

## Red sísmica de Puerto Rico

Las estaciones de campo y repetidoras operadas por la Red Sísmica están localizadas en:



En la oficina central, en el Recinto Universitario de Mayagüez, se reciben todas las señales en tiempo real. Esto se logra por una serie de antenas y receptores de radio REPCO que recogen las señales de radio o microonda directamente de las estaciones sísmicas o estaciones repetidoras.

Las tres estaciones repetidoras están en el cerro Piña en Caguas, cerro Santa Ana en Maricao y cerro Punta en Jayuya.

### ¿Dónde tiembla más en Puerto Rico?

En el suroeste. Las fallas en esa región pueden generar terremotos de magnitud 6.5 en la escala Richter.

### ¿Cuán probable es un terremoto en la Isla?

La probabilidad es de un 30 por ciento en un periodo de cada 50 años. En la Isla no ocurre uno de gran magnitud desde 1918.

## Al día con los instrumentos y sin dinero para mantenerlos

LA RED Sísmica tiene instalados 19 instrumentos de medición en Puerto Rico y se espera instalar cuatro adicionales en las Islas Vírgenes, lo que convierte a la Isla en una de las mejores densidades de instrumentación en el mundo para medir su actividad sísmica.

Los instrumentos o sismómetros son detectores de movimiento de terreno. Estos aparatos de tamaño pequeño se entierran sobre roca dura a unos cinco o seis pies de profundidad. Con las estaciones que se han establecido se cubre prácticamente todo el territorio puertorriqueño, dijo la directora de la Red, Christa von Hillebrandt.

La mayor parte de la sismicidad en la Isla ocurre costa afuera, así que se trata de acercar los instrumentos de medición lo más que se pueda de las fallas.

"Pero, ¿se va a aprovechar al máximo esa instrumentación que con muchos sacrificios hemos instalado?", cuestionó la científica, al insistir en la falta de recursos para mantener ese equipo, interpretar con rapidez su información y enviar el mensaje a los ciudadanos.

La Red fue instalada en 1974 por la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) en momentos en que les interesaba establecer plantas nucleares en Puerto Rico y las agencias reguladoras internacionales le exigieron conocer la actividad sísmica de la Isla. En 1987, la Red pasó al Recinto Universitario de Mayagüez como una herramienta de investigación de su Departamento de Geología.

A partir de entonces, entre otras cosas, se descubrió que el área suroeste tiene gran actividad sísmica, por lo que tenía que tener fallas cruzando la región. Estas fallas pueden generar terremotos de la magnitud 6.5 en la

escala de Richter, dijo la Directora de la Red.

"Tiembla más en el área suroeste, mientras que en la costa norte hay menos fallas", sostuvo von Hillebrandt. "Pero la magnitud de la aceleración del suelo que produciría cualquiera de estos terremotos es básicamente igual. No hay mucha diferencia en cuanto a lo que sería el peligro", agregó.

No obstante, todavía hay mucha incertidumbre sobre cómo son exactamente cada una de las fallas, dónde están, cuál es su verdadero potencial. Ante ese desconocimiento, la Directora de la Red prefiere que se trate a toda la Isla como una zona de peligro.

"Todos tenemos el problema", expresó von Hillebrandt. "No es que va a hacer una cosa apocalíptica, pero de que va a ver muerte y destrucción, definitivamente", comentó.

Los efectos del terremoto se disminuyen en la medida en que hay más preparación, en particular en términos de la construcción y reforzamiento de las estructuras o del suelo.

"Lo que sí hemos aprendido es que los efectos de terremoto son mucho más severos en terrenos blandos, o sea, donde ha habido relleno o por la naturaleza misma del terreno", explicó la experta. "Cuántos residenciales públicos no se han construido en zonas de terrenos blandos que antes eran pantanosos, que sabemos que en caso de terremoto son más vulnerables", indicó como ejemplo.

La Directora de la Red mencionó como prioridad verificar las construcciones de los hospitales en Puerto Rico, además de continuar con el reforzamiento de las estructuras de las escuelas.

WILMA MALDONADO ARRIGOITÍA

# Sin fondos la Red Sísmica

WILMA MALDONADO ARRIGOITÍA  
 PRIMERA HORA

EL GOBIERNO de Puerto Rico tiene programado para mañana un simulacro sobre cómo enfrentar un estado de emergencia, pero no se asignan fondos para vigilar la actividad sísmica.

Christa von Hillebrandt, directora de la Red Sísmica del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), explicó que ese

centro funciona únicamente con una asignación presupuestaria de \$150,000 que le otorga la Universidad de Puerto Rico (UPR), que es insuficiente incluso para mantener trabajando a un sismólogo a tiempo completo.

La ausencia de un sismólogo en la Red evita que la información que se obtiene a través de los sismómetros, que son instrumentos que miden el movimiento de terreno y que están colocados a través de todo el país, se interprete con rapidez y se alerte al público en caso de una emergencia.

Aunque no se puede predecir el momento exacto en que ocurrirá un terremoto, lo cierto es que sí se puede avisar sobre la posibilidad de maremotos provocados por terremotos con epicentro en el mar.

"Si un terremoto se genera costa afuera y es de una magnitud de 7 o 7.5, esto podría generar un maremoto que puede llegar en uno, dos, tres, cinco o diez minutos a la Isla", indicó la científica. "Nosotros no podemos darnos el lujo que nos tome una hora para dar la información sobre ese terremoto para saber si es sunamigénico o no. Nosotros tenemos que tener unos programas que en cuestión de dos a cuatro minutos ya sabemos dónde fue el terremoto, cuál fue su magnitud y si es

propenso a generar maremotos o no", dijo.

Pero, el Estado ha delegado de manera exclusiva en la UPR la responsabilidad de estudiar, informar y educar a los puertorriqueños sobre la actividad sísmica. Ni propuestas al Gobierno, ni peticiones a la Asamblea Legislativa han conseguido que el presupuesto de la Red se aumente con fondos de otras fuentes que no sean

grosas porque las consecuencias de los terremotos han sido desastrosas en los países, cuyos gobiernos no han dado importancia a la educación sísmica.

Von Hillebrandt indicó que en California, donde la educación sísmica tiene mucha importancia, en 1994 un terremoto de magnitud siete dejó 60 muertos mientras que en Japón, en una ciudad con características similares a

California un terremoto de esa misma magnitud dejó 5,000 muertos.

"La diferencia fue la preparación", expresó la científica. "El terremoto no es un desastre natural, es un fenómeno natural que se convierte en desastre o no depende de cómo nosotros nos hemos preparado", agregó.

Pero la Red no ha podido mantener un sismólogo por que los que se contratan tienen que compartir su tiempo de investigación con la academia en el Departamento de Geología del RUM. El salario de un sismólogo es de al menos \$75,000 anuales, lo que es imposible para la Red que ha mantenido desde 1987 un presupuesto anual de \$150,000.

Para colmo, las agencias de gobierno ahora le facturan a la Red por el arrendamiento de algunas de sus instalaciones.

"Hace un mes recibimos una comunicación de Recursos Naturales que tenemos que pagar por todos los instrumentos que tenemos localizados en repetidoras de la Autoridad de Energía Eléctrica como subarrendatarios y yo digo, bendito, si el Estado de Puerto Rico no provee fondos directamente a la Red Sísmica de Puerto Rico... lo que hemos conseguido todo es a través de la Universidad de Puerto Rico", se quejó.



Según Christa von Hillebrandt, directora de la Red Sísmica del RUM, en la Isla no se le da importancia a la educación sísmica.

Para PRIMERA HORA / Javier González Rivera

# Grieta económica en Red Sísmica