

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) No. 379 Región de los Lagos Agosto 2012

### 1. 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  $cm^2$ .
- 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.

## 2. Complejo Volcánico Casablanca – Antillanca (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 volcánica, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron dos (2) sismos asociados a fracturamiento de roca (VT), con magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 2,4. La localización de los eventos indicó un epicentro a 4 km al NO del grupo volcánico Antillanca y a 4,8 km de profundidad.
- 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 ( $SO_2$ ) 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 presenta cambios significativos con respecto a los meses anteriores.
- Se reportó que el sismo de magnitud local ( $M_L$ ) igual 2,4 ocurrido el día 17 de agosto fue percibido por la comunidad cercana al complejo volcánico.

La sismicidad en la zona volcánica presenta un bajo nivel de actividad por lo cual se mantiene la alerta volcánica en NIVEL **VERDE**.

## 3. Volcán Osorno (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 volcánica, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron veinte (20) eventos sísmicos de Largo Periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con magnitudes ( $M_D$ ) máxima de 2,1 y desplazamiento reducido (DR) máximo igual a 1,7  $cm^2$ .
- Las imágenes registradas por la cámara IP instalada alrededor del volcán, no mostraron actividad 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 respecto de la emisión de gases ( $SO_2$ ) 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 presenta cambios significativos en la zona.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona.

El bajo nivel de actividad volcánica indica que el sistema volcánico se encuentra estable, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**

#### 4. Volcán Calbuco (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 volcánica, 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 de duración ( $M_D$ ) máxima de 0,2; y un (1) sismo de largo periodo (LP) asociados con procesos de dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con magnitudes de duración ( $M_D$ ) de 1,3 y un desplazamiento reducido (DR) máximo de 3,5  $cm^2$ .
- Las imágenes de la cámara IP, no evidenciaron actividad superficial correspondiente al sistema 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 ( $\text{SO}_2$ ) 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 presentaron ninguna anomalía.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona.

La actividad sísmica asociada al volcán Calbuco, revela que ésta se encuentra con un comportamiento estable, por lo cual se mantiene la alerta volcánica **NIVEL VERDE**.

### 5. Complejo Volcánico Yate – Hornopirén (01 al 31 de agosto)

El nivel de actividad del volcán se establece 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:

- Se registraron sesenta y ocho (68) sismos, de los cuales catorce (14) estuvieron relacionados con fracturamiento de roca (VT) con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 2,4 y cincuenta y cuatro (54) sismos tipo Largo Período (LP) asociados a la dinámica de fluidos en conductos volcánicos y/o relacionados con la dinámica glacial, con una magnitud de duración ( $M_D$ ) máxima de 1,5 y un desplazamiento reducido (DR) máximo de  $7,3 \text{ cm}^2$ . Los sismos localizados presentaron epicentros a 26 km al NO del volcán Yate y a 4,6 km de profundidad
- 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 presentó ninguna anomalía.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona.

La actividad asociada a la zona volcánica, indica que ésta permaneció dentro de un comportamiento considerado de bajo nivel sísmico, lo cual permite mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 6. Volcán Chaitén (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 Chaitén, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron noventa y seis (96) eventos sísmicos. De ellos, setenta y dos (72) se relacionaron con fracturamiento de roca (VT), los cuales presentan magnitudes locales ( $M_L$ ) máximas de 2,5; y veintitrés (23) sismos de Largo Periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con magnitudes de duración ( $M_D$ ) máximas de 2,3 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 9,6 cm<sup>2</sup>.
- Las localizaciones obtenidas de los sismos VT, mostraron que el área principal de ocurrencia sísmica es cercana a la caldera, con distancias epicentrales menores a 5 km y profundidades menores a 7 km. Además, con una tasa de ocurrencia menor se localizaron sismos con epicentros a 15 kms hacia el nor-este, así como otra fuente a 8 km al suroeste de la caldera del Chaitén, con profundidades inferiores a 6 km.
- Las imágenes de la cámara IP, evidencian actividad superficial principalmente emisión de vapor de agua e incandescencia durante la noche.
- 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 no indica cambios importantes en la temperatura de la superficie.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona.

La actividad volcánica se ha mantenido en un nivel bajo dentro de un comportamiento considerado estable, lo cual permite mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 7. Volcán Michinmahuida (01 al 31 de agosto)

Se inicia con el monitoreo en tiempo real evaluando la actividad sísmica volcánica, con la instalación de una (1) estación sismológica. El nivel de actividad del volcán se establece 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 volcánica, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron cinco (5) sismos, de los cuales uno (1) estuvo relacionado con fracturamiento de roca (VT) con una magnitud de duración ( $M_D$ ) igual a 0,1 y cuatro (4) sismos del tipo Largo Período (LP) asociados a la dinámica de fluidos en conductos volcánicos y/o relacionados con la dinámica glaciaria, con una magnitud de duración ( $M_D$ ) máxima de 1,3 y un desplazamiento reducido (DR) máximo de 34,8 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes de la cámara IP, no mostraron cambios morfológicos ni actividad 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 respecto de la emisión de gases ( $S_{O_2}$ ) 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 presenta anomalías.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona, relacionadas al complejo volcánico y/o sus alrededores.

La sismicidad en la zona volcánica presenta un bajo nivel de actividad por lo cual se determina la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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)  
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)**

**Temuco, 14 de septiembre de 2012**