

# La reinención del ladrillo llega tarde

La construcción sostenible es la gran asignatura pendiente en España - Las casas adaptadas al clima y al ahorro energético llaman a la puerta

LLUÍS PELLICER 14/05/2009

La construcción es una actividad en la que quienes más innovaron fueron los romanos. Y ahí se quedó, porque la técnica de ir poniendo ladrillo sobre ladrillo sigue imperando en un sector que apenas invierte en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Y no le faltan ni motivos ni desafíos para hacerlo.

La construcción es una actividad en la que quienes más innovaron fueron los romanos. Y ahí se quedó, porque la técnica de ir poniendo ladrillo sobre ladrillo sigue imperando en un sector que apenas invierte en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Y no le faltan ni motivos ni desafíos para hacerlo. La sociedad se transforma y da paso a nuevos modelos de hogares; el consumo energético en la vivienda genera una quinta parte de las emisiones de CO<sub>2</sub>, y falta por resolver los largos plazos de ejecución de una obra. Con todos estos deberes, ¿dónde quedan los prototipos de casas del futuro que se exhiben en las ferias del sector? ¿Será la recesión un revulsivo para invertir en I+D?

La ministra de Vivienda, Beatriz Corredor, echó una reprimenda a los promotores en el arranque del salón barcelonés Construmat. Corredor recordó a los empresarios que no pueden "vivir encofrados" en un "modelo que no se adapta a las nuevas circunstancias", y les instó a no "encerrarse en los cuarteles de invierno" pensando que, tras la crisis, "todo volverá a ser como antes".

La regañina estaba justificada. La construcción, incluyendo sus empresas auxiliares, supone el 18% del producto interior bruto (PIB) y sólo el 4,1% del gasto empresarial en I+D. Las constructoras invirtieron 306,6 millones de euros en 2007, según el Instituto Nacional de Estadística. Y la mayoría de este monto lo desembolsaron las grandes empresas para proyectos de infraestructuras y transportes. ¿Qué hacen las promotoras inmobiliarias? Nada. Al menos las grandes. Ninguna de las cotizadas invierte en I+D, según declaran en sus cuentas anuales. Y todas dan la misma explicación: las "características propias de la actividad" no se lo permiten. Es decir, innovar no va con ellas.

"Es como si Bill Gates decide confiar toda la I+D a un proveedor. En España sólo se edifica, y luego se colocan aditivos. Bombillas de bajo consumo, domótica... Y lo peor: a veces también sistemas que no sirven para esa construcción", lamenta el arquitecto Luis de Garrido. Y las promotoras sí pueden innovar. Lo hacen la francesa Bouygues, que en 2008 se gastó 121 millones en I+D, o la tejana Hines, a través de programas con la Universidad.

El modelo en el que siguen encofrados los promotores es el que consiste en comprar suelos y edificar. ¿Qué margen tienen para innovar? Mucho. Al menos en cuatro campos: mejorar la eficiencia en la promoción y construcción, rehabilitar casas envejecidas (España tiene uno de los mayores parques de viviendas de Europa), adaptarse a los nuevos modelos sociales, y afrontar el cambio climático, también en los pisos de segunda mano.

El director de la Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona, Francesc de Paula Jordana, sostiene que el principal reto es la industrialización. "Aún es una actividad muy artesanal. Se debería mejorar la calidad de los edificios, rebajar el tiempo de ejecución e ir hacia modelos más sostenibles. Que al final de la vida útil el inmueble se desmonte", asegura. Según Jordana, las empresas se resistieron a innovar en época de bonanza. Y ahora falta capital.

Se trata, pues, de cambiar la paleta por el destornillador. Es lo que viene haciendo Montse Pujol, una promotora de Mollerussa (Lleida). Perteneciente a una familia con una larga tradición en los prefabricados, Pujol usa este sistema para vender viviendas a un precio cerrado y en un plazo fijo de cuatro meses.

Son casas en serie y *bioclimáticas*. Tienen zonas ajardinadas y cisternas que permiten reutilizar el agua para el riego; lo que se gasta en la ducha se usa para el retrete; se aísla térmicamente y se incorporan placas fotovoltaicas. Además, la casa incorpora sistemas de ventilación natural para renovar el aire y evitar sistemas de refrigeración artificial. El aire exterior se filtra hacia el subsuelo a través de pozos canadienses. Se trata de

un sistema geotérmico que consiste en tuberías que recorren unos metros bajo tierra antes de entrar en la casa. Este trayecto es suficiente para calentar el aire.

¿Encarece todo esto la vivienda? Estas viviendas se venden a partir de unos 140.000 euros. "Las placas son caras. Pero el gasto de la vivienda es cero. Nulo. Nuestros compradores no sólo han ahorrado, sino que han ganado 1.600 euros al año en el recibo de la luz. Ellos aportan la energía de las placas a la red general. Y lo que consumen es poco y más barato de lo que aportan", explica Pujol. Para ello, asegura, la empresa investiga constantemente, acude a foros y está en contacto permanente con las universidades, que comprueban el buen funcionamiento de la vivienda.

Montse Pujol no tiene apenas competencia, a pesar de que ya hace al menos una década que en los grandes certámenes se presentan casas avanzadas bajo múltiples etiquetas: del futuro, *bioclimáticas*, sostenibles, modulares... ¿Dónde han quedado? El arquitecto Vicente Guallart, director del Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña, explica que un modelo de vivienda que diseñó con el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) ha desembocado ahora en una promoción de viviendas de "emisiones cero" que está desarrollando junto a Acciona en Sant Cugat del Vallès. Pero todo va demasiado lento. "No hay una apuesta firme", agrega.

"España podría ser líder. Es una potencia en construcción, en arquitectura y en energías renovables. Pero el sector es muy reticente a innovar. Y ahora es el momento para un gran *New Deal* en este sector", asegura Guallart. Los datos no son nada alentadores. El gasto total en I+D en España es del 1,27% del PIB. Pues bien, el que dedican las empresas constructoras sólo es del 0,27% de su valor añadido bruto (VAB). El de las inmobiliarias apenas puede desagregarse, al estar mezclado con el de las entidades financieras y los servicios a empresas. La patronal de las grandes constructoras, Seopan, recuerda que hay partidas destinadas a la construcción que no se plasman en la estadística. Por ejemplo, la que proviene de las empresas químicas que fabrican materiales para la construcción. El director técnico de Seopan y de la Plataforma Tecnológica de la Construcción, Ricardo Cortés, recuerda que uno de los inconvenientes del sector es la "atomización empresarial". Antes de la recesión había más de 200.000 constructoras. "Hay la tentación de considerar la I+D como coste y no como inversión. Un error", advierte Cortés. A su juicio, la "edificación va todavía a la zaga" en este terreno.

Hace dos semanas entró en vigor el último documento del Código Técnico de la Edificación (CTE), que pretende dar un nuevo marco a la promoción de viviendas. Los ahorros energéticos se plasman, por ejemplo, en el ahorro de calefacción, que va del 21% en el caso de los pisos al 37% en las casas unifamiliares. Es un primer paso. El Consejo Mundial de Empresarios por el Desarrollo Sostenible se fijó en abril la meta de reducir el uso de energía en los edificios en un 60%. Según un estudio de la Universidad Politécnica de Cataluña, este consumo se divide en dos partes, casi por igual: la mitad proviene de la construcción del edificio, y la otra mitad, del uso que se hace de él.

Unos, como Luis de Garrido, opinan que el CTE es poco ambicioso. "Sólo pone atención en la clasificación de calderas, en algunos casos de iluminación de bajo consumo, y en otros, de energía solar térmica y fotovoltaica. Le queda mucho", se queja el arquitecto. Para otros, es un primer paso hacia criterios más racionales de consumo energético.

Sin embargo, hay más revoluciones pendientes. Una, la de incorporar sistemas inteligentes en los hogares, puesto que el balance sobre la penetración de la domótica en los hogares todavía es discreto. Y la segunda, la de adaptar el espacio a los nuevos modelos sociales. El Gobierno catalán, por ejemplo, plantea hacer viviendas con espacios comunes. Es decir, viviendas pequeñas cuyos residentes compartan cocina o comedor. La Comunidad Valenciana está con el proyecto Sociópolis para propiciar la interacción entre varios grupos sociales: hogares monoparentales, jóvenes, ancianos...

Sin embargo, hay quienes quieren ir más allá. "Es ilógico que un vecino no pueda vender energía o compartir la conexión a Internet con otros de su comunidad", sostiene Guallart. España todavía está a años luz de esta revolución, que requiere, además, de cambios legislativos.

¿Es la recesión una oportunidad o bien un impedimento para invertir en I+D? "En época de euforia todo vale", recuerda el director de Prospectiva del Instituto Tecnológico de la Construcción de Cataluña, Josep Maria Fontana. Es cierto, admite, que falta capital, pero también para construir. "Ésa no puede ser una excusa diferencial de ningún sector de la economía", afirma. "Afortunadamente", coincide De Garrido, "vamos a tener que cambiar muchos valores sociales para salir de esta crisis". Cabe ver si los cambios llegan a la construcción.