



Sergio Vega Sánchez y Eva Gómez Aparicio abrieron ayer las Jornadas Naturaldia. Erik Labayen fue el moderador. [KLISKI]

Naturaldia se abrió ayer con una defensa de la arquitectura bioclimática

Los arquitectos Sergio Vega y Eva Gómez presentaron su interesante prototipo de vivienda autosuficiente energéticamente

Defendieron la difusión de este modelo a través de sistemas modulares

JUANMA GOÑI

TOLOSA. DV. La arquitectura bioclimática, la construcción de viviendas que sean autosuficientes energéticamente, a gran escala, de un modo industrializado, debe ser la gran apuesta de futuro de la construcción. Esta tesis prevaleció ayer en el transcurso de la primera ponencia de las Jornadas de la Naturaleza Naturaldia, que tuvo como protagonistas a los arquitectos de la UPM Sergio Vega y Eva Gómez, quienes presentaron su interesante prototipo de vivienda unifamiliar industrializable.

El objetivo de este prototipo es

conseguir la completa autosuficiencia energética en el ciclo anual, con unos niveles de aislamiento excepcionales, y con sistema de generación eléctrica mediante paneles fotovoltaicos, y sistemas de producción, acumulación y gestión del calor solar (paneles de tubos de vacío) y del frío solar (máquinas de absorción).

La arquitectura bioclimática ofrece numerosas ventajas de ahorro energético y de uso eficiente de la energía, pero todavía es vista como algo 'raro', incluso elitista. De ahí que ambos arquitectos insistieran ayer en la necesidad de sensibilizar progresivamente al usuario sobre las venta-

jas que se derivan de una construcción industrializada de alta eficiencia energética.

No se trata tanto de aplicar esta tesis constructiva de un modo individualizado, sino de expandir esta manera de construir a través de sistemas modulares industrializados que permitan la generación de viviendas comercializables el día de mañana; versátiles (viviendas individuales aisladas, adosadas y pareadas, y en bloque); fácilmente transportables; cien por cien industrializadas. Con lo que ello representa de «mayor calidad, mayor eficiencia constructiva y menor siniestralidad laboral y la consiguiente repercusión

social», dijeron Vega y Gómez.

Este modelo de vivienda sería exportable, por ejemplo, a Euskadi, aunque no sea una zona soleada. «El nivel de radiación solar al que está expuesta la península es muy superior al de la mayoría de países europeos como Reino Unido, Alemania, Bélgica y Holanda en los que la tecnología solar se utiliza en gran medida desde hace tiempo. Hoy en día se diseñan tecnologías solares que funcionan no sólo con radiación directa sino con radiación difusa», explica Eva Gómez Aparicio.

Uno de los aspectos más llamativos del modo de funcionamiento de estas viviendas 'sola-

CASA SOLAR, VENTAJAS

- Dispone de un sistema de **captación solar térmica** con tubos de vacío, que genera todo el agua caliente sanitaria, y el que van a necesitar los electrodomésticos.
- Este sistema también sirve para generar una **chimenea solar** que calienta aire, de forma que induce convección y ventilación cruzada dentro de la vivienda.
- Cuenta con una **máquina de absorción** que genera frío como complemento para la vivienda.
- Incorpora un suelo de **tubo radiante** en el cual hay una serie de conductos alimentados con el agua caliente de los tubos de vacío que activan o acumulan el calor.
- Tiene máximo nivel de **aislamiento térmico** que permite pequeñas pérdidas energéticas.
- Cuenta con un **control de las ventilaciones**, incorporando sistemas de recuperación y sistemas de precalentamiento y pre-enfriamiento del aire, reduciendo el nivel de pérdidas por este concepto, que suponen cerca del 50% de las pérdidas de una vivienda convencional.
- La construcción es **100% en seco**. No se consume agua en la construcción.
- Bajo nivel de residuos en la construcción.
- Empleo de una buena parte de **materiales reciclados** (acero conformado en frío, aislamientos de fibra vegetal...).
- Viviendas cien por cien industrializadas, lo que representa mayor calidad, mayor eficiencia constructiva, y menor siniestralidad laboral.

res' es cómo consiguen la captación solar térmica a través de dos tubos concéntricos, el exterior de vidrio y el interior de cobre, entre los cuales se hace vacío. Sobre la superficie exterior del tubo interno, hay una capa absorbente que atrapa la radiación incidente, independientemente de la climatología exterior. Este calor se transfiere al tubo interior, que lleva un fluido vaporizante que absorbe el calor, cambiando de estado líquido a gaseoso. Este vapor se desplaza hasta alcanzar la parte del tubo que se encuentra a menor temperatura, produciéndose allí su condensación y liberando el calor al agua de uso doméstico para calentarla, sin contacto directo, a través de un diodo. El líquido vaporizante retorna al punto inicial por gravedad y el ciclo de evaporación-condensación se repite. ■

EVA GOMEZ APARICIO ARQUITECTA BIOCLIMATICA

«Necesitamos alternativas más económicas y eficientes para la construcción»

J. M. G.

La arquitecta Eva Gómez insistió ayer en la necesidad de aplicar la industrialización en la construcción de viviendas bioclimáticas, con el objetivo de abaratar costes, y defendió su proyecto de construcción de estas viviendas autosuficientes energéticamente, para lo «que hay que sensibilizar a la población».

– **¿Es sólo cuestión de voluntad que los prototipos sobre casas solares puedan algún día convertirse en una alternativa real?**

– La preservación del medio ambiente se ha convertido en el

eje central del desarrollo económico, social, y político. Actualmente se está fomentando e invirtiendo desde los organismos públicos este tipo de iniciativas; pero es fundamental la labor de sensibilización de la sociedad para fomentar la demanda de los valores que esta arquitectura propone. En la medida en que vaya aumentando nuestra responsabilidad individual sobre el cuidado del entorno, la alternativa se irá manifestando de forma natural como respuesta a este cambio.

– **Sus proyectos de vivienda autosuficiente energéticamente tienen, según han explicado, un compo-**

nente social además del ecológico.

– Hoy en día necesitamos alternativas más económicas y eficientes para el sector de la construcción. Insisto en que es fundamental sensibilizar a la sociedad para fomentar la demanda de este tipo de arquitectura. Uno de los grandes objetivos que nos propusimos en el proyecto, y la principal razón por la que asistimos a Tolosa, es el de la sensibilización social. Es muy importante que entre todos vayamos creando una cultura de ahorro de la energía, de un uso más eficiente de la misma, de promover el uso de las



energías renovables, el conseguir, entre todos, un mundo más sostenible.

– **¿Un proyecto como el suyo no está a años luz de los criterios constructivos de los edificios actuales? ¿No es pesimista de cara al futuro?**

– Así como hemos avanzado muchísimo en otras tecnologías como

la automovilística, o la informática, parece que el sector de la construcción se resiste cambiar su mentalidad. Lo que estamos proponiendo tiene más que ver con la transferencia de tecnologías que ya existen en el mercado y que pretendemos incorporar al ámbito de la vivienda. La filosofía de este proyecto parte del concepto de industrialización y estandarización, haciendo posible incorporar conceptos y tecnologías que requieren una precisión en el montaje, buscando mejorar la eficiencia y ahorro energético. La industrialización en la construcción es un modo para abaratar costes, disminuir sensiblemente la siniestralidad laboral y la generación de residuos, además de mejorar la calidad de la vivienda gracias a una ejecución mucho más precisa y creada en un medio más controlado.