



MARIANO BARROSO:
“El futuro de
las renovables
andaluzas pasa por la
internacionalización”

En solo tres años,
la termosolar pasa
de la incubadora a
vislumbrar un
ingente mercado
mundial para la
década que ahora
comienza

¿Entramos en la era termosolar

BIOCOMBUSTIBLES
**Luz verde a
los objetivos
mínimos**

EÓLICA
**Viento rasante
en el mercado
eléctrico**

UNIVERSIDAD
**Apuesta por la
I+D en energías
del futuro**



FRANCISCO ARTEAGA:

“Hay que potenciar el uso de la
electricidad para cubrir otros consumos
energéticos como la movilidad”

¿Compromiso o gestos de cara a la galería?

■ Jesús Chacón

Las sinergias entre arquitectura y energías renovables no son ninguna novedad, ninguna tendencia de vanguardia. Si repasamos detenidamente la tradición arquitectónica de siempre, desde el origen de las arquitecturas vernáculas e incluso, con el pertinente ejercicio de abstracción, remontándonos a las construcciones megalíticas de la Prehistoria, podemos apreciar que la arquitectura es una disciplina que en su esencia siempre ha interactuado con lo que hoy conocemos como energías limpias o renovables: el sol, el viento, los ciclos del agua, la capacidad de acumulación de energía según la inercia de los materiales constructivos. Los estudios previos de soleamiento, de orientaciones y de formas arquitectónicas, o la adopción de sistemas constructivos según las condiciones climáticas responden a ese criterio de sostenibilidad, que no hace más que obedecer al sentido común arquitectónico.

Pero es el desarrollo económico experimentado por la sociedad en los últimos cien años el que ha disparado el consumo de recursos energéticos, lo que ha hecho que se revaloricen los conceptos de eficiencia energética y energías renovables, tal y como hoy las entendemos. También, como no podía ser de otra forma, en el campo de la arquitectura. Pero no son pocos los profesionales del sector que opinan que debe tenerse cuidado con lo engañoso que resulta lo que se etiqueta como “arquitectura verde” y que, en realidad, se basa en los intereses económicos más que en una preocupación real por la eficiencia energética entendida como bien común. El arquitecto Álvaro Moreno Marquina, del Equipo Bloque, artífice del proyecto del Centro Social

Trabensol, una construcción bioclimática orientada a la eficiencia energética en Torremocha de Jarama (Madrid), asegura que “determinadas arquitecturas verdes muy a la moda y lo interesadamente restrictivo del concepto energía renovable al gusto del mercado pueden hacer más daño que la arquitectura y las energías convencionales, tan dañinas como son, al futuro sostenible de nuestro planeta”.

Moreno Marquina advierte de que “esta pseudo arquitectura ecológica y estas energías limpias de largo recorrido económico y corto alcance ecológico son herramientas clave para ocultar el derroche de una industria de la construcción obsoleta y arrinconada por la crisis, los grandes intereses de las petroleras y los implacables e imparables engranajes de un sistema económico donde no hay lugar para el ahorro, y mucho menos el energético”.

En el mismo sentido apunta el arquitecto José Antonio Granero (CGR Arquitectos), uno de los responsables del Centro de Ecoturismo de Salud La Ermita en La Línea de la Concepción (Cádiz). “No tiene sentido que a cualquier arquitectura se le dote de una instalación artificial y costosa de fabricación y mantenimiento de producción de energías o sistemas de ahorro. Los planteamientos que deben estar recogidos desde la idea arquitectónica son los de pensar, ahorrar y arreglar en vez de derrochar. La buena arquitectura resuelve de modo equilibrado la funcionalidad y la belleza con economía de medios, como mejor forma de sostenibilidad”.

Lo tienen claro los profesionales preocupados por volver a la arquitectura razonable, para recuperar la sinergia entre arquitectura y



Una apuesta “de verdad” en torno a la ecoarquitectura: el complejo Trabensol.

