

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2013 Agosto – Volumen 32

### 1. Complejo Volcánico NEVADOS DE CHILLÁN (01 al 31 de agosto).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - *Tiempo probable para una erupción de MESES/AÑOS.*

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:

- Se registraron setenta y cuatro (74) eventos sísmicos, de los cuales sesenta y cuatro (64) se relacionaron con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), el mayor con magnitud local ( $M_L$ ) igual a 2.0, localizado a 7.1 km al oeste (W) del Complejo. Igualmente se registraron diez (10) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados de largo periodo (LP), el mayor con desplazamiento reducido (DR) de ondas de cuerpo de  $7 \text{ cm}^2$  y una magnitud local (ML) de 1.5.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada al noroeste del Complejo, no evidenciaron cambios superficiales.
- 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 Complejo respecto de la emisión de gases ( $\text{SO}_2$ ) 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 existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los bajos niveles de la actividad sísmica, sugieren una estabilidad en el sistema volcánico permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 2. Volcán Antuco (01 al 31 de agosto).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo 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 volcánica, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registró un total de cinco (5) eventos sísmicos de los cuales dos (2) están relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con magnitud local ( $M_L$ ) máxima inferior a 0,1. Además se registraron tres (3) eventos de largo período (LP) relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con un desplazamiento reducido (DR) máximo inferior a  $3 \text{ cm}^2$  y una magnitud local máxima ( $M_L$ ) de 0,7.
- Las imágenes recibidas con la cámara IP instalada en las proximidades al volcán, no mostraron cambios superficiales.
- 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 ( $\text{SO}_2$ ) 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 existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los bajos niveles de la actividad sísmica, sugieren una estabilidad en el sistema volcánico permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 3. Volcán Copahue (16 al 31 de agosto).

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 ochenta y cinco (85) eventos sísmicos asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con magnitud local ( $M_L$ ) máxima 2,5. El evento de mayor magnitud se localizó 3 km al sur-sureste (SSE) del cráter principal, con una profundidad aproximada de 3.3 km. Además se registraron siete (7) eventos de largo período (LP) relacionados con la dinámica de fluidos, con un desplazamiento reducido (DR) máximo inferior a  $0,1 \text{ cm}^2$  y una magnitud local ( $M_L$ ) de 0,1. Se destaca un enjambre de sismos volcano-tectónico (VT) ocurrido el día 23, las localizaciones obtenidas sugieren ubicaciones a 8 km al noreste (NE) del cráter principal, las magnitudes

locales ( $M_L$ ) fueron inferiores a 2,4. Algunos de los eventos sísmicos del enjambre fueron reportados como sentidos en la localidad de Caviahue ubicada en territorio Argentino.

- La cámara IP instalada a 18 km al suroeste (SO) del volcán, registró actividad fumarólica de forma constante, proveniente del cráter activo (El Agrio); la máxima altura de la columna de gases se observó el 23 de agosto, de color blanco y una altura máxima de 400 m medida sobre el borde del cráter. Las imágenes nocturnas obtenidas con la cámara, evidenciaron de forma esporádica, la presencia de incandescencia desde el cráter activo, principalmente entre los días 23 y 26 de agosto.
- 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, indicaron concentraciones anómalas de  $SO_2$  (dióxido de azufre) para el día 23 de agosto.
- 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 sobre alteraciones en el sistema volcánico.

La actividad asociada al volcán Copahue continúa con una sismicidad superior a su nivel base, localizada principalmente en los flancos noreste (NE) y sureste (SE) del cráter activo, con emisión constante de gases volcánicos y evidencia de incandescencia. Procesos como los ocurridos 23 de agosto, indican que el sistema aún se encuentra inestable. Por estos motivos se mantiene la alerta volcánica en **AMARILLO**.

#### 4. Volcán CALLAQUI (01 al 31 de agosto).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE: Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo probable para una erupción de MESES/AÑOS.**

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:

- Se registraron ochenta y uno (81) eventos sísmicos, de los cuales nueve (9) se relacionaron con procesos de fracturamientos de roca, denominados volcano-tectónicos (VT), con magnitudes locales ( $M_L$ ) máximas inferiores a 1,6, que según su localización, sugieren estar asociados con la dinámica de sistemas de fallas activas de la zona. De igual forma, se registraron setenta y dos (72) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados de largo periodo (LP), con desplazamiento reducido (DR) máximo inferior de 6.5  $cm^2$  y una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,3.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada al suroeste del volcán, permitió observar una columna de gases de coloración blanca, poco vigorosa, indicando un alto contenido de vapor de agua. El día 25 de agosto exhibió su máxima altura con 300 m, medidos sobre el nivel del cráter.



- 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/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los niveles de actividad sísmica, sugieren una estabilidad en el sistema volcánico permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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

## **SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

**Temuco, 04 de septiembre de 2013**