

Experto Explica: Los recientes sismos del norte de Chile no preceden un gran terremoto



Los recientes sismos de magnitudes 6.2 y 6.1 que afectaron a las localidades de Tocopilla y Calama han generado una comprensible alerta en las regiones de Antofagasta y Tarapacá. Aunque fueron percibidos con intensidades de leves a moderadas y no causaron daños estructurales graves, la inquietud se instaló rápidamente en la población. Ante este escenario, expertos del Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (CIGIDEN), encabezados por el geólogo Gabriel González, han salido al paso para

explicar que estos eventos no constituyen un enjambre sísmico ni el inicio inminente del gran megaterremoto esperado, sino que responden a dinámicas geológicas específicas que deben ser comprendidas para evitar el pánico.

El análisis técnico de estos movimientos reveló que ambos ocurrieron al interior de la Placa de Nazca debido a un mecanismo de falla tensional, diferenciándose claramente de los terremotos de subducción que ocurren en el choque de placas. El sismo de Tocopilla se ubicó bajo la zona de acople, mientras que el de

Calama fue mucho más lejano a este punto crítico. Al no activarse la falla de subducción principal, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) descartó de inmediato la posibilidad de un tsunami, ya que las condiciones físicas del evento no cumplían los requisitos para desplazar la columna de agua necesaria para generar un maremoto en las costas chilenas.

Sin embargo, la calma actual no elimina el riesgo latente de la zona norte, conocida mundialmente como una laguna sísmica. Aunque el terremoto de Iquique en 2014 alcanzó una magnitud considerable de 8.1 Mw, los estudios de CIGIDEN indican que fue insuficiente para liberar la energía acumulada desde el gran cataclismo de 1877. Se estima que el evento de 2014 solo liberó entre el 18 y el 20 por ciento de la tensión guardada por casi un siglo y medio. Esto implica que el potencial sísmico sigue siendo extremadamente alto y que la energía continúa cargándose día tras día en la profundidad de la tierra, esperando su momento de liberación.

Investigaciones recientes publicadas en *Scientific Reports* de *Nature* respaldan esta preocupación con datos precisos obtenidos mediante estaciones GPS en el

desierto. Considerando que las placas convergen a una velocidad de 66 milímetros por año, desde 1877 debería haberse producido un desplazamiento de entre 9 y 10 metros. No obstante, las mediciones reales de los últimos grandes sismos muestran desplazamientos de apenas unos pocos metros, lo que confirma un déficit significativo de deslizamiento. Esta evidencia científica apunta a que existe una enorme cantidad de energía elástica trabada en la interfaz de las placas Nazca y Sudamericana.

Las proyecciones futuras sugieren que, de liberarse toda esa energía pendiente en un solo evento, podríamos enfrentar un terremoto superior a magnitud 8.0, pudiendo alcanzar los 8.8 grados, con una ruptura probable entre Mejillones e Iquique. Un sismo de tal envergadura traería consigo un riesgo casi seguro de tsunami destructivo. Por esta razón, los expertos enfatizan que la preparación es la única variable controlable. Mantener actualizados los mapas de inundación, asegurar rutas de evacuación expeditas y realizar simulacros periódicos son medidas vitales para que la ciudadanía sepa reaccionar cuando la falla de subducción finalmente libere la energía acumulada.