



Unas palabras con...Miguel Ángel Rodríguez (Instituto de Cerámica y Vidrio -CSIC)

“La disminución de los fondos económicos repercutirá en la actividad aplicada de nuestros centros”

Sevilla, 17 de junio de 2011. El pasado 10 de junio se celebró la I Jornada de Ingeniería de Cerámicos para Ambientes Extremos, evento organizado por el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMS). Este motivo reunió en el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja a un nutrido plantel de expertos locales y llegados de otros puntos de la geografía nacional. Miguel Ángel Rodríguez, Coordinador adjunto del Área de Ciencia y Tecnología de Materiales e investigador del Instituto de Cerámica y Vidrio, comparte en esta entrevista sus impresiones acerca de esta área de estudio y valora la trayectoria del ICMS como un referente de las investigaciones en cerámicos.



Trayectoria Profesional

- Coordinador adjunto del Área de Ciencia y Tecnología de Materiales (Desde 2008). Investigador del CSIC.
- Vicedirector del Instituto de Cerámica y Vidrio (2008-2010).
- Secretario General de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio (2004-2009)
- Tesorero de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio (2001-2004).
- Gerente de la Agrupación de Interés Económico SHS España (1993-1996).
- Responsable de la Sección de Materiales Cerámicos en TGI, S.A. (1991-1996).
- Director Técnico de CERATEN. (1991).
- Jefe del Laboratorio de I+D de CERATEN (1986-1991).

Más información en <http://www.icv.csic.es/>

¿A que no referimos al hablar de materiales cerámicos en ambientes extremos?

Las condiciones extremas, a pesar de que a veces las ceñimos mucho a temperaturas o ambientes químicos corrosivos, son mucho más complejas: los materiales se ven sometidos a condiciones extremas en los distintos aspectos y de forma simultánea. Hay que tener en cuenta la parte físico- química y otros aspectos como la conformación de los materiales o su procesado. No se nos debe olvidar el tema de los costes cuando buscamos aplicaciones. Tenemos que beber de la ciencia básica pero hay que pensar también en los requerimientos reales, que van desde las condiciones reales de trabajo hasta la limpieza de las piezas que, a veces, es más agresiva que la propia de uso.

¿Cuáles son las principales líneas de investigación que se desarrollan en este campo?

Las 45 líneas de investigación que han definido los 12 centros del área de ciencia y tecnología de materiales no se han identificado en este aspecto. La aplicación a ambientes extremos la hace cada grupo según sus posibilidades particulares. En mi Instituto hay 4 departamentos: vidrios, electrocerámica (usos de la cerámica para usos eléctricos y magnéticos), cerámica y y otro físico-químico de superficies, más para desarrollos industriales.

¿Se trasladan muchos de estos estudios sobre ingeniería cerámica al ámbito empresarial?

Es un problema que nuestros gobernantes siempre dicen que todo lo que se invierte en I-D+i es para sacar adelante al país, pero una cosa es que se diga y otra que se tomen medidas. Hoy en día, si un investigador busca la producción a su esfuerzo no le merece la pena hacer transferencia de tecnología porque para su progresión profesional no le va a servir: el que lo hace es porque realmente le gusta. Al final se nos sigue evaluando por nuestra producción científica. El CSIC ha hecho un pequeño gesto diciendo que hay plazas para tecnólogos y exigiendo a los institutos que dentro de su plan estratégico se pongan objetivos de transferencia, porque lo principal son las patentes e ingresos de industrias.

¿Qué relevancia tiene la cerámica a nivel industrial?

Un sector tan en crisis como el de los pavimentos y los revestimientos por la crisis del sector de la construcción participaba en un 2% del PIB. En esmaltes y pigmentos -componentes de los materiales de pavimentos y revestimientos y la parte de mayor valor añadido-, España es líder mundial. Aunque las fabricaciones de pavimentos y revestimientos se han venido abajo, esta parte de esmaltes

y pigmentos sufre menos la crisis: han pasado de exportar el 50% de su producción al 82%, siguen defendiéndose gracias al exportar. El problema es que hay pocos materiales de cerámica técnica con alto valor añadido, aunque se van haciendo intentos. En el campo de ciencia y tecnología de materiales hay centros muy teóricos que no hacen nada para la industria y otros cuya interacción con ella es muy elevada, como el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona. Son centros en los que los ingresos por parte del sector industrial son del mismo orden que los que consiguen del sector público a través de proyectos.

¿Cree que es un material lo suficientemente valorado?

