

Los materiales del futuro se ingenian en Castelló - Levante de Castelló - 24/12/2015

INAM. El Instituto de Materiales Avanzados de la UJI desarrolla estudios sobre innovaciones tecnológicas aplicadas al campo de la electrónica o la energía, con el objetivo de crear materiales más eficientes y económicos. Baterías de litio para coches, elementos que reduzcan las emisiones de CO₂ o iluminación a bajo coste son algunos de sus campos de trabajo.

Los materiales del futuro se ingenian en Castelló

► La investigación de materiales avanzados es la segunda más importante a nivel internacional y la UJI cuenta con un instituto especializado



Laura Muñoz
► lmunoz@uji.es

■ Todos los objetos están hechos de algún material, más o menos sofisticado, y su uso ha determinado la actividad humana a lo largo de la historia. El bronce, por ejemplo, dio nombre a una etapa prehistórica en la que se desarrolló la fabricación de utensilios a partir de este metal.

Los materiales y su aplicación han vivido una transformación en las últimas décadas y el estudio de nuevos elementos constituye el área de investigación científica más importante a nivel internacional después de la farmacéutica. Consistente de su importancia la Universitat Jaume I (UJI) acoge desde el pasado mes de mayo el Instituto de Investigación de Materiales Avanzados (Institute of Advanced Materials, INAM). Ha sido concebido como un centro interdisciplinar en los ámbitos de la física y la química, fundamentalmente, aunque también entran en juego colaboradores de otras áreas como la ingeniería.

«Es un proyecto de excelencia científica», destaca el director del instituto, Juan Bisquert, quien lidera un equipo de más de treinta investigadores. Pero, ¿qué son los materiales avanzados y para qué sirven? «Son materiales innovadores con funcionalidades nuevas y que rebajan el coste de los que existen actualmente», responde el catedrático de Física Aplicada. Los leds entrarían en esta categoría, así como las baterías de litio, por ejemplo.

El instituto trabaja en el desarrollo de varias líneas de materiales en función de su aplicación. Así, se estudian materiales para convertir luz en electricidad o para reducir la emisión de dióxido de carbono gracias a los denominados catalíticos, que son los encargados de controlar



El laboratorio del Instituto de Materiales Avanzados. LEVANTE-EMV

todas las reacciones químicas. También se investigan materiales para la emisión de luz, para el almacenamiento de energía o para sensores.

El campo de estudio es ambicioso y queda un largo camino por recorrer todavía. El profesor lo ilustra con un ejemplo: «Las baterías de litio pueden ser el combustible de los coches del futuro. El problema actualmen-

te es que son muy grandes, hay que reducir el tamaño para que lleven más energía con menos peso».

Industrias como la electrónica o la petroquímica se valen de este tipo de avances, por lo que, pese a la reciente aparición del instituto universitario, ya hay empresas interesadas en el trabajo que desarrollan este grupo de investigadores de la UJI. De

hecho, el centro de materiales avanzados nació con vocación de servicio al progreso del entorno socioeconómico. «El instituto supone una mejora para la universidad y una contribución a la ciencia internacional, pero también al impulso de industrias locales», señala Bisquert.

Pese a que estas líneas de investigación son de una impor-

tancia capital en países como Holanda, Inglaterra o Estados Unidos, en España no se ha explotado aún. «Hay una ciencia de calidad, pero falta industria de alta tecnología», explica el catedrático de la UJI, quien incide en la importancia de invertir en conocimiento. De momento, Castelló ya cuenta con un centro de referencia en materiales avanzados.

Juan Bisquert, entre los científicos más influyentes del mundo

L. M. CASTELLÓ

■ El director del Instituto Universitario de Investigación de Materiales Avanzados, Juan Bisquert, fue incluido recientemente en la lista «Highly Cited Researchers» de 2014 entre los tres mil investigadores más influyentes del mundo. Ha publicado 320 trabajos en revistas de investigación y un libro de referencia. Además, es editor de la revista *Journal of Physical Chemistry* y miembro del consejo editorial de *Energy and Environmental Science*, *ChemElectroChem* y *Journal of Electrochemical Science and Technology*. Colabora con la gestión de proyectos de investigación con la Universidad Rey Abdulaziz de Arabia Saudí y ejerce también como asesor en 15 organismos de financiación nacionales y privados de varios países, según destaca su currículum académico.



El catedrático Juan Bisquert. LEVANTE-EMV