

Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur - OVDAS



REGION	La Araucanía - Los Ríos		
RAV No.	25	Fecha - Hora	30 de marzo de 2015 16:00 HL
Periodo Evaluado:	30 marzo (15:00 HL)	31 marzo (15:00 HL)	
Volcán	Villarrica	GVP ID	357120
RAV anterior	NARANJA	Alerta actual	NARANJA

1. OBSERVACIONES

1.1 Vigilancia volcánica:

1.1.1 Actividad sísmica: El registro de la señal tipo tremor, asociada principalmente a la dinámica de fluidos al interior del volcán, conserva los periodos oscilatorios en el registro sísmico; los valores de Desplazamiento Reducido [DR, parámetro que indica el tamaño de la señal sísmica en el origen] están en 4,6 cm² como promedio, alcanzando un DR máximo de 12,0 cm², niveles considerados moderados para este volcán. Además, se registraron ciento catorce (114) eventos tipo Largo Periodo [LP, señal sísmica asociada a la dinámica de fluidos al interior del volcán], con magnitudes locales igual e inferiores a 1,5 [M_L, medida del tamaño de los sismos con base en las características de la amplitud de la onda sísmica] y desplazamiento reducido (DR) de 4,6 cm² valores considerados bajos. Se registraron además dos (2) eventos volcao-tectónicos [VT, relacionados a rompimiento de material rígido], localizados a 4,5 km al Este del cráter, con una magnitud local máxima de 1,7 y a una profundidad de 4 km.

No. Eventos	[ML Max LP / DR Máx] / ML Máx	Tremor DR Máx
114 LP / 2 VT	[1,5 / 4,6 cm ²] / 1,7	12 cm ²

Observaciones: Aunque la señal de tremor se encuentra con periodos de estabilidad, nuevamente se percibe que en los descensos que experimenta este, la expresión superficial de la columna de gases y ceniza, está en sus momentos más vigorosos. Las señales discretas del sensor de sonido, disminuyeron en tamaño y ocurrencia.

1.1.2 Actividad superficial

Columna Altura (km)	Dirección principal	Pluma Distancia (km)	Fuente información
0,3	NE	-	1) Cámaras IP OVDAS

Incandescencia: Sí Altura máxima (km) 0,15

Observaciones: Las cámaras IP instaladas alrededor del volcán registraron de manera intermitente, una columna de gases y ceniza proveniente del cráter, con lapsos donde se denota una mayor densidad de material particulado. La mayor parte de la noche, el cráter experimentó pequeñas explosiones estrombolianas, con la eyección de material piroclástico [sólidos con altas temperaturas eyectados por un volcán] depositado en las laderas del edificio volcánico. El material piroclástico emplazado en torno a la cima y sus laderas, sigue presentando, aunque ya muy disminuidos, desprendimientos, localizados principalmente en la parte alta del volcán, siendo evidenciados por las señales sísmicas registradas instrumentalmente. La mayor parte del material particulado (principalmente sólidos tamaño ceniza), ha quedado emplazado en la ladera NE del edificio volcánico, siguiendo la dirección preferencial del viento.

1.1.3 Otras Observaciones:

El sitio web del proyecto MIROVA, registró anomalías térmicas para el día de hoy en la zona del cráter principal, evidenciando la alta actividad superficial. MODVOLC de la Universidad de Hawaii, no registró anomalías de este tipo para el día de hoy.

2. Peligro

El volcán Villarrica corresponde a uno de los volcanes más activos del país. Su etapa evolutiva más reciente (últimos 4000 años) ha construido un cono mediante erupciones efusivas y explosivas de magnitudes diversas, mientras que su actividad histórica ha exhibido una predominancia de episodios de baja explosividad (hawaiano a estromboliano), con más de 50 erupciones documentadas desde el año 1558, con actividad lávica y fumarólica permanente dentro del cráter principal. En base a las condiciones actuales, el principal peligro corresponde a la emisión de material incandescente en el entorno inmediato del cráter principal. Este fenómeno, en el caso de una alta tasa de emisión, podría fundir parte de la cobertura glacial generando flujos laháricos de corto a mediano alcance, los que descenderían a través de los cauces principales y se observarían en los márgenes distales de estos mismos a través de aumentos significativos de caudal. Por las condiciones morfológicas del edificio volcánico, los cuadrantes NW y NE están más expuestos al efecto de lahares. Asimismo, erupciones estrombolianas débiles podrían generar dispersión y acumulación de material piroclástico preferentemente hacia el sector oriental.

VER MAPA DE PELIGROS ANEXO

Exposición/Riesgo específico

Las áreas de peligro se han determinado en base a los procesos más probables en el actual ciclo eruptivo (erupciones estrombolianas débiles y/o hawaianas). Se estima una zona de peligro proximal formada por los cauces que nacen en el volcán, como los ríos Turbio y Pedregoso en el noreste, el estero Zanjón Seco por la ladera norte, los esteros Correntoso, Molco, Chehuilco y Huichatío por el noroeste, el río Voipir por el oeste y el río Chaillupén por el suroeste, que podrían ser afectas por lahares; además de un área de 5 km en torno del cráter, que puede ser afectada por proyecciones balísticas, flujos de lava y lahares de diverso volumen.

3. Conclusión:

El registro sísmico de la actividad volcánica continúa con una tendencia al alza. El promedio de la energía sísmica experimenta ascensos y descensos en su registro; en los mencionados descensos, es cuando ocurren los episodios de mayor desgasificación y emisión de ceniza desde el cráter principal. Durante la noche de ayer se presentó una actividad estromboliana menor y continua proveniente del cráter activo, con alturas máximas de 300 m, lográndose observar la emisión de material piroclástico sobre los faldeos del volcán a distancias menores de 500 m con relación del cráter. El proceso observado el día de ayer y la madrugada de hoy, es comparativamente menor, que el presentado el 03 de marzo, sugiriendo que este tipo de fenómenos son más recurrentes debido a la evolución del proceso en curso. Este clase de eventualidades y la etapa actual del proceso eruptivo, se encuentra enmarcado dentro de el tipo de alerta sugerido para el momento. El sistema volcánico está en una fase de mayor inestabilidad que podría evolucionar rápidamente hacia un pulso eruptivo de similares características al ocurrido el pasado 3 de marzo, eventualmente con emisión de lava. Se mantiene el nivel de alerta en **NARANJA**, lo que de acuerdo al protocolo significa "erupción probable en corto plazo". Se recomienda la restricción de una zona de **5 km alrededor del cráter activo** que incluye tanto el caso de proyecciones balísticas de material piroclástico, flujos de lava y lahares (aluviones volcánicos), a la cual se agregan los cauces (**franja de 200 m** a cada costado desde su eje) que nacen del volcán en los cuadrantes oeste a noreste, que podrían albergar lahares con capacidad de movilizarse a velocidades del orden de 100 km/hr.

Jefe OVDAS

Carlos Cardona

Recepción:

Mapa de peligros volcán Villarrica - Escenario de mayor probabilidad

30 - 31 de Marzo 2015

