

## Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur - OVDAS



<b>REGION</b>	Bío - Bío		
<b>RAV No.</b>	<b>20</b>	<b>Fecha - Hora</b>	24/12/2012 17:00
<b>Periodo Evaluado:</b>	23 Diciembre(17:00 HL)	24 Diciembre(16:00 HL)	
<b>Volcán</b>	Copahue	<b>GVP ID</b>	1507-09
<b>Alerta anterior</b>	ROJA	<b>Alerta actual</b>	NARANJA

### 1. OBSERVACIONES

#### 1.1 Vigilancia volcánica:

1.1.1 Actividad sísmica : Se registraron 12 eventos sísmicos, todos ellos tipo LP, asociados con actividad de fluidos, de los cuales 9 fueron explosiones correlacionadas con cambios en la incandescencia y/o la columna eruptiva. La señal sísmica de tremor asociado con la salida de gases decreció, oscilando en su amplitud entre valores considerados intermedios y bajos, desde desplazamientos reducidos de 7 cm<sup>2</sup> hasta valores del orden de 1,5 cm<sup>2</sup>, con predominio de frecuencias bajas (0.5 - 1.7 Hz) . No se registraron episodios de tremor armónico ni sismos tipo VT, asociados con ruptura de roca. La actividad siguió caracterizada por el registro de sismos tipo LP, la mayoría de ellos asociados con la ocurrencia de explosiones con una clara onda acústica en los registros. Estos eventos discretos tuvieron valores de intensidad máxima, medida por medio del desplazamiento reducido igual 21,6 cm<sup>2</sup> equivalente a una magnitud local (M<sub>L</sub>) igual a 1.4.

#### Eventos Destacables:

No. Eventos/hr	Magnitud Max	Tremor (DRmax)
0.5	1.4	7 cm <sup>2</sup>

**Observaciones:** La cámara instalada alrededor del volcán solo pudo registrar claramente hasta las 5:59 HL, debido a las condiciones de lluvia en la región, sin embargo permitió observar incandescencia en el cráter activo, la cual se incrementó con la ocurrencia de las explosiones mencionadas hasta alturas de 200 metros, viéndose claramente en algunas de ellas los bloques incandescentes característicos de actividad tipo estromboliana. Solo 9 de las 50 ocurridas tuvieron correlación con las señales sísmicas. La mayoría de las explosiones tuvieron relación con sismos tipo LP. La columna eruptiva no sobrepasó 300 metros de altura con predominio de color blanco, cargándose de cenizas con la ocurrencia de las explosiones mencionadas, muy recostada en el edificio volcánico con dirección predominante hacia el SE.

#### 1.1.2 Actividad superficial

Columna Altura (Km)	Dirección	Pluma Distancia (Km)	Fuente información
0.3	SE	-	No fue posible ver la pluma por problemas meteorológicos.

Incandescencia:    SI    X    NO    ALTURA (Km)    0.2

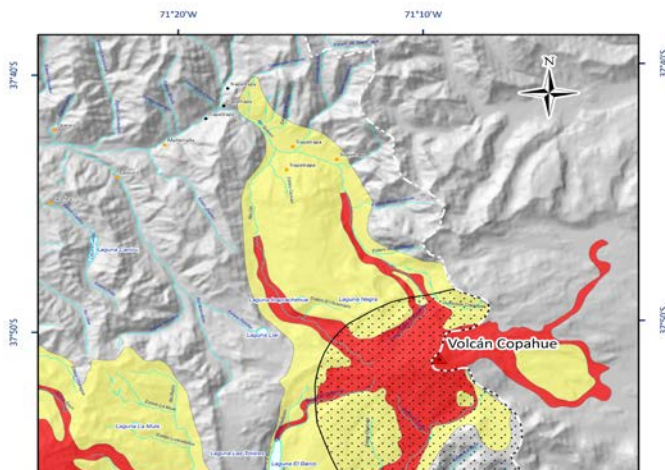
La página web MODVOLC de la Universidad de Hawaii, reportó nuevamente una anomalía térmica en el cráter del volcán Copahue. De otro lado, se están preparando comisiones para la instalación de tres (3) estaciones sismológicas adicionales y una cámara IP, ubicadas principalmente en el flanco Este del volcán, para reforzar la red de monitoreo, así como una comisión para tomar muestras de los piroclastos emitidos y de las aguas de los cauces provenientes del volcán.

