
11 de marzo de 2011: a diez años del sismo de Tohoku, Japón

Considerado entre los cuatro terremotos de mayor magnitud que han ocurrido en los últimos cien años. Este sismo generó un devastador tsunami que arrasó una extensa área de la costa noreste de Japón, causando graves daños y pérdidas humanas. Es uno de los eventos mejor documentados.



Es considerado entre los cuatro terremotos de mayor magnitud que han ocurrido en los últimos cien años.

Autor
Centro Nacional de Prevención de Desastres

Fecha de publicación
11 de marzo de 2021

El 11 de marzo de 2011, a las 14:46 tiempo local JST, 05:46 hora universal, ocurrió un sismo de magnitud Mw 9.1 (escala de momento sísmico, Mw) en la región de Tohoku, Japón (Referencia 1). Las islas que componen el archipiélago japonés forman parte del llamado Cinturón de Fuego, región donde se localiza la mayor actividad sísmica de nuestro planeta. El terremoto se generó en la zona donde interactúan la placa del Pacífico y la de Norteamérica. Como consecuencia del sismo, se generó un tsunami con altura de olas de hasta 40 metros (Referencia 2) que penetró 10 kilómetros tierra adentro en algunos lugares (Referencia 3), y fue el causante de la gran devastación en la costa noreste de dicho país dejando graves daños, pérdidas humanas y económicas.

Se contabilizaron 15 839 personas muertas, 3 647 desaparecidos y 5 950 heridos; fue necesario evacuar a más de 130 mil personas y el impacto económico del evento se ha estimado en aproximadamente el 2.5% del PIB de Japón (Referencia 2).

A causa de la falta de suministro eléctrico, falló el sistema de enfriamiento de algunos reactores nucleares de la planta nuclear de Fukushima, que días después del tsunami causó una explosión que produjo importantes liberaciones al ambiente de agentes radiactivos (Referencia 4). Además, el sismo desplazó la isla de Honshu 2.4 metros al este. La violencia del terremoto acortó la duración de los días en 1.2-1.6 microsegundos, según los estudios realizados por especialistas de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de los Estados Unidos (NASA por sus siglas en Inglés) (Referencia 5).

Debemos de estar preparados y aprender de las experiencias de otras regiones del mundo, esto debido a que México se encuentra en

una zona de alta sismicidad la cual puede ser una fuente generadora de tsunamis. Conforme al catálogo de tsunamis históricos del CAT-MARINA en los últimos 300 años se ha documentado el arribo de más de 60 tsunamis a la costa occidental de México. Se tiene registro de alturas de ola de 2, 5 y hasta 10 metros que han ocasionado la destrucción de comunidades y la pérdida de vidas y bienes.

Los **sismos no se pueden predecir**, por ello debemos estar preparados, elaborar un plan familiar de Protección Civil y contar con una mochila de emergencia acorde a nuestras necesidades y la de nuestra familia.

Referencias

1. Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS por sus siglas en inglés)
https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/official20110311054624120_30/executive
2. Aguilar-Ramos, G., Aguirre-González, J., Ávila-Rodríguez, J. A., Botero-Jaramillo, E. y Muría-Vila, D. (2012); "El sismo de la costa del Pacífico en Tohoku, Japón, marzo 11, 2011", Instituto de Ingeniería, UNAM. Disponible en:
[http://sharepoint.iingen.unam.mx/proyectos/Tohoku2011/Documentos/SID%20678%20Publicacion%20Arbitrada%20\(Informe%20Final\).pdf](http://sharepoint.iingen.unam.mx/proyectos/Tohoku2011/Documentos/SID%20678%20Publicacion%20Arbitrada%20(Informe%20Final).pdf)
3. ERN (2011); "Tsunami de Tohoku, Japón". Disponible en: <https://www.ern.com.mx/boletines/InformesDanos/110330-D.pdf>
4. World Nuclear Association, (actualizado en enero 2021); "Fukushima Daiichi Accident". Disponible en: <https://www.world-nuclear.org/information-library/safety-and-security/safety-of-plants/fukushima-daiichi-accident.aspx>
5. Aponte, C. (2011); "Breves en Ciencia y Tecnología. JAPÓN. Desde la belleza del Jardín Japonés a la Violencia de la Naturaleza". Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772011000100010

Qué hacer antes, durante y después de un sismo

La frecuencia de los sismos en el país y la cantidad de zonas vulnerables, exigen que se tomen medidas preventivas que puedan mitigar o reducir los efectos de estos fenómenos.

Los accidentes personales más comunes son consecuencia de:

- Derrumbes parciales de edificios, que provocan caída de muros divisorios, cornisas, marquesinas, falsos plafones y unidades de iluminación
- Caída de vidrios rotos de ventanas
- Caída de libreros, muebles y otros enseres, en el interior de los inmuebles
- Incendios
- Caída de cables de energía eléctrica
- Actos humanos provocados por el pánico (por ejemplo salir corriendo a la calle, empujar a otros, etc.)
- Una persona puede disminuir los peligros a que están expuestos ella y su familia, aprendiendo qué hacer en caso de sismo

ANTES

Prepárate

- Prepara tu plan familiar de protección civil
- Organiza y participa en simulacros de evacuación
- Procura que la edificación donde vives esté construida con base en un diseño que cumpla con el reglamento de construcción local
- Revisa con regularidad si aparecen grietas en los muros y columnas de tu vivienda. En caso de que así suceda, identifica si es horizontal, vertical o inclinada, mide su longitud y con algún dispositivo trata de medir su ancho, si es posible haz un croquis de tu vivienda, indicando claramente la ubicación del (los) elemento(s) dañado(s). Toma algunas fotografías de los elementos dañados y entrega la información a las autoridades de Protección Civil de tu localidad, en la que incluyas una posible explicación (tuya) del origen de la(s) grietas
- Identifica las zonas de seguridad en tu casa, escuela o lugar de trabajo
- Revisa constantemente las instalaciones de gas y luz
- Prepara tu mochila de emergencia

DURANTE

Actúa

- Conserva la calma y ubícate en la zona de seguridad
- Aléjate de objetos que puedan caer y de ventanas
- Si te encuentras en tu automóvil estacionate y aléjate de edificios altos, arboles de gran altura o postes
- Si te encuentras en zonas costeras aléjate de la playa, ríos, arroyos, zonas pantanosas o lagunas y refúgiate en zonas altas

DESPUÉS

Revisa

- Revisa tu casa después de un sismo
- Utiliza el teléfono solo en caso de emergencia
- No enciendas cerillos o velas hasta asegurarte que no hay fuga de gas
- Mantente informado, **NO propagues rumores** y atiende las recomendaciones de las autoridades
- Recuerda que se pueden presentar réplicas, por lo que es importante mantenerte alerta
- Consultar a la autoridad local sobre las medidas que se deberán seguir en los días posteriores al impacto del fenómeno

Contesta nuestra encuesta de satisfacción. 

Compartir