

Terremoto del Japón y lecciones para Puerto Rico

Autora: Dra. Lorna G. Jaramillo Nieves

Catedrática Auxiliar

Universidad de Puerto Rico, Río Piedras

Universidad de Colorado, Boulder, Ph.D.

Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, B.S.

El reciente sismo en el Japón inevitablemente nos hace reflexionar sobre la posibilidad de un evento similar en Puerto Rico. Nuestra memoria histórica se ha despertado en el último año debido al terremoto de Haití, el de Chile y los ocurridos en PR el 16 de mayo; con epicentro en Moca, y el sismo de Nochebuena; con epicentro en Aguas Buenas. Todas las preocupaciones causadas por estos cuatro sismos se han acentuado al presenciar; aunque virtualmente, el sismo de Sendai, Japón. Al contrario de lo que muchas personas piensan, estos eventos no se han intensificado en los últimos años, no son un castigo para la humanidad, y mucho menos representan algún cataclismo que está a punto de caramelo. Los terremotos existen desde que el mundo es mundo y son parte de la historia de nuestro planeta. Muchos se preguntarán, “¿y por qué nos parece que ahora ocurren más que antes?” Bueno, en realidad no es que sean más frecuentes, lo que sucede es que ahora sabemos más de estos eventos naturales porque tenemos mejores medios de comunicación y mejor tecnología. Hoy día los medios digitales, el internet, los celulares y la densa red de satélites nos informan a ritmos nunca antes vistos. Piense cómo con tan sólo colocar las palabras Japón y terremoto en Google, la red nos transporta a un mundo virtual que nos permite ver un evento tan... podríamos decir: devastador. Por todo esto, actualmente los puertorriqueños han desarrollado una **preocupación sísmica**, que esperemos sea canalizada de la manera correcta. Algunas preguntas que me hacen mis amigos, familiares, compañeros de trabajo y hasta personas que no conozco son las siguientes: ¿y qué hago si estoy en el cine, y si no hay donde subir, y si estoy en un elevador, una escalera, el carro, la escuela,

la iglesia, el mall, la playa, el campo, la calle, un puente, a pie, en bici, en la guagua, en el tren, de noche, de madrugada, en el tampón, dejando los nenes...? en fin las preguntas cada vez son más y de mayor frecuencia. Ante todas estas preguntas, lo que me resta es difundir la información CORRECTA y utilizar los eventos en otros lugares del mundo como ejemplos para ver si en algo puedo contribuir en transformar la **preocupación sísmica** en **conciencia sísmica**.

Así que veamos... finalmente hablemos del Japón o el país del origen del Sol. El Japón es parte de la placa tectónica del Pacífico, una de las varias piezas en las cuales se divide la corteza de nuestro planeta. Según informes de la Red Sísmica de Puerto Rico el 11 de marzo de 2011 se registró el Terremoto de Japón ocurrido a las 2:46:23 p.m. (hora local de Japón) con una magnitud 8.9 Mwp, con epicentro a 130 km al E de Sendai, Honshu, Japón. Este gran terremoto se localizó en la latitud 38.322° N, longitud 142.393° E y profundidad de 24.4 km. El mismo fue reportado como sentido ampliamente en Japón, Rusia, China, Taiwán, Islas Marianas y Corea del Sur; con una intensidad máxima reportada de VIII en Aichi, Ichinomiya, Japón. Hasta el momento se han registrado daños severos y muertes en el área de Japón. Este evento generó un tsunami, el cual se propagó a lo largo del Océano Pacífico. Debido a éste, se emitió un Aviso de Tsunami para Japón, Hawaii, América Central, América del Sur y otros países en la cuenca del Océano Pacífico, así como para la Costa Oeste de los Estados Unidos, incluyendo Alaska, California, Oregón y Washington.

Seguramente todos se preguntarán, “¿y eso, puede pasar aquí?” Pues la contestación es más compleja que un simple sí o no. ¿Es PR una zona donde ocurren sismos? Definitivamente sí. ¿Puede ocurrir un tsunami? Si el epicentro ocurre en el mar y la magnitud es mayor de 6.5: sí. ¿Morirán personas si hay un terremoto? Es altamente probable que sí. ¿Serán en el rango de

los diez, quince, veinte mil personas? Eso depende... ¿Estamos preparados? Lamento informarles que es poco lo que los ciudadanos de Puerto Rico hemos realizado para estar preparados, pero yo estoy segura que podemos mejorar ya que tenemos la capacidad para hacerlo.

Veamos entonces, ¿qué podemos aprender del sismo del Japón?

Primera lección:

Al igual que el Japón, vivimos en una zona sísmicamente activa. Japón se encuentra en la Placa del Pacífico, que se mueve en promedio unos 8 cm por año. Puerto Rico se encuentra en la Placa del Caribe, que se mueve en promedio unos 2 cm por año. Al igual que el Pacífico, en el Caribe existen placas que originan sismos por subducción. En el caso de Japón la Placa del Pacífico se hunde en subducción bajo la Placa de Norteamérica a lo largo de la Fosa de Japón, de 8.4 km de profundidad. En el caso de Puerto Rico, la Placa del Caribe se hunde en subducción oblicua con la placa de Norteamérica, a lo largo de la trinchera de Puerto Rico, también de 8.4 km de profundidad. Lo que implica que debemos aprender que vivimos en una región donde han ocurrido, ocurren y ocurrirán sismos.