Virtudes de la energía geotérmica

El centro social Trabensol de Torremocha de Jarama (Madrid), que el Equipo Bloque concibe como residencia de mayores, presenta condicionantes (uso continuado 24 horas al día 365 días al año, con una temperatura de confort estable y moderada) que han hecho de la geotermia la opción idónea para climatizar. Las bombas geotérmicas, a 150 metros de profundidad, optimizan su rendimiento con un funcionamiento continuo, sin picos de producción ni necesidades de cambios bruscos de temperatura y con sistemas de intercambio en baja temperatura, como el suelo radiante. El estudio energético del diseño arquitectónico incorpora también una ventilación cruzada para habitaciones y espacios comunes, que refuerza la refrigeración, un minucioso control del soleamiento (máxima entrada en invierno y sombra en verano) y el aislamiento del exterior mediante gruesos muros de termoacilla, de fuerte inercia térmica.

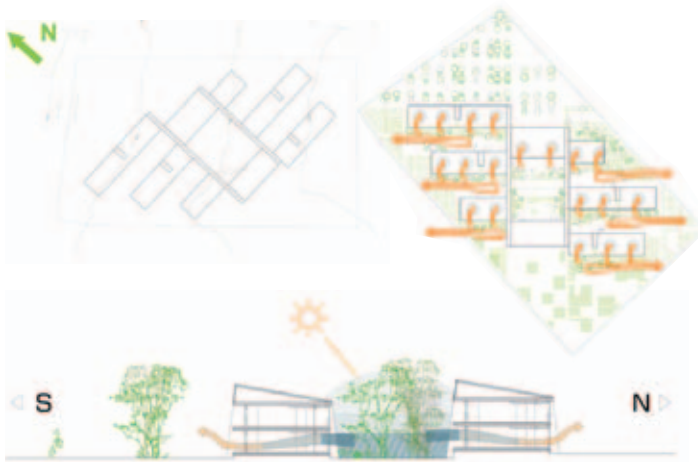
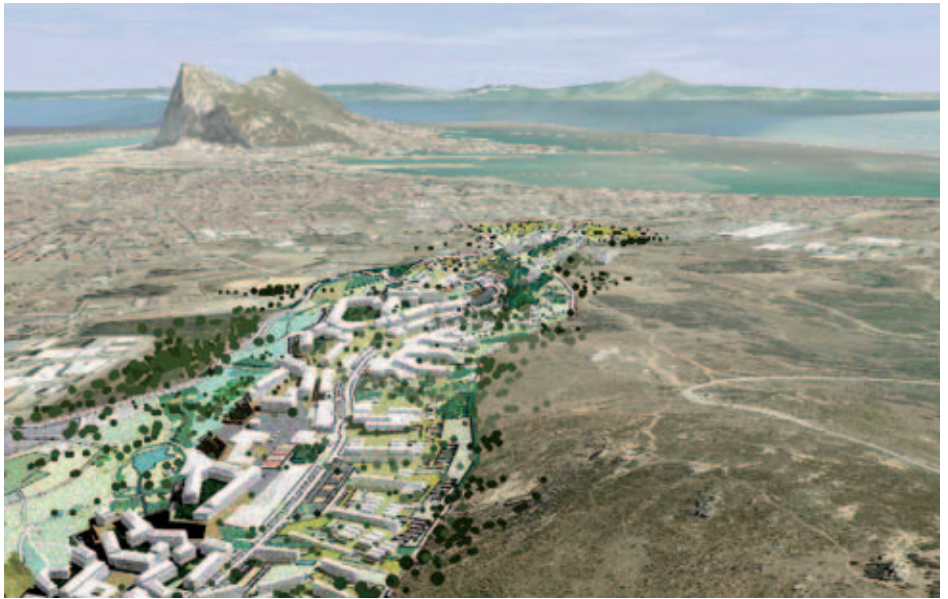
eficiencia energética. “Todo cambia –concluye Granero– cuando dejamos de ver el edificio como un artefacto que aterriza en un solar y pensamos en él como un elemento activo, capaz de interactuar con su medio, de beneficiarse de la energía que le circunda y finalmente aprovechar la oportunidad de convertirse por sí mismo en generador de recursos”. Sobre este aspecto Álvaro Moreno Marquina se muestra tajante: “Sólo retomando radicalmente esa esencia bioclimática de la arquitectura de una forma seria y ajena a modas y espurios intereses económicos se podrá volver a hablar de sinergia entre arquitectura y medio ambiente, sin que resulte extraño y sí evidente y necesario”.

