

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LOS LAGOS Año 2016 Abril - volumen 4

1. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle (01 al 30 de Abril).

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**.

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Se registró un total de setenta y cinco (75) eventos sísmicos, de los cuales cincuenta y ocho (58) correspondieron a sismos volcano-tectónicos (VT), relacionados principalmente con fracturamiento de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) de 2,4 y se localizó a 5,1 km al suroeste (SO) con respecto al centro de emisión del año 2011, a una profundidad de 1 km. Asimismo, se registraron diecisiete (17) eventos de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con un valor de Desplazamiento Reducido (DR_C) máximo de 10 cm^2 .
- El día 07 de Abril (desde las 16:00 hasta las 16:30 GMT – 13 hora local), se registró un “disparo sísmico” (registro de varios eventos en corto lapso de tiempo) compuesto por quince (15) eventos tipo volcano-tectónicos. El evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) de 2,4 y se localizó a 5,1 km al suroeste (SO) con respecto al centro de emisión del año 2011, a una profundidad de 1 km.
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas cerca a la zona, en días despejados o con baja nubosidad, NO mostraron actividad superficial asociada al sistema volcánico.
- 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 complejo respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO_2).
- 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, NO reportó alertas en la zona asociada al complejo volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

A pesar del leve incremento en la ocurrencia de sismicidad, la actividad se mantuvo con un comportamiento considerado bajo, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Debido a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

2. Complejo Volcánico Casablanca – Antillanca (01 al 30 de abril).

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**.

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Durante el periodo se registró un (1) evento sísmico clasificado como tipo volcano-tectónico (VT), relacionado con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento presentó una magnitud local (M_L) de 0,3.
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas cerca a la zona, en días despejados o con baja nubosidad, NO mostraron actividad superficial asociados al sistema volcánico.
- 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 complejo respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO_2).
- 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 baja sismicidad indica estabilidad en el sistema volcánico. Debido a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

3. Volcán OSORNO (01 al 30 de Abril).

El nivel de actividad del volcán es:

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

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Se registraron doscientos treinta y siete (237) eventos sísmicos, de los cuales seis (6) fueron clasificados como eventos volcano-tectónicos (VT), los cuales están relacionados a procesos de fracturamiento de material rígido, el mayor de estos presentó una magnitud local (M_L) igual a 2,9. Este evento se localizó a 5,8 km al suroeste (SO) del cráter principal

a una profundidad de 10 km. Además, se registraron doscientos treinta y uno (231) eventos de largo periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o relacionados con movimiento de masas glaciares, con una magnitud local (M_L) máxima igual a 2,0 y un valor de desplazamiento reducido (DR_c) máximo igual a $17,4 \text{ cm}^2$.

- Durante el transcurso del mes se realizó la instalación de nuevo equipamiento instrumental a la red de monitoreo del volcán Osorno. Se adicionó una estación multiparamétrica, la cual consta de un sismómetro de banda ancha, un sensor acelerómetro y un inclinómetro.
- Las imágenes obtenidas a través de la cámara IP instalada en las cercanías del volcán, NO manifestaron cambios o anomalías superficiales asociadas al volcán.
- Según los datos provenientes de un (1) Inclinómetro electrónico, el cual monitorea la deformación superficial del edificio volcánico, no hubo variaciones importantes atribuibles a cambios en la actividad interna del volcán.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), 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).
- 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 volcán.
- Los días 1 y 4 de Abril hubo reportes provenientes de las autoridades locales y de la comunidad de Ensenada, por ruidos y anomalías relacionados al volcán Osorno y/o sus alrededores, los cuales coinciden con dos eventos volcano-tectónicos, con epicentros cercanos a la localidad mencionada, que fueron mencionados como sentidos por la población.

La actividad registrada durante el mes se caracterizó principalmente por un aumento en la sismicidad de largo periodo, coincidiendo con la instalación de nuevo equipo instrumental más próximo al macizo, consiguiendo un mejor registro de la sismicidad volcánica y los movimientos de las masas glaciares cercanos a la cumbre del volcán. Los eventos tipo VT localizados en el edificio volcánico tienen importancia desde el punto de vista cualitativo, no obstante, energía liberada por la sismicidad se mantuvo en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema. Debido a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE con especial atención**.

