

Investigarán el comportamiento del hormigón armado en terremotos de larga duración

El impacto de la duración de los sismos, el desempeño y riesgo de colapso de los edificios chilenos construidos con hormigón armado y diseñados según los actuales estándares, serán el foco de una investigación realizada en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

El académico de la Escuela de Ingeniería Civil, Álvaro López, se adjudicó el proyecto Fondecyt de Iniciación 2024: “Evaluación numérica y experimental de la influencia de la duración del movimiento sísmico del suelo en el comportamiento de edificios con muros de hormigón armado”.

Anuncio Patrocinado

Para este fin, se realizarán ensayos con muros de hormigón armado a escala en el laboratorio de la Escuela de Ingeniería Civil de la PUCV, considerando como input protocolos de carga cuasiestáticos representativos del aumento de las demandas inelásticas de los muros expuestos a megaterremotos de larga duración.

“La idea es obtener una evidencia de la diferencia de daño bajo movimientos del suelo esperados en megaeventos de larga duración. Posteriormente, se buscará desarrollar modelos robustos de elementos finitos, calibrados con los datos experimentales de este proyecto, de las probetas de prueba y de edificios reales representativos de la construcción chilena y basados en muros de hormigón armado”, precisó el académico.

Investigarán el comportamiento del hormigón armado en terremotos de larga duración

WAM | PUBLICIDAD

AGENCIA DE PUBLICIDAD

- Impresiones
- Manejo de redes sociales
- Videos y fotografías profesionales

Conversemos por WhatsApp



Los modelos robustos serán sometidos posteriormente a análisis no lineal de tiempo-historia, utilizando registros sísmicos pasados de larga y corta duración para contrastar daño y estimar el colapso de este tipo de edificios.

El académico explicó que se propondrá el desarrollo de recomendaciones que tengan en cuenta la duración del movimiento del suelo para el diseño y la evaluación basada en el desempeño de los edificios con muros de hormigón armado.

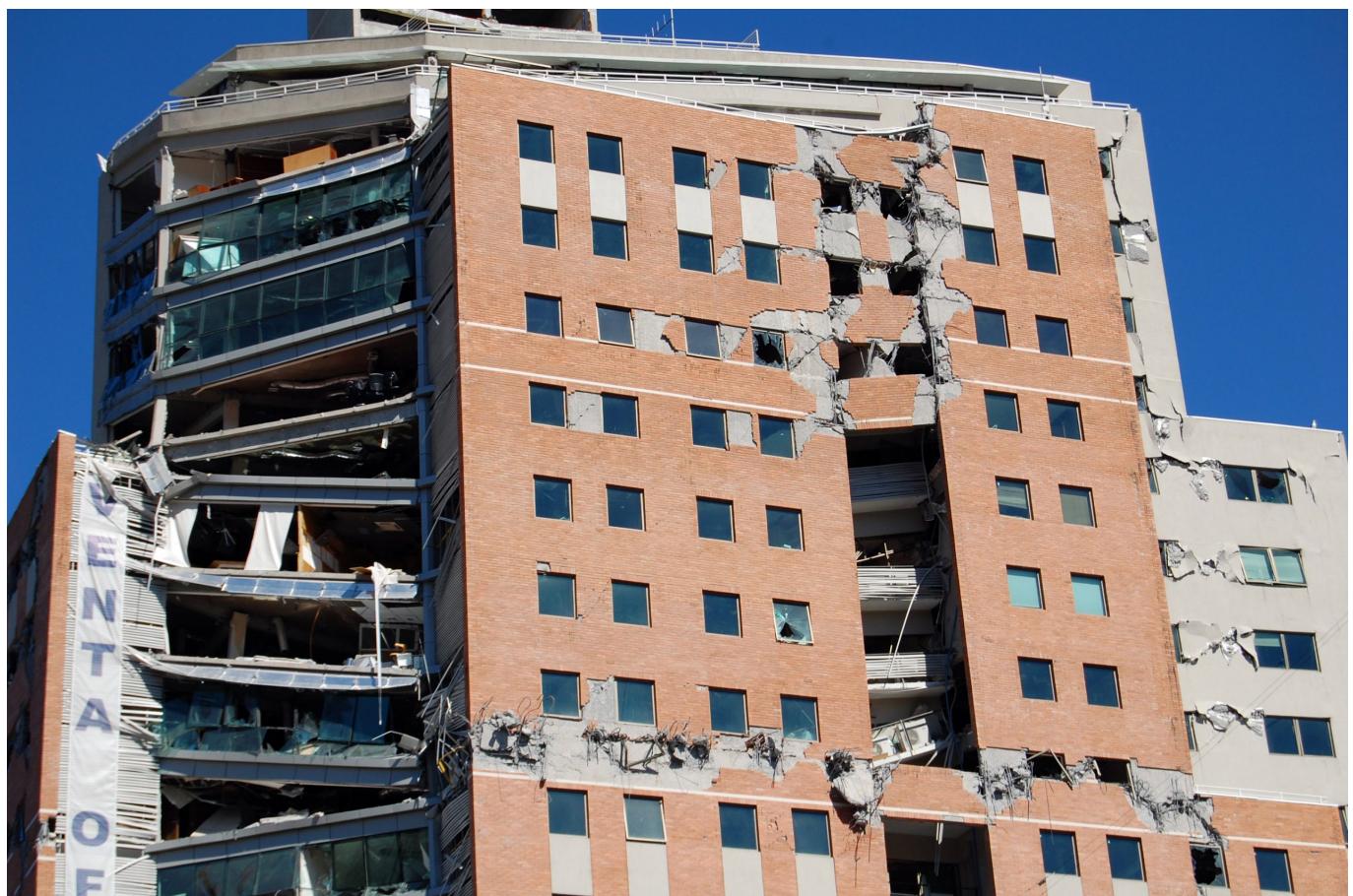
“La visión más allá de este proyecto es aumentar el conocimiento de los efectos de la duración del movimiento del suelo en el comportamiento estructural. Es importante mencionar que la iniciativa será la primera en caracterizar los efectos de la duración en la respuesta del muro de hormigón armado mediante el uso de un marco experimental y analítico integral”, complementó López.

El proyecto se efectuará en un plazo de tres años e incluye la participación de alumnos de pre y postgrado, quienes realizarán sus trabajos de titulación. Además, tendrá una fuerte colaboración internacional, lo que implica la realización de ensayos en mesa vibratoria con muros de hormigón armado en sus instalaciones.

“Este proyecto significa mucho para mí pues marca un reconocimiento al trabajo que he

Investigarán el comportamiento del hormigón armado en terremotos de larga duración

venido realizando en la Escuela de Ingeniería Civil, que me ha apoyado enormemente. La adjudicación me llena de satisfacción y ganas de seguir contribuyendo con investigación de primer nivel a la comunidad de la Ingeniería Sísmica chilena e internacional, y por supuesto, en la búsqueda de diseños estructurales y construcciones más seguras para nuestra sociedad”, expresó.



y tú, ¿qué opinas?