

TERREMOTOS VS DISIPADORES DE ENERGÍA SÍSMICA

¿Quién gana?
¿Quién pierde?



Por: Fernanda Cisneros Landín

¿Las estructuras equipadas con disipadores de energía sísmica serán mejores que las tradicionales? Fue la pregunta inicial del Dr. Héctor Guerrero durante su conferencia en el Instituto de Ingeniería el pasado 19 de abril.

“Esto es mejor, casi siempre. Y digo casi siempre porque nosotros como ingenieros tenemos que cuantificar qué tanto beneficio aportan estos sistemas de protección sísmica a las estructuras, para eso estudiamos tanto en la Facultad” aseguró el Dr. Guerrero.

El Dr. Guerrero Bobadilla, cursó la licenciatura y maestría en la Facultad de Ingeniería de la UNAM y es egresado del doctorado en la Universidad de Manchester. Actualmente realiza un posdoctorado en el Instituto de Ingeniería con el fin de convertirse en investigador.

En su presentación, comentó que los disipadores de energía sísmica representan un costo bajo para la estructura, pero los daños que evitan son muy grandes. Y utilizó los fusibles de luz como una analogía; ya que reemplazarlos es muy económico y evitan que los aparatos sufran descargas eléctricas.

Los sistemas de protección sísmica, añadió, pueden clasificarse en cómo se activan; por el desplazamiento, la velocidad o la aceleración; y por su comportamiento durante el sismo,

como los pasivos, que no requieren inyectar energía; los activos, que requieren sistemas de control; o los semi-activos, que requieren inyectar mucha energía.

Los disipadores de energía sísmica se diseñan para que absorban la mayor cantidad de energía y de esta manera reciban el daño en ellos mismos y así eviten que la edificación se dañe. Y la ventaja, es que después pueden ser reemplazados fácilmente mientras que la estructura permanece sin daño.

Asimismo, el Dr. Guerrero dijo que gracias a los experimentos realizados en el Instituto de Ingeniería se pudo crear un disipador sísmico de bajo costo, el cual es un producto mexicano, pensado para zonas marginadas, con construcciones pequeñas donde no tienen acceso a la tecnología. “El equipo que tenemos es muy bueno, muy confiable, da resultados muy interesantes y nos permite hacer experimentos que no se pueden hacer en ningún otro lado” afirmó.

“Los obstáculos para esta tecnología muchas veces se dan por el desconocimiento. Lo único que necesitamos es informarnos y empezar a conocer cuáles son los dispositivos que hay en el mercado, cómo funcionan y cuáles son sus principios. Tenemos que invertir tiempo en estudiar cómo se diseñan, pero vale la pena”.

Para finalizar, el Dr. Guerrero comentó que las estructuras equipadas con disipadores sísmicos, normalmente sí son mejores en comparación con las convencionales y es responsabilidad de los ingenieros promover su uso en beneficio de la sociedad; y superar así los obstáculos que actualmente limitan su uso en nuestro país.