

Reporte de Actividad Volcánica (RAV)

Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur – Ovdas

Región	Del Biobío	Fecha de emisión	02 de Octubre de 2019 17:00 HL
RAV Nº	17	a	02 de Octubre (15:00 HL)
Periodo evaluado	01 de Octubre (15:00 HL)	GVP ID⁽¹⁾	357090
Volcán	Copahue	Alerta anterior	NARANJA
Alerta anterior	NARANJA	Alerta actual	NARANJA

1. Vigilancia volcánica

1.1 Actividad Sísmica:

Durante las últimas 24 horas, la red de monitoreo instrumental del volcán Copahue continuó registrando sismicidad volcano-tectónica (VT), de largo periodo (LP) y tremor (TR), relacionada con los procesos de la actividad volcánica al interior de la caldera Caviahue.

Tipo evento	No de eventos	M _L máx / DR ⁽²⁾ máx	Observaciones:
VT	40	0,5 M _L	El evento volcano-tectónico más energético fue localizado a 5,5 km al noreste (NE) del cráter El Agrio, con una profundidad de 0,7 km.
LP	47	DR = 5 cm ²	
TR	3	DR = 2,1 cm ²	
EX	-	-	

1.2 Actividad superficial:

Altura columna máxima (km)	Dirección principal	Distancia Pluma (km)	Fuente de información	Observaciones:
0,1	SE	-	Cámara Ovdas	Condiciones meteorológicas adversas no permitieron visualizar hacia la zona del cráter activo y solo en algunas horas fue posible detectar la actividad superficial, donde se observó una columna de gases blanquecina y pulsos con tonalidades grisáceas.
Incandescencia (Sí / No)	Altura máxima (km)	Fuente de información		
-	-	Cámara Ovdas		

1.3 Otras observaciones

- El Grupo MIROVA⁽³⁾ no reportó anomalías térmicas, asociadas al sector del cráter activo.

2. Peligro

Exposición / Riesgos específico (VER MAPA DE PELIGROS ANEXO)

El volcán Copahue es el volcán más activo de la región del Biobío y se encuentra en la zona limítrofe con la República Argentina. En las últimas décadas, ha presentado actividad explosiva de magnitud moderada concentrada en su cráter activo denominado El Agrio, el cual presenta un lago ácido en su interior de nivel fluctuante.

Debido al contexto y condición tectónica de la zona, además de la presencia de un sistema hidrotermal en profundidad, este centro de emisión presenta una alta actividad volcánica.

Los antecedentes de la red instrumental sugieren un incremento paulatino de la actividad volcánica, caracterizado por un aumento sostenido de la actividad sísmica concentrado en torno a 6 km en dirección noreste del cráter El Agrio. La energía asociada a esta actividad es considerada alta, sin precedentes en el registro instrumental existente para el volcán a la fecha, y acompañado de algunos sismos menores de ruptura. Adicionalmente, en cuanto a la actividad superficial, se han detectado explosiones menores a nivel del cráter activo, con columnas de gases y material particulado grisáceo

dispersado principalmente hacia el territorio argentino.

Bajo estos antecedentes, el escenario esperable es la ocurrencia de explosiones menores, con emisión de gases, balísticos y ceniza, cuya altura no superaría los 5 km de altura. Esta actividad estaría contenida dentro un radio de 5 km en torno al cráter activo (ver mapa adjunto). Cabe destacar que no existe población ni infraestructura, al menos en territorio nacional, dentro del mencionado radio.

Ante la fuerte actividad hidrotermal, no se descarta la formación de un nuevo cráter en la proximidad de la zona epicentral de la reciente actividad sísmica por una erupción freática, con o sin la incorporación de material juvenil. Asimismo, no es posible descartar el escalamiento de la actividad volcánica y la ocurrencia de una erupción intempestiva.

3. Conclusión

Durante los últimos meses, la actividad volcánica ha tenido fluctuaciones que conllevaron al cambio de alerta técnica Amarilla en abril del presente año (RAV No 4 Región del Biobío). Las últimas dos semanas, esta actividad tuvo un ligero incremento, tanto en la actividad sísmica (TR), como en la actividad superficial proveniente del cráter El Agrio. Posterior a la ocurrencia del terremoto del 29 de septiembre (M_w 6,6) con epicentro cercano a la ciudad de Constitución (www.sismologia.cl), abundante sismicidad empezó a registrarse con epicentros ubicados preferencialmente a 6 km al NE del cráter El Agrio, y la presencia destacada de 3 sismos LP de muy alta energía, acompañada de sismicidad VT. Como se indicó en el REAV_20191001_1110.pdf, la presencia de esta actividad registrada desde meses atrás y la generada durante los últimos días, estaría relacionada con la ocurrencia de dos procesos volcánicos distintos al interior de la caldera Cavihaue.

En consideración de la actividad actual, son esperables explosiones freáticas a freatomagmáticas, asociadas a una intensificación de la actividad volcánica superficial. Por consiguiente, el escenario más probable es la generación de procesos volcánicos como emisión de ceniza, gases y proyección de piroclastos balísticos, lo que podría impactar entorno a 5 km del cráter El Agrio. A pesar de la morfología de la zona cratérica, abierto hacia el este, no se descarta la formación de flujos de lahares de bajo volumen, a través de los valles de los ríos Queuco y Lomín, por lo tanto, se sugiere mantener especial precaución en las quebradas y valles que nacen del volcán.

