

Un millón de la UE para investigar el grafeno

REPORTAJE

Dos equipos de investigadores de la Universidad de Zaragoza y del CSIC han recibido financiación de la Unión Europea para un proyecto sobre el material del siglo XXI

Nunca ningún material ha suscitado tanto interés mundial como el grafeno por su versatilidad industrial y por eso se presenta como el oro del siglo XXI. Las pantallas táctiles (en los que dicen que se leerán los futuros periódicos), los dispositivos fotovoltaicos o la microelectrónica para el sector del automóvil son algunos de los usos en que se prevé para este material. Las tres multinacionales más importantes de telefonía (Apple, Samsung y Huawei) persiguen que sus teléfonos lo utilicen. Pero en medio de esa batalla empresarial, la Unión Europea no quiere perder su carrera con Estados Unidos, India, China, Corea o Singapur y quiere tener bien formados a sus universitarios. «Europa quiere atraer a los jóvenes al proyecto y mantener el vínculo», sostienen los profesores Raúl Arenal y Wolfgang Maser.

Por eso, la UE ha decidido aportar financiación a un proyecto en el que han entrado la Universidad de Zaragoza con el Instituto de Nanociencia de Aragón (INA) y el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) a través del Instituto de Carboquímica, situado en la capital aragonesa. Sus laboratorios se han convertido en punteros en Europa para las investigaciones del grafeno. Entre los dos equipos de investigación de Aragón reciben un millón de euros (750.000, el CSIC, y 250.000, el INA) de la Unión Europea para la formación de cuatro investigadores europeos durante tres años.

Proyecto Facilitar Excelencia
Wolfgang Maser y Raúl Arenal, dos profesores alemán y cántabro que están afincados en Aragón, son los responsables del Instituto Carboquímica y el INA,



Los profesores Raúl Arenal -izda. con barba-, y Wolfgang Maser, a su lado, con los investigadores. F. JIMÉNEZ

Una red europea con nueve socios académicos e industriales

Los investigadores del grafeno han colocado a la Universidad de Zaragoza y el CSIC en una red europea que tiene nueve socios, entre los académicos e industriales. El proyecto permite que los doctorando que trabajan en la capital aragonesa puedan acudir también al Instituto de Materiales de Nantes (Francia), donde está destinado un investigador zaragozano, al Instituto

Nacional Helénico de investigaciones científicas en Atenas (Grecia) y la Universidad de Sussex (Gran Bretaña). Además, colaboran dos empresas inglesas en la investigación (M-Solv, en Oxford, y Renishaw, en Bristol), que también recibirán a los doctorandos que participan en las universidades colaboradoras de cuatro países. De los trece estudiantes europeos elegidos

con sus curriculum, cuatro están entre el Instituto de Carboquímica (el turco Emin Istif, el italiano Lorenzo Vallan, y la burgalesa Ana Santidrián), con máster y grado en Química en distintas universidades, como el que ha entrado en el Instituto Nanociencia de Aragón (el asturiano Mario Peláez). Se sumaron en noviembre de 2015 y pasarán aquí tres años. **R. J. C.**

respectivamente, que lograron meter a Zaragoza en el proyecto europeo de formación conocido como Enabling Excellence (Facilitar Excelencia). Se trata de ofrecer una formación interdisciplinar e intersectorial sobre el área de materiales basados en grafeno. Pero también se incluyen hasta competencias adicionales en el campo de la comunicación para explicar sus trabajos a la sociedad europea que los financia.

De los trece universitarios escogidos, cuatro están en Zaragoza. Los profesores Maser y Arenal

pretenden que el vehículo de la investigación es la formación científica en grafeno que llaman la comprensión: va desde su preparación y su caracterización hasta su aplicación práctica (pantallas, teléfonos o bombillas...).

Los estudiantes que se incorporaron entre octubre y noviembre de 2015 a los dos centros en Aragón proceden de Turquía, Italia y España, lo que ofrece un color internacional a los grupos creados para investigar el material de grafeno.

El proyecto tiene tres bases pa-

ra su desarrollo completo para los doctorandos: la comprensión, el comercio y la comunicación. «Cada estudiante tiene una formación en el sector empresarial», destacan los profesores, «en las industrias que colaboran en Gran Bretaña».

«A los españoles no nos podían contratar sin haber trabajado en el año pasado», apunta la investigadora burgalesa, que sacó el grado en Química en la Universidad de Burgos y un máster en la de Mons (Bélgica). «Otros países como la República Checa,

donde he estado, se gastan mucho más dinero en I+D que en España para evitar la fuga de cerebros», critica.

La financiación de la UE les permitirá poder estar hasta nueve meses en el extranjero. «Tuvi- mos unos 400 candidatos desde todo el mundo, que entraban por Skype desde China, Turquía o India, entre otros países, para incorporarse», destaca el profesor Wolfgang Maser.

A los investigaciones elegidos se les abre una nueva vida en los próximos 36 meses para poder elaborar sus tesis doctorales que luego podrán divulgar a la sociedad. Pueden pasar intercambios en las dos empresas situadas en Gran Bretaña. Las industrias se incorporan al proyecto en busca de la rentabilidad en las múltiples aplicaciones que tiene el grafeno. En el sector empresarial se considera «muy cotizados» a los expertos en este material para sus carreras profesionales futuras.

«Más barato y sostenible»

Raúl Arenal, un profesor de la INA que ya participa en otro proyecto europeo hasta 2023 con 1.000 millones de euros para este material, destaca que «es más barato y sostenible» y «tendrá más tiempo de vida». Si los años sesenta y setenta fueron los de la revolución del silicio, que protagonizó el salto tecnológico, en el siglo XXI «se buscan alternativas y una, desde luego, es el grafeno». «Es una lámina transparente, cuyas aplicaciones tocan todos los ámbitos, incluido el sector militar», apunta Arenal.

Esta revolución en ebullición nació en 2004 cuando los científicos André Geim y Konstantin Novoselov, de origen ruso, fueron los primeros que lo aislaron en la Universidad de Mánchester. Seis años después, en 2010, recibieron el Premio Nobel de Física por la obtención de un nuevo material. Lleva un lustro deslumbrando por sus aplicaciones: futuros ordenadores más eficaces que los actuales, pantallas electrónicas flexibles, paneles solares y un larguísimo etcétera. Zaragoza también se apunta al futuro en la Universidad y en el CSIC.

RAMÓN J. CAMPO

E endesa

Trabajos programados de mejora y acondicionamiento de la red

ZARAGOZA
REF. 873737 27/01/2016 DE 00:00 A 03:00 HORAS
El transformador de sector ACTUR A.10 CT-16 de la localidad de ZARAGOZA.

REF. 873735 27/01/2016 DE 03:30 A 06:30 HORAS
El transformador de sector ACTUR A.10 CT-13 de la localidad de ZARAGOZA.

Averías: 900 848 900 **Atención al cliente: 902 509 600**

DR. P. MARQUINA
TRAUMATÓLOGO
MICROCIRUGÍA · CIRUGÍA DE LA MANO

MEDICINA REGENERATIVA ARTICULAR

ARTROSIS
(Rodillas, tobillos, hombros, muñecas etc.)

LESIONES DE CARTILAGO, TENDONES, MUSCULARES...

T. 976 215 141 Pº Constitución nº 13 - 10 C
T. 976 506 949 HOSPITAL MAZ
www.pedromarquina.com

ARAGONCAR.COM
SEAT IBIZA

7.900 €

Mantenimiento incluido y garantía de 4 años o 60.000 km

AVDA. ALCALDE FCO. CABALLERO, 58 · TEL. 976 449 276