Segunda lección:

Aún ni las personas más preparadas en el mundo para eventos sísmicos conocen el método infalible para afrontar un evento como este. Japón posee posiblemente las construcciones antisísmicas más avanzadas en el mundo. Esto evitó que el número de pérdidas humanas

llegara a la proporción de lo observado en Haití. Si nos miramos en ese espejo veremos que estamos mejor que nuestro hermano país Caribeño, pero no a la altura de Japón. Los edificios en Puerto Rico se construyen a base de códigos de construcción, algunos ya equivalentes a los estándares de California. Pero, aún persiste la construcción artesanal en la isla, especialmente en las laderas de las montañas de los municipios del centro. Por tanto, en ese aspecto nos falta avanzar. Debemos aprender que necesitamos mejorar nuestras construcciones y que debemos orientar sobre la importancia de una construcción reglamentada.

Tercera lección:

Si pensamos en las imágenes del tsunami en Japón, recordaremos que éste entró fácilmente sobre tierras muy llanas y arrastró consigo estructuras, autos; personas, entre otros. Puerto Rico posee gran parte de su desarrollo en las costas. La diferencia principal radica en que, aunque hay regiones costeras en nuestro suelo boricua que son vulnerables, existen costas como la de Aguadilla, que no pueden considerarse equivalentes a las de Japón, debido a sus cambios súbitos en elevación. Ahora, si pensamos en las imágenes del tsunami, recordaremos a personas corriendo hacia lugares más altos. Esto nos enseña que aunque es importante alejarse de la costa, más importante es el poder moverse a lugares altos.

Cuarta lección:

Hemos visto también imágenes de accidentes y desastres originados por el terremoto. Al igual que Japón, en Puerto Rico podrían ocurrir incendios, deslizamientos y colapsos causados por el sismo. Debemos aprender que un evento sísmico puede generar otros daños, y que los mismos pueden ser tan serios como el riesgo por radiación nuclear que corren miles de nipones.

Aunque Puerto Rico no posee plantas nucleares en funcionamiento, si poseemos otros riesgos potenciales como ductos que llevan gasolina o líneas de alta tensión.

Quinta lección: El carácter del pueblo nipón

Personalmente y como geóloga no he podido dejar de pensar en este evento como algo realmente impresionante. El hecho de que la costa de Honshu, la mayor de las islas del Japón, se moviese 2.4 metros de su posición original para mí es simplemente fascinante. La magnitud del sismo y el tsunami del 11 de marzo es algo fuera de lo ordinario, siendo el mayor registrado desde posiblemente el 13 de julio de 869 (según reportes del Servicio Geológico de los EU). Y, aunque desde la perspectiva de la ciencia el evento es simplemente asombroso; no se compara con la gran impresión que ha dejado el pueblo japonés por su calma y gran sentido de civismo en la adversidad. Dentro de todas las lecciones, ésta es la más importante. Un pueblo preparado, un pueblo solidario y educado es la mayor de las esperanzas para asimilar un evento como éste. Es posible que usted pase juicio y rápidamente decida que nosotros los puertorriqueños no somos así. Pero permítanme señalarles que esto no se trata de ser japoneses, sino de identificar lo mejor de nosotros y utilizarlo en nuestro favor. Tenemos la capacidad, lo que nos falta es educar aquellos que no saben y reavivar la aptitud de servicio hacia nuestras comunidades. Así que finalmente, nuestra quinta lección es el fungir como educadores en nuestro núcleo familiar, en nuestro trabajo, nuestro vecindario y recordar que durante las primeras 72 horas de esta situación, somos nosotros mismos nuestra mejor ayuda.

Sobre Puerto Rico, sabemos que han ocurrido 4 terremotos de intensidad 7 o mayor desde el 1700, de los cuales 2 generaron tsunamis. Ahora, ¿qué implica esto para nosotros? Pues, significa que Puerto Rico puede experimentar un terremoto en cualquier momento. Esto no

implica que estemos completamente indefensos ante esta situación. Podemos prepararnos por medio de dos pasos: el primer paso es educarnos y el segundo es organizarnos preventivamente. Al haber asistido a este conversatorio ya ha tomado el primer paso para educarse sobre terremotos. Ahora, posiblemente se preguntará, ¿y cómo me puedo preparar para algo que aún no se puede predecir? Sencillo, cuando no sabemos si lloverá o no, ¿qué debemos hacer para estar preparados? Correcto, debemos tener siempre una sobrilla. He aquí la clave: debemos estar preparados siempre. En primer lugar, básicamente lo mismo que necesita durante la época de huracanes es lo que necesitará para estar preparado para un terremoto. Así que en lugar de mantener estos artículos durante la época de huracanes, manténgalos durante todo el año, con la salvedad de cambiar el agua periódicamente. En cuanto al evento en sí es necesario estar consciente de lo siguiente: durante un terremoto fuerte, todo lo que no esté anclado se moverá pues la sacudida será tan fuerte que no podrá mantenerse de pie. Esto implica que solo tiene unos segundos para buscar un lugar seguro.

En resumen, a pesar de que los terremotos no pueden ser evitados o aún no pueden predecirse, sí podemos estar preparados. Lea sobre el tema, pregunte y salga de dudas. La mejor posibilidad que poseemos para asimilar un terremoto es estar informados.

Para más información, visite las siguientes páginas en el Internet:

<http://redsismica.uprm.edu/>

<http://www.eldiamentospensado.com/>

<http://pubs.usgs.gov/gip/2007/41/>

<http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/usc0001xgp.php>

<http://ptwc.weather.gov/>

Documento revisado 25 de marzo de 2011