

# Peligro en las aulas ante un temblor

LUIS A. FERRE RANGEL  
De El Nuevo Día

A PESAR de que las estructuras construidas en los últimos 50 años están preparadas para soportar terremotos, aún

quedan varias edificaciones cuya resistencia están aún a prueba.

Las escuelas públicas, algunos puentes de carreteras, las casas en el interior de la Isla edificadas precariamente sobre



Especial para El Nuevo Día/René Suárez

Christa Vonhillbrandt examina unos datos como parte de sus labores en el Recinto Universitario de Mayagüez que forma parte de la red sísmica.

las laderas de valles y los edificios de mampostería típicos de ciudades antiguas como el Viejo San Juan, son algunas de las estructuras que han sido identificadas como las más susceptibles a sufrir daños en terremotos.

El caso más apremiante es el de las escuelas públicas que fueron construidas durante un lapso de 30 años basadas en un diseño estructural de los años 40 el cual posee una seriedad defecto. Unas 1,000 escuelas públicas cuentan con este diseño hasta que se discontinuó a mediados de los años setenta.

En un informe realizado en 1989 por un consultor privado para la Administración de Servicios Generales (ASG), se revela que si ocurre un terremoto de intensidad 7.5 en la escala de Richter a 50 kilómetros de Puerto Rico, la gran mayoría de las 1,000 escuelas construidas con ese diseño sufrirían daños considerables.

La magnitud de los daños dependería del tipo de subsuelo sobre el cual están construidas y cuán lejos se encontraría del epicentro del terremoto.

**PERO UN** tipo de columna mal diseñada -y que ha sido adoptada en gran parte de las 1,000 escuelas que construye la ASG- no es capaz de aguantar el movimiento lateral de plantel en caso de terremotos, indica el ingeniero José I. Capaceté, presidente de la Comisión de Seguridad Contra Terremotos.

De hecho, de los 120 planteles que se inspeccionaron para el informe, cerca del 50 por ciento demostraban haber tenido problemas con este tipo de columna, aunque no haya ocurrido terremotos lo suficientemente fuertes.

Actualmente la ASG espera por los fondos federales que han sido programados, junto a fondos estatales, para reforzar las primeras 30 escuelas, principalmente encontradas en la zona Este y Oeste.

Pero aún así, la Comisión no se corre el riesgo.

Dentro de unos meses los estudiantes graduados del Recinto Universitario de Mayagüez comenzarán a probar el modelo de una "mesa sísmica" -diseñada por la Comisión para instalarla a lo largo de las paredes de los salones de clases de manera que los estudiantes no sólo coloquen libro ahí, sino que se refugien bajo ella cuando surja un terremoto.

La mesa será de acero y medirá tres pies de alto por 41 pulgadas de ancho.

Capaceté añadió que el código de construcción de edificios ha sido modificado dos veces desde 1954 -la última vez en 1987 para atemperarlo a los últimos avances en la tecnología y en las teorías sobre el estudio de los terremotos.

**RECIENTEMENTE SE** incorporó en el modelo para la resistencia a los terremotos, el tipo de subsuelo sobre el cual está construida la estructura.

Según el Dr. José A. Molinelli Freytes, en Puerto Rico la áreas más susceptibles a la fuerza de este evento, son la áreas costeras, dada su proximidad a fallas submarinas activas, exposición potencial a los maremotos, amplificación de ondas sísmicas y potencial de licuación (cuando sube el nivel freático) en los lugares arenosos.

De acuerdo con Molinelli Freytes, las áreas más vulnerables en Puerto Rico son los rellenos artificiales en los alrededores de la Bahía de San Juan, la Laguna San José y el área del Caño de Martín Peña, ya que el tipo de subsuelo es un caracterizado por el alto grado de inestabilidad y la manera que las ondas sísmicas son ampliadas, aumentando así la fuerza del terremoto.

"Localizadas en estas zonas se encuentran importantes líneas vitales de nuestra infraestructura como lo son la Bahía de Puerto Nuevo, las plantas termoelectricas, subestaciones de plantas de tratamiento, la Avenida Kennedy y el Aeropuerto de Isla Grande", indica Molinelli.