

# El material vitrocerámico a partir de la economía circular - Mediterráneo - 16/11/2017

PONENCIA DE JUAN B. CARDA

## El material vitrocerámico a partir de la economía circular

► El sector cerámico está implantando modelos centrados en la industria 4.0

EVA COLOM | CASTELLÓN

Juan Bautista Carda, director de la Càtedra d'Innovació Ceràmica Ciutat de Vila-real, de la Universitat Jaume I, donde el catedrático también es director del grupo de investigación de Química del Estado Sólido, participa mañana como ponente en la XIV edición del Congreso del Técnico Cerámico. En su intervención, que tendrá lugar de 9.30 a 10.00 horas en el Planetario de Castellón, disertará sobre *Materiales vitrocerámicos de altas prestaciones a partir del concepto de economía circular*.

Tal y como constatará Carda en su ponencia, "la economía circular es un concepto económico que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía...) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Se trata de implementar una nueva economía, circular-no lineal-, basada en el principio de *cerrar el ciclo de vida* de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía".

En su opinión, *Una Europa que utilice eficazmente los recursos* es una de las siete iniciativas emble-

máticas que forman parte de la estrategia *Europa 2020* que pretende generar un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Actualmente es la principal estrategia de Europa para generar crecimiento y empleo, con el respaldo del Parlamento Europeo y el Consejo Europeo. Según añade Carda, "esta iniciativa ofrece un marco de medidas a largo plazo y, de manera coherente, otras a medio plazo entre las cuales ya está identificada una estrategia destinada a convertir a la UE en una *economía circular* basada en una sociedad del reciclado a fin de reducir la producción de residuos y utilizarlos como recursos".

### NUEVOS MATERIALES

La industria cerámica de la provincia de Castellón representa más del 80% de la industria cerámica española y hace que más del 90% de la producción nacional cerámica se sitúe en este área, donde también se encuentra la Universitat Jaume I. "Se trata de una institución que ocupa un papel primordial en el entorno socioeconómico de la provincia de Castellón, favoreciendo el aumento de conocimiento científico del sector industrial y facilitando la divulgación de la ciencia y de los nuevos avances que se están llevando a cabo en diversas áreas.



ACTIVIDADES. La Càtedra d'Innovació Ceràmica ha impulsado desde 2012 numerosas actividades de interés.

"En este entorno industrial surge el concepto de industria 4.0, que supone la automatización y gestión inteligente del sector productivo, lo cual, junto con la economía circular, podría dar lugar a la cuarta revolución industrial. Dentro de este marco, el sector cerámico también está implantando estos nuevos modelos productivos, tanto a nivel medioambiental como de automatización. Una buena propuesta de producto basado en la economía circular y adaptado a la industria 4.0 son los materiales vitrocerámicos, que en las últimas investigaciones superan el 90% de residuos en su composición, llegando incluso al 100% en algunos casos", asevera Carda.

### INVESTIGACIONES

► Los materiales vitrocerámicos superan el 90% de residuos en su composición, llegando incluso a alcanzar el 100%

Asimismo, "el procesado de este tipo de materiales permite la vitrificación de residuos heterogéneos, convirtiéndolos en vidrios homogéneos capaces de cristalizar a temperaturas moderadas, dando lugar a material vitrocerámico de altas prestaciones. Estas prestaciones se pueden ver reflejadas en propiedades mecánicas, químicas, magnéticas o eléctricas de alto valor añadido. Los residuos industriales utilizados pueden ser del propio sector cerámico (chamotas, lodos de origen cerámico, restos de fritas) como de otros sectores (vidrio reciclado, centrales térmicas, etc.)".

### LA CÀTEDRA

En diciembre de 2012 se creó la Càtedra d'Innovació Ceràmica Ciutat de Vila-real, gracias a un convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Vila-real y la Universitat Jaume I de Castellón, siendo su sede la Biblioteca Universitaria del Conocimiento de Vila-real. "Oportunamente, ya que la ciudad de Vila-real fue elegida en el año 2012 Ciudad de la Ciencia y de la Innovación", manifiesta el director de la misma.

Desde su puesta en marcha, tal y como señala Carda, se han realizado numerosas actividades para aproximar los conocimientos y los desarrollos tecnológicos del campo de los materiales cerámicos al entorno socioeconómico donde se

circunscribe la Càtedra. Entre ellas cabe resaltar la feria Destaca, Thematic Intensive School on Ceramic Materials, Ràdio Ciència, la Semana de la Ciencia o el Concurso anual para estudiantes...

"Para la Càtedra es necesario transferir habilidades, conocimiento, tecnologías, métodos de fabricación e instalaciones, entre los gobiernos o las universidades y otras instituciones para asegurar que los avances científicos y tecnológicos sean accesibles a un mayor número de usuarios que puedan desarrollar nuevos productos, procesos, aplicaciones, materiales o servicios".

Carda resalta que la transferencia y gestión del conocimiento constituye uno de los seis ejes prioritarios de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación, cuyos objetivos se alinean con los que marca la Unión Europea dentro del nuevo programa marco para la I+D+i. Por eso desde la Càtedra se impulsa Destaca, la primera feria de transferencia de conocimiento científico y tecnológico de la Comunitat Valenciana y ya todo un referente en España. La feria recibe una media de 2.000 visitas por día, 21.000 personas acceden a través de las redes sociales, y la web oficial, que alberga la información de las distintas ediciones y proyectos bajo la marca Destaca, supera ya los 18.000 visitantes distintos cada año.