El laberinto normativo

Uno de los frenos que observan los arquitectos que trabajan en este campo de la arquitectura bioclimática o sostenible es el exceso de reglamentos y normas, a veces bastante diferentes entre las diferentes comunidades autónomas. “En España sufrimos un exceso normativo y regulador –señala José Antonio Granero– que, lejos de garantizar el cumplimiento de unos objetivos, lo que provoca es un caos de interpretaciones y una imposibilidad de cumplimiento razonable. Sería más interesante una legislación corta y clara, armonizada con Europa, y que no diferenciara 17 modelos por cada

Ecoturismo en el Campo de Gibraltar

El equipo GGR Arquitectos se encuentra en la fase de desarrollo del proyecto Ecoturismo de Salud en el Campo de Gibraltar en el sector de La Ermita, en La Línea de la Concepción (Cádiz). Asegura José Antonio Granero que uno de sus lemas es el concepto del legado. Es decir, "la responsabilidad de intervenir para intentar mejorar en todos los aspectos de la actividad humana y su entorno". Diseñado como residencia climática, el proyecto ha adoptado criterios medioambientales que integran generación, distribución y eficiencia en el consumo energético. Se convierte, así, en una especie de granja-cultivo productora de nuevas fuentes de energía aprovechando una situación geográfica privilegiada, entre la ciudad, el Peñón y el Estrecho de Gibraltar.



Orientación, vegetación o ventilación, todo está perfectamente estudiado en Trabensol.

El concepto utilizado, el de granja-cultivo productora de nuevas fuentes de energía, ofrece este aspecto en la idea de José Antonio Granero.



autonomía. Aquí la responsabilidad de todos los agentes, desde la administración y las empresas promotoras y constructoras, como los distintos profesionales que participamos en el hecho constructivo, es hacer de esto un elemento positivo e ineludible, con lo que ello supone de inversión para todos. Primar las actuaciones responsables es mucho más eficaz y barato que el exceso de regulación, que siempre deja resquicios normativos".

Por otra parte, los enfoques del Código Técnico de la Edificación (CTE) y de las normativas referentes a las energías renovables, según se comenta en los foros de los profesionales de la arquitectura, actúan como rémora en el libre desarrollo en España de una arquitectura sostenible. "En ocasiones se deja de lado el propio diseño arquitectónico en favor del mero control de la maquinaria energética, dejando lagunas inexcusables en el campo del proyecto bioclimático en favor de arquitecturas verdes de aspecto, pero negras de esencia", apunta Álvaro Moreno Marquina, del Equipo Bloque.

No obstante, España se posiciona como un país con condiciones inmejorables para liderar el campo de la edificación verde. Por sus condiciones geográficas y por la calidad de los profesionales del sector. Y todo a pesar de las trabas que supone el exceso normativo para el progreso –y el regreso– hacia una arquitectura sostenible, identificada en foros y colegios profesionales como la edificación del futuro a través de ese espíritu de vuelta a la razón arquitectónica. Se apunta a que es necesaria una mayor conciencia, por parte del mercado y la industria, de que la disciplina arquitectónica está estrechamente vinculada al

I+D+I. Según señalan arquitectos que ya trabajan en esta línea, el aprovechamiento de la energía solar, por ejemplo, que ya es obligatorio en toda nueva edificación, en numerosos casos no pasa de ser un reclamo publicitario a base de postizos en tejados por parte de las promotoras urbanísticas, que recurren a estos elementos antes que fomentar una arquitectura que busque la reducción de consumos a partir del aprovechamiento de la orientación, la doble ventilación o los adecuados sistemas de aislamiento.

"Nuestro país presenta muy buenas condiciones para obtener grandes beneficios de un planeamiento y edificación verdes –asegura José Antonio Granero–, en los que las energías limpias vayan progresivamente ganando terreno a las convencionales. Hay muchos y magníficos profesionales trabajando en este campo, pero realmente debemos exigir que España se marque el objetivo de ser líder en la industria verde. Las políticas de inversión públicas no acaban de apostar por este modelo económico en la medida que debieran".

Mirando hacia el futuro con los pies en el presente, desde el sector se celebran los logros obtenidos hasta ahora. Por ejemplo, la arquitectura en nuestro país tiene cada vez más contenido relacionado con la energía y la

termodinámica, pero aún quedan vías por explorar, según se plantea desde el sector. Entre ellas, el aprovechamiento de los ciclos del agua, la eólica urbana, la térmica, la fotovoltaica o la energía –escasamente aprovechada

hasta ahora– producida por los motores de los ascensores. Volver a la razón arquitectónica es el camino del mañana. ■