## 40 AMBIENTE HOY

**DOMINGO** 

ROBERTO MARTE DE LA MOTA INGENIERO FORENSE Y ESTRUCTURAL



Los amortiguadores viscosos permitirían que el Edificio Central Julio A. Pérez, que alberga el hospital de trauma y la sala de emergencias, siga operando en caso de una emergencia sísmica, según la propuesta. archivo / dennis.rivera@gfrmedia.com

#### **ANTE POSIBLES TERREMOTOS**

# Reforzarán edificio en Centro Médico

A la estructura, que data de la década de 1960, se le colocarán amortiguadores viscosos, que minimizarían el movimiento lateral que podría causar un sismo

### VIVIANA S. FLORES RIVERA

Los terremotos del suroeste, en 2020, se sumaron a las décadas de urgente necesidad de reforzar el Edificio Central Julio A. Pérez de la Administración de Servicios Médicos (ASEM), en el Centro Médico de lúricos o vientos. Río Piedras, y llevaron a la agencia a contratar una firma de ingeniería, que ya diseñó una propuesta para atemperar la estructura a sismos utilizando amortiguadores viscosos.

El ingeniero forense y estructural Roberto Marte de la Mota, dueño de la compañía Spec Engineering Services & Spec Group, aseguró que estos aparatos son la mejor solución para reforzar el edificio -que data de la década de 1960- y permitir que continúe operando en caso de una emergencia sísmica.

En esencia, los amortiguadores lograrían minimizar el movimiento lateral que causaría un terremoto, al absorber la energía generada. Junto a su equipo, Marte de la Mota propone colocarlos en múltiples posiciones, aunque mayormente en las esquinas del edificio, para minimizar la fuerza sísmica que cada

manejar el desplazamiento lateral de la estructura para que no se tuerza y "se comporte adecuadamente", explicó durante el Simposio de Terremotos 2023 del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de

nera uniforme.

"Lo cuadramos de tal

el comportamiento completo de todo el

Centro Médico, no de un edificio nada más"

Puerto Rico, celebrado recientemente y donde fungió como conferenciante. Marte de la Mota es consciente de que el edificio es antiguo, pero aseguró que se puede preparar para que "perfectamente resista y sobreviva el terremoto", convirtiéndolo en uno que describió como se-

nivel recibiría y que se distribuya de ma-

Asimismo, con los aparatos, pretende

guro y funcional. Reconoció, no obstante, que el reto que enfrentarían al colocar los amortiguadores sería llevar a cabo los trabajos con todos los sistemas que el hospital tiene, como el de control de gases y tuberías, aires acondicionados, electricidad y agua, entre otros que le permiten su operación.

Añadió que existen otros factores que pueden afectar el movimiento lateral del edificio, como la localización y forma de una pared cortante, es decir, que aguanta fuerzas laterales, como movimientos te-

#### **ADELANTAN ESTUDIOS**

En entrevista con El Nuevo Día, el director de Ambiente de Cuidado y Manejo de Riesgos de la ASEM. Wilfredo Martínez Colón, indicó que ya se realizaron los estudios de suelo relacionados con la propuesta v. "en este momento, estamos haciendo pruebas físicas en el edificio", las cuales culminarían a principios de abril.

Marte de la Mota, egresado del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) de la Universidad de Puerto Rico, dijo, por su parte, que el año pasado terminaron una investigación geotécnica para conocer el comportamiento sísmico del lugar.

"Cogimos el Centro Médico, lo cuadriculamos completo v empezamos a poner líneas de medición de ondas sísmicas", explicó.

Añadió: "Lo cuadramos de tal manera

## **AMBIENTE HOY/41**

**DOMINGO** 12 de marzo de 2023 **EL NUEVO DÍA** 



Jorge Matta González, director ejecutivo de la ASEM, especificó que, entre los planes de contingencia del Centro Médico, está la utilización de hospitales móviles, archivo

que sepamos el comportamiento completo de todo el Centro Médico, no de un edificio nada más. Así que ese estudio le sirve a cualquier otro ingeniero que venga otro edificio. Que va no tenga que gastar el Centro Médico ni el gobierno, otra vez, en parar \$5 millones en total. otro estudio. Está todo ahí ya".

Entre los datos que recopilaron, se encuentra "toda la información necesaria para saber cómo se comporta una onda sísmica" en el área, al igual que la posible magnitud de un terremoto y la distancia de la falla, así como su velocidad v aceleración.

Entretanto, Marte de la Mota resumió que la información obtenida les permite tener una expectativa, en caso de una potencial emergencia. El ingeniero hizo mención a un reporte visual de vulnerabilidad sísmica de los edificios en el Centro Médico, que se había realizado por colegas y estudiantes de maestría en el RUM, pero que "no era un análisis sofisticado y complejo de lo que había que hacer".

Por otra parte, tras plantearse una posible doble catástrofe, en la que ocurriese un sismo y el Edificio Central Julio A. Pérez sufriera daños estructurales graves, el director ejecutivo de la ASEM, Jorge Matta González, especificó que, entre los planes de contingencia, está la utilización de hospitales móviles, a los cuales se recurrió tras el huracán María, en 2017, y los terremotos del suroeste.

#### HASTA \$5 MILLONES

El proyecto propuesto por Marte de la Mota será financiado con fondos del Programa de Gastos de Capital para Mejoras Permanentes emergencias y de operaciones.

otorgados por La Fortaleza y el Departamento de Salud, informó Martínez Colón.

Especificó que se designaron \$3 millones, pero que, debido a la inflación y costos y quiera hacer otro 'retrofit' (refuerzo) de de materiales de construcción, se están haciendo ajustes presupuestarios para se-

"Tenemos fondos, en estos momentos, suficientes, pero se nos ha dicho que, si necesitamos más fondos, pues también se puede trabajar", agregó Matta González.

En la misma línea, Martínez Colón compartió que ya sabían que se tenía que hacer un refuerzo estructural por códigos de construcción, pero, luego de la realización del estudio de suelo, "ahora sabemos con datos certeros las fuerzas que es capaz de resistir el edificio", lo cual les ayuda a hacer un diseño capaz de mitigar el impacto de algún terremoto futuro.

Expresó que, tras los estudios realizados, ahora tienen "certeza de cómo es que está construido el edificio" y saben cuáles son las áreas más robustas, que son los espacios donde están los elevadores, al igual que los cimientos de la estructura.

Según Martínez Colon, la realización de las pruebas físicas permitirá tener los datos completos para realizar "un diseño específico para el edificio".

Mencionó que el proyecto con Marte de la Mota está actualmente en la fase de diseño, que culminaría en mayo, para posteriormente iniciar la subasta.

Matta González recalcó, por último, que lo que complicaría y alargaría el proyecto de construcción es que el edificio continúa funcionando, por lo que "hay que coordinar las horas y el tiempo", ya que las prueban se están haciendo en espacios como la sala de

