

Desde 2009, UNAM alertó de fallas en construcciones

El doctor Eduardo Reinoso califica de “ridículas y evidentes” las violaciones al reglamento de construcciones, como la separación entre inmuebles.



Daños en un inmueble de la colonia Doctores. (Javier Ríos)

ISRAEL NAVARRO
20/10/2017 04:25 AM

México El Instituto de Ingeniería de la UNAM alertó desde 2009, al entonces gobierno del Distrito Federal, de violaciones al Reglamento de Construcciones en la mayoría de los edificios de vivienda de tres a nueve niveles erigidos a partir de 2004.

En entrevista con MILENIO, el responsable del proyecto, el doctor en ingeniería sísmica Eduardo Reinoso calificó de “ridículas y evidentes” las fallas en las edificaciones, como es el caso de la separación entre inmuebles o plantas bajas débiles por privilegiar locales de comercio, de un muestreo tomado en las delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza.

El estudio lo solicitó en 2006 la Secretaría de Obras durante la gestión de Marcelo Ebrard; su elaboración tardó tres años y de éste derivó la creación del Instituto de Seguridad de las Construcciones.

“Si se quisiera evaluar el riesgo sísmico de cada una de las estructuras, es imposible contar con información confiable de memorias de cálculo y planos estructurales, además de que no se dispone de una metodología consensada para conocer el riesgo en que se encuentran cientos de inmuebles”, advierte el documento.

Lo anterior, debido a que autoridades y responsables de obra carecen de información técnica de los proyectos, las construcciones tienen alteraciones respecto al proyecto (que pueden tener implicaciones graves en su respuesta sísmica) y la calidad de los materiales no es la especificada.

También señala que en un sismo 50 por ciento de las edificaciones de tres a nueve niveles no cumple con el Estado Límite de Servicio, es decir, tendrían daños reparables y no graves a los usuarios. Mientras que 40 por ciento carece de Estado Límite Último, que significa que la estructura completa, o una parte, puede colapsar.

“Se observa que para el Estado Límite de Servicio las distorsiones obtenidas llegan a exceder hasta en 50 por ciento las establecidas en el reglamento. Mientras que para el Estado Límite Último, en 40 por ciento de sus elementos resistentes no cumplen con la resistencia necesaria”, detalla.

Los expertos de la UNAM observaron que los edificios están en el “límite” e inclusive “rebasan” los Estados Límite de Servicio y Último establecidos en el reglamento, lo que representa un inadecuado comportamiento estructural que pone en peligro la seguridad del inmueble y de los habitantes.

EL PROYECTO

El proyecto titulado “Ampliación del estudio sobre la observancia del reglamento de construcciones en las edificaciones nuevas del Distrito Federal” tuvo como responsable a Reinoso y como coordinador técnico al doctor Miguel Ángel Jaimes. Contó con la participación de los académicos Marco Antonio Torres Pérez Negrón, Víctor René Mireles y Fernando Mendoza Cabrera.

El objetivo era conocer el grado en que las edificaciones construidas a partir de 2004 cumplieron con la reglamentación. De ahí se tomó un muestreo de 20 inmuebles, de tres a nueve niveles.

De éstos solo se logró obtener planos y memorias de cálculo de ocho por parte de los Directores Responsables de Obra y de autoridades, es decir, de 40 por ciento. Al revisarlos se encontró que “no contaban con información suficiente para determinar la seguridad del inmueble”.

El texto advierte que ni delegación ni dependencias tienen registro de “cambios ni alteraciones en la construcción final. Al no coincidir con la memoria de cálculo hace suponer que no fue analizada ni diseñada”. También algunas de las estructuras están “pobremente diseñadas, en manos de profesionistas de bajo perfil técnico”.

LAS FALTAS SE MULTIPLICAN

Ocho años después de la publicación del proyecto, Reinoso lamentó que no se le haya dado continuidad al análisis y que las consecuencias de las violaciones al reglamento se hayan multiplicado con el tiempo.

Agregó que el sismo del pasado 19 de septiembre dejó grandes lecciones al gobierno de la ciudad, a fin de que sea más riguroso en la implementación del reglamento.

“En México estamos muy acostumbrados a hacer modificaciones a los edificios, nunca pensamos en las consecuencias; con la mano en la cintura podemos quitar un muro para ampliar una sala o un cuarto”, lamentó.

El doctor descartó que la antigüedad de un edificio sea una condicionante para que se derrumbe en un sismo, lo que lo determina “es que sea un ingeniero especializado el que esté detrás de la obra”.

Entre las principales violaciones al reglamento señaló la separación entre edificios, que, según el artículo 211, no debe ser menor a cinco centímetros y debe ir aumentando conforme la elevación de sus niveles, es decir, en edificios de tres a nueve pisos debe ser de entre 10 y 12 centímetros.