

Reporte Especial de Actividad Volcánica (REAV)

Región de Ñuble, Complejo Volcánico Nevados de Chillán

24 de junio de 2020, 18:00 Hora local (Chile continental)

El **Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (Sernageomin)** da a conocer la siguiente información obtenida a través de los equipos de monitoreo de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), procesados y analizados en el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (Ovdas):

El ciclo eruptivo del complejo volcánico Nevados de Chillán (CVNCh) continúa evolucionando de manera sostenida y con algunos cambios significativos respecto, fundamentalmente, a deformación y morfología del cuerpo efusivo ubicado en el cráter activo.

A partir de la red de estaciones GNSS, que miden la deformación en el complejo volcánico, se observa una evolución en el proceso inflacionario reportado con anterioridad. Esta evolución se evidencia principalmente en las componentes verticales (alturas) de todas las estaciones que se encuentran sobre el edificio volcánico y cercanas al cráter activo. La mayor tasa de alzamiento informada para la quincena del corriente mes alcanzaba los 1,58 cm/mes, la cual posterior al día 20 de junio comienza a presentar un alzamiento llegando a un máximo de 2,49 cm/mes, valor considerando alto, que supera el promedio de tasas observadas en periodos anteriores. El alzamiento acumulado desde el inicio del proceso inflacionario (julio 2019) alcanzó un máximo de 22,5 cm en la estación FRESCO. A su vez, los largos de línea presentan también una evolución positiva, pero de menor magnitud que las componentes verticales.

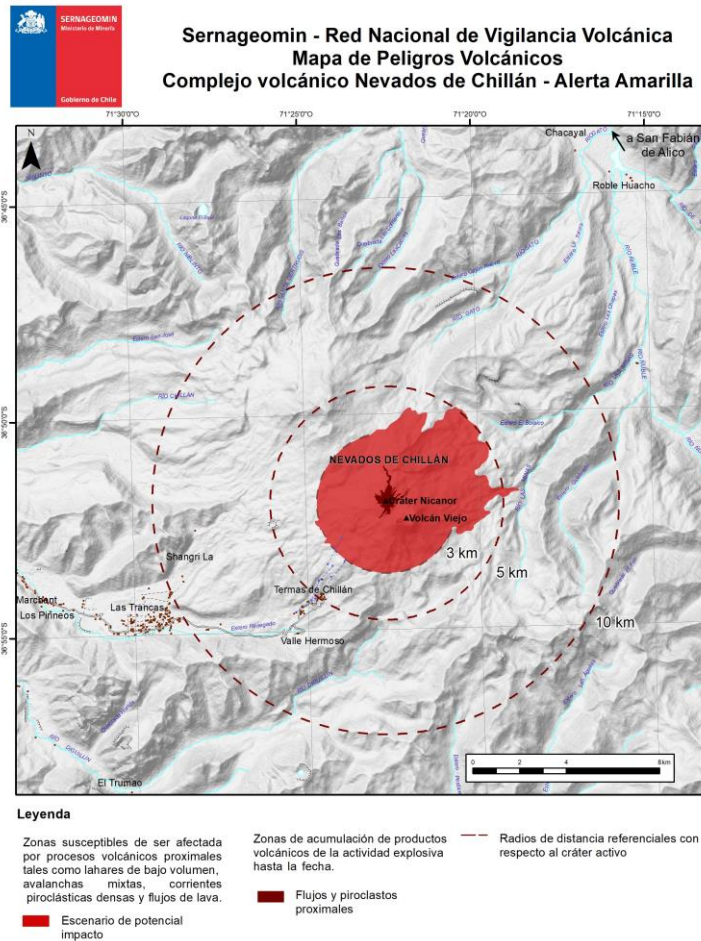
En imágenes satelitales de radar (SAR) de los satélites Sentinel 1A y 1B, disponibles cada 6 días, se logra observar el crecimiento de un cuerpo extrusivo de superficie irregular, detectado por primera vez el día 11 de junio e informado en reportes anteriores, ha continuado al interior del cráter Nicanor. Este ha aumentado su volumen y, de acuerdo con lo observado en la imagen del día 23 de junio, habría llegado al borde este del cráter, sin sobrepasarlo hasta esa fecha.

Mediante el análisis de imágenes satelitales PlanetScope, Sentinel 1 y los modelos de elevación digital disponibles, se estima una tasa eruptiva de 0,1 a 0,3 m³/s, considerando como fecha de extrusión del cuerpo de lava el día 11 de junio de 2020. Este valor es de dos órdenes de magnitud mayor que lo estimado para el domo Gil-Cruz, emitido entre diciembre 2018 y principios del 2019 y un orden de magnitud mayor que la tasa eruptiva de los flujos de lava observados desde agosto a diciembre 2019.

La actividad sísmica del CVNCh ha continuado experimentado una secuencia de explosiones discretas, asociadas con sismicidad tipo LP y tremor de baja a moderada energía. Por otra parte, las cámaras de vigilancia visual indican actividad superficial de baja altura e incandescencia diurna y más frecuentemente nocturna. Los análisis de la sismicidad tipo tremor han permitido detectar la permanencia de características especiales para los registros sísmicos (contenido de frecuencias con peaks armónicos y monocromáticos), sugiriendo en muchas ocasiones y específicamente para este complejo volcánico, estar asociadas con la salida y presencia de material magmático en superficie. Por último, las señales acústicas asociadas con algunas explosiones, junto al registro de sismicidad LP y tremor han sido de baja intensidad.

Considerando los cambios morfológicos y los parámetros instrumentales de la dinámica interna del volcán, un escenario explosivo de magnitud moderada es esperable, tal como se informó en el reporte del 15 de junio (<https://www.sernageomin.cl/complejo-volcanico-nevados-de-chillan/>). Lo anterior se asocia a la posibilidad de una desestabilización del sistema volcánico, como consecuencia del aporte de masa y calor del nuevo cuerpo magmático en superficie. En este escenario, se esperaría la ocurrencia de columnas eruptivas de hasta 5 km de altura, proyecciones balísticas, caída de ceniza, avalanchas de detritos volcánicos, generación de corrientes piroclásticas de alta velocidad (>100 km/h) y alta temperatura (>200°C) por colapso de columna, cuyos alcances podrían impactar hasta 5 km hacia el sector noreste y 3 km hacia el oeste y suroeste (ver mapa adjunto). Eventualmente la actividad descrita, potenciada por disponibilidad de agua (nieve o lluvias) en conjunto con el nuevo cuerpo magmático en

superficie, podría generar lahares de bajo volumen encauzados por las quebradas aledañas, principalmente en los cauces de los valles ubicados hacia el norte y el noreste del cráter Nicanor.



Por lo mencionado anteriormente, se continuará con especial atención la vigilancia y desarrollo de la actividad en este sistema volcánico.

La alerta técnica volcánica se mantiene en:



Sernageomin realiza vigilancia en línea e informa de manera oportuna sobre eventuales cambios en la actividad volcánica del país.

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
Observatorio Volcanológico De los Andes del Sur (Ovdas)