



Anna Sanchis. *Cullerinto*, 2010. Fusión photoshópica de las obras *Cullera* (2007) y *Laberinto* (2007). Pintura fluorescente y acrílicos sobre tabla. Luz fluorescente blanca y negra, 140 x 260 cm.

# EL CAMINO HACIA LA NUEVA CONSTRUCCIÓN

## SOSTENIBILIDAD, INNOVACIÓN Y VANGUARDIA

Andrés Pedreño, Ana B. Ramón y Luis Moreno

El sector español de la construcción ha presentado tradicionalmente una serie de ineficiencias y malas prácticas que derivaron en la superproducción de viviendas y en la excesiva dependencia de nuestra economía respecto a dicho sector. La actual crisis económica y el desplome de la construcción vienen a demostrar la necesidad de un cambio en nuestro modelo apoyado en la innovación continua, una mano de obra cualificada y los principios de sostenibilidad económica y ecológica. El resultado final de esta transformación podría ser la creación de un modelo de vanguardia, competitivo a nivel internacional.

Desde finales de 2007 asistimos al desarrollo de una crisis mundial con origen en el descontrol de las actividades financieras y que ha tenido consecuencias sobre el conjunto de las economías desarrolladas. En España, el sector de la construcción ha sido el principal afectado por la caída de inversión derivada de la fuerte restricción al crédito y como consecuencia de la burbuja inmobiliaria en la que vivíamos, lo que ha significado un importante desajuste de la economía nacional por tres razones fundamentales: la importancia del sector, el exceso de oferta y la falta de competitividad.

El peso del sector de la construcción sobre el PIB antes de la crisis era del 18% (muy superior a la media de la UE) y ocupaba a cerca del 20% del empleo español. Su caída ha tenido un importante efecto arrastre. En cuanto al exceso de oferta, con un nivel de construcción dos veces por encima de la demanda real, el parón del sector se produjo de manera inmediata a la espera de dar salida al gran excedente. Hasta entonces, la construcción se mantuvo gracias al turismo residencial y a unos tipos de interés negativos en términos reales. La situación se ha vuelto especialmente complicada en las regiones turísticas.<sup>1</sup>

Por último, hay que tener en cuenta la falta de competitividad del sector. La construcción mantiene la peor

**«LA RAZÓN DE LA  
CRECIENTE IMPORTANCIA  
DEL SECTOR INMOBILIARIO  
SOBRE NUESTRA ECONOMÍA  
SE DEBIÓ A LOS BENEFICIOS  
ATÍPICOS QUE DE ELLA  
SE DERIVABAN, AUNQUE  
DETRÁS SE ESCONDIERAN  
MALAS PRÁCTICAS»**

tasa de productividad de toda la economía española, incluida la agricultura (ISEA, 2007; COTEC, 2009). Esta realidad impide la salida internacional del sector y condiciona la política empresarial en un momento de ajuste de precios.

La razón de la creciente importancia del sector inmobiliario sobre nuestra economía se debió a los beneficios atípicos que de ella se derivaban, aunque detrás se escondieran malas prácticas tales como

una fuerte especulación, el deterioro medioambiental o la corrupción. La inversión en bienes inmuebles suponía el elemento más rentable para cualquier ciudadano o empresa en nuestro país, y propició que el mal llamado «milagro español» se construyera sobre un fino hilo que ha terminado por romperse (Castells, 2009).

Entonces, ¿por qué seguir apoyando a una industria tradicional y llena de malas prácticas, como la construcción, en detrimento de otros sectores? Porque nuestra dependencia del sector nos obliga a administrar una transformación que limite los efectos negativos que pudieran derivarse de abandonarla. Por un lado, miles de empleos y familias dependen de la construcción, sobre todo en la Comunidad Valenciana; por otro, existe una gran base de profesionales y empresarios especializados en esta actividad que podrían tener difícil acomodo en otros sectores.

