



El terremoto en Chile inclinó 8 centímetros el eje de la Tierra y robó al día 1.26 microsegundos

Periódico La Crónica

El terremoto de 8.8 grados en la escala de Richter ocurrido el sábado pasado en Chile inclinó el eje de la Tierra en ocho centímetros y redujo la duración del día en 1.26 microsegundos (millonésimas de segundos), señala la agencia espacial estadounidense (NASA).

En un artículo publicado en la revista Business Week, el geofísico de la NASA en Pasadena, California, Richard Gross, indicó que los terremotos pueden desplazar hasta cientos de kilómetros de rocas en espacios muy reducidos, lo cual modifica la distribución de la masa en el planeta y afecta a la rotación de la Tierra.

No es la primera vez que se detectan cambios similares tras un terremoto. El día se redujo en 6.8 microsegundos a finales de 2004 a causa del sismo de 9.1 grados registrado cerca de Sumatra, que provocó el mayor tsunami de la historia.

Richard Gross explica que aunque el terremoto de Chile fue más pequeño que el de Sumatra, el primero logró inclinar un poco más el eje terrestre por dos razones.

“En primer lugar, a diferencia del terremoto de Sumatra que estuvo localizado cerca del ecuador, el de Chile estuvo localizado en las latitudes medias de la Tierra, con lo cual pudo cambiar de forma más efectiva las cifras del eje”, dice Gross.

“En segundo lugar, la falla responsable del terremoto de 2010 en Chile desciende bajo la superficie de la Tierra a un ángulo ligeramente más empinado que la responsable del terremoto de 2004.

“Esto hace que la falla de Chile sea más efectiva al mover la masa de la Tierra verticalmente y por lo tanto más efectiva al cambiar las cifras del eje terrestre”, explica.

Según el profesor de la Universidad de Liverpool Andreas Rietbrock, la Isla de Santa María, cerca de Concepción, podría haberse elevado unos dos metros como consecuencia del temblor.

Pero también podría ocurrir lo contrario: si la presa de Tres Gargantas de China se llenase, sumando 40 kilómetros cúbicos de agua, produciría, debido a su peso, un incremento en la duración del día de 0.06 microsegundos.

EFECTO. Alejandro Gangui, investigador del Instituto de Astronomía y Física del Espacio de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, dijo que un movimiento tan fuerte en la corteza terrestre provoca este tipo de cambios en la forma como se mueve la masa del planeta. "Sabemos que la Tierra no es un cuerpo completamente rígido, sino que está sujeta a muchas perturbaciones de acuerdo a efectos estacionales", explica.

"Así que un movimiento de placas como el que estuvo en el origen como el de Chile cambia la distribución de masa en el planeta.

"Es como el efecto de la bailarina que cuando gira sobre un pie y con los brazos abiertos su movimiento de giro es lento y cuando los cierra es más rápido".

Ahora con la Tierra, dice el científico, pasó algo similar, ya que su movimiento de giro se hizo más rápido por el cambio en la distribución de materia en la zona ecuatorial. Aunque, añade, estos cambios en la posición de la Tierra son importantes es poco probable que los detectemos.

El British Geological Survey señala que el terremoto liberó energía equivalente a más de mil megatoneladas de TNT en unas decenas de segundos. También fue equivalente a la explosión de 130 mil bombas atómicas

La institución señala que los terremotos como el de Chile, registrados bajo el océano, elevan el lecho marino desplazando enormes cantidades de agua. Esto ocasiona tsunamis que pueden propagarse desde el epicentro como ondas en un estanque.

Y estas enormes olas, añade, viajan a cientos de kilómetros por hora, casi a la velocidad de un avión, por el océano. "Las causadas por el terremoto frente a la costa de Chile tardó 10 horas en cruzar el Pacífico hasta llegar a Japón".

Algo similar ocurrió en 1960 con el terremoto de magnitud 9.5 que sacudió a Chile y desató un tsunami devastador que viajó a través del Pacífico, llegó a Japón unas 20 horas más tarde y mató a unas 200 personas.

Los Datos

En 1960, un terremoto de magnitud 9.5 que sacudió a Chile y desató un tsunami que Japón unas 20 horas más tarde y mató a unas 200 personas.

En 1994, el terremoto en Sumatra redujo en 6.8 microsegundos la duración de los días y provocó el mayor tsunami de la historia.

El sismo de 8.8 del pasado sábado liberó energía equivalente a más de mil megatoneladas de TNT. También fue equivalente a la explosión de 130 mil bombas atómicas.