores de desplazamiento reducido (DR) máximos de $4,3 \text{ cm}^2$, en su mayoría localizados alrededor del cráter activo, con distancias menores a 4,5 km.
- Se destaca el registro de un “disparo” sísmico compuesto por eventos tipo VT, el día 09 de mayo, donde se contabilizaron 32 sismos en un lapso menor a tres horas, localizados a 12 km al sur-oeste (SO) del cráter El Agrio, con una magnitud local máxima de 2,4 y profundidades que no superaron los 5 km.
- Los valores de desplazamiento reducido del tremor se han mantenido fluctuantes, en general inferiores a $2,0 \text{ cm}^2$, con valores promedio de $0,9 \text{ cm}^2$, considerados bajos para este volcán. Las frecuencias dominantes oscilan entre 1,3 y 2,7 Hz.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán registraron desgasificación continua, tenue y de coloración blanquecina proveniente del cráter activo (El Agrio), sugiriendo la presencia de vapor de agua, la cual alcanzó una altura máxima de 350 metros sobre el nivel del cráter, el día 05 de mayo a las 18:46 HL (21:46 GMT).
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS que miden la deformación del volcán, se evidencia un proceso de estabilización de la línea que atraviesa el cráter, estimándose tasas no superiores a $0,2 \text{ cm/mes}$. Los desplazamientos horizontales se muestran concordantes con el proceso de estabilización, con tasas calculadas en $0,3 \text{ cm/mes}$ en la horizontal y $0,2 \text{ cm/mes}$ en la vertical. Este valor máximo corresponde a la componente norte de la estación más cercana al cráter, ubicada a 1,6 km al norte (N) del mismo.



- Los datos obtenidos por el DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) estación Mellizas instalada a 5 km al este-noreste (ENE) del cráter activo, exhibieron un valor promedio de emisión de dióxido de azufre (SO₂) de 978 Ton/día y un valor máximo de 2312 Ton/día, registrado el 6 de mayo. Se observó un aumento en los flujos respecto a los meses anteriores (abril: 792 Ton/d; marzo: 690 ton/d), el cual podría estar relacionado con un incremento en la actividad superficial del sistema volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service, (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov>), las cuales representan valores muy generales y destacados, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera.
- 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.

Aunque la actividad exhibe valores relativamente bajos, fluctuaciones en algunos parámetros de monitoreo (aumento y descenso de la sismicidad en el área de influencia del cráter, variaciones constantes en la amplitud del tremor, aumento progresivo de la sismicidad tipo VLP, registro de disparos sísmicos, aumento de emisiones gaseosas con SO₂), indican que el sistema se encuentra aún en una fase inestable. Debido a lo anterior, no se descarta la ocurrencia de eventos explosivos freáticos y/o freatomagmáticos menores provenientes del cráter principal. De este modo, el nivel de alerta continúa en **AMARILLO**. **Se considera zona de alto peligro los primeros 2,5 km alrededor del cráter y se recomienda restringir el acercamiento a ese sector.**

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 (OVDAS)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN)

Temuco, 19 de mayo de 2015