

## Reporte de Actividad volcánica (RAV) No. 379 Región de los Ríos Agosto 2012

### 1. Volcán Villarrica (01 al 31 de Agosto)

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: MESES/AÑOS.

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

- Se registraron mil ciento veintiún (1121) sismos, de los cuales un (1) evento sísmico se relacionó con fracturamiento de roca (VT), con una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,4 localizado a 6,4 km al SSE del volcán; y mil ciento veinte (1120) se asociaron a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos, denominados de Largo Periodo (LP), con una magnitud de duración máxima ( $M_D$ ) de 0,5 y desplazamiento reducido (DR) máximo de  $0,9 \text{ cm}^2$ .
- La señal tipo “tremor”, asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, se registró de forma continua, con valores de DR entre 0,2 y  $3,9 \text{ cm}^2$ , valores considerados bajos.
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, mostraron una desgasificación localizada en el cráter principal con alturas inferiores a 90 m, e incandescencia nocturna en los días que las condiciones climáticas permitieron una visualización del cráter.
- Los datos registrados por las estaciones DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) instaladas en los sectores de Los Nevados y Cinco Cascadas, mostraron un promedio máximo de emisión de gases ( $\text{SO}_2$ ) de 366 y 390 Ton/día, respectivamente, valores considerados bajos.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no mostró alertas de anomalías térmicas en la zona del cráter y sus alrededores.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

El incremento en la ocurrencia de sismos durante el período se produce por el bajo nivel presentado por el tremor, haciendo más evidente el tipo de actividad eventual, la cual, además se caracteriza por su baja energía. Se considera que el sistema volcánico se encuentra estable y se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 2. Volcanes Mocho – Choshuenco (01 al 31 de Agosto)

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: AÑOS.

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 cincuenta y dos (52) eventos sísmicos, de los cuales siete (7) se relacionaron con fracturamiento de roca (VT), con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima igual a 1,0; y cuarenta y cinco (45) sismos del tipo Largo Periodo (LP) con una magnitud de duración ( $M_D$ ) máxima igual a 1,6 y un desplazamiento reducido (DR) máximo de 4,8 cm<sup>2</sup>, los cuales se relacionan con el tránsito de fluidos al interior de los conductos volcánicos y/o producto de la dinámica glaciaria. Los sismos localizados presentaron epicentros a 2 km al NE y NNE del cráter del volcán Mocho y a 4,8 km de profundidad.
- Las imágenes registradas con la cámara IP instalada alrededor del volcán, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica ni cambios morfológicos en el edificio volcánico.
- 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 presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de gases (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no presentó variaciones.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad sísmica continua dentro del nivel base de su comportamiento, lo que indica un equilibrio en el sistema volcánico. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 3. Complejo Volcánico Carrán – Los Venados (01 al 31 de Agosto)

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

**NIVEL VERDE:** Volcán con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: AÑOS.

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:

- Las estaciones ubicadas en campo cercano y lejano, no presentaron actividad sísmica importante que pudiera estar asociada al Complejo volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de gases (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La sismicidad permanece baja, por lo cual mantiene un comportamiento estable lo cual permite mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

#### 4. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle (16 al 31 de Agosto)

El nivel de actividad del volcán se cambia a:

**NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: MESES/AÑOS.**

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

- Se registraron tres (3) eventos sísmicos: dos (2) sismos relacionados a fracturamiento de material rígido (VT), con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 1,1; y un (1) sismo de largo periodo (LP) asociado con procesos de dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con magnitud de duración ( $M_D$ ) igual a 0,7 y un desplazamiento reducido (DR) igual a 1,9 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes de las cámaras IP, instaladas alrededor del volcán, exhibieron abundante nubosidad, debido a malas condiciones meteorológicas en la zona durante el periodo. No obstante, durante los días despejados no se observó manifestación superficial.
- 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 presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán.



- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), no reveló variaciones o cambios importantes en la temperatura de la superficie en el sector del Complejo volcánico.
- Imágenes satelitales TerraSAR X del período abril-junio analizadas por el Programa de Riesgo Volcánico permiten constatar escaso avance de la colada de lava y consecuentemente una marcada reducción de la tasa de emisión.

El muy bajo nivel de la sismicidad registrada tanto en ocurrencia como en energía, la ausencia de señal de tremor, así como de procesos de desgasificación, todo ello asociado con la declinación de la dinámica del cuerpo de lava observada por medio de las imágenes de radar, indican que el sistema volcánico del Cordón Caulle ha retornado a un estado de estabilidad. Por lo anterior se cambia el nivel de alerta a NIVEL **VERDE**. La presencia del cuerpo de lava en proceso de enfriamiento y con avance residual implica sin embargo, la conveniencia de restringir el acceso al área de emplazamiento.

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

**Temuco, 14 de septiembre de 2012**