

Reporte de Actividad Volcánica (RAV)

Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur - Ovdas

Región	De Antofagasta			
RAV N°	51	Fecha de emisión	16 de marzo de 2023, 16:00 HL	
Periodo evaluado	15 de marzo, 15:00 HL	a	16 de marzo, 15:00 HL	
Volcán	Láscar	GVP ID⁽¹⁾	355100	
Alerta RAV anterior	NARANJA	Alerta Actual	NARANJA	
1. Vigilancia Volcánica				
1.1 Actividad sísmica:				
<p>Continúa el registro de sismicidad discreta, con mayor proporción de sismicidad volcanotectónica (VT, asociada con procesos de ruptura de material rocoso), que sismicidad vinculada con la dinámica de fluidos al interior de los conductos y fracturas volcánicas (Largo Periodo, LP; y Tornillos, TO).</p>				
Tipo de sismo	Núm. de sismos	M_L máx. / D_R⁽²⁾ máx.	Observaciones: El sismo VT de mayor energía fue localizado a 0,9 km en dirección este-sureste y con una profundidad de 3,5 km (con respecto al cráter activo).	
VT	20	M _L = 1,2		
LP	5	D _R = 9 cm ²		
TO	1	D _R = 1 cm ²		
TR	3	D _R = 34 cm ²		
EX	0	-		
1.2 Actividad superficial:				
Altura de columna máxima (km)	Dirección principal	Alcance de pluma (km)	Fuente de información	Observaciones: El volcán presenta desgasificación pasiva, con ausencia de piroclastos. Se observa cobertura en el sistema volcánico, la cual se ausenta al interior del cráter activo (determinado a través de imagen satelital Landsat 8), evidenciando la existencia de una temperatura superior en el área de emplazamiento del domo con respecto a su entorno.
0,340	-	-	Cámara IP Ovdas	
Incandescencia nocturna (si/no)	Altura máxima (km)	Fuente de información		
No	-	Cámara IP Ovdas		
1.3 Otras observaciones:				
<p>Se registran variaciones de posición en las estaciones GNSS, tanto en el largo de línea de monitoreo como en las componentes verticales. La línea QUEB-PUNA mantiene una tendencia al acortamiento con un promedio de 0,79 cm/mes, causado principalmente por el movimiento de la estación PUNA, registrando una tasa de variación de 0,92 cm/mes hacia el noroeste en sentido horizontal y de 0,49 cm/mes de variación vertical en sentido inflacionario. Mediante la técnica de análisis satelital (InSAR) no se detectan indicios que representen deformación, mostrando solo zonas de baja coherencia en la zona alta del edificio volcánico, permitiendo deducir que la actividad asociada con la deformación se enfocaría en cambios muy superficiales y/o acotados a las zonas de monitoreo instrumental y no representa cambios de la dinámica interna del volcán.</p>				
<p>No se han detectado nuevas anomalías térmicas satelitales (fecha de última imagen: 16 de marzo ⁽³⁾).</p> <p>No se han detectado nuevas anomalías satelitales de gas SO₂ (fecha de última imagen: 15 de marzo ⁽⁴⁾).</p> <p>El flujo promedio de gas SO₂ fue 102 y 285 t/d los días 13 y 14 de marzo, respectivamente (últimos datos disponibles). Estos valores fueron medidos con un equipo basado en Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial (DOAS) del Sernageomin.</p>				

2. Peligro

Exposición / Riesgo específico (VER MAPA DE PELIGROS ANEXO)

Los potenciales impactos asociados a la presencia de un domo de lava al interior del cráter activo se derivan por su eventual destrucción total o parcial, a través de un evento de características explosivas. En este escenario, es esperable la ocurrencia de flujos piroclásticos y eyección de piroclastos balísticos dentro de la actual zona de peligros (ver mapa adjunto). No se descarta la afectación por caída de ceniza fuera del radio de zonificación, lo cual podría ocurrir, preferentemente, hacia el este. Lo anterior, como consecuencia de la dispersión predominante del viento durante los meses estivales, incluyendo mayoritariamente territorio nacional.

3. Conclusión

El proceso eruptivo del volcán Lascar continúa caracterizado por la permanencia de un domo activo anidado en el cráter principal y ausencia de actividad explosiva.

La actividad se destaca por presentar sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior de los conductos y fracturas volcánicas, tipo Tornillo y Largo Periodo, y sismos afines con rupturas frágiles en material rocoso, tipo VT, que acompañan el desarrollo del domo en el cráter. De acuerdo con el análisis obtenido a partir de los datos multiparamétricos, este domo estaría actuando como un tapón con presencia de fracturas y movimientos de fluidos que resuenan, generando principalmente estas señales sísmicas características.