#### 1.1.3 Otras Observaciones:

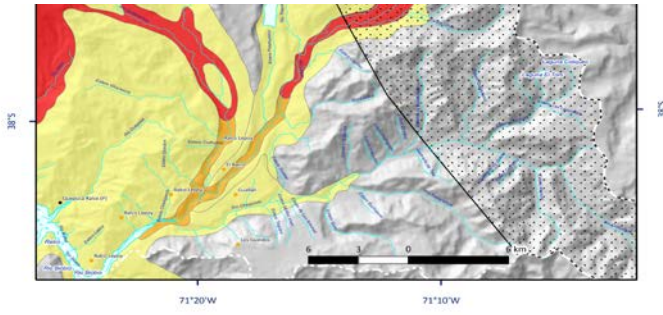
### 2. Peligro

El volcán Copahue presenta en su registro eruptivo antecedentes de erupciones de magnitud baja a moderada. Uno de los escenarios frecuentes es la ocurrencia de erupciones freáticas o freatomagmáticas (generadas por interacción de magma y agua). En esas condiciones, el principal peligro es la caída de material piroclástico. En erupciones similares pero de mayor magnitud podrían generarse oleadas piroclásticas y lahares.

#### Exposición/Riesgo específico



En el estado eruptivo actual (erupción menor) las zonas de mayor afectación se circunscriben a 5 km alrededor del centro de emisión a excepción de la caída de cenizas que afectará zonas lejanas dependiendo de la dirección del viento y la altura de la columna. El área susceptible de ser afectada por caída de ceniza con espesores mayores a 1 cm se ubica fundamentalmente al oriente del volcán. Existe igualmente la posibilidad de que la caída de cenizas, dependiendo de su intensidad, genere lahares por los ríos que nacen en las laderas del volcán. En erupciones de mayor envergadura pero menor probabilidad de



las laderas del volcán. En erupciones de mayor envergadura pero menor probabilidad de ocurrencia, eventuales flujos piroclásticos podrían extender sus efectos a zonas más alejadas (radio de 25 km).

### 3. Conclusión:

El proceso eruptivo continúa, con una intensidad menor. Con base en la intensidad de la actividad sísmica registrada y la energía de la columna eruptiva, se infiere la presencia, hasta ahora, de un cuerpo magmático pequeño caracterizado por una actividad tipo estromboliana con intensidad baja. No se ha reportado la ocurrencia de lahares por ninguno de los ríos que nacen en el volcán, ni el flujo de alguna colada de lava. **No se descarta que la actividad evolucione hacia una erupción mayor o que incie otro ciclo de características similares al fenómeno ocurrido.** Se recomienda especial atención en un radio de 5 km alrededor del cráter activo y en las riberas de los ríos que nacen en el volcán por la posibilidad de ocurrencia de lahares.

Por lo anterior se cambia el nivel de alerta a **NARANJA**, lo que significa de acuerdo al protocolo vigente: "*Variaciones significativas en el desarrollo del proceso volcánico derivadas del análisis de los indicadores de los parámetros de vigilancia, con dos diferentes situaciones a considerar: (1) Incremento con alta probabilidad de evolucionar en evento(s) eruptivo(s) de carácter explosivo o efusivo, (2) ocurrencia de erupción menor la cual genera una amenaza limitada hacia la población e infraestructura existente.*"  
 O  
*disminución o retorno después de una fase eruptiva, indicando que el proceso se haya en una etapa de descenso, con características que determinan que aún el sistema volcánico es inestable"*

Reporta:	Jefe OVDAS	FERNANDO GIL CRUZ	Recepción:
----------	------------	-------------------	------------