

Madrid, lunes 28 de enero de 2013

## **El CSIC lidera en España los proyectos FET FLAGSHIP de la Comisión Europea**

- **Europa apuesta por la incorporación del grafeno a la industria y por los avances en el conocimiento del cerebro**
- **Cada iniciativa contará con un presupuesto aproximado de mil millones de euros durante 10 años**

La Comisión Europea ha escogido dos proyectos liderados en España por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) como iniciativas FET FLAGSHIP, un programa en el campo de las tecnologías de la información y el conocimiento impulsado dentro de Horizonte 2020, el Programa Marco de