

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LA ARAUCANÍA – LOS RÍOS Año 2015 Octubre – Volumen 106

### 1.- Volcán Villarrica (1 al 15 de Octubre).

El nivel de actividad del volcán se encuentra en:

**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 Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron un total de mil ciento setenta y tres (1173) sismos, de los cuales mil ciento cinco (1105) fueron clasificados como eventos de largo periodo (LP, relacionados principalmente a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico), con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima igual a 1,3 y desplazamientos reducidos ( $DR_C$ ) menores a  $9,2 \text{ cm}^2$ . Se clasificaron además, sesenta y ocho (68) sismos de tipo volcano-tectónico (VT, asociados con fracturamiento de material rígido); el evento de mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) máxima igual a 1,8. Dicho sismo se registró el día 15 de octubre y fue localizado 5 km al Este (E) del cráter activo con una profundidad de 3 km.
- Con relación a la sismicidad VT, durante la última quincena se destaca un aumento en la tasa de ocurrencia en periodos cortos de tiempo en llamados “disparos sísmicos”. Para este periodo, este tipo de acontecimiento ha ocurrido en dos ocasiones: el primer disparo se registró el día 11 de octubre con 22 sismos de tipo VT, el mayor de ellos con una  $M_L$  máxima de 1,4, localizado 10 Km al este-sureste (ESE) del cráter; el segundo, se registró el día 15 de octubre con 15 eventos sísmicos, el mayor de ellos con una  $M_L$  máxima de 1,8, localizado a 5,5 Km al este (E) del cráter.
- La energía de la señal de tremor volcánico (TR), también asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, presentó una tendencia a la estabilidad durante los últimos días reportados, con un desplazamiento reducido ( $DR_C$ ) promedio de  $2,5 \text{ cm}^2$ , valor considerado bajo. Las frecuencias dominantes se mantienen entre 0,9 y 2 Hz.
- La estación de infrasonido no registró señales acústicas provenientes del cráter activo.
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán en días despejados o con baja nubosidad, evidenciaron desgasificaciones de color blanco con alturas de columna cercanas a 700 metros. Cuando las condiciones climatológicas lo permitieron, durante el periodo nocturno se observó incandescencia continua.
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS que monitorean la deformación superficial del edificio volcánico, se observa que durante los últimos dos meses los parámetros de medición permanecen estables, lo que sugiere que no hay cambios importantes en la dinámica interna del volcán.
- 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>), no presentaron anomalías en la concentración de dióxido de azufre SO<sub>2</sub> asociadas al volcán Villarrica.

- 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, reportó alertas en la zona asociada al cráter principal del edificio volcánico los días 03 y 10, de octubre. La máxima anomalía registrada fue el día 10, con un Índice Térmico Normalizado (NTI) de -0,49.
- La radiancia térmica publicada por MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico los días 03, 04, 08, 10 y 12 de octubre.

El sistema volcánico ha presentado cambios sutiles relacionados con el registro de eventos tipo VT. Por otra parte, continúa un comportamiento estable en lo que respecta a la sismicidad relacionada con fluidos, es decir, se ha mantenido la tasa de eventos LP y además el comportamiento del tremor luce constante. Se sigue observando incandescencia nocturna y desgasificación continua de baja potencia de salida. En las condiciones actuales, la evolución hacia una reactivación de la actividad eruptiva no se descarta, debido a la fluctuación en ciertos parámetros de monitoreo. Sobre la base de los antecedentes técnicos reportados y teniendo en cuenta que la actividad volcánica permanece en niveles moderados, su alerta técnica permanece en **NIVEL AMARILLO**. Aún se recomienda aplicar restricciones de acceso a la zona de peligro proximal, esto es, el sector contenido en el radio interno de 3 km.

**Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS)**  
**Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)**  
**Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)**

**Temuco, 16 de Octubre de 2015**