

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LOS RÍOS Año 2014 Agosto - Volumen 8

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

El nivel de actividad del volcán se encuentra 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:

- En este periodo se registró un total de doce mil ciento doce (12112) sismos LP, asociados principalmente a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos. El mayor de ellos tuvo una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 1,8 y desplazamiento reducido (DR) de 15,8  $\text{cm}^2$ . De igual manera, se registraron tres (3) eventos volcano-tectónicos (VT), de los cuales el sismo de mayor magnitud tuvo una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,0 y se localizó 5,1 Km al este (E) del cráter del volcán a una profundidad cercana a los 4 Km.
- La señal de tremor volcánico (TR), también asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, se registró de forma continua durante el mes, presentando valores de desplazamiento reducido (DR) bajos, con un promedio de 0,4  $\text{cm}^2$ , una frecuencia dominante de 1,1 Hz y una amplitud promedio de 0,7  $\mu\text{m/s}$ .
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas en cercanías al volcán, en días despejados o con baja nubosidad, evidenciaron una baja actividad fumarólica con alturas máximas de 500 m con referencia al borde del cráter activo.
- Con base en los datos suministrados por las estaciones GNSS, que miden la deformación del volcán, se han registrado variaciones menores en el largo de la línea de monitoreo que cruza el volcán, que estarían relacionados a ciclos periódicos relacionados a la dinámica glaciaria del volcán. En tanto, los inclinómetros electrónicos instalados en el volcán, muestran variaciones similares en magnitud y sentido, a los registrados en igual período del año anterior, por lo que se estima que corresponden a variaciones en la dinámica glaciaria del volcán.
- Los datos obtenidos por el DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) estación Los Nevados instalada a 10 km al este-noreste (ENE) del cráter activo, mostraron valores de flujos máximos de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) de 1600 Ton/día con un promedio mensual de 360 Ton/día, flujos considerados moderado y bajo respectivamente, para el volcán Villarrica.
- 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.
- Las imágenes publicadas por el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben

rangos sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (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 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.

Aunque se registró un incremento en el número de sismos, la energía sísmica calculada con base en el RSAM (promedio móvil de la amplitud de la señal sísmica) se mantuvo estable en niveles considerados bajos, debido a la disminución de la señal de temblor. Este hecho en unión con los demás parámetros de monitoreo indican estabilidad en el sistema volcánico. Por lo tanto se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 5.- Volcán Quetrupillán (01 al 31 de Agosto).

El nivel de actividad del volcán se encuentra en:

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

Con base en el análisis de la información obtenida a través del equipo 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 seis (6) sismos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico. El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M<sub>L</sub>) igual a 1,1 y desplazamiento reducido (DR) de 4,2 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes registradas con la cámara IP, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad superficial ni cambios visibles en el edificio volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.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 reveló variaciones en el volcán.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad sísmica se mantuvo en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 3. Complejo Volcánico Mocho – Choshuenco (01 al 31 de Agosto).

El nivel de actividad del complejo se encuentra 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:

- No se registró sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, ni con procesos de fracturamiento de material rígido.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>) y el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas a los volcanes.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Debido a la baja sismicidad se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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

El nivel de actividad en el Complejo se encuentra 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:

- Durante el transcurso del mes no se registraron eventos asociados a actividad volcánica.

- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>) y el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) provenientes del complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al complejo volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Debido a la baja sismicidad se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 5. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle (01 al 31 de Agosto).

El nivel de actividad en el Complejo se encuentra 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 diecinueve (19) eventos sísmicos, de los cuales diez (10) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), relacionados principalmente con fracturamiento de material rígido, el mayor de ellos con una magnitud local (M<sub>L</sub>) máxima de 2,0, localizado a 11 km. en dirección nor-noroeste (NNO) respecto al centro de emisión de junio de 2011. A su vez, se registraron nueve (9) eventos de largo periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con magnitudes locales (M<sub>L</sub>) máximas de 1,5 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 12,2 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas cerca a la zona, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>) y el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) provenientes del complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, 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.

La actividad sísmica se mantuvo en niveles considerados bajos sugiriendo estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**

## 6. Complejo Volcánico Casablanca – Antillanca (01 al 31 de Agosto).

El nivel de actividad en el Complejo se encuentra 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:

- En total se registraron cuatro (4) eventos durante el mes asociados principalmente a fracturamiento de material rígido (sismicidad VT), con magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 0,6.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>) y el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) provenientes del complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al complejo volcánico.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al complejo volcánico y/o sus alrededores.

La actividad sísmica se mantuvo en niveles considerados bajos sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

**Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS)  
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

**Temuco, 01 de septiembre de 2014**