

**VIVIENDAS HECHAS CON NEUMÁTICOS**

# EN ARMONIA CON LA TIERRA

**EL TEC DE MONTERREY IMPULSA EL PROYECTO 'FUEGO NUEVO', EL CUAL BUSCA QUE LA GENTE APRENDA A CONSTRUIR CASAS SUSTENTABLES**

**NALLELY RAYAS**

“Más que construir, estamos enseñando el método”, destaca el arquitecto Julio Alejandro Calva, profesor del Tecnológico de Monterrey del Departamento de Arquitectura y Diseño Industrial del Campus Estado de México, al hablar sobre el proyecto ‘Fuego Nuevo’ que utiliza materiales de reciclaje para poner a disposición de quien lo requiera y desee un hogar digno y en armonía con el ambiente.

Abundó que estas construcciones son un trabajo compartido.

“Los interesados tienen que conseguir el material, la mano de obra, a cambio de la asesoría académica”.

Lo anterior lo recalcó, al destacar que se han topado con gente que esta acostumbrada “a que se lo den todo”.

“Yo creo que deberíamos de irnos quitando esa mentalidad, por eso México no sale adelante”, comentó el profesor.

Señaló que el proyecto se inició en 2008 y que en un principio llevó el nombre de

Palehui, que significa ayudar, pero ahora es conocido como ‘Fuego Nuevo’.

Afirmó que tiene la intención de llevar el proyecto a otras universidades con el fin de que ‘no sea un feudo y que todas la universidades se unan y trabajemos a la par en favor de la sociedad.

**Inspirado en el Earthship**  
 El mentor de ‘Fuego Nuevo’, señaló que este método no es de él. Surge con el arquitecto Michael Reynolds, quien lleva 35 años impulsando lo que se conoce como Earthship (nave de tierra).

A diferencia de Reynolds, que hace residencias de 5 millones de pesos, Calva detalla que, sin ser tan sofisticado, aplicó ese método para crear el prototipo de Toluca”.

Calva agregó que hoy en día tiene planos de hospitales, escuelas, aldeas, que sólo requieren del apoyo de la gente y del gobierno también. Mientras no se politice.

Al preguntarle sobre si este método debe aplicarse ya

en todo el país para proteger el ambiente, respondió:

“Sí, urge hacerlo, el país tiene el mayor tiradero de llantas” (estimado en 25 millones de piezas).

México recicla sólo 2 por ciento de las llantas usadas y 91 por ciento de ellas terminan en tiraderos ilegales; el mayor de ellos está en Chihuahua, en la frontera con EU.

**A prueba de sismos**

Como método constructivo, señaló que todavía hay desconfianza por detalles como la bóveda, ya que no hay paredes ni columnas.

Sin embargo, explicó que está perfectamente calculada y lo comparó con un cascarón.

“La casa se mantiene por la propia forma”.

Destacó que también la casa es antisísmica y térmica. Asimismo es sustentable, pueden instalarse paneles solares, baños secos, “por aquello de que no hubiera drenaje”.

Por otro lado, Calva hizo hincapié en que el problema de México, Haití y de to-



Continúa en siguiente hoja

do el mundo es que la mayoría de los inmuebles se están construyendo en zonas de alto peligro.

“Ahí no hay ningún método seguro”, dijo.

Sobre la durabilidad de las construcciones, las cuales se dice pueden tener un

lapso de vida de 40 años, señaló que esto se logra si se da el mantenimiento adecuado, como el adobe, un poco de cemento, la pintura y el impermeabilizante.

Pero recordó: así “sea un edificio o lo más sofisticado, si no se le da mantenimiento, pues se deteriora. Ahí está Tlatelolco. No se cayó por mal construido, sino porque nunca le dieron mantenimiento a la cimentación hidráulica”.

## EL APUNTE

### Desde Chile piden asesoría

El proyecto 'Fuego Nuevo' ha llegado a tener resonancia en países como Chile, donde hace unos meses sufrieron el peor sismo de la historia. Calva relató que le escribieron la semana pasada pidiéndole información del método.

