



ERUPCIÓN DEL VOLCÁN CHAITÉN CUADRAGÉSIMO PRIMER INFORME TÉCNICO, 21-23 DE JULIO DE 2008 OVDAS-SERNAGEOMIN

1. OBSERVACIONES VISUALES

Las adversas condiciones meteorológicas durante los días 21, 22 y la mañana del 23 de julio no permitieron observación visual del volcán Chaitén. A partir de las 15:00 hrs. de hoy se pudo observar, a través de las imágenes de la cámara de la DGAC, que la actividad eruptiva continúa, aunque con una columna eruptiva menos vigorosa que en días anteriores, de relativamente baja altura (menor que 2,0 km) y una pluma de dispersión orientada hacia el este (Fig. 1).

2. ACTIVIDAD SÍSMICA

Durante los días 21 y 22 de julio se registraron, en promedio, 330 sismos de tipo VT por día, con alrededor de 60 sismos diarios con magnitudes cercanas a 2,6 grados. Sin embargo, desde ayer los sismos de mayor magnitud, comenzaron a ser registrados por las estaciones del volcán Calbuco y Lago Ranco, localizadas a 176 y 278 km al norte del volcán Chaitén, respectivamente, situación que a la fecha no había ocurrido desde el inicio de la erupción. Incluso, desde las 00:00 hasta las 15:00 hrs. de hoy 23.07.08 ya se habían registrado 120 sismos de tipo VT y la mitad de ellos (60 sismos) tuvo una mayor magnitud (más de 2,6 grados). De ellos, el 80 % fue registrado por la estación del volcán Calbuco, mientras que un 20 % fue registrado por las estaciones en Lago Ranco y Llifén, esta última, localizada a 294 km, con respecto al volcán Chaitén.

De acuerdo con la diferencia de los tiempos de llegada de las ondas 's-p' a las estaciones en Pumalín y Santa Bárbara, durante las últimas 15 hrs., los sismos de menor magnitud (menor que 2,6 grados) se localizan al sur y sureste, mientras que gran parte de los sismos de mayor magnitud definen una nueva localización a 6 km al este-noreste (ENE) del volcán Chaitén (Fig. 2), localización no detectada para los sismos de los días previos. Además, los sismos de mayor magnitud tendrían una profundidad, estimada preliminarmente con registros de las estaciones Santa Bárbara, Pumalín, Calbuco, Llifén y Ranco, de aproximadamente 10-15 km, en consecuencia, aparentemente más profundos que aquellos de los días previos.

3. CONCLUSIONES E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a lo descrito anteriormente, se insinúa una disminución en la actividad eruptiva superficial y en el número total de sismos de tipo VT. Sin embargo, ha habido un claro aumento en el número y magnitud de los sismos mayores que 2,6 grados de magnitud. Los sismos de mayor magnitud ocurridos durante ayer y hoy definieron un nuevo foco al ENE del volcán y comenzaron a ser registrados por las estaciones localizadas a distancias

entre 176 y 296 km del volcán Chaitén, lo cual no había ocurrido desde el inicio del proceso eruptivo. Cálculos preliminares indican que los sismos recientes de mayor magnitud tendrían hipocentros más profundos y se localizarían en un sector distinto (al ENE del volcán), respecto a los sismos de mayor magnitud de los días previos, los cuales no fueron detectados por las estaciones distantes y se localizan al sur y sureste del volcán.

La sismicidad de mayor magnitud, especialmente aquella detectada por las estaciones lejanas, se puede atribuir a nuevas inyecciones de magma, que podrían intensificar y prolongar la erupción (tal vez por meses), además de generar columnas eruptivas mayores y más vigorosas, con la consecuente probabilidad de generación de nuevos flujos piroclásticos y de un aumento de la tasa de crecimiento del domo nuevo o incluso la destrucción del mismo.

Teniendo presente que la actividad magmática interior (inyección de magma) se refleja en numerosos sismos de tipo VT y que, además, se ha detectado un nuevo foco de sismos al ENE del volcán, incluso detectado por estaciones hasta a 300 km de distancia, los cuales tienen mayor magnitud y profundidad que los detectados los días anteriores, SERNAGEOMIN sube a Alerta Volcánica Roja Nivel 6 y continúa con la vigilancia visual y el procesamiento, análisis e interpretación de la sismicidad relacionada.



Figura 1. Se destaca una columna eruptiva poco vigorosa, de poca altura y de rápida dispersión hacia el este. Fotografía tomada por la cámara norte de la Dirección General de Aeronáutica Civil DGAC el día de hoy 23 de julio a las 14:57 hrs.

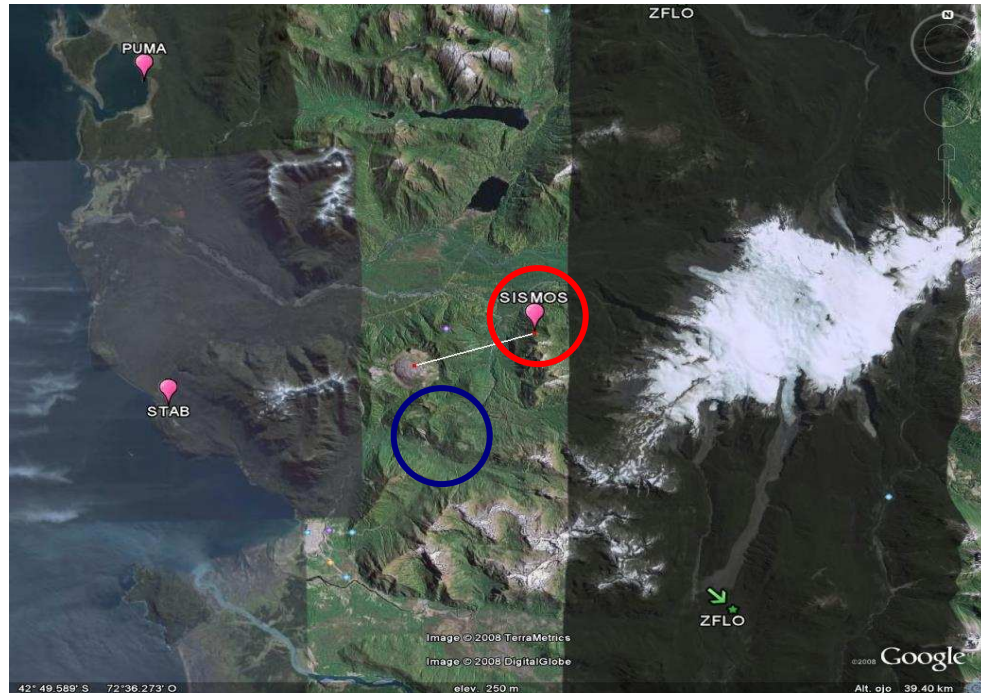


Figura 2. Nueva localización aproximada de sismos de mayor magnitud registrados ayer y hoy (círculo rojo). Ellos se ubican a aproximadamente 6 km. al ENE del volcán, tendrían aproximadamente 15 km de profundidad y el 80% fue detectado tanto por las estaciones en Santa Bárbara y Pumalín como por las estaciones sísmicas en el volcán Calbuco, Lago Ranco y Llifén. Estos sismos definen una nueva localización, que se suma aquella al sur-sureste del volcán (círculo azul), indicada en informes previos y definida por sismos detectados por las estaciones en Santa Bárbara y Pumalín, pero no por las estaciones lejanas.

GTE
SERNAGEOMIN
23.07.08