



## ¿Qué pasó en el volcán Hunga Tonga – Hunga Haa'pai ubicado en el Pacífico Oriental?

**La erupción submarina del volcán fue muy violenta y el colapso del edificio volcánico, además, provocó un tsunami, que llegó hasta las costas chilenas. Expertos de CIGIDEN explican detalles científicos del fenómeno.**

La explosiva erupción volcánica registrada el 15 de enero en el Reino de Tonga, en el Pacífico oriental, causó una masiva alerta de tsunami en la cuenca del Pacífico el fin de semana que incluyó a la costa chilena. ¿Su origen? Una erupción parcial de la caldera volcánica submarina del volcán Hunga Tonga – Hunga Haa' Pai.

“Claramente se trata de una erupción que tuvo dimensiones colosales. Hasta ahora se sabe que la columna eruptiva fue de 18 a 23 kilómetros de alto y el radio del hongo superior de unos 27 km, aproximadamente de radio (la mitad de la región de Antofagasta). Las explosiones, en tanto, pudieron escucharse fácilmente en Fiji (a 800 km de distancia) y produjo perturbaciones atmosféricas en

Alaska y la Antártica, además de emitir una gran cantidad de dióxido de azufre a la atmósfera, algo así como 450.000 toneladas”, explica el geólogo Felipe Aguilera, investigador CIGIDEN – UC y director de Ckelar volcanes

El vulcanólogo, que participó en el Congreso Futuro 2022, explica que al ser una erupción volcánica marina poco profunda, entran en contacto cuerpos calientes (el magma) con agua fría, lo que es tremendamente explosivo, pero además, son líquidos que tienen propiedades físicas distintas que reaccionan. “El agua no ‘apaga’ la erupción, como muchos pueden creer, por el contrario, el agua se evapora aumentando la violencia de la erupción”, asegura. Isla volcánica

Gabriel González, subdirector de CIGIDEN y académico UCN, complementa que entre diciembre de 2014 y enero de 2015, una erupción volcánica de cinco semanas de duración formó una nueva isla volcánica en esta remota región del Pacífico. Investigadores neozelandeses descubrieron que esta nueva isla forma parte de una gran caldera volcánica, que ya había erupcionado en 2009 y 1988, y que hace unos 1.000 años atrás, habría registrado una importante erupción.

“Esta colosal caldera que se eleva del fondo marino unos 2000 metros, es parte de un sistema de siete calderas que existen en la región de Tonga, cuyo origen está ligado a la zona de subducción. La erupción del pasado 15 de enero, es una

erupción causada por el colapso del arco norte de la caldera, en un proceso conocido como resurgencia. El magma habría encontrado paso por este borde y entrado en contacto con el agua de mar causando la masiva y explosiva erupción”, asegura el geólogo UCN.

Ahora, ¿por qué ocurrió un tsunami? Gabriel González, explica que existen dos opciones: Primero, la violencia de la explosión produjo la “rotura” del edificio volcánico, y sumado a la onda de choque a nivel del mar, produjo el tren de olas del tsunami y segundo, el colapso del edificio volcánico durante el proceso eruptivo, similar a lo que ocurrió en diciembre de 2018 en el volcán Anak Krakatoa en Indonesia.

### Tsunamis transoceánicos

Los Tsunamis tienen una gran particularidad: no reconocen fronteras y viajan por todo el mundo, es decir, son transoceánicos. “Cuando en Chile generamos tsunamis, estos afectan las costas de Estados Unidos, Japón o Hawái, por ejemplo. En este caso en particular, recibimos olas más intensas de un tsunami generado por una erupción volcánica.

Parte de esas olas, señala Catalán, recorrieron la costa chilena de norte a sur y viceversa durante todo el día. A medida que recorren Chile, a veces se concentran en ciertas bahías, generando olas más grandes como en Coquimbo, Corral y otras ciudades, donde hubo recogimiento del mar y olas un poco más grandes. «El tsunami, complementa, tiene esa vida un poco incierta que nos obliga a estar atentos y monitoreando, en especial, un tsunami de origen volcánico que en nuestro país no están tan estudiando al ser menos frecuente», asegura.

Por eso, finaliza el académico de la USM, la recomendación es de evacuar, ya que si en algún momento, la bahía y el tsunami generan justo una condición de olas más grandes, puede ser muy tarde para reaccionar en ese momento. “Es mejor prevenir que curar, ese es el espíritu del Sistema de Alerta de Tsunamis en Chile”, dice Catalán.