

yo natura

Casa Ecológica, sólida y ahorradora

Materiales en ahorro de electricidad, reuso del agua y dirección de luz solar al interior, hacen de la Casa Ecológica una alternativa para la construcción.

Ante el hecho de que el 25 por ciento de los gases del sector de la **construcción** aumentan el efecto invernadero, la tendencia a considerar mate-

riales ahorradores de **energía** cobra fuerza en la **construcción** de vivienda.

La **Casa** Ecológica puede entenderse como una vivienda cuyos materiales garanticen ahorros en agua

y **electricidad**, ya sea a través de sus paredes, consumo del vital líquido e instalaciones sanitarias.

Estudios en Europa revelan que para el 80 por ciento de la población, el futuro de la **construcción** está



Continúa en siguiente hoja

en usar energías renovables. De acuerdo a tales estudios, el consumo diario de agua por persona ha pasado de 7 a 150 litros en un siglo, mientras la masa de desechos caseros alcanza los 25 millones de toneladas al año.

Un diseño de vivienda que siga criterios bioclimáticos puede lograr ahorros de hasta el 70 por ciento en el consumo de energía. Sin embargo, una casa ecológica tiene un costo de construcción 30 por ciento mayor al de una casa común, por lo cual su rentabilidad surge hasta los cinco años de operación.

Una casa ecológica se concibe como tal desde su origen de diseño y no como alternativa de renovación, ya que si la vivienda es levantada desde el principio con materiales sustentables, garantiza a largo plazo un ahorro de 60 por ciento en su construcción y posterior mantenimiento.

AHORRO EN LUZ



▶ Para la iluminación de la casa ecológica, existen luces conocidas como Led o Diodo Emisor de Luz. Estas son las luces más eficientes y duraderas. Consisten en crear un circuito paralelo a la corriente normal de 220 voltios. En ese circuito se conectan todas las luces de la casa.

▶ Una bombilla Led puede tener uno o dos watts, frente a los 10 ó 20 watts de un foco de bajo consumo, o los 60 ó 100 watts de los focos incandescentes.

▶ Para aprovechar la luz del Sol, existen los llamados espejos reflectores de luz solar, que simplemente re-direccionan los rayos solares a algún punto del interior de la casa. Los espejos se controlan a manera de helióstato y tienen el mismo efecto de calentamiento que un aparato de gas. El sistema también provee de luz natural prácticamente a cualquier hora del día.

TECHOS Y MUROS

▶ Para el caso de levantamiento de paredes y techo, la Universidad Nacional de San Juan Argentina diseñó un block llamado BTC, a base de tierra y cemento, más económico que el hormigón. Este block garantiza que por cada bulto de cemento se generen hasta 130 blocks, y aísla del frío y del calor del mismo modo que lo hace el adobe o el ladrillo, pero con mayor resistencia. Este material es ideal para construcción de viviendas rurales y estructuras de una sola planta.

➤ Asimismo, la institución ha desarrollado un sistema de cerramiento y de techado a base de caña, poliestireno expandido y tierra, de tal modo que los techos son impermeables, no permite que se aniden insectos, y el diseño se combina con ventanas construidas con un sistema de hormigonado que además le otorga a la vivienda un aspecto más resistente.

➤ Si el hormigón es inevitable de usar en la construcción de la casa, entonces un auxiliar para este material es un sistema de captación o acumulación indirecta de energía, donde el calor se transmite al interior por conducción y por convección, y genera un retraso en la transmisión.

➤ Ésta es la función del muro Trombe, que consiste en una gruesa pared de hormigón, cubierta de un cristal oscuro absorbente de calor, situado a una separación de tres a seis centímetros del muro mismo. Para mejores resultados, el muro debe orientarse al lado sur de la vivienda.

Ahorro en Agua

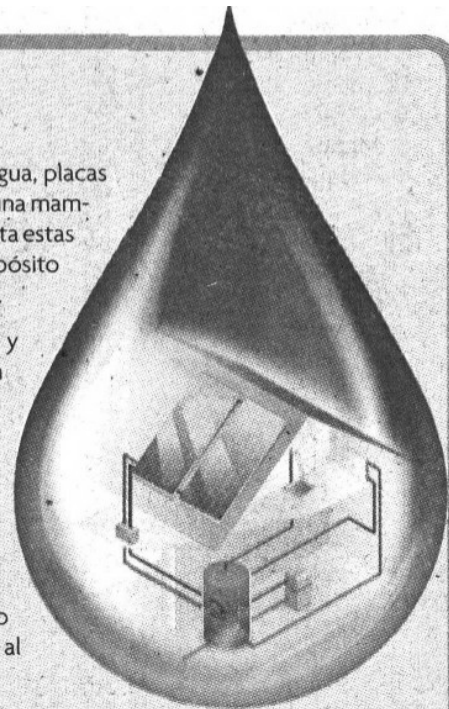
➤ Otra tecnología son los calentadores solares de agua, placas con tuberías colocadas en el techo, y cubiertas tras una mampara de cristal, por las que circula el agua. El Sol calienta estas tuberías y el agua calentada se almacena en un depósito cubierto con aislante para conservar la temperatura.

➤ Estos calentadores pueden abastecer entre un 60 y un 80 por ciento las necesidades de agua caliente en el hogar cada año.

➤ Una opción más es la llamada Ducha Ecológica, sistema que reutiliza el agua, ya que cada vez que se filtra se clarifica para que el habitante de la casa pueda bañarse una y otra vez.

➤ La ducha ecológica parte de un principio natural de filtración llamado fito-depuración, en el cual el cuarto de baño se convierte en un mini-ecosistema gracias al reciclado y la regeneración de las aguas residuales.

➤ El agua de la ducha y del lavabo es filtrada por medio de un sistema orgánico, antes de ser reutilizados. La fito-depuración, filtrado a través de plantas, es un proceso natural de reciclado de agua que se utiliza comúnmente en sistemas de purificación ecológica.



Fecha 22.12.2010	Sección Vive	Página 8
---------------------	-----------------	-------------



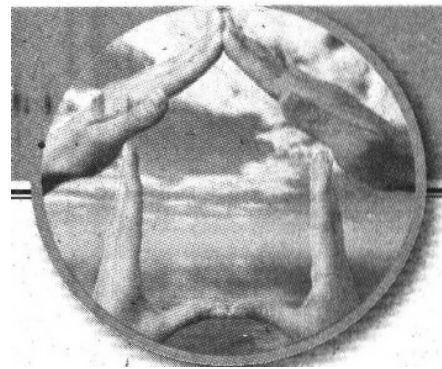
A manera experimental, la industria de la construcción puede considerar el cáñamo como un material resistente y ecológico.

Una muestra es la llamada HemPod, casa levantada a base de cáñamo y cal, que busca confirmar las ventajas ecológicas de los materiales derivados del cannabis.

De acuerdo a pruebas realizadas en el Reino Unido, una casa como la HemPod cuenta con paredes altamente aislantes, fabricadas con los juncos de la planta y un adhesivo especial hecho a base de cal.

La mezcla de los dos materiales hace que las paredes de la casa sean "transpirables", la humedad interior se mantiene constante y la calidad del aire dentro de la casa siempre es óptima, ya que las fibras de los juncos del cáñamo en sí mismas, son porosas, por ello el aire se filtra y recircula entre las fibras.

Además, el recubrimiento de cal hace que se guarde el calor y la temperatura se mantenga constante. El adhesivo hecho a base de cal mantiene unidas las fibras y las protege de elementos externos como el fuego.



Una vivienda con criterios bioclimáticos ahorra el 70 por ciento en el consumo de energía. Sin embargo, tiene un costo de construcción 30 por ciento mayor al de una casa común, por lo cual su rentabilidad surge hasta los cinco años de operación.