

Con el oído en la tierra

Por EDUARDO CIFUENTES
ESPECIAL PARA EL NUEVO DIA

678 MOVIMIENTOS sísmicos, originados en Puerto Rico o en sus inmediatas proximidades, se han llegado a contabilizar en sólo uno de los pasados años (en 1992).

Todos ellos han sido registrados, estudiados, y sus características difundidas, por la Red Sísmica de Puerto Rico. Christa von Hillebrandt, actual directora de la entidad, comenta a este diario varios de los pormenores de su historial, instalaciones y funcionamiento.

La Red Sísmica se inició en el año 1974, junto a una serie de instalaciones aportadas por el Servicio Geológico de Estados Unidos, para su servicio por la Autoridad de Energía Eléctrica. En el año 1987, la totalidad de la Red fue transferida al Departamento de Geología de la Universidad de Puerto Rico, en el recinto de Mayagüez, donde reside en la actualidad.

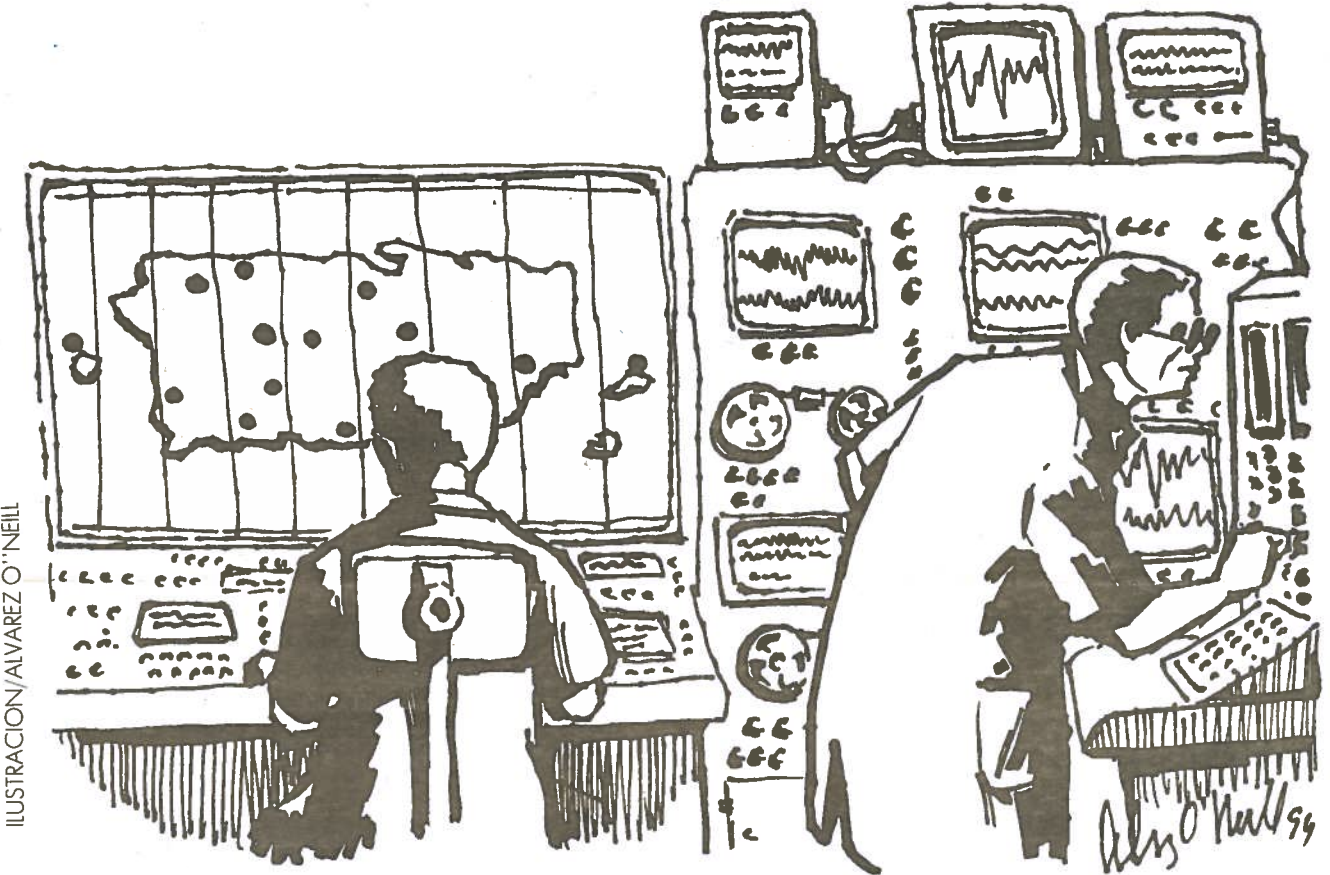
Es interesante matizar que, siendo parte de la Universidad de Puerto Rico, la Red Sísmica funciona como una corporación que goza del mismo grado de autonomía que el resto de los entes universitarios públicos del País, y que, por tanto, no depende de organismo u organización gubernamental alguna.

