

Fecha: 18-08-2023
Medio: La Tercera
Supl.: La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: Por qué hubo un ruido antes del temblor en Farellones

Pág.: 39
Cm2: 893,7
VPE: \$ 8.891.300

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: ☐ No Definida



Y su relación con la Falla San Ramón

Por qué hubo un ruido antes del temblor en Farellones

► El epicentro se encontró a 14 km al norte de Farellones y presentó una profundidad de 108 km, según reportó el Centro Sismológico Nacional de la Universidad de Chile.

Francisco Corvalán

Primero fue un ruido intenso, subterráneo, y luego apareció un fuerte remezón. Este miércoles por la noche, Santiago y parte de la zona central se vio afectada por un sismo de 4,5 Mw. El epicentro se encontró a 14 km al norte de Farellones y presentó una profundidad de 108 km, según reportó el Centro Sismológico Nacional de la Universidad de Chile.

El sismo se suma a otro ocurrido en Santiago y parte de la zona centro el pasado 9 de julio, que fue de 5,6 Mw. ¿Qué tienen en común estos temblores cordilleranos que suelen sentirse con gran intensidad, a pesar de no tener una magnitud tan elevada? ¿Es posible relacionar estos eventos telúricos con la siempre preocupante Falla San Ramón?

Primero es necesario definir las características de este sismo, ocurrido el miércoles por

El sismo cordillerano de este miércoles fue percibido con gran intensidad, a pesar de haber ocurrido a más de 100 kilómetros de profundidad ¿Anunciará este movimiento un temblor de mayor magnitud?

la noche. A diferencia de los que ocurren en fallas o en zonas donde las placas tectónicas se superponen, este temblor ocurrió a gran profundidad. "Cuando hay algo que ocurre a 100 o 200 km de profundidad, normalmente es que en la placa de Nazca se rompió en alguna parte, una ruptura chica, pero genera ondas sísmicas que luego viajan hacia la superficie", explica el doctor en Geofísica y académico de la Universidad Católica de Temuco, Cristian Farías.

A este tipo de sismos se les denomina de "intraplacas", que lo diferencia de los temblores de subducción. Para que se rompa la capa inferior hay que pensar que está resis-

tiendo mucho peso encima suyo, por tanto está sometida a una presión muy grande. El académico de la Universidad Católica e investigador del Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres Naturales (Cigiden), Jorge Crempien añade que los sismos intraplacas "son muy pequeños en tamaño para la magnitud que tienen. Liberan mucha energía".

Pablo Salucci, geógrafo de la Universidad Católica y académico de la Universidad San Sebastián, detalla que estos sismos ocurren al interior de la placa, donde se produce esta liberación de energía. "Pese a que fue de una magnitud de 4,5, se percibe más

fuerte porque en la zona de Santiago estamos más cerca del foco. Además, le podemos sumar que la mayoría de las personas se encontraban en sus casas, lo que facilita que el sismo sea percibido con especial intensidad".

Pero más allá de su percepción, el sismo del miércoles pasado llamó la atención por un característico "ruido" que anticipó el movimiento. Farías, ante esto, grafica que este tipo de sismos, y como son más profundos, las personas pueden diferenciar las ondas de las dos fases que emite el temblor. "En primer lugar llegan las primeras vibraciones, que son las ondas P, y luego vienen las ondas S que son más grandes. Muchas veces las ondas P, por la forma que tienen, movilizan el aire y generan ruido, y luego vienen las ondas S que provocan un remezón", explica.

