

# XIX CONGRESO – CUAM

## ECOVIVE

Autores: Alexandra Occelli y Natalia Huerta  
Profesor Titular: Alejandro Reyes  
Escuela: Centro Universitario Anglo Mexicano Morelos  
Área: Ciencias Biológicas

### **Introducción:**

Los problemas ambientales y ecológicos son en realidad problemas sociales causados por el hombre mismo, que no ha entendido que la naturaleza no le pertenece, sino que él pertenece a la naturaleza. Así, el hombre, por egoísmo, voracidad, ignorancia o apatía se convierte en verdugo y víctima de la naturaleza, dentro de un medio dañado que él mismo ha provocado y que es lo que más le perjudica.

Es mucho lo que hay que hacer para detener el deterioro y la destrucción del medio ambiente; son muchos los prejuicios y el egoísmo que hay que vencer. Tengamos presente que la naturaleza no perdona, y si seguimos creyendo que podemos hacer con ella lo que queramos, tarde temprano pagaremos un precio elevadísimo por esta irreal, y mal entendida libertad.

### **Importancia**

Con la construcción de estas casas podemos reducir impresionantemente problemas ambientales lo cual sería de gran beneficio para los habitantes. La importancia de estas casas es, son económicas y la mayoría de los materiales de construcción son reciclados o vienen de la tierra, no se necesita pagar mano de obra y se hace con más amor...

### **Objetivo**

Tomar conciencia sobre el deterioro de nuestro planeta y aprender a vivir con ella y todo lo que nos puede ofrecer, la construcción de casas ecológicas es de bajo presupuesto, se podrían construir varias viviendas de este tipo en vez de casas de interés social y ahorrarnos muchísimos recursos naturales y además el paisaje sería mejor y las casas serían mucho más amplias y las personas que habitan en ellas vivirían mejor.

## **Hipótesis**

Una casa ecológica está al alcance de todos y brinda una serie de beneficios importantes para sus habitantes y el medio ambiente.

## **Marco teórico**

### Casa Ecológica

La CASA ECOLOGICA es más que una vivienda funcional. Es un modelo integrador de los recursos y de las energías. Lo funcional hace al confort y, en cambio, la armonía con el entorno es lo que condiciona la calidad de vida.

### Paredes (mezcla)

Los ingredientes básicos para hacer un material de buena calidad se necesita:

- un barro adecuado
- arena
- paja fresca
- agua

Se mezclan perfectamente todos los ingredientes, para estar seguros de que la mezcla quedo bien.

Para comprobar que haz echo bien tu mezcla debes:

- 1-captar un puñado de subsuelo, humedezca el rollo y en un rollito sobre el diámetro de su pulgar y unos 150 mm. de largo
- 2-ponga el rollito a través de la palma de su mano, y con el pulgar suavemente impulsar el final del rollito en la parte superior de tu mano.
- 3-Observar en qué momento de la rollito se rompe, y la medida de la pieza se rompió para dar una indicación de la composición de su suelo: \*Si la pieza rota medidas de 130 mm o menos, su suelo tiene un bajo contenido de arcilla.  
\*Si las medidas 130250 mm. tiene un contenido medio de arcilla.  
\*Si medidas de 250mm o más que tienen un alto contenido de arcilla.

### Ventilación Natural e Inyección de Aire Fresco

La casa cuenta con ventanas controlables a todo lo argo de as dos fachada principales, con la finalidad de liberar fácilmente el aire caliente.

Puede mantener una continua corriente de aire en su interior con solo abrir las ventanas

Y puertas de ambos lados; este moviendo del aire refresca la casa de forma natural.

Se construyen 6 doctos subterráneos formados por tubos de hierro fundido de 15 cm. de diámetro, la entrada de estos doctos es por el exterior de la casa y pasan por el interior de la cisterna, de tal manera que aun cuando el aire exterior este caliente, a circular por el ducto sumergido en agua fría, se enfriara para legar al

interior de la casa y provocar una corriente refrescante.

Los tubos tener un diámetro de 15 cm. Y a longitud máxima permisible, así como una leve pendiente, para el caso de exceso de humedad en el aire, el agua se condensara al circular por el tubo, y deberá drenarse hacia fuera.

Los tubos deberán ser metálicos de fierro fundido de barro, el orificio de entrada del aire y el de salida, deberán estar protegidos con malla y tela de mosquitero para evitar la entrada de roedores e insectos.

### Filtro de arena

El filtro de arena consiste en una capa de arena, apoyada sobre una capa de grava, a través de las cuales se hace pasar el agua se desea filtrar.

1-seleccionar un recipiente adecuado. Esto puede ser un tubo de lámina de 200 litros, o bien tanque construido con materiales de la región con capacidad de 200 a 1000 litros.

2- instalar a tubería de salida; puede o no llevar grifo para cerrarla o abrirla en el fondo del tanque.

3-abajo tender la capa de grava, la cual deberá ser de diámetro entre 18 milímetros y 25 milímetros. Acomodadas en capas de 5 a 8 cm. de espesor, y de tamaño gradualmente menor.

4- tender la capa de carbón vegetal, que deberá ser de un diámetro no mayor de 18 mm. Y el grueso de la capa deberá ser no menor de 50 cm.

5- tender a capa de aren fina, la cual deberá tener diámetros de entre 25 y 50 mm. La altura de la capa deberá ser como mínimo de 50 cm.