

Reporte de Actividad Volcánica (RAV)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica

Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur – Ovdas

Región	La Araucanía y Los Ríos	Fecha de emisión	5 de octubre de 2023, 16:00 HL
RAV N.º	28	a	5 de octubre de 2023, 14:00 HL
Periodo evaluado	4 de octubre de 2023, 14:00 HL	GVP ID ⁽¹⁾	357120
Volcán	Villarrica	Alerta actual	NARANJA
Alerta RAV anterior	NARANJA		

1. Vigilancia Volcánica

1.1 Actividad sísmica:

La actividad observada durante las últimas 24 horas mostró principalmente actividad sísmica discreta LP (largo periodo) y sismos tipo TR (tremor) discretos, asociados con la dinámica de fluidos. El valor RSAM el día de hoy para la estación de referencia VN2 tiene un valor máximo de 1,0 $\mu\text{m/s}$. Así también, se registró actividad de infrasonido asociados a manifestaciones superficiales.

Tipo de sismo	Número de sismos	M_L máximo / D_R máximo	Observaciones:
VT	0	-	La sismicidad durante el periodo mantuvo valores similares a lo reportado el día ayer, tanto en número de ventos como en energía de las señales sísmicas.
LP	927	$D_R = 28 \text{ cm}^2$	Durante el periodo reportado se registraron señales acústicas con valores de presión menores a 3 Pa (r) (Pascales reducidos a 1 km)
TR	107	$D_R = 18 \text{ cm}^2$	

1.2 Actividad superficial:

Altura de columna máxima (km)	Dirección principal	Alcance de productos (km)	Fuente de información	Observaciones:
0,3	ENE	-	Cámara IP Ovdas	Durante el periodo evaluado, se observó desgasificación blanquecina de carácter pulsátil de 300 metros de altura, en ocasiones acompañado de pequeños pulsos de ceniza de color gris-marrón que alcanzaron una altura de 60 metros. Durante la noche, se observó incandescencia asociada a desgasificación de 40 metros de altura y pequeñas explosiones estrombolianas con caída de balísticos dentro del cráter.
Incandescencia nocturna	Altura máxima (km)	Fuente de información		
SI	0,04	Cámara IP Ovdas		

1.3 Otras observaciones:

- Se ha detectado una (1) anomalía térmica satelital de 6 MW, valor considerado bajo (fecha de última imagen: 5 de octubre ⁽³⁾).
- No se han detectado nuevas anomalías satelitales de emisión de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera (fecha de última imagen: 4 de octubre ⁽⁴⁾).





- El último dato de flujo de SO₂ disponible corresponde al día 04 de octubre, con un flujo promedio de 340 t/d, valores considerados normales. Las mediciones fueron realizadas mediante equipos de Espectroscopía de Absorción Óptica Diferencial (DOAS) instalados a 10 y 6 km en dirección este-noreste y este-sureste, respectivamente del cráter activo.

2. Peligros:

Exposición / Riesgo específico (VER MAPA DE PELIGROS ANEXO)

Las observaciones realizadas a través de cámaras de vigilancia, imágenes satelitales y sobrevuelos, desde la declaración de alerta técnica naranja, permiten indicar que la zona de impacto de material piroclástico producido en las explosiones a nivel de cráter se encuentra acotada a la parte superior del volcán. Bajo las condiciones actuales de los parámetros de monitoreo, es esperable la ocurrencia de actividad similar en el corto plazo. En el caso de un aumento significativo y rápido de la actividad superficial, no se descarta la ocurrencia de procesos cuyo impacto se estima en un radio de 5 km en torno al centro del cráter (Ver mapa anexo), y emisiones de ceniza cuya afectación pueda exceder este radio, con dispersión según direcciones preferenciales del viento.

3. Conclusión

Continúa el registro de señales sísmicas discretas tipo LP como proceso dominante durante este periodo de evaluación, cuyas energías permanecen en valores considerados moderados. En superficie se observan mayormente, emisiones gaseosas y escasas emisiones de ceniza de baja altura. Los parámetros de monitoreo muestran una tendencia estable, sin variaciones significativas, sugiriendo a su vez una estabilización de los procesos internos y externos. Dentro del contexto actual, es posible la ocurrencia de actividad explosiva menor, disminuyendo la potencialidad de evolucionar hacia fases más energéticas, aspecto que debe ser evaluado en los días subsiguientes.