⁽¹⁾ El GVP ID corresponde al número identificador del volcán en la base de datos del *Global Volcanism Program* perteneciente al *National Museum of Natural History* administrado por el *Smithsonian Institution*, disponible en <https://volcano.si.edu/>

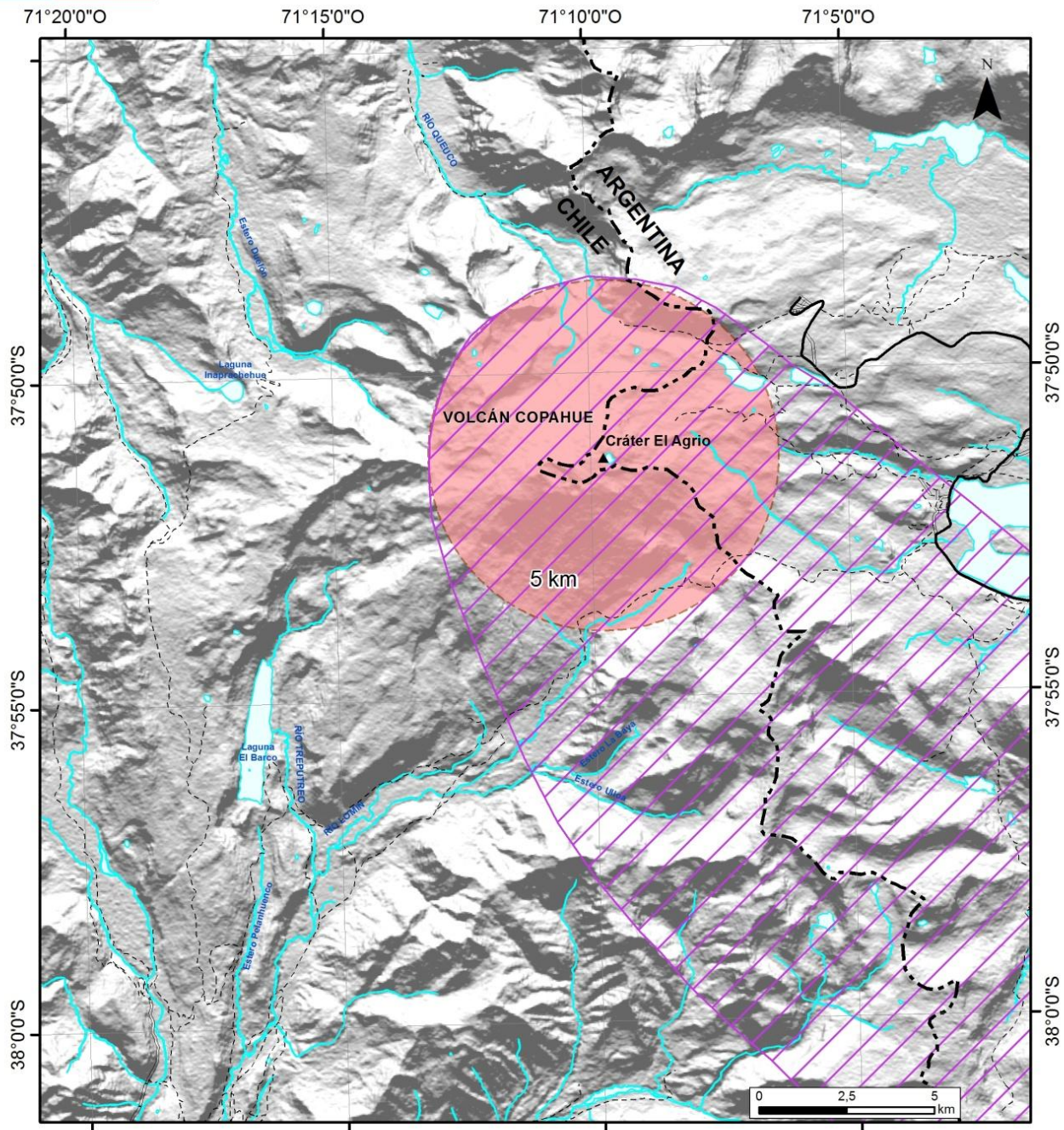
⁽²⁾ El Desplazamiento Reducido (DR) es una medida relacionada con el tamaño de las señales sísmicas en el origen, Valor de DR para eventos EX corresponde en la mayoría de los casos a la señal tipo LP o TR registrada en ese proceso, es por esto que sus valores podrían ser idénticos.

⁽³⁾ MIROVA Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity (<http://www.mirovaweb.it/>)

Ver glosario de palabras técnicas usadas en este reporte en www.sernageomin.cl





Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica Mapa de Peligros Volcánicos Volcán Copahue - 02 de Octubre 2019



Leyenda

Zonas susceptibles de ser afectada por procesos volcánicos proximales.

 Zona de potencial impacto

 Zona susceptible de ser afectada por caída de piroclastos en las próximas 24 horas (desde las 17:00 hrs).