“Ya les contesté solicitándoles datos sobre el terreno”.

### Más sobre este proyecto, consulte:

- <http://www.youtube.com/watch?v=m2ys-6efuao>
- [http://www.infoobras.com.mx/cm/noticia\\_detalle.php?id=3204&idEstado=](http://www.infoobras.com.mx/cm/noticia_detalle.php?id=3204&idEstado=)
- <http://stgo.es/2009/05/garbage-warrior-michael-reynolds/>

## El hombre que empezó todo

En los años 70, Michael Reynolds comenzó a construir un poblado en el desierto de Nuevo México (EU) con latas de cerveza, botellas de plástico (PET) y neumáticos viejos.

Reynolds se formó en las escuelas de arquitectura de su país para después romper con las tradiciones que había aprendido. Ahora trata de mostrar, con el método Earthship, que cada botella de plástico o neumático que utiliza es, además de un ejemplo de reciclaje, una contribución al mantenimiento del planeta.

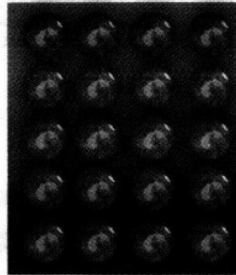
Los seguidores de este arquitecto, cuya vida ha sido plasmada en el documental 'Garbage Warrior' (Guerrero de la basura), han construido en el mundo cerca de 2 mil viviendas Earthship.

“No pretendo ser ningún Al Gore o salvar el mundo”, afirma el estadounidense, quien, sin embargo, ha ido a zonas azotadas por desastres naturales como México, luego del paso del huracán Rita en 2005, para desarrollar proyectos auto-sustentables.

## Una técnica sencilla

► Crear este tipo de casa no requiere que uno sea arquitecto. El método resulta incluso más sencillo cuando la misma comunidad se une para hacerlas. Para edificar una se requiere:

Crear un inmueble con neumáticos tiene como fin reducir el gran tiradero de llantas que hay en el país, donde sólo se recicla el dos por ciento.



En otras construcciones ecológicas, las botellas de plástico (PET) también son utilizadas para la edificación de paredes y cimientos. Así como para formar la celosía.



Las botellas son apiladas en lo que será la pared y permitirán la entrada de luz en la casa. Al igual que los rines.



### Datos extra:

- México tira anualmente 25 millones de llantas. El mayor tiradero está en la frontera.
- Los muros al ser monolíticos son muy resistentes, incluso contra los sismos.
- El adobe hace que esta edificación sea térmica en invierno y fresca en verano.
- La inversión total es de 7 mil pesos.
- Se pueden construir casas de cualquier tamaño, de acuerdo con las necesidades de cada familia.

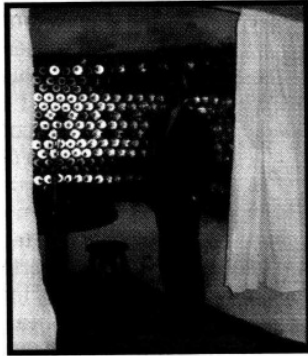
Los neumáticos serán rellenos con tierra y luego se apisonan. El proceso de construcción puede durar doce días, dependiendo el número de ayudantes.