Siempre hay aplicaciones que nos dan visibilidad. Aunque la gente a veces sigue pensando en azulejos y vasijas, va conociendo que en su móvil y su coche van muchos componentes cerámicos, que las prótesis son mejores sin son de alúmina... Esto empieza a conocerse, pero creo que no demasiado. Normalmente no saben que el acero no se podría fabricar sin materiales refractarios. Los biomateriales sí parecen darnos más visibilidad.

¿Puede ser que falte mejorar la relación entre lo que se investiga y lo que se comunica a la sociedad?

No nos preocupamos por que repercuta en la sociedad lo

que investigamos, por lo que los investigadores tenemos una parte de culpa. Pero a veces tampoco son noticias muy vendibles y no hay interés por parte de los medios, que buscan sólo flashes que llamen la atención. Si España hay un líder industrial en la producción de acero inoxidable es gracias a que hay una infraestructura de empresas que le suministra cerámica, y muchas de esas son empresas nacionales, no extranjeras, que generan un número importante de puestos de trabajo.

¿Cómo afrontan la tarea divulgativa la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio (SECV) y el Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV)?

La SECV tiene un vehículo de divulgación: el boletín, una revista de libre difusión en Internet que lleva editándose 51 años -los mismos que tiene la SECV- con seis números anuales. El CSIC ha notado esa falta de actividad de divulgación. A los investigadores, en la evaluación de los quinquenios, se nos pregunta acerca de actividades de transferencia y divulgación, es decir, se nos insiste e inculca esto. Se va fomentando que la sociedad tenga en cuenta las capacidades que hay en el país. Es una forma de abrirte al mundo y, además, hay que contar a la sociedad qué hacemos con su dinero.

En la situación actual de recortes presupuestarios en

investigación, ¿se están viendo afectados los estudios en ingeniería cerámica?

Hasta el momento estos recortes no han supuesto una gran merma en la posibilidad de trabajar. El CSIC mantuvo hasta el año pasado sus inversiones previstas para equipamiento y el Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de programas tipo "Innpacto", también ha ayudado a que la actividad no se haya resentido. Es en el aspecto de plazas para nuevos investigadores donde se ha producido un recorte drástico, sin llegar a cubrir apenas el porcentaje de bajas esperadas por jubilaciones. Sólo se han mantenido los niveles de contratos JAE tanto predoctorales como postdoctorales. En 2011 la convocatoria Innpacto ha salido reducida; el CSIC ha disminuido de forma muy importante las inversiones para equipamiento, además de indicar que la situación de las empresas sigue empeorando en muchos casos. Es posible que la reducción en nuevo equipamiento no sea muy trascendente -estamos muy bien equipados- pero la disminución del resto de fondos sí que tendrá repercusión en la actividad más aplicada de nuestros centros.

¿Cuál cree que ha sido el mayor avance que ha experimentado la ingeniería cerámica en los últimos años?

A nivel global, el recono-

cimiento de los avances en el actual sector electrónico, que parece el más puntero a nivel mundial y el cual no podría darse sin los materiales cerámicos. En el sector de las aplicaciones de la salud (sistemas porosos para introducir medicamentos en el cuerpo humano, rellenos óseos, etc), la cerámica es uno de los materiales que más compiten.

¿Cómo valora la trayectoria del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla en torno a la investigación de la cerámica y el vidrio?

El centro está muy bien considerado dentro del área de materiales. Además, la política de plazas le afecta de forma positiva durante la escasez. Creo que necesitaba el nuevo centro porque trabajar en grupos con grupos de la universidad en la universidad... Es bueno juntar a la gente. Me permito una crítica de forma muy valiente: a la hora de gestionar espacios es más fácil unificarlos, que un instituto se organice a sí mismo, no que compartan varios edificios. Por otro lado, el ICMS tiene desde hace años actividad en el campo de la cerámica y el vidrio, son muy conocidos por esto y colaboramos desde hace años. Cuando se fundó ya había grupos muy importantes trabajando en cerámicos en la Universidad de Sevilla, por lo que han sido el núcleo de formación de ese nuevo centro



De izquierda a derecha, Miguel Ángel Castro Arroyo (Catedrático de Química Inorgánica y Vicerrector de Ordenación Académica de la Universidad de Sevilla), Jesús Sanz Lázaro (Profesor de Investigación en el ICMM), Antonio Ramírez de Arellano (Catedrático de Física y Vicerrector de Infraestructuras de la Universidad de Sevilla), Miguel Ángel Rodríguez (Investigador del ICV y Coordinador adjunto del Área de Ciencia y Tecnología de Materiales) y Julián Martínez Fernández (Catedrático y Director de Infraestructura y Servicio de la Universidad de Sevilla), participantes de la I Jornada dedicada a la Ingeniería de Cerámicos para Ambientes Extremos celebrada en una doble sesión de mañana y tarde el pasado 10 de junio en las instalaciones del cicCartuja.