En caso de originarse una desestabilización del domo, el escenario proyectado más esperable correspondería al proceso de destrucción, total o parcial, originándose eventos explosivos. En su desarrollo, este proceso podría generar un evento eruptivo mayor sin mostrar señales precursoras claras, cuyos productos más destructivos (flujos piroclásticos) podrían viajar a altas velocidades, siendo necesaria una respuesta rápida de las personas en las zonas expuestas hacia los sitios determinados de menor peligro. En primera instancia, la zona de potencial impacto de esta actividad podría alcanzar un radio de 10 km con centro en el cráter activo. Dado el actual proceso eruptivo, se recomienda considerar las zonas susceptibles de ser afectadas por procesos volcánicos intempestivos de acuerdo con el mapa adjunto (*siguiente página*).

⁽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 la amplitud de desplazamiento de la onda sísmica independiente de la distancia al origen.

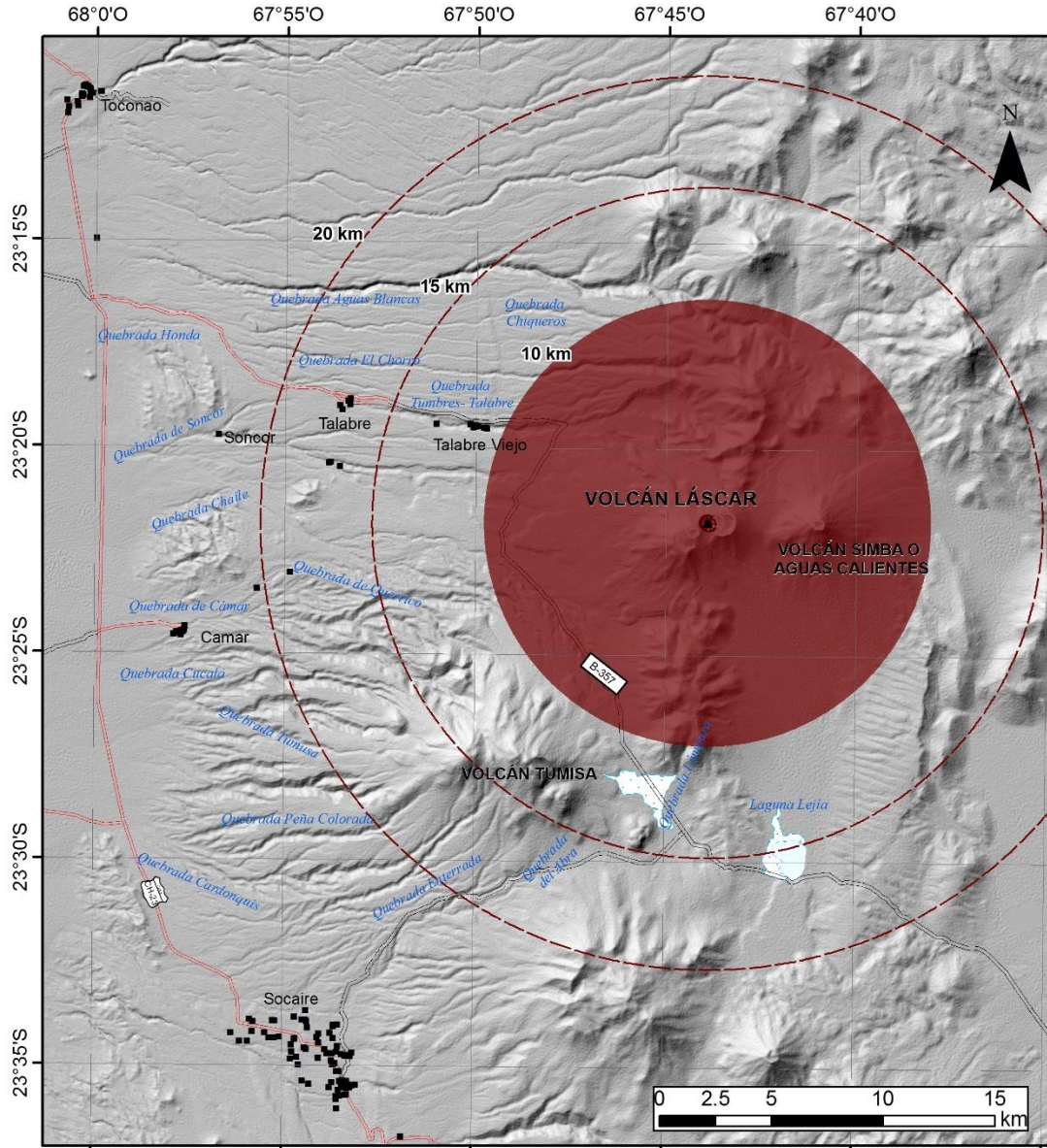
⁽³⁾ Sensor MODIS en sitio MIROVA, *Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity* (<http://www.mirovaweb.it/>)

⁽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



Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica Mapa de Peligros Volcánicos - Marzo 2023 Volcán Láscar - Alerta Naranja



Leyenda

- Cráter volcánico activo
- Zona de probable afectación por productos volcánicos correspondiente a un radio de 10 km respecto al centro del cráter activo.
- Radios de distancias referenciales respecto al cráter activo
- Ruta internacional
- Camino no pavimentado
- Camino pavimentado

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

Última actualización: 16/03/2023 16:00