



Proyecto n° PI-02-00-5824-2005

**Diseño, construcción y evaluación experimental de disipadores de energía para edificaciones de baja altura**

Responsable: **Tovar Natera, Carolina**

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Ingeniería, construcción sismorresistente

**Resumen:** Ha diseñado, construido y evaluado un disipador metálico de energía para edificaciones de baja altura. El dispositivo presenta factibilidad constructiva y dimensiones manejables. Propone dos modelos para la predicción del comportamiento del disipador: un modelo analítico y un modelo numérico, realizado con un programa de elementos finitos. Este último permite estimar el patrón de esfuerzos en cada parte del dispositivo y predecir puntos y zonas de falla mostrando congruencia con el diseño conceptual mismo. Evalúa experimentalmente el prototipo realizando un ensayo pseudo-estático que permite obtener las propiedades mecánicas y el comportamiento histerético del mismo. Este último resultó ser estable. El endurecimiento del acero tiene un efecto muy marcado en el comportamiento del dispositivo. El daño observado en el disipador luego de los ensayos realizados fue como se había previsto en el diseño conceptual. Analiza numéricamente el desempeño del disipador dentro de una estructura que corresponde al modelo de una edificación escolar existente y concluye que su inclusión conduce a reducciones importantes en la respuesta del sistema.

*Productos*

*Publicaciones*

**Artículos**

C. Tovar y O. López, “Influencia de la posición número y distribución de amortiguadores sobre la respuesta sísmica de edificaciones de baja altura”, *Revista de la Facultad de Ingeniería, UCV*, 22(2), 111-126, 2007.

**Eventos**

1. C. Tovar y O.A. López, “Effect of damper arrangement on the seismic response low rise structures”, *8th. US National Conference on Earthquake Engineering*, San Francisco, USA, 2006.
2. C. Tovar y O.A. López, “Influencia de la distribución de amortiguadores sobre la respuesta sísmica y las propiedades dinámicas de edificaciones de baja altura”, *8 Congreso Venezolano de Sismología e Ingeniería Sísmica*, Valencia, Estado Carabobo, 2006.

**Otros**

*Tesis de Doctorado* de la responsable; “Utilización de disipadores de energía para edificaciones de baja altura”, 2008.