

Construir de forma sostenible

LOS EDIFICIOS RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE SALEN MÁS CAROS, PERO PERMITEN AHORRAR MUCHO EN ENERGÍA

El diseño, construcción y mantenimiento de edificios causa un gran impacto en el medio ambiente y en los recursos naturales. Las casas que habitamos y nuestros lugares de trabajo y ocio son fuente de contaminación, pero este daño al medio ambiente podría reducirse considerablemente si se siguieran ciertas pautas a la hora de construir nuevos edificios. Hoy, todavía constituyen una importante fuente de contaminación que perjudica la calidad del aire urbano y que favorece el cambio climático: suponen la mitad de las emisiones de dióxido de sulfuro (presente en los combustibles y residuos domésticos), la cuarta parte de las de óxido nítrico y la tercera de las emisiones de dióxido de carbono, el contaminante con mayor incidencia en el cambio de clima.

Así las cosas, uno de los desafíos de las sociedades desarrolladas es cons-

truir edificios que causen el menor uso posible de energía no renovable, que produzcan menos contaminación y residuos y que resulten más cómodos, económicos, saludables y seguros para quienes viven o trabajan en ellos.

Viviendas “sanas”

Según diversos estudios, casi el 80% de las viviendas españolas son poco sanas. Algo tan simple como colocar la cama sobre zonas geopatógenas (como corrientes de agua o masas minerales), puede provocar, según algunas fuentes, trastornos de salud como estrés, caída del cabello, descanso insuficiente, dolores de cabeza o problemas de espalda.

Los edificios y locales se construyen rápidamente, dejando relativamente de lado el bienestar y la salud de quienes las van a habitar o utilizar como lugar de trabajo o entretenimiento.

Algunos de los materiales que se usan habitualmente están relacionados con trastornos de salud. Por ello, en las construcciones *verdes* se utilizan materiales inocuos y de bajo impacto ecológico (ladrillos cerámicos, madera, piedra, fibras vegetales, tierra y morteros con cal). Se evitan el cemento, el hierro y los materiales sintéticos, y se apuesta por los materiales transpirables, autóctonos y no contaminantes que faciliten la integración estética de la edificación en el paisaje.

Los edificios *verdes* construidos siguiendo pautas bioclimáticas pueden lograr entre un 50% y un 80% de ahorro energético respecto de los convencionales. Para conseguirlo, deviene fundamental dar con la orientación que permita la máxima captación solar en las épocas frías.

En el diseño bioclimático se tienen en cuenta las condiciones del terreno, el recorrido del sol y las corrientes de aire, aplicando todos esos criterios en la distribución de los espacios y la orientación de las ventanas para que no sea necesario el aire acondicionado ni la calefacción. Por ello, es importante la distribución de las estancias de la casa: la zona de día al sur; cocina, comedor y salón, al sureste; baños y lugares de tránsito, como pasillos o vestíbulo, al norte o noroeste.

Reducir el gasto de energía y agua

Aunque la electricidad es un tipo de energía aparentemente limpia, produce contaminación electromagnética, y generarla comporta un coste



medioambiental. Los complejos de edificios construidos a partir de criterios de sostenibilidad disponen de sistemas de energías renovables, como pequeñas plantas eólicas o instalaciones solares, si bien esto limita sobremanera los lugares donde pueden ubicarse. Otro gasto importante de los edificios convencionales es el agua, tanto en su periodo de construcción - se precisan 3.600 litros de agua para fabricar una tonelada de cemento-, como durante su disfrute: en países como Gran Bretaña el consumo doméstico medio alcanza los 160 litros por persona y día, y en Estados Unidos sobrepasa los 220 litros.

Uno de los principales problemas de la utilización del agua en los hogares es que raramente se distingue entre el agua para beber y el de otros usos domésticos. El inodoro consume una tercera parte del total del agua utilizada en nuestras casas. Uno de los objetivos de los edificios *verdes* es, precisamente, controlar el gasto de ese bien escaso y distinguir entre agua de consumo y de uso doméstico.

El coste adicional

Una de las razones que explica la muy lenta implantación de los edificios *verdes* en nuestro país es su precio, que se estima un 15% superior al de las viviendas convencionales.

Los materiales usados en el aislamiento y la instalación de sistemas de producción de energía solar explican ese sobrecoste. Pero este incremento en el precio supone a largo plazo un ahorro energético para el usuario, que

revertirá en su propia salud y en un menor impacto al medio ambiente.

A pesar de los beneficios que reporta este tipo de construcción, la arquitectura *verde* sigue teniendo un peso insignificante en la producción arquitectónica mundial. En España, su desarrollo se limita a escasas iniciativas públicas y a sectores muy concienciados de la iniciativa privada. Por el momento, la mayoría de estas construcciones son viviendas unifamiliares construidas por personas de cierto poder adquisitivo y muy sensibilizadas con el deterioro medioambiental. ◀

UNO DE LOS OBJETIVOS DE LOS EDIFICIOS VERDES ES DISMINUIR EL GASTO DE UN BIEN TAN ESCASO COMO EL AGUA

CÓMO ES UN EDIFICIO VERDE

Las prácticas de construcción denominadas "verdes" o "sostenibles" persiguen crear edificios más respetuosos con el medio ambiente y más eficientes en el uso de recursos.

Los principales rasgos que diferencian a los edificios *verdes* son los siguientes:

- Un edificio verde es una estructura concebida para AUMENTAR LA EFICIENCIA Y REDUCIR EL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL, al tiempo que mejora el bienestar de sus usuarios. Por ejemplo, la potenciación de la luz natural en el interior de la vivienda no sólo repercutirá en un ahorro económico y en un menor impacto medioambiental, debido al menor consumo de luz eléctrica, sino también podría reducir el posible estrés de sus ocupantes.
- La construcción sostenible no se caracteriza por un rasgo concreto ni se limita a un conjunto de normas o requisitos. Se trata de un PROCESO COMPLETO, que abarca desde la elección del solar en que iniciará la construcción hasta la proyección de la estructura y la utilización de materia-

les ecológicas o la posibilidad de reciclaje de los mismos.

- En Estados Unidos esta nueva forma de construir cuenta con un notable apoyo técnico y financiero proveniente de las administraciones públicas. En Europa y España EXISTEN PROGRAMAS DE FINANCIACIÓN como el PAEE (FEDER-IDEA), SAVE 3, THERMIE... que, además de ofrecer subvenciones, certifican este tipo de obras mediante las ETIQUETAS VERDES O ECOLÓGICAS (LEEDS, ISO 14001, EEE...).
- El ahorro en los costes de mantenimiento y gestión del inmueble debe justificar el coste superior de la inversión inicial.

Aunque Estados Unidos ha sido el país pionero en el desarrollo del concepto de sostenibilidad inmobiliaria y de construcción, en España ya se puede encontrar algún ejemplo aislado, como la sede central de Sanitas, el nuevo frontón de Ribafrecha (La Rioja) o el edificio de WWF, ejemplos paradigmáticos a nivel nacional y europeo.