4. Volcán CALBUCO (01 al 30 de Abril).

El nivel de actividad del volcán es:

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

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Se registraron veinticuatro (24) eventos sísmicos, de los cuales veinte (20) fueron clasificados como eventos volcano-tectónicos (VT), relacionados a procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitudes locales (M_L) menores e iguales a 1,3. El evento de mayor energía se localizó a 1,7 km al noroeste (NO) del cráter principal a una profundidad de 8,5 km. De igual modo, se clasificaron cuatro (4) eventos de largo periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, el mayor con una magnitud local (M_L) igual a 1,3 y un valor de desplazamiento reducido (DR_c) máximo igual a $6,2 \text{ cm}^2$.
- Las imágenes de la cámara IP, cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, evidenciaron actividad superficial relacionada con una columna de gases de baja energía, y de acuerdo a su coloración blanca sugiere un mayor contenido de vapor de agua. La mayor altura de columna se presentó el día 7 de Abril alcanzando una altura cercana a los 100 m respecto del nivel del cráter.
- Según los datos provenientes de un (1) Inclíno metro electrónico, el cual monitorea la deformación superficial del edificio volcánico, no hubo variaciones importantes atribuibles a cambios en la actividad 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 cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) mediante el instrumento MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), la cual indica contrastes importantes en la temperatura de la superficie, NO reportaron alertas en la zona asociada al edificio volcánico.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad 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**.

5. Complejo Volcánico YATE – HORNOPIRÉN (01 al 30 de Abril).

El nivel de actividad del complejo volcánico es:

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

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Se registraron siete (7) eventos sísmicos, los cuales fueron clasificados como eventos de largo periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, el mayor con una magnitud local (M_L) igual a 0,7 y un valor de desplazamiento reducido (DR_c) máximo igual a 2,1 cm^2 .
- Las imágenes obtenidas a través de la cámara IP instalada en las cercanías del volcán, NO manifestaron cambios o anomalías superficiales asociadas al volcán.
- 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 atmosféricos, NO indicaron anomalías de dióxido de azufre (SO_2) asociadas con el 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 de la superficie, NO revelaron cambios relacionados al complejo volcánico.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad 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**.

6. Volcán HUEQUI (01 al 30 de Abril).

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.

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Se registraron nueve (9) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), los cuales están asociados a procesos de fracturamiento de material rígido, presentando magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 0,9. El evento de mayor energía se localizó a 7,7 km al este-sureste (ESE) del cráter principal a una profundidad de 3,9 km.
- 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 reveló variaciones asociadas al edificio volcánico.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad 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**.

7. Volcán MICHIMAHUIDA (01 al 30 de Abril).

El nivel de actividad del volcán es:

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

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Se registraron cincuenta y un (51) eventos, de los cuales cuarenta y uno (41) fueron clasificados como sismos de largo periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o relacionados con movimiento de masas glaciares, con magnitudes locales (M_L) menores e iguales a 1,6 y un valor de desplazamiento reducido (DR_c) máximo igual $14,3 \text{ cm}^2$. Además, se registraron diez (10) eventos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima e igual a 0,7. El sismo de mayor magnitud se localizó a 9,6 km al oeste (O) del volcán, a una profundidad de 3,9 km.
- Las imágenes obtenidas a través de la cámara IP instalada en las cercanías del volcán, NO manifestaron cambios o anomalías superficiales asociadas al volcán.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), 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 volcán.
- 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 volcán.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad 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**.

8. Volcán CHAITÉN (01 al 30 de Abril).

El nivel de actividad del volcán es:

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

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Se registraron cuarenta y seis (46) eventos sísmicos, de los cuales cuarenta y cinco (45) sismos fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados a procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitudes locales (M_L) menores e iguales a 1,0. El sismo de mayor magnitud se localizó a 8,1 km al oeste (O) de la caldera a una profundidad de 0,2 km. Además se registró un (1) evento de Largo Periodo (LP), asociado a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con un valor de desplazamiento reducido (DR_C) igual a 1,1 cm^2 .
- Las imágenes de la cámara IP, evidencian incandescencia nocturna y actividad superficial permanente, principalmente con emisión de vapor de agua la cual alcanzó una altura máxima cercana a 750 m.
- 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 cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) mediante el instrumento MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), la cual indica contrastes importantes en la temperatura de la superficie, reportaron alertas (consideradas bajas) en la zona asociada al edificio volcánico; la máxima alcanzó valores de poder radiativo volcánico (VPR) de 6 MW, el día 05 de abril.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad se mantuvo en niveles que sugieren una estabilidad en el sistema volcánico. Debido a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

9. Volcán CORCOVADO (01 al 30 de Abril).

El nivel de actividad del volcán es:

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

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y su Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS), con base en el análisis de la información, comunica lo siguiente:

- Las estaciones en campo lejano no registraron eventos sísmicos relacionados con la actividad volcánica.

- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), 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 (SO₂).
- 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 volcán.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La ausencia de sismicidad indica estabilidad en el sistema volcánico. Debido a lo anterior, se mantiene 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)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)

Temuco, 3 de Mayo de 2016