En la actualidad, las instalaciones básicas con que cuenta la Red Sísmica para su funcionamiento, son los instrumentos de registro (sismómetros, sismógrafos), las estaciones repetidoras y receptoras de ondas de radio, y las sedes centrales, tanto de recepción, observación, estudio y difusión de datos, como en labores de tipo administrativo.

Con el fin de abarcar la mayor parte posible de Puerto Rico, y poder, así, detectar la totalidad de los movimientos sísmicos -por débiles que resulten- que se originan día a día, la Red cuenta con dieciséis estaciones de observación. Cada una de ellas dispone de un sismómetro, un aparato emisor de radio, y un conjunto de paneles solares.

El sismómetro (aparato sensible a cualquier oscilación que se produzca en el suelo) queda enterrado, enterrado, a una profundidad media -siempre que el terreno lo permita- de 20 a 30 pies. Su señal es transmitida por el emisor de radio, que la envía a uno de los centros repetidores que, a su vez, la hace llegar hasta la oficina central de Cayey. La instalación cuenta con paneles solares, que suministran constantemente la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de la estación. Todo el conjunto queda bajo una pequeña caseta de concreto, y rodeado con una cerca.

Las dieciséis estaciones con que cuenta la Red se ubican en Lares, Moca, Mayagüez, Maguayo, Arecibo, Peñuelas, La Peregrina, Bayamón, Vieques, Cerro Pandura, Cerro de Punta, río Portugués, río Cerrillos, isla de Desecheo, isla de Mona, y Cayey. Se encuentran, ahora mismo, activas a lo largo y ancho de Puerto Rico -quizás, con una mayor densidad al sur de una línea que va desde Isabela hasta Jayuya y



ILUSTRACION/ALVAREZ O'NEIL

Maunabo.

En breve, se prevé la instalación de una nueva estación en la zona de Cabezas de San Juan (Las Croabas), y en Rincón.

Los repetidores de señales de radio se localizan en el Cerro de Santa Ana, Cerro de Punta (su instrumental va a ser mejorado, próximamente), y Cerro las Piñas.

CADA UNO de los dieciséis sismómetros emite, al registrar un temblor de tierra, una señal de radio en la que se incluyen detalles sobre el sismo que lo ha propiciado. Cualquier temblor es registrado, a la vez, por todos los sismómetros. Y todos emiten su señal, que se recibe en Cayey. Lógicamente, el que se encuentre más próximo al epicentro del terremoto, señalará el movimiento más brusco, lo que ayudará notablemente a la rápida detección del punto exacto de su origen, así como al estudio más completo de las características del fenómeno.

Aunque los sismómetros son capaces de detectar movimientos sísmicos ocurridos en cualquier parte del planeta (ocurrió -por ejemplo- el pasado 8 de junio, con el terremoto originado en Bolivia), la Red Sísmica difunde únicamente los producidos en un área denominada "local", comprendida entre las latitudes 63.5 y 69.0 grados oeste, y 17.0 a 20.0 grados norte. Ello abarca, además de a Puerto Rico, a las Islas Vírgenes, las fosas o trincheras submarinas que nos rodean por todos los lados, y a algo menos de la mitad este de la República Dominicana.

La sede de Cayey cuenta con sistemas de registro, tanto en forma digital, como con los clásicos anotadores sobre papel.

El digital se sirve de los sistemas denominados "IASPEI" (iniciales de International Association for Seismology and Physics from Earth Interior -entidad que lo desarrolló-), y "Soufriere" (más sensible a los sismos débiles).

El clásico -registrar sobre papel- cuenta con siete tableros, sobre los que, constantemente, van dibujándose líneas, a veces casi rectas (en periodos de tranquilidad), otras abruptas (en caso de terremotos), de todos los movimientos sísmicos que, de alguna manera, sacuden a Puerto Rico. UN TAMBOR similar se ubica, para uso inmediato, en sede de la Red Sísmica en Mayagüez.

Todo el conjunto de la información -tanto en papel como digital- se envía sistemáticamente desde Cayey a Mayagüez donde se procede al estudio, difusión y archivo de los sismos que alcanzan nuestra zona, y que, más adelante, se compilan en variados volúmenes.

De esta forma, la Red Sísmica vigila, sin excepción, el comportamiento de las capas externas del planeta, y, particularmente, del subsuelo de nuestro entorno. Aquí, en nuestras proximidades, se detectaron 314 sismos locales en el año 1990 (además, 72 regionales -ámbito del Caribe- y 3 telesísmicos -ocurridos en el resto de la Tierra-), 364 sismos locales en 1991 (más 106 regionales y 300 telesísmicos) y 678 en 1992. La actividad, en el presente 1994 es, de momento, similar a la observada en 1992.

Un porcentaje que puede oscilar entre el 30 y el 40% de los sismos registrados, cuenta con una magnitud superior a 2.0 en la escala Richter (alrededor de 102 temblores, en que va de año). Y un pequeño número resulta sentido por la población (en concreto, sólo 4 de los 678 habidos en 1992 lo fueron).

Cada vez que ocurre un sismo sentido (como el del pasado día 12, con epicentro en Boquerón), la Red Sísmica realiza un estudio preliminar, y emite un comunicado público, que se difunde de inmediato. Ello, sin perjuicio de una posterior investigación.