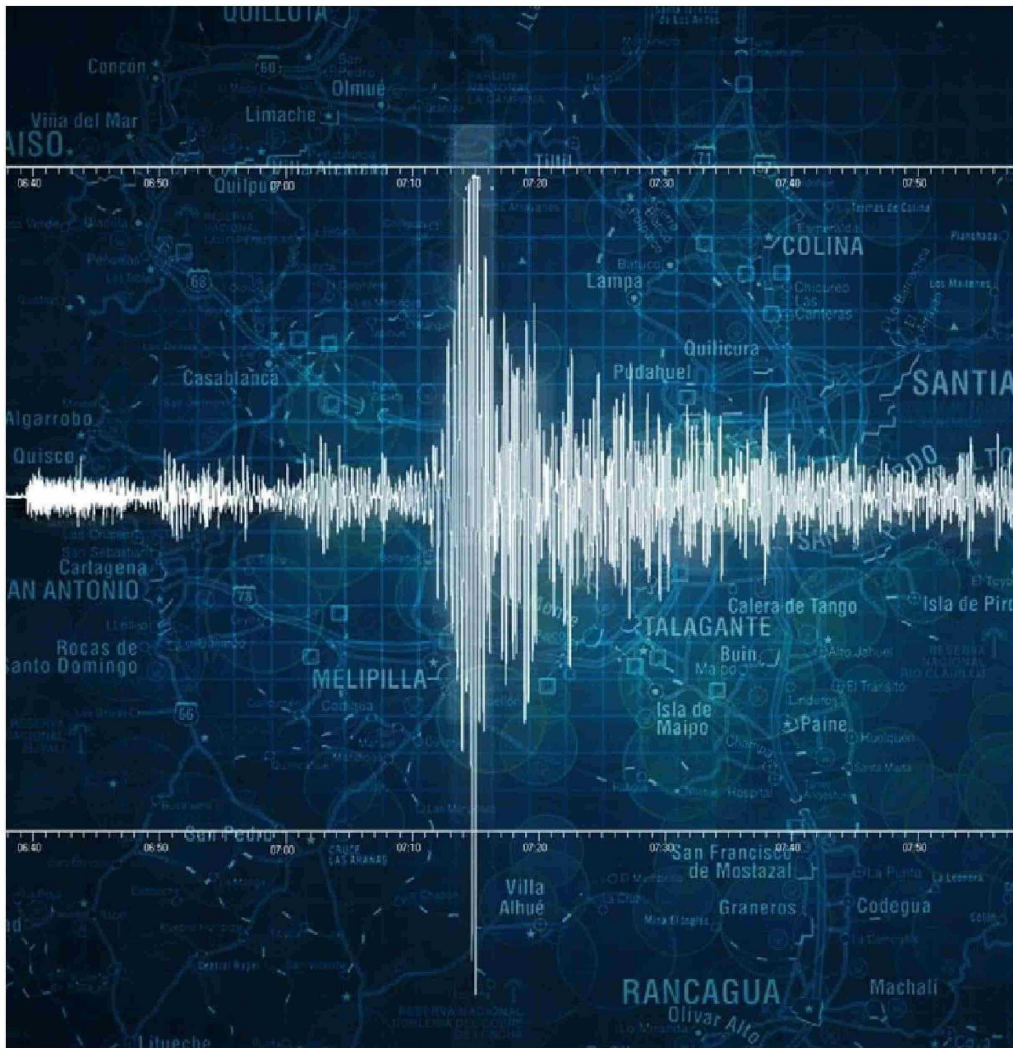
SIGUE ►►



Fecha: 18-08-2023
Medio: La Tercera
Supl.: La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: Por qué hubo un ruido antes del temblor en Farellones

Pág.: 40
Cm2: 782,3
VPE: \$ 7.783.589

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: ☐ No Definida



► “(Que haya un ruido antes) No es que vayan a anticipar otro sismo más grande”, dice un especialista.

SIGUE ►►

Temblor en Farellones: ¿Tiene alguna relación con la Falla de San Ramón?

Cada vez que ocurre un sismo en la zona cordillerana y precordillerana de la Región Metropolitana surge la misma preocupación. ¿Tendrá que ver con la gran falla que existe en el sector suroriente de la capital? Con una extensión de 50 km en sentido norte-sur, la Falla de San Ramón está ubicada entre los ríos Mapocho y Maipo, cruzando las comunas de Vitacura, Las Condes, La Reina, Peñalolén, La Florida y Puente Alto. Incluso, nuevos cálculos afirman que se prolonga hasta Lo Barnechea y Pirque.

La falla geológica, inversa y activa, está situada en la sierra de Ramón, 10-12 kilómetros bajo la superficie terrestre. Se estima que más de tres millones de personas serían afectadas en un eventual evento telúrico, siendo Puente Alto la comuna que tendría

más daños. El 61,8% de su población vive en ella o cerca de ella. Le seguirían Las Condes con 55,4% de la población cerca de la falla, Peñalolén (39,6%) y La Florida (34,6%).