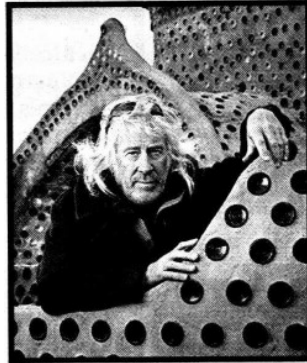
Fecha  
**18.04.2010**

Sección  
**Deportes**

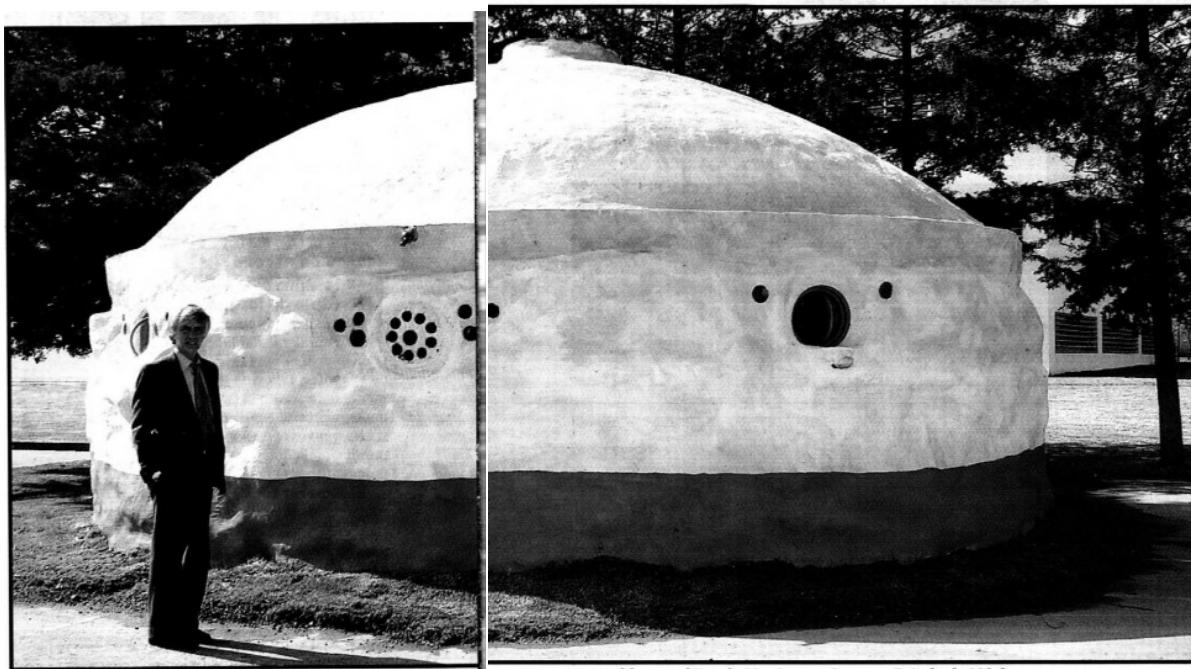
Página  
**38-39**



**EN EL INTERIOR se muestra un vitral hecho con botellas.**



**REYNOLDS el creador del concepto Earthship.**



**EL ARQUITECTO Julio Alejandro Calva, frente al prototipo de**

**casa que se ubica en el Tec de Monterrey, Campus Estado de México.**

FOTOFOTOGRAFÍA DEL ABOL CALVA / INFOGRAFÍA / TNA / IMZ

**7**  
**personas**  
**construyeron**

**la casa prototipo** que se encuentra en Toluca. El mismo modelo se ha aplicado en Villa del Carbón, Estado de México

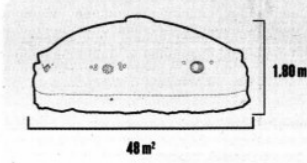
**12**  
**días toma**  
**construir**

**el inmueble, refiere** el Arquitecto Julio A. Calva, quien está al frente del proyecto 'Fuego Nuevo' del Tec de Monterrey

Fecha <b>18.04.2010</b>	Sección <b>Deportes</b>	Página <b>38-39</b>
----------------------------	----------------------------	------------------------

**Para edificar una se requiere:**

El modelo sugerido tiene un lapso de vida de 40 años. Siempre y cuando se le dé mantenimiento con adobe, cemento, impermeabilizante y pintura.



- Un terreno que no esté dentro de una zona de riesgo.
- Unas 500 llantas; pueden ser de automóviles compactos y medianos.
- El aplanado se hace con cemento y cal.
- Para diseñar tragaluces se usan botellas de cristal y plástico.
- Para formar una ventana se pueden emplear hasta los rines de las llantas.

