

3. MANUAL DE AUTOCONSTRUCCIÓN PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Convocatoria y Clave del Proyecto:

Demanda Atendida:

Sujeto de Apoyo:

Responsable Técnico:

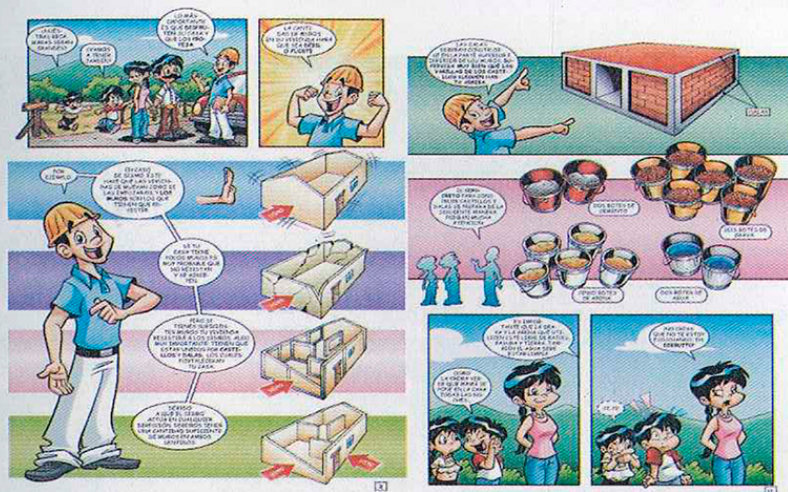
CONAFOVI-2004-C01-07.

Manuales de Autoconstrucción.

Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural,
A.C.

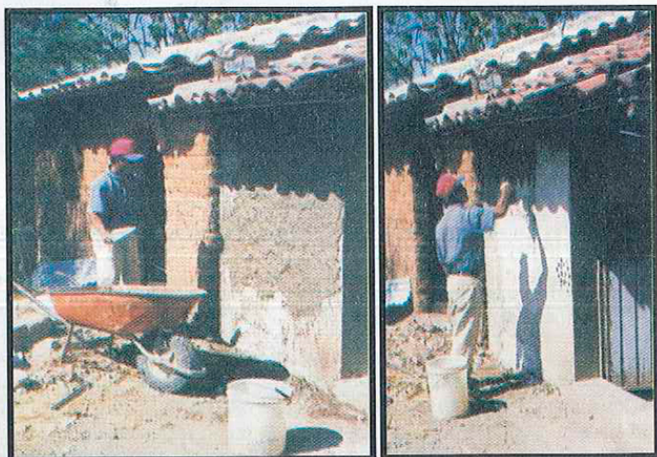
Dr. Sergio M. Alcocer Martínez Castro.

El objetivo de este proyecto fue elaborar un par de guías para autoconstrucción, una para construcción nueva, otra para existente. Para ello, se determinó que las viviendas autoconstruidas en zonas de alto riesgo sísmico del país, pueden ser rehabilitadas o reparadas con esquemas sencillos y económicos. Por tanto, el Manual de Autoconstrucción permite transferir los resultados de las investigaciones de laboratorio a la práctica mediante la capacitación, el convencimiento de mejorar las viviendas y los apoyos en materiales que se puedan obtener para dicho propósito.



13

A través de visitas de campo y reuniones con delegaciones regionales de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural (SMIE), se identificó la tipología de autoconstrucción existente en las zonas con máxima demanda sísmica. Se clasificaron los tipos de vivienda en los estados seleccionados, sus modos frecuentes de falla y con base en ello se elaboraron modelos de laboratorio para reproducir el daño ocasionado por sismo. Posteriormente se repararon y ensayaron nuevamente con el propósito de determinar la eficiencia del comportamiento sísmico, también se hicieron pruebas en muros que no tenían un daño inicial y fueron reforzados para después someterlos a esfuerzos que reproducen un sismo (estático y dinámico). Estos resultados dan recomendaciones que ayudarán a reducir la vulnerabilidad de los tipos de vivienda mencionados.

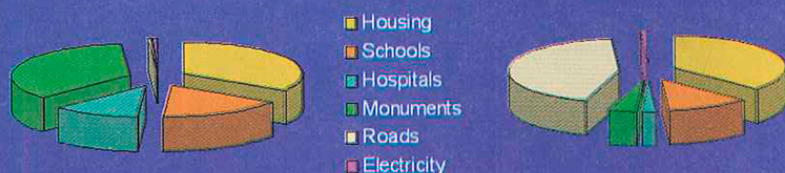


La difusión y aplicación de los Manuales de Autoconstrucción (uno para la construcción de vivienda nueva y otro para la rehabilitación de la existente), reducirán sin duda, la pérdida de vidas y económicas debidas a los daños derivados de la acción de los sismos y el viento.

Pérdidas económicas durante los sismos de Tehuacán y Oaxaca en 1999

Tehuacán, $M_w = 7$
Total = 150 M USD

Oaxaca, $M_w = 7.5$
Total = 150 M USD



La pobreza: **factor determinante** de riesgo

Población: Índice de pobreza: de alto a muy alto. Ingresos anuales per capita: 2 000 USD

50 000 casas dañadas; 15 000 casas totalmente destruidas (adobe)

Pérdidas: 2% del PIB del estado de Oaxaca

Autor: Dr. Alcocer, Febrero 2010