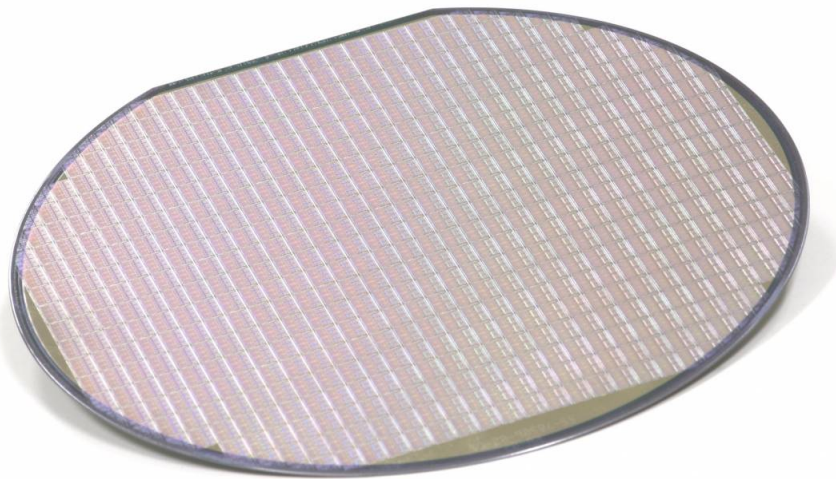


Desarrollan una técnica para la caracterización de materiales semiconductores y fotovoltaicos

El Grupo de Materiales Semiconductores y Nanoestructuras para la Optoelectrónica de la Universidad de Valladolid ha desarrollado, en colaboración con la empresa Pevafersa, asentada en la localidad zamorana de Toro y que trabaja en las energías renovables, una técnica para la caracterización de materiales semiconductores y fotovoltaicos. En concreto esta técnica física, denominada LBIC (Light Beam Induced Current), sirve para estudiar la corriente que sale de las obleas de silicio (que se emplean para fabricar las células fotovoltaicas) cuando se le aplica un determinado láser.

DICYT

5/5/2011 19:46 CEST



ITE

Oblea de silicio.

Como detallan los investigadores, al aplicar un láser “se generan una serie de cargas que permiten comprobar la potencialidad de esa oblea de silicio, el material que se utiliza para producir efecto fotovoltaico”. Asimismo, permite analizar diversos tipos de propiedades relacionadas con el comportamiento

del silicio.

Según detalla el catedrático de Física Juan Jiménez, coordinador del Grupo de Investigación de la Universidad de Valladolid, el proyecto conjunto tiene su origen en la creación del Centro de I+D de la firma zamorana. A través del contacto que ya existía entre los investigadores de la empresa y los de la Institución académica se formalizó un convenio de colaboración en 2008. El objetivo final era iniciar la fabricación de células fotovoltaicas y, para ello, implementar una técnica que posibilitara determinar las calidades de las obleas de silicio.

La técnica permite conocer mejor los problemas que se pueden producir en los procesos de producción de células fotovoltaicas mediante las caracterizaciones ópticas y electrónicas de los materiales, unas técnicas de difícil acceso para este tipo de empresas. “Con estas técnicas tienes un aporte extra a la hora de conocer, de una manera bastante detallada, las propiedades que en el día a día no es posible determinar en un proceso de fabricación”, subrayan.

“La técnica ya está montada y desarrollada, y funciona perfectamente, por lo que estamos evaluando distintas células”, apunta Jiménez, quien explica que el grupo trabaja con distintas microscopías y realiza estudios de materiales para estas aplicaciones optoelectrónicas. “Ahora nos hemos extendido a las células solares, que son también un componente optoelectrónico”, señala. Paralelamente, como el grupo de investigación cuenta con más equipos de caracterización, se han empleado más técnicas para hacer otro tipo de trabajos relacionados con la fotovoltaica, como la aplicación de técnicas espectroscópicas para mejorar las células solares.

De este modo, aunque el convenio de colaboración ha concluido, siguen trabajando en otras líneas abiertas, y han presentado trabajos conjuntos a conferencias internacionales celebradas en países como Alemania, Noruega o Estados Unidos. La técnica implementada ya existía en el mercado, pero los investigadores de la Universidad de Valladolid la adaptaron a las necesidades de la empresa con algunas implementaciones novedosas.

Intercambio de personal

Por otro lado, las buenas relaciones establecidas entre universidad y empresa han desembocado en el intercambio de personal. De este modo, personal del Departamento de la Universidad de Valladolid ha sido contratado por la empresa y algunos empleados de la misma han acudido a los laboratorios para desarrollar algunos trabajos.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PEVAFERSA

FOTOVOLTAICOS

SILICIO

SEMICONDUCTORES

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)