

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV)

### Red Nacional de Vigilancia Volcánica

#### Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur - Ovdas

<b>Región</b>	Araucanía y Los Ríos		
<b>RAV N°</b>	20	<b>Fecha de emisión</b>	27 de septiembre de 2023, 16:00HL
<b>Periodo evaluado</b>	26 de septiembre, 15:00 HL	<b>a</b>	27 de septiembre, 14:00 HL
<b>Volcán</b>	Villarrica	<b>GVP ID<sup>(1)</sup></b>	357120
<b>Alerta RAV anterior</b>	<b>NARANJA</b>		<b>Alerta Actual</b>
			<b>NARANJA</b>
<b>1. Vigilancia Volcánica</b>			
<b>1.1 Actividad sísmica:</b>			
La sismicidad sigue caracterizada por la presencia de un tremor continuo con una amplitud que tiende a la estabilización en un valor RSAM promedio de 1.7 $\mu\text{m/s}$ . Algunos episodios de tremor han sido acompañados por ondas acústicas discretas. Por otro lado, se observa una disminución significativa de señales discretas (volcano-tectónica VT y/o largo periodo LP).			
<b>Tipo de sismo</b>	<b>Num. de sismos</b>	<b>M<sub>L</sub> máx / D<sub>R</sub> máx</b>	<b>Observaciones:</b> Se registró un episodio TR con duración aproximada de 6.5 horas acompañado por señales acústicas discretas durante todo el proceso. Estas señales acústicas fueron perceptibles por la población cercana al volcán. Los valores máximos del RSAM para este periodo fueron en torno a los 2.0 $\mu\text{m/s}$ .
VT	1	1.4	
LP	42	D <sub>R</sub> = 24 cm <sup>2</sup>	
TR	3	D <sub>R</sub> = 16 cm <sup>2</sup>	
<b>1.2 Actividad superficial:</b>			
<b>Altura de columna máxima (km)</b>	<b>Dirección principal</b>	<b>Alcance de productos (km)</b>	<b>Fuente de información</b>
0.06	E	0.6	Cámara IP Ovdas
<b>Incandescencia nocturna (si/no)</b>	<b>Altura máxima (km)</b>	<b>Fuente de información</b>	
Si	0.04	Cámara IP Ovdas	
<b>Observaciones:</b> Cuando las condiciones climáticas lo permitieron, se observó predominantemente desgasificación de baja altura, blanquecina, dominada por vapor de agua. Sin embargo, se identifican pulsos discretos de emisión de ceniza con baja concentración y altura. Adicionalmente, cabe destacar la abundante presencia de bloques tamaño bomba en la zona proximal al cráter, hasta una distancia de 150 m, así como, abundantes marcas de impacto sobre la nieve producto de la actividad explosiva. Por otra parte, en una imagen satelital de alta resolución adquirida el 26/09/2023 a las 17:20 UTC, se aprecia al interior del cráter la acumulación de			





			piroclastos y un orificio de salida de 14 m en su eje mayor y 10 m en su eje menor, observándose en su interior material fundido. Adyacente a este, a 35 m en dirección NE, se observa otro centro de emisión de menor dimensión.
--	--	--	---

**1.3 Otras observaciones:**

- Se ha detectado una (1) anomalía térmica satelital con un valor de 2 MW (fecha de última imagen: 27 de septiembre <sup>(3)</sup>).
- No se han detectado nuevas anomalías satelitales de emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera (fecha de última imagen: 26 de septiembre <sup>(4)</sup>).
- El último dato de flujo de SO<sub>2</sub> disponible corresponde al día 25 de septiembre, con un flujo promedio de 760 t/d. Las mediciones fueron realizadas mediante equipo de Espectroscopía de Absorción Óptica Diferencial (DOAS) instalado a 6 km en dirección este-sureste del cráter activo.

**2. Peligro**

**Exposición / Riesgo específico (VER MAPA DE PELIGROS ANEXO)**

Dada las condiciones actuales, es esperable la ocurrencia de actividad explosiva mayor a la observada en episodios de alertas técnicas amarillas. Bajo este escenario, existe una alta probabilidad de eyección de piroclastos balísticos con alcances superiores al borde del cráter, los cuales se desplazan en trayectorias preferentemente radiales en torno al centro de emisión. En caso de un aumento significativo y rápido de la actividad superficial, no se descarta la ocurrencia de flujos de lavas, avalanchas mixtas, flujos piroclásticos y/o lahares, cuyo impacto inicial se estima en un radio de 8 km en torno al centro del cráter (Ver mapa anexo).

**3. Conclusión**

Durante el periodo evaluado se ha observado una tendencia a la estabilización de la energía sísmica en valores considerados moderados a altos, a su vez, las señales acústicas durante las últimas horas han disminuido su energía y ocurrencia. Continúa el registro de explosiones estrombolianas, con una menor recurrencia comparado al día de ayer, a su vez, la incandescencia y anomalías térmicas disminuyeron tanto en potencia y recurrencia, debido a los cambios morfológicos ocurridos dentro del cráter. Todo lo anterior es esperable en el contexto de una alerta técnica naranja. De acuerdo con lo anterior, se establece que el sistema volcánico aún permanece con un comportamiento oscilatorio e inestable y con la potencialidad de aumentar nuevamente su energía interna generando eventos explosivos como los observados durante los últimos días e inclusive mayores.

<sup>(1)</sup> El GVPID 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 <http://volcano.si.edu/>

<sup>(2)</sup> El Desplazamiento Reducido (D<sup>R</sup>) es una medida relacionada con el tamaño de las señales sísmicas en su génesis.

<sup>(3)</sup> Sensor MODIS en plataforma MIROVA, *Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity* (<http://www.mirovaweb.it/>)

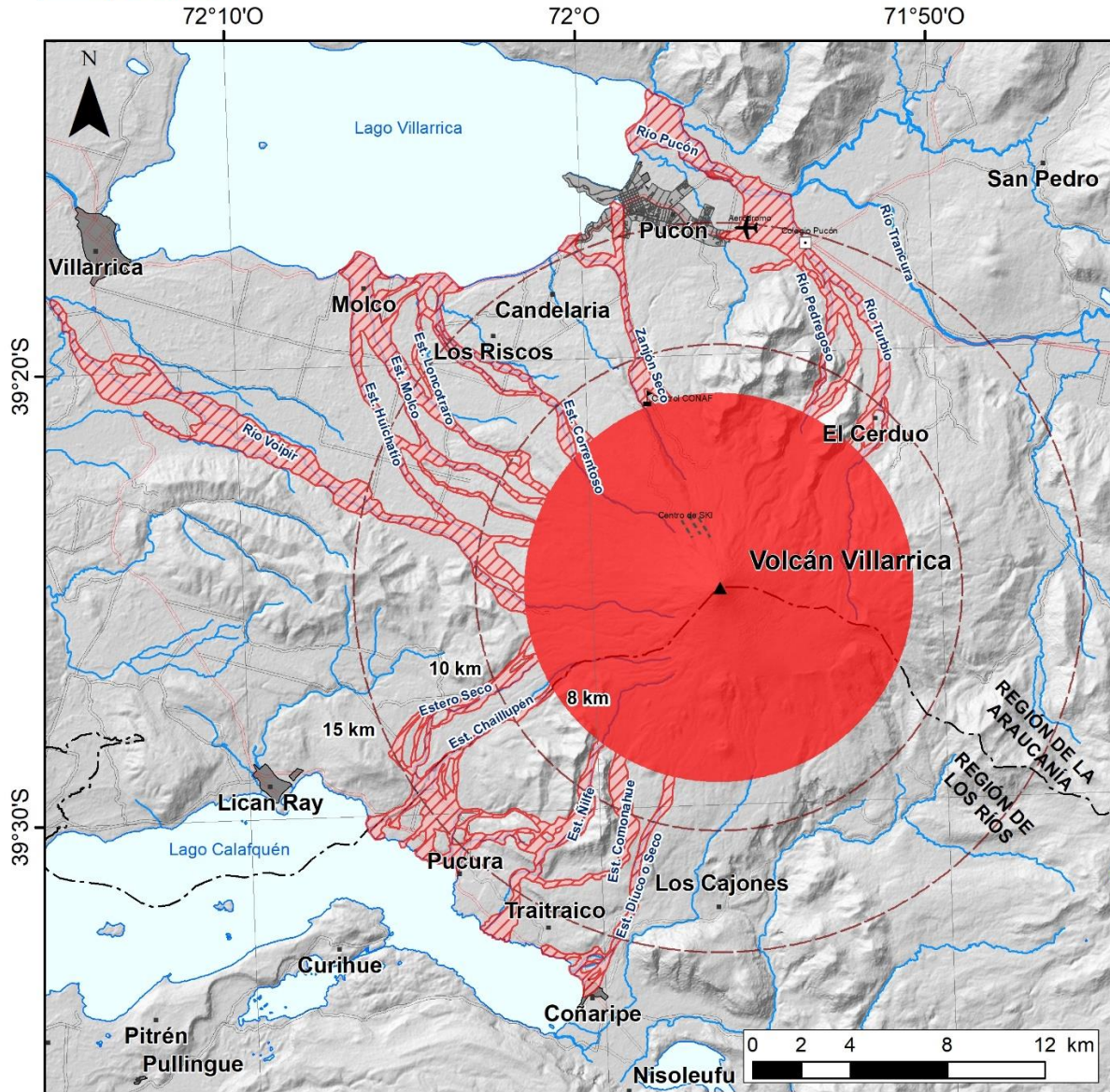
<sup>(4)</sup> Sitio MOUNTS (<http://mounts-project.com>)

\*Ver glosario de palabras técnicas utilizadas en este reporte y otros emitidos por el Ovdas en [sernageomin.cl](http://sernageomin.cl)





Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica  
Mapa de Peligros Volcánicos - Septiembre 2023  
Volcán Villarrica - Alerta Técnica Naranja



**Legenda**

- Zona de posible afectación por procesos volcánicos, tales como: piroclastos balísticos, flujos piroclásticos, lavas y lahares.
- Áreas de posible afectación por lahares y lavas en caso de que la actividad evolucione a una erupción mayor, como aquellas ocurridas en 1948, 1964, 1971 y 2015.
- Radio de distancias referenciales respecto al cráter activo.
- Límite regional
- Andarivel
- Cráter activo
- Camino pavimentado
- Camino no pavimentado
- Área urbana

Nota: no se descarta que material particulado fino pueda caer fuera del radio de afectación.

Última actualización: 27 de septiembre, 2023 - 16:00 (Hora local)

[www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)

