

# La primera ciudad bioclimática de Europa estará en Segovia

LA BIOCONSTRUCCION EMPLEA MATERIALES SALUDABLES Y RENOVABLES

Donde ahora sólo hay piedras y matojos, en 2006 se levantará la primera ciudad bioclimática de Europa. Un proyecto urbanístico que integra todas las tecnologías relacionadas con la optimización de recursos naturales y el respeto por el medioambiente. Este paraíso ecológico se situará, en la localidad de Bernuy de Porreros, a sólo ocho kilómetros de Segovia. Un municipio de apenas 380 habitantes que recibirá con los brazos abiertos las 243 viviendas que se levantarán en su interior.

El secreto de la ciudad bioclimática reside en «reinventar la casa de adobe con materiales actuales», resume el arquitecto Ismael de la Barba, de AIM Consultores. Y es que, se integra en su entorno, de donde suelen proceder los materiales, y a la vez respeta el medioambiente. Desde las viviendas, las zonas verdes y las áreas dotacionales, hasta el origen de las materias primas, todos los elementos minimizan el impacto de la construcción y proporcionan mayor salud y calidad de vida, además de beneficios económicos a medio y largo plazo, a quienes viven en ella.

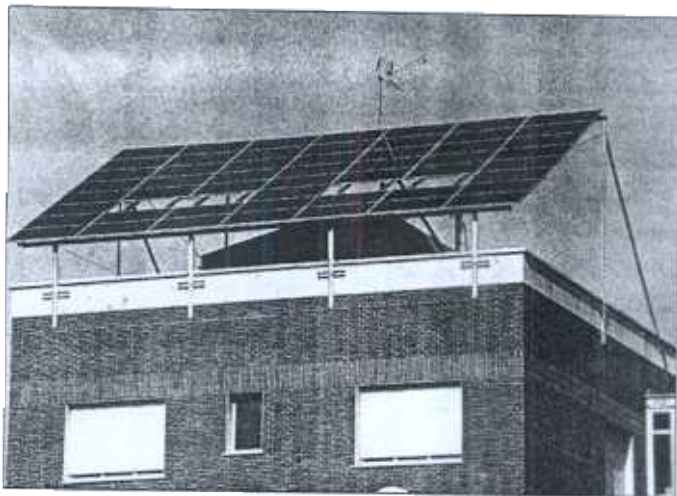
## APROVECHAMIENTO DE LOS MATERIALES

Paralelamente, el objetivo es el aprovechamiento máximo de los materiales que la naturaleza brinda a una arquitectura comprometida con el entorno.

Y aunque la bioconstrucción se distingue por el empleo de materiales saludables y energías renovables —lo que contribuye al desarrollo económico, demográfico y social del municipio donde se ubica, también reporta otras ventajas. Por encima de todas, un ahorro respecto a una residencia tradicional de entre el 50% y el 80%. Y más virtudes: se aprovecha la luz solar, se reciclan los residuos, se reutilizan las aguas sanitarias y pluviales y se economiza la energía.

En cuanto a los materiales, se sustituyen los clásicos por otros «más baratos y saludables, fabricados en las industrias del pueblo», comenta, ilusionado, el alcalde de Bernuy de Porreros, Juan de las Heras.

Así, las tradicionales y pesadas estructuras de hierro y hormigón se reemplazarán por otras mixtas, que combinan, además de estas ma-



La bioconstrucción reporta un ahorro de entre el 50% y el 80% frente a la construcción tradicional.

terias, mampostería —con piedra de Bernuy, para aumentar la resistencia— y madera. Igualmente, la toxicidad se reduce con el corcho y similares, en detrimento del PVC y el aluminio, como aislantes acústicos.

Aún hay más. Se recurre a arcillas, tierras del entorno y cerámicas, menos agresivas que el ladrillo, en el cerramiento de la casa. Y, en el interior, al temple, «más barato, sin plásticos, fácil de volver a pintar y añadir tonalidades naturales», especifica De las Heras.

Aunque la primera experiencia con paneles solares data de 1982, lo novedoso reside en «integrar en Bernuy todas las experiencias anteriores con energías renovables, las últimas tecnologías en construcción y materiales naturales», explica De la Barba. «Queremos demostrar que se pueden hacer viviendas a precios ase-

quibles comprometidas con el medioambiente y el ahorro energético», sintetiza.

¿Cómo es posible? Gracias a la instalación de paneles solares en el tejado, la central térmica deja de ser el único suministrador de energía que proporcione calefacción y agua caliente y se ahorra entre un 30% y un 40%. Aunque la energía solar se capta también de manera estática, orientando las viviendas al sur, «tarea complicada por la orografía del terreno», señala desde AIM José F. Aparicio. Para rentabilizar el sol, al sur se sitúan el salón, el comedor y los dormitorios, mientras que el garaje, la cocina y el baño se ubican al norte.

## MÁS PARTIDO

Hasta aquí sería una casa tradicional si al sol no se le sacara más partido. Se habilitan «parasoles con el vuelo

suficiente que optimice la entrada de sol en invierno y produzca sombras en verano», recogen los informes preliminares. Protecciones verticales en terrazas y porches tamizan la entrada del sol en las orientaciones este y oeste. Pero también se capta mediante «forjados de alta inercia» y un «muro trombe», de gran espesor, que se complementan con un lucernario: ventana o claraboya con una doble función que logra un efecto invernadero. En invierno se distribuye el calor en todas las estancias y en verano sirve como chimenea para la ventilación.

En la bioconstrucción incluso se juega con el arbolado. Especies de hoja caduca —fresno autóctono, nogal y cerezo—, al sur y este, que dejen pasar el sol en invierno y lo veten, con sombras, en verano. Al otro lado, árboles de hoja perenne que soslayan los vientos del invierno, predominantes en orientaciones norte y noroeste.

La luz también es imprescindible. El punto fuerte en su obtención recae en las placas fotovoltaicas, a la vez fuente de ingresos que rentabilizará la compra. En este caso, la vivienda no consume la energía de sus paneles sino que la que suministra la compañía eléctrica. ¿Y el beneficio? El hogar contrata una potencia a ocho céntimos el kilovatio, en tanto que vende a la red por 40 céntimos el que generan sus paneles, siendo superior la energía generada que la consumida.



La bioconstrucción aprovecha la luz solar, recicla los residuos...