

Horas después del terremoto de magnitud 8.8 que sacudió la península de Kamchatka en Rusia, las autoridades y centros de monitoreo han activado alertas preventivas ante la posibilidad de tsunamis que puedan afectar las costas del Pacífico, especialmente en Sudamérica.

Francisco Hernández, académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes (UANDES), explica que «las ondas de tsunami se desplazan en todas direcciones desde el epicentro a velocidades entre 500 y 900 km/h, similares a las de un avión comercial». Si bien en aguas profundas las olas pueden pasar desapercibidas por

El océano se mueve



su escasa altura (10 a 50 cm), su largo de onda, que puede superar los 100 km, permite transportar grandes cantidades de energía.

Al acercarse a zonas costeras, la energía de las olas se concentra verticalmente, aumentando su altura e impacto. En casos ex-

tremos, estas pueden superar los 30 metros de altura. Factores como la batimetría (forma del fondo marino), la presencia de bahías estrechas o barreras naturales influyen directamente en la intensidad del impacto.

«El evento en Rusia es comparable al tsunami gene-

rado por el terremoto de Tohoku en 2011, que afectó de manera desigual a distintos puertos chilenos. En este caso, el sismo está más dirigido hacia Chile, aunque su magnitud es menor», detalla Hernández. Los reportes internacionales hasta ahora indican alturas moderadas de

olas en distintos puntos del océano, fuera de Rusia.

Puertos chilenos más expuestos

La orientación de los puertos nacionales es un factor clave. Muchos de ellos están diseñados mirando al norte para minimizar la exposición al oleaje predominante desde el suroeste. Sin embargo, los tsunamis transoceánicos provenientes del noroeste pueden vulnerar esta protección.

«En cuanto a la vulnerabilidad de los puertos chilenos, los más expuestos a tsunamis del noroeste son aquellos abiertos hacia esa dirección, como Caldera, Antofagasta o Coquimbo. En cambio, puertos como Talcahuano están más protegidos por su geografía, como la Isla Quiriquina. La orientación, la batimetría y la existencia de barreras naturales o artificiales son claves para entender el impacto que puede tener un tsunami en cada lugar», concluye el académico.