

INICIO

ENGLISH

ECOMATERIALES

PRODUCTOS

EXPERIENCIAS

PUBLICACIONES

Buscar...

GUATEMALA: EXPERIENCIAS CON VARIAS TECNOLOGÍAS

Una tarea con “Caritas Suiza” fue el resultado y tuvimos el privilegio de involucrarnos en un programa más bien especial de reconstrucción. Casi todas las otras organizaciones rechazaron el adobe por considerarle como el culpable de la pérdida de más de 20 000 vidas.

Sin embargo, el Director de Caritas Suiza, una persona muy inteligente y creativa, conocía de la investigación realizada después del terremoto del Perú en 1970. a través de los auspicios de las Naciones Unidas, se llevó a cabo una investigación para diseñar una vivienda de bajo costo que utilizaría materiales locales, específicamente el adobe, pero en una forma que fuera resistente a los terremotos. El diseño resultante fue construido y sometido a pruebas en la mesa de vibración. Este diseño fue el que usamos en el departamento de Salama, en Guatemala Central, a distancia del curso de otros proyectos de construcción mayores. En esencia, la resistencia al terremoto debía asegurarse a través de un programa de cinco puntos, que incluye: tamaño y forma del adobe, uso de adobes medios, cimentación sólida, esquinas afianzadas, vigas con cerco de concreto.

En lo que se convirtió en un movimiento de construcción participativa, muchas familias pudieron construir sus casas de esta forma. Un punto de partida clave fue la capacitación de los albañiles locales en las nuevas técnicas, los que más tarde fueron a otras aldeas a trabajar directamente con los pobladores en grupos de cuatro o cinco familias.

Unas 150 casa fueron construidas en alrededor de 30 poblados las cuales se encontraban en condiciones casi perfectas quince años después. Durante ese período, temblores serios ocurridos no habían causado daños a las viviendas.

Estas experiencias de campo en Guatemala con la aplicación de los resultados de las investigaciones de las Naciones Unidas después del terremoto del Perú, pueden interpretarse como:

Las casas de adobe adecuadamente diseñadas pueden ser resistentes a los terremotos.

Esta experiencia introductoria con la construcción resistente a desastres se convirtió en algo como un “Leitmotiv” para nuestro trabajo cuando fundamos el Grupo Sofonías en 1979. Desde entonces, hemos trabajado en varios programas de construcción post-desastres, donde buscamos educar a los pobladores locales e introducir diferentes materiales y diseños que pudieran resistir cualquier desastre en su área.

En el Caribe, donde abundan los huracanes, comenzamos a trabajar después del huracán David (1979) en el área de San Juan de la Majuana, República Dominicana. El primer proyecto de viviendas en Los Bancos, utilizó una tecnología que llamamos “Calicanto” en Español. “Calicanto”, es un método mediante el cual las piedras de tamaños mediano y grande se mezclan juntas en el mortero de cemento y cal en encofrados de metal o madera reusables. Es un material fuerte que es ideal cuando las rocas y piedras son abundantes en la zona. Los techos fueron hechos de tejas de micro-concreto. La participación intensiva de las familias resultó en la terminación de 33 casas en 1984. Estas casas han soportado muchos terremotos y huracanes desde entonces, incluyendo el devastador huracán George en 1998.

Esta experiencia generó solicitudes de aldeas y pueblos vecinos que también deseaban

MÁS INFORMACIÓN

[Quiénes somos](#)

[Blogs](#)

[Todos los artículos](#)

[Publicaciones](#)

[Videos](#)

[Enlaces](#)

[Preguntas frecuentes](#)

[Humor](#)

[Contáctenos](#)

[Consultorías](#)

@ECOSUR



EcoSur Network @EcoSur

RT @antonymcmullen: That's Cooperation! is out! <http://t.co/MCSCWeSeGP> Stories via @EcoSur @bclMthemommy @peoplecentred

Quinto horno de tiro invertido en Cuenca, #Ecuador - <https://t.co/V14rfoZafU> #downdraft #brick #kiln

Women savings coop turns into #social #housing provider <http://t.co/Ff8lgxp4cN> #ElSalvador #women #coop

¡Felicidades! A nuestro compañero Diego Coloma, de EcoSur Ecuador, por su grado como Licenciado en Gestión Ambiental <http://t.co/zKXTVlcYB4>

EcoMateriales: Teja de #MicroConcreto y Paneles de #FerroCemento #tiles #roofing <https://t.co/kftm9aEvHe>

LO MÁS LEÍDO

[Estructuras metálicas para techos de micro concreto](#)

[Moldes para producir Teja de MicroConcreto](#)

[Maquinaria para producción de Tejas](#)

construir sus casas. Durante años ha sido posible dar respuestas a muchos de estos pedidos a través de proyectos para construir unas 300 casas y reconstruir cerca de 600.

