

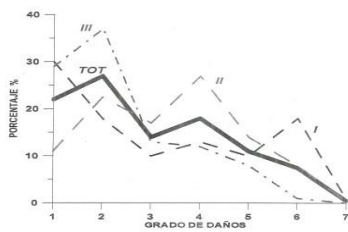
Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico para el Fomento de la Producción y Financiamiento de Vivienda y el Crecimiento del Sector Habitacional

Clave del Proyecto: 7

Convocatoria: 2003-C01

Demanda: Calidad tecnologica de la construccion de vivienda

Título: Estudio de comportamiento de la vivienda en la zona Occidental de México debido al terremoto del 21 de enero de 2003 (Mw 7.4)



Responsable Técnico: Dr. Vyacheslav M. Zobin Peremanova

Institución: Universidad de Colima

Instituciones Participantes:
(si aplica)

Entidad Federativa: Colima

Monto Autorizado: \$195,000.00

Tiempo de Ejecución: 19 meses

Objetivo: (Máximo 800 caracteres)
Estudiar los efectos destructivos del terremoto del 21 de enero de 2003 (Mw 7.4) sobre las diferentes viviendas construidas con mampostería en los estados de Colima, Jalisco y Michoacán para desarrollar la tecnología de investigación de las construcciones de viviendas dañadas por el terremoto.

Resumen: (Máximo 1,200 caracteres)
El estudio macrosísmico del terremoto del 21 de enero de 2003 (Mw 7.4) en la ciudad de Colima fue realizado para 3,332 construcciones de un área seleccionada de la ciudad de Colima con aplicación de la escala de daños de siete grados. La matriz de daños construida para el área de estudio muestra que los daños varían con 63% de casas que sufren daños relativamente ligeros (grados de 1 a 3), 29% de casas tuvieron daños significativos (grados de 4 a 5) y 8% de la vivienda fueron destruidas o demolidas. El análisis de variaciones en matrices de daños determinadas para las doce subzonas del área mostró una regularidad en decremento de nivel de daños con las épocas de construcciones antes de 1960, entre 1960 y 1980 y después de 1980. Cada época está caracterizada por su tipo de mampostería y calidad de construcción. La mayoría de daños destructivos fueron observados para las construcciones de las dos primeras épocas. La comparación de la matriz de daños observados con la matriz probabilística de daños construida en 1999 muestra que el sismo del 21 de enero de 2003 produjo en la ciudad de Colima los daños correspondientes a la intensidad VII de la escala Mercalli Modificada.

(Máximo 400 caracteres)

Resultados Esperados:

Este estudio va a ser realizado mediante el uso de un cuestionario para estimación del grado de daño para las construcciones de vivienda. Planteamos estudiar la condición de alrededor de 4000 construcciones para estimar los efectos macrosísmicos del terremoto del 21 de enero de 2003 (Mw 7.4) en los estados de Colima, Jalisco y Michoacán y la construcción del mapa macrosísmico y su comparación con el mapa construido para el terremoto del 9 de octubre de 1995 (Mw 8).

(Máximo 400 caracteres)

Publicaciones:
Nivel nacional

1. Zobin, V.M., Ventura-Ramírez, J. F., Fraga-Méndez, L., Gutiérrez-Andrade, C., Hernández-Cruz, L. y Santibáñez-Ibáñez, S. (2005). Aplicación de la matriz probabilística de daños para estimación de intensidad del terremoto del 21 de enero de 2003 en la ciudad de Colima. Memorias, XV CNIS, Sep. 7-11, México, D.F.

Nivel internacional

1. Zobin, V. M., Ventura-Ramírez, J. F., Gutiérrez-Andrade, C., Hernández-Cruz, L. and Santibáñez-Ibáñez, S. (2006). The Mw 7.4 Colima, Mexico, earthquake of 21 January 2003: The observed damage matrix in Colima city and its comparison with the damage probability matrix. Natur. Hazards, 38, 391-410.

2. Zobin, V.M. and J.A. Pizano-Silva (2007). Macroseismic study of the Mw 7.5 21 January 2003, Colima, México, across-trench earthquake. Bull. Seismol. Soc. Am., 97, 1221-1232. doi: 10.1785/0120060080

Productos Comprometidos:

(Máximo 400 caracteres)

Mecanismo de Divulgación

NO

(Máximo 400 caracteres)

Sitios WEB o Repositorio

NO