Sin embargo, tanto la falla como la zona donde ocurrió el sismo en Farellones están relativamente distantes. Según enfatiza Palucci, no hay ninguna relación entre estos dos eventos, “porque el principal elemento a considerar es la profundidad”.

Fariás complementa que un temblor que ocurra en la zona de la Falla de San Ramón va a tener 5 a 10 kilómetros de profundidad, muy distinto a los 100 o 120 kilómetros de profundidad de donde ocurren los sismos intraplaca, como el de Farellones. “Realmente no tienen mucha relación entre ellos”, manifiesta.

El sismo intraplaca, según detalla Crempien, son muy distintos con los que podrían ocurrir en la Falla de San Ramón. Estos últimos ocurren dentro de la placa Sudame-

ricana, “que no sabemos del todo si es que está activa”. Sin embargo, el investigador de Cigiden detalla que ambos eventos pueden incidir un al otro, de alguna forma. Esto, porque los terremotos intraplacas pueden liberar ondas sísmicas que pueden alterar las fosas internas en fallas con la de San Ramón.

“Aunque lo más probable es que no suceda nada. Han habido muchos temblores alrededor de esa zona, y ninguno ha activado la Falla San Ramón”, anticipa Crempien.

Eso sí, el académico de la Universidad Católica manifiesta que los terremotos intraplaca son más peligrosos que la Falla San Ramón, en términos probabilísticos. Sus intensidades son altas y sus frecuencias también son mucho mayores, también. “Entonces, estos sismos tienen más probabilidades de tener mayores consecuencias que al compararla como los sismos provocados por la Falla San Ramón”.

Si bien, no existe mucha relación entre estos sismos y la Falla de San Ramón ¿Qué hace que se produzcan temblores de intraplaca en las zonas cordilleranas? La geografía de la cordillera, en sí, responde a esta interacción que tiene la placa de Nazca con respecto a la placa Sudamericana. La cordillera se alza precisamente producto de esta subducción. “La cordillera aún se sigue levantando, y es posible que los sismos tengan relación con esta tensión que se genera con respecto desde la placa a esta estructura continental”, conjetura Salucci.

Pero, advierte el experto, no es que sea más frecuente que ocurran estos eventos en la cordillera, sino que no son de extrañar. “Por algo no olvidemos que tenemos una cordillera que es volcánica. Los volcanes que están en la Cordillera de los Andes responden a toda esta energía que se traduce en procesos volcánicos que liberan energía cada cierto tiempo”, complementa.

Fariás, por su parte, cuenta que el sismo de Farellones que se sintió la noche del miércoles no es raro que pase. El geofísico además agrega que tenemos sismos intraplaca en Chile, y que se dejan sentir más fuerte de lo que estamos acostumbrados. “Eso hace que llamen más la atención, pero no tienen relación entre sí mismos. No es que vayan a anticipar otro sismo más grande”.

Este tipo de sismos se sigue estudiando y analizando en cuanto a su génesis y consecuencias manifestadas. “Tenemos algunas hipótesis -confiesa Crempien-, pero aún no hemos podido entender cómo funcionan estos terremotos. Pero sí sabemos que estos temblores son muy pequeños para la magnitud que genera, y se libera mucha energía. Esto incide en la intensidad, que está relacionada con lo que nosotros percibimos en la superficie de la tierra”, concluye el investigador.

Eso sí, desde el punto de vista de la morfología de la cordillera, el terreno montañoso no pareciera tener relación con la frecuencia de temblores en zonas cordilleranas. Sin embargo es importante, según acusan los investigadores, a estudiar estos fenómenos en dichos terrenos, donde existen procesos de liberación de energía asociada a sismos y a la actividad volcánica.

Asimismo, Salucci remarca la importancia de seguirle el paso a este tipo de eventos, sobre todo en los riesgos que pueda provocar estos sismos cordilleranos. Todos los terremotos inducen movimientos en las laderas o montañas donde alguna vez hubieron grandes remociones de tierra. La infiltración de aguas puedan favorecer las posibilidades del deslizamiento de tierra.

“Generalmente suelen ocurrir derrumbes luego de estos sismos, entonces la precaución debe estar a la hora de subir a la montaña, sobre todo ahora que vamos a tener mucha nieve después del sistema frontal”, advierte. El material en reposo puede quedar frágil, por lo tanto hay que estar atentos a las condiciones del camino en la subida. ●