En un esfuerzo para incluir una variedad de tecnologías y diseños, también se utilizan ladrillos de arcilla cocidos de manera innovadora como en bóvedas, un diseño particularmente resistente a huracanes y combinación de material. Estas casas también han soportado huracanes y tormentas de vientos, incluyendo el huracán George.

En cuanto a los techos de micro-concreto, en el año 1989 cuando el huracán Gilbert azotó Kingston, Jamaica, pudimos confirmar que las tejas de micro-concreto para techos pueden ser resistentes a los huracanes. En el vecindario de Trenchtown, en Kingston, una casa vieja construida por nosotros fue el único techo intacto en un mar de techos de zinc volando. En efecto, esta casa sirvió de refugio para una gran parte del vecindario.

Otras experiencias con TMC en tormentas recientes en Nicaragua han confirmado lo de Trenchtown, como la ha hecho el comportamiento de techos en Cuba durante los huracanes Lily y George, respectivamente.

De este modo, podemos decir con confianza que las tejas de micro-concreto para techos son virtualmente resistentes a los huracanes.

Lo mismo se puede decir de las paredes hechas de Calicanto o de ladrillo de arcilla cocidos. Igual se aplica a las bóvedas de ladrillo de arcilla cocido.

Podemos decir con certeza que tenemos la experiencia junto con los ejemplo vivientes que confirman la viabilidad de varias tecnología y ecomateriales para soportar desastres naturales.

El problema está en que existe una tendencia para muchas organizaciones de ayuda y gobiernos a caer en la trampa de la sobre-reacción para responder a la fase de rehabilitación o reconstrucción con la importación inmediata de materiales y soluciones de construcción rápidas. Mientras esto es atractivo para políticos y beneficiados que gustan del “regalo”, esa no es la vía para evitar la destrucción por calamidades naturales futuras. Y, debe recordarse que estamos hablando de zonas donde los desastres naturales característicos son fenómenos periódicos, algo así como las “avalanchas” en los Alpes.

Nuestra respuesta concreta es considerar nuestras experiencias e involucrarse en programas de reconstrucción que incluyen la capacitación no-formal de los constructores y miembros de la comunidad para vincularse con la construcción de sus propias viviendas, utilizando ecotecnologías y ecomateriales que han probado ser resistentes.

*(Originalmente publicado como “La Página” en noticias de EcoSouth, Marzo, 1999)

Kathryn Pozak es miembro fundadora y Vice-presidenta de Grupo Sofonias, fuerza motriz del movimiento de ecomateriales.

de MicroConcreto (TMC)

Prensas manuales para producir adobe compactado

Características generales del adobe como material de construcción



Está aquí: [Inicio](#) :: [Experiencias](#) :: [Prevención de desastres](#) :: Guatemala: Experiencias con Varias Tecnologías

[Top](#)

ARTÍCULOS RECIENTES

De cooperativa de mujeres a proveedor de vivienda social
 Los mitos del adobe
 Reconstruyendo Filipinas después del tifón
 Evaluando el desarrollo local
 Construcción sustentable fue tema de debate en Quito
 Hornos de Tiro Invertido en Ecuador
 Homo vertical continuo de ladrillos en Malawi, Africa
 Educación Dual para constructores
 EcoMateriales: Teja de MicroConcreto y Paneles de FerroCemento

CONSULTORES

Paul Moreno Arteaga

Químico, Ecuador
 Español, inglés, alemán
 Concepción de proyectos y administración.
 Oficial de comunicaciones y manager de www.EcoSur.org
 Representante del servicio al cliente de la Red EcoSur



Fernando Martirena