⁽¹⁾ 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/>

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

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

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

*Ver glosario de palabras técnicas utilizadas en este reporte y otros emitidos por el Ovdas en sernageomin.cl

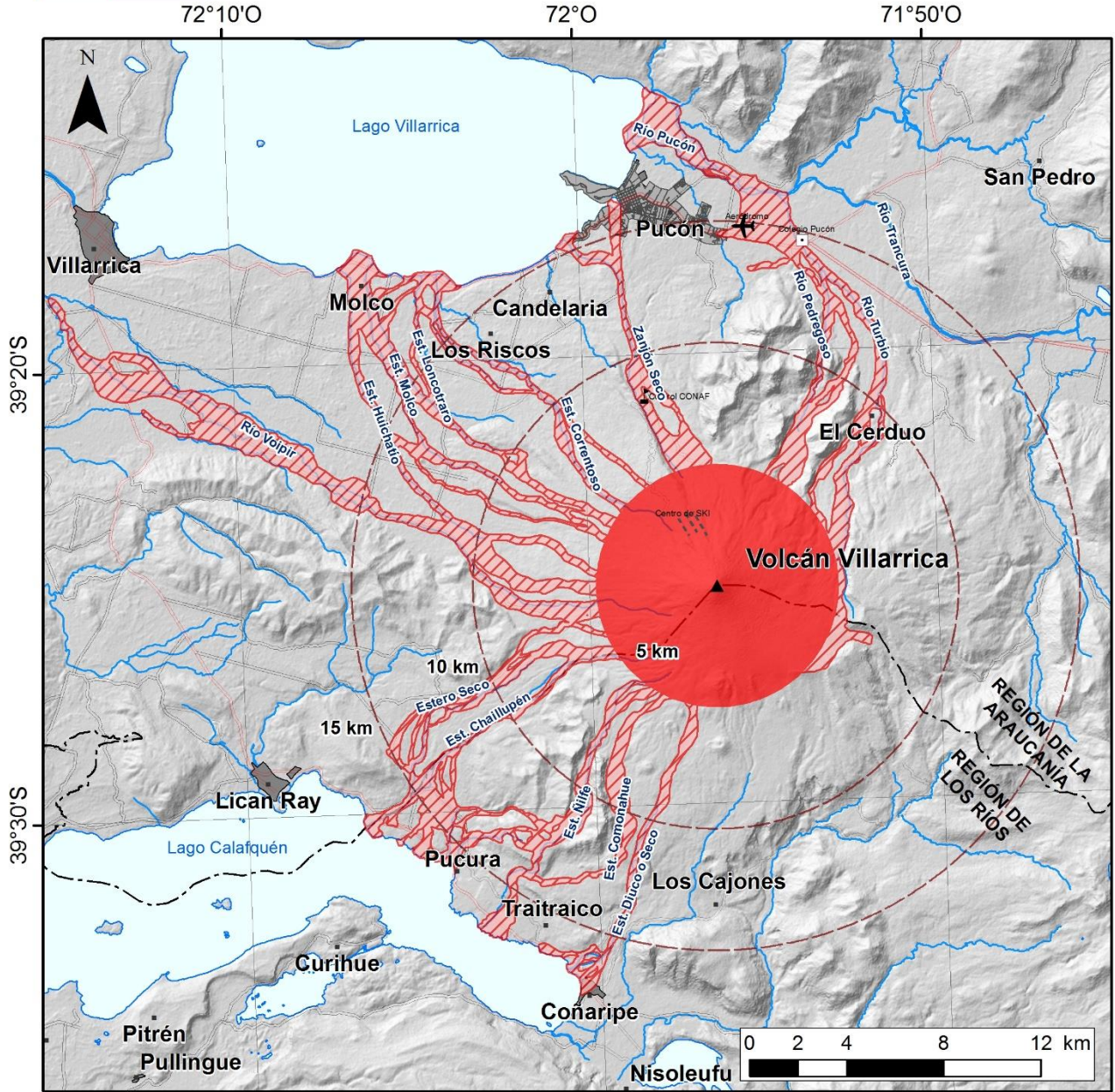




Servicio Nacional
de Geología y
Minería



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



Leyenda

- 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.