Ante esta situación, hemos de ser conscientes de que la crisis ha llevado al sector a un punto de no retorno, y que los gobiernos deberán actuar teniéndolo en cuenta: o somos capaces de reconfigurar el sector hacia un grado sostenible y de vanguardia, o las consecuencias futuras

<sup>1</sup> Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), Canarias, Andalucía y la Comunidad Valenciana son las áreas que presentan mayores tasas de paro, mientras que los mejores resultados se están dando en el País Vasco, Cantabria y Navarra.



serán, si cabe, mucho más negativas en términos de producción y empleo.

### ■ LA CRISIS COMO IMPULSO

En la actualidad, la salida de la crisis aparece como el primer objetivo en todas las economías desarrolladas, pero superarla puede planificarse de dos formas: mediante estrategias de reconstrucción económica, o con actuaciones dirigidas hacia la reconfiguración estructural. Viendo la realidad de la competitividad internacional de la industria española,<sup>2</sup> en nuestro caso cabe analizar la crisis como una verdadera oportunidad de cambio del modelo productivo español, y no solo como un grave problema económico.

Ahora bien, ¿hacia dónde dirigir nuestros esfuerzos? En la actualidad, plantear un sistema económico basado en los principios de la economía del conocimiento parece la opción más válida, dada la certeza del cambio de paradigma que vivimos. Pero seamos realistas. Una economía del conocimiento no se improvisa en cuestión de días y la creación de tal conocimiento requiere elevados esfuerzos de financiación y de dotación de capital humano, por lo que ahora es preferible transformar aquellos sectores tradicionales antes que «destruirlos» y partir de cero.

Centrándonos en el sector inmobiliario, la creación de institutos y centros tecnológicos aplicados a la construcción, como AIDICO, Instituto Tecnológico de la Construcción de la Comunidad Valenciana, el Centro de Innovación Andaluz para la Sostenibilidad en la Construcción (CIAC) o el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC) podrían ser el primer paso necesario hacia una economía del conocimiento y el futuro competitivo del sector. En la misma línea, el Plan Estratégico Alicante 2020 de la Cámara de Comercio, una de las últimas propuestas de cambio presentadas en el panorama nacional, apuesta por la creación de este tipo de centros, cuyo fin es alcanzar una posición dominante a escala global en temas como domótica, nuevos materiales de construcción o impacto ambiental, entre otros, y en los que exista una participación conjunta entre las universidades y la empresa privada (sobre todo pymes especializadas) para la formación de profesionales capacitados y la creación de proyectos conjuntos.

Para adaptar el conocimiento creado por estos centros de investigación, se deberá acompañar de un conglomerado empresarial competitivo y de personal altamente cualificado destinado a la instalación o uso de las nuevas técnicas y materiales. Esta diferenciación generada

por la investigación en el sector podría significar altos rendimientos y, por tanto, suponer un estímulo para la creación de nuevas empresas, puestos de trabajo e incrementar el volumen de financiación en I+D+i.

La reestructuración del sector aparece entonces como una clara apuesta de futuro hacia un alto grado de competitividad, pero las repercusiones en materia laboral y de dinamización innovadora pueden tener efectos en el muy corto plazo. Por esto, las posibles iniciativas deberán venir avaladas por planes del gobierno que faciliten el acceso al crédito empresarial y que marquen una guía de actuación hacia la consolidación de una nueva forma de construcción competitiva a nivel global.

Por último, cabe mencionar que un sector aislado, en este caso el de la construcción, no puede por sí solo emprender una *revolución* hacia un grado de vanguardia,



© Miguel Lorenzo

<sup>2</sup> España es uno de los peores países en cuanto a exportación de productos de alta tecnología (La Caixa, 2009)

sino que depende de la creación de un entorno competitivo donde se apueste por atraer y retener el talento, la inversión en conocimiento y un alto grado de innovación, para lo que la actitud de los gobiernos es fundamental. Si no conseguimos el desarrollo de estos ecosistemas de innovación, será muy difícil transformar el sector.

## ■ LA CONSTRUCCIÓN 2.0

La inversión en conocimiento se presenta como la única vía posible en la búsqueda de un sector de la construcción basado en los fundamentos de la nueva economía: rendimientos crecientes, abundancia y, sobre todo, sostenibilidad tanto del modelo como del crecimiento económico (Kelly, 1999). Ahora bien, de forma concreta ¿en qué puede transformarse toda la inversión realiza-

da en conocimiento dentro de un sector tan tradicional como el de la construcción? O en otras palabras, ¿qué podemos esperar de esta construcción 2.0?<sup>3</sup>

En el corto plazo, la dotación de valor agregado a los edificios ya construidos en forma de instalaciones domóticas y energéticas puede ser una solución para la venta del excedente sin que este sufra una excesiva pérdida de valor,<sup>4</sup> a la vez que se potencia la creación y competitividad de industrias auxiliares a la construcción, que

<sup>3</sup> Con construcción 2.0 nos referimos a una nueva construcción que, además de diferenciarse de la construcción tradicional por su potencial innovador y de cambio, utiliza las nuevas tecnologías de la comunicación para conectar e interactuar con la demanda real.

<sup>4</sup> Aunque se requiere de inversión, la revalorización de la vivienda suele ser superior a los costes necesarios, y proporciona elementos diferenciadores muy valorados por el cliente.



El modelo de construcción tradicional ha presentado graves problemas de sostenibilidad ecológica y económica. La falta de planificación y los altos rendimientos económicos han derivado en verdaderas catástrofes naturales y en la falta de competitividad del modelo.





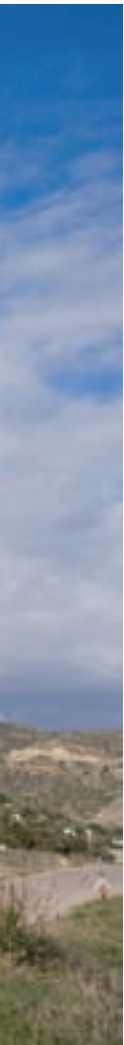
El sector de la construcción en España ha sido el principal afectado por la caída de inversión derivada de la fuerte restricción al crédito, lo que ha significado un importante desajuste de la economía nacional por tres razones fundamentales: la importancia del sector, el exceso de oferta y la falta de competitividad.

serán vitales para el futuro de este y otros sectores. La conexión directa entre el vendedor y cualquier posible comprador a nivel mundial es posible gracias a Internet, por lo que la competencia y las exigencias de la demanda son a su vez mayores, lo que debe traducirse en un incremento de la calidad del producto. Contar con elementos diferenciadores respecto a otras viviendas como sistemas de control remoto, conexión sin cables, placas solares o incluso adaptabilidad a aparatos electrónicos internacionales puede ser tan importante para la decisión de compra como la propia ubicación del edificio.

En el largo plazo, este valor agregado debe traspasar el propio edificio e instalarse en las ciudades. Las empresas deben buscar ecosistemas competitivos donde poder desempeñar de forma más eficiente su actividad, y de igual manera el entorno urbanístico de las ciudades puede revalorizar o devaluar una vivienda. En el futuro de la construcción, por tanto, cabe plantearse una reconfiguración de los entornos públicos y empresariales ha-

cia nuevos espacios con un mayor valor social, ambiental y funcional que debiera romper con aquellos elementos que lastran el modelo de construcción actual.

Respecto a la aplicabilidad del nuevo modelo, cabe decir que la arraigada tradición urbanística con la que cuenta España puede ser una ventaja respecto al resto de países a la hora de comenzar esta especie de revolución que cambie el modelo de construcción desmesurada por bienes de calidad y diferenciados internacionalmente. ¿Y es viable este modelo sin unos precios excesivamente elevados? La respuesta es sí, gracias a la innovación continua en el sector. La nanotecnología aplicada a la construcción (nanocons) empieza a aclarar el panorama futuro del sector, en el que el empleo de materiales más fuertes, no contaminantes, más ligeros, pero sobre todo de menor precio, proporcionará construcciones de mayor calidad con un menor coste. La aplicación de la nanotecnología ya empieza a ser desarrollada en los centros tecnológicos, pero requerirá de personal altamen-



© Wayne Solar Forest



La inversión en nuevos materiales, en nuevas fuentes de energía o en las nuevas tecnologías de la información es la clave para avanzar hacia un nuevo modelo de construcción funcional, sostenible y competitivo. En la imagen, una instalación de placas solares.

te cualificado para desarrollarla así como de un fuerte impulso económico público y privado para que llegue a convertirse en una realidad palpable.

En resumidas cuentas, la nueva construcción debe acabar con el agresivo modelo actual de un sector tradicional. Apoyadas sobre una continua innovación, la alta cualificación profesional, el principio fundamental de sostenibilidad medioambiental y la conectividad directa con la demanda, las nuevas construcciones deberían presentar mayor calidad a menor coste a la vez que corrigen las externalidades negativas del actual modelo.

Cabe decir, por supuesto, que el resultado final de esta nueva construcción dependerá mucho de la inversión realizada y de la eficiencia de esta. Sin embargo, *grosso modo*, los elementos que ya se vislumbran como fundamentales para la transformación del modelo, como la domótica, la construcción medioambiental, las nuevas energías o la nanotecnología aplicada, se destinarían a transformar los espacios, y no solo los edificios, gracias a que la sostenibilidad se convierte en un claro referente dentro de la nueva economía.

Como conclusión, debemos ser conscientes de que esta transformación será inviable si, desde ahora mismo, no apostamos por una aproximación del sector a la economía del conocimiento como elemento diferenciador de nuestra productividad. Generar este nuevo modelo de construcción, que conlleva la creación de industrias auxiliares competitivas e innovadoras, supondrá un esfuerzo muy elevado, pero los beneficios podrían merecer

© Ana Ponce & Ivo Rovira

**«LA DOTACIÓN DE VALOR AGREGADO A LOS EDIFICIOS YA CONSTRUIDOS EN FORMA DE INSTALACIONES DOMÓTICAS Y ENERGÉTICAS PUEDE SER UNA SOLUCIÓN PARA LA VENTA DEL EXCEDENTE»**



© Endesa

La eficiencia y la estética no están reñidas en el nuevo modelo de construcción, y la arquitectura sostenible ha sabido amoldarse a su entorno e incluso mejorarlo visualmente. En la imagen, un ejemplo de edificio sostenible, la sede de la empresa eléctrica Endesa en Madrid.

la pena. Por un lado, el nuevo sector demandaría mano de obra altamente cualificada, que podría dar respuesta a los problemas de paro del sector en la actualidad; por otro, el nuevo sector podría transformarse en un negocio referente a nivel europeo y mundial, exportable a las nuevas potencias emergentes como China y Brasil y que generaría riqueza para nuestra economía; y por último, los avances e industrias desarrolladas en el sector de la construcción podrían tener impacto en otros sectores.

No sería una utopía creer que España tuviera como objetivo afianzarse en el liderazgo internacional de un sector que, siendo muy tradicional, pudiera avanzar hacia un estado de conocimiento que lo transforme en un sector de futuro. ☺

**BIBLIOGRAFÍA**  
CASTELLS, M., 2009. «El ladrillo y la red». *La Vanguardia*, suplemento «Observatorio Global», 23 de junio.  
COTEC, 2009. *Informe Cotec: Tecnología e Innovación en España 2009*. Fundación Cotec para la innovación tecnológica. Madrid. Disponible en: <http://www.cotec.es>  
ISEA, 2007. «La innovación, una prioridad para el sector de la construcción». *Revista ISEA (Innovación en Servicios Empresariales Avanzados)*, 3: 1-2.  
KELLY, K., 1999. *Nuevas reglas para la Nueva Economía. 10 estrategias definitivas para triunfar en un mundo conectado*. Granica. México.  
LA CAIXA, 2009. «Industria sin fronteras». *Informe Mensual*, 323.

**Andrés Pedreño Muñoz**. Catedrático de Economía Aplicada, Universitat d'Alacant. Exrector de la Universitat d'Alacant.  
**Ana B. Ramón Rodríguez**. Profesora titular de Economía Aplicada, Universitat d'Alacant.  
**Luis Moreno Izquierdo**. Instituto Universitario de Economía Internacional, Universitat d'Alacant.

