

PROBADO LUEGO DEL TERREMOTO DE 1985 SISTEMA CONSTRUCTIVO PARA EL SECTOR RURAL

Frente al desolador paisaje que dejó el terremoto de este año en el campo chileno, dos ex Directores de Transferencia Tecnológica del INIA impulsan nuevamente la experiencia del sismo de 1985 para proponer un modelo eficaz de reconstrucción. Además de resistir los movimientos telúricos, señalan, el sistema suma la posibilidad de reciclar los materiales de las casas destruidas, permitir la autoconstrucción, conseguir una buena aislación térmica, ser resistente al incendio, ofrecer una vivienda a bajo costo y, por si fuera poco, mantener el estilo histórico de la casa de campo chilena.

Roberto Soza y Carlos Altman promueven la metodología constructiva INIA-GTT, que se basa en una estructura de madera con muros o tabiques formados por un entramado de listones diagonales recubiertos con barro empajado.

En 1985 impulsaron este tipo de construcción —con la participación del arquitecto Octavio Mujica— y un cuarto de siglo después han vuelto a visitar las edificaciones, comprobando personalmente que se hallan en perfecto estado. De acuerdo a Roberto Soza, un número importante de personas, especialmente agricultores, levantaron cientos de viviendas y otras construcciones de uso agrícola en la zona central, siguiendo las indicaciones del Manual publicado por el Proyecto INIA-GTT

(Grupos de Transferencia Tecnológica) en 1985.

Ahora están difundiendo la tecnología, que consideran una excelente opción para el campo chileno. Han realizado o tienen programadas reuniones y seminarios en Lolol, Pumanque, Chépica, Paredones, Peralillo, Navidad, Pichilemu, Santa Cruz, Placilla y Rancagua, entre otras localidades, con el fin de "ofrecer a los afectados soluciones concretas, sencillas y probadas para reconstruir sus viviendas", señala Soza.

No siempre conviene demoler

Uno de los aspectos que están promoviendo los entrevistados es la transformación de las viviendas de adobe dañadas en



Típica casa construida con el sistema en 1985. A la izquierda, Roberto Soza.

casas asísmicas —con tabique de madera listoneado diagonalmente y con revoque de barro empajado— sin destruir el techo, el piso ni las instalaciones de electricidad, agua, gas, baño y cocina, reutilizando las ventanas y puertas de la casa dañada. Para lograrlo, se "alzaprime" el muro a reemplazar, se eliminan las paredes de adobe, se construye el tabique y luego se conecta con el techo. Se continúa en esta forma, paulatinamente, en la medida que el propietario disponga de recursos, en cada muro, hasta terminar con todas las piezas de la vivienda. El ahorro es "enorme, pues no se dañan los componentes señalados", como explica Roberto Soza:

—Cuando una casa se declara "para demolición" por los directores de obra municipales, la estructura se desarma completamente, y no siempre se recuperan los materiales. Luego las retroexcavadoras destruyen lo que queda. Se forman montañas en los botaderos de escombros donde se aprecia el despilfarro de buenas cosas (mu-



El manual original de construcción publicado en 1985 se encuentra disponible en las bibliotecas del INIA y también puede bajarse de Internet: www.inia.cl/link.cgi/Noticias.

chas de roble), tablas, pilares, basas de piedra, etc. Es importante que los jefes de obra de cada municipalidad tomen conciencia de lo indicado y paren la demolición indiscriminada, pues afecta la posibilidad de reconstrucción con elementos reciclados y aumenta el costo de la reconstrucción.

Suma de voluntades

Altman, por su parte, enfa-

LA VIVIENDA MEJORADA



El lado externo de los paneles se protege con polietileno corcheteado a los pie-derechos.



Al poner las caras externas de los paneles vueltos hacia adentro, se logra el revestimiento interno.



Aplicación del barro empajado.

Altmann y Soza proponen convertir la vivienda de emergencia en una habitación permanente y adicional a la futura casa que se construya. La "Vivienda Mejorada" se arma con las caras externas de los paneles hacia adentro de la vivienda, a fin de que el revestimiento de madera quede en el interior. El lado externo de los paneles se protege con polietileno corcheteado a la estructura, y sobre éstos se clavan listones de madera en diagonal. Luego se aplica una capa de barro empajado, lo que junto con darle una apariencia de casa típica rural, mejora su

aislación térmica, protegiendo contra el frío y el calor. Además, se agregan planchas de techo en todo el contorno, para formar un corredor y proteger los muros de la lluvia y brindar un espacio exterior de agrado. Roberto Soza indica que el material original de las viviendas tradicionales es excelente pero, por la falta de aleros, se deteriora completamente en unos tres años, transformándose en "ranchos miserables que ofenden el aspecto de los pueblos y campo chileno". Estima fundamental salvar de un rápido deterioro las aproximadamente 50

mil viviendas anunciadas por el gobierno, que se están entregando a los afectados por el sismo. "La vivienda mejorada permite que la gente tenga una mejor

calidad de vida mientras se hace la casa. Si se instala justo al lado de donde se va a hacer la obra definitiva, funcionará después como una pieza extra", agrega Altmann.



El modelo de la foto muestra cómo va el entramado de madera y el relleno, así como el aspecto final de la pared externa.

tiza la posibilidad de trabajo comunitario:

-Queremos formar grupos de vecinos que trabajen en estilograma. Primero se hace la casa de uno, luego la casa del otro. Armar grupos para la construc-

ción y, por qué no, tal vez después puedan seguir juntos en la forma de GTT. Tenemos diseñado un proceso para ejecutarlo paso a paso: se recuperan los materiales útiles, luego se dibuja la plantilla y se hacen los heridos.

Con el subsidio se compran materiales como el cemento, arena, ripio y bolones, de no contar con cimientos. Se sigue con las maderas, que hay que impregnarlas. La idea nuestra es que se pague sólo el costo de los materiales adicionales y el apoyo técnico, la intervención del arquitecto más los gastos administrativos (permisos y certificados), porque la mano de obra podría aportarse en forma comunitaria.

Roberto Soza añade:

-El MINVU autorizó en 1985 el subsidio para la autoconstrucción con el sistema de tabique de madera, listoneado y barro, a solicitud del Proyecto INIA-GTT. Se debiera aplicar esta normativa en las actuales circunstancias.

Los impulsores de la iniciativa solicitan a quienes construye-



La tecnología INIA-GTT fue aplicada a nivel internacional por Roberto Soza. En la imagen, casa terminada en Gana.



Carlos Altmann (derecha), junto a Giuseppe Grazioli, a la entrada de la casa construida por este último en su predio en 1985, como miembro del GTT Melipilla. Grazioli testimonia: "La casa se comportó de una manera sorprendente. Algo de revoque se cayó, y nada más. Gracias a eso la familia que vive aquí está tranquila".

ron viviendas de acuerdo al Manual INIA de 1985, enviar los antecedentes sobre su ubicación geográfica, año de construcción y estado en que se encuentran, además de comentarios y sugerencias para evaluar el comportamiento del sistema constructivo. Los mensajes pueden dirigirse a altmann@hotmail.com o a sozaberto@hotmail.com. 