

## Comparativa del comportamiento sísmico de la estructura original y modificada del Mercado de Verónicas de Murcia (España)

Pérez Aracil, J. \*†, Hernández Díaz, A. M. † Jiménez Alonso, J. F. † †

Ruiz Sánchez, R. †

† Departamento de Ingeniería Civil.

Universidad Católica de Murcia.

Campus de los Jerónimos UCAM, 30107 Murcia, España

e-mail : jperez3@ucam.edu; amhernandez@ucam.edu; rrsanchez@ucam.edu

†† Departamento de Estructuras de Edificación e Ingeniería del Terreno, Universidad de Sevilla.

Avenida Reina Mercedes 2, 41012 Sevilla, España

e-mail; jfjimenez@us.es

### RESUMEN

Existen numerosas estructuras que, dada su antigüedad, se construyeron sin ningún criterio sísmico. Ante este tipo de casos, parece aconsejable adoptar medidas preventivas, a partir de un estudio de vulnerabilidad, con el fin de reducir los posibles daños que pueda ocasionar un terremoto [1]. Por lo general, estas se estructuras corresponden con edificios emblemáticos, que pueden llegar a tener un alto nivel de ocupación. En Murcia (España), encontramos una estructura con dichas características: el Mercado de Verónicas, construido en 1916, consistía en una cercha metálica apoyada sobre muros y pilastras de fábrica (Figura 1a). En 1975 se modificó la estructura del mercado mediante la incorporación de una entreplanta apoyada sobre pórticos de hormigón armado, con el fin de aumentar el número de puestos de venta (Figura 1b).

Para llevar a cabo este tipo de estudios es necesario conocer el comportamiento dinámico de la estructura. Con este objeto, se ha desarrollado un modelo no-lineal de elementos finitos, calibrado a partir de una medición experimental de los parámetros dinámicos del mercado. Ello ha permitido tener en cuenta tanto el comportamiento mecánico de la fábrica original como el de la posterior estructura de hormigón y, haciendo uso del método del espectro de capacidad, se ha verificado el nivel de desempeño de la estructura original y modificada. Así, se ha podido medir el efecto que la estructura de hormigón armado introduce en la ductilidad de la fábrica original y comprobar su vulnerabilidad frente a sismo.

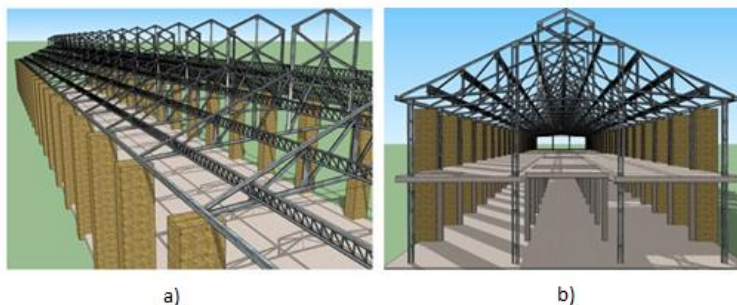


Figura 1. Mercado de Verónicas de Murcia (España). a) Estructura original; b) Estructura modificada

### REFERENCIAS

- [1] Barbat, A. H. (1998). El riesgo sísmico en el diseño de edificios, p. 248, Madrid: Calidad Siderúrgica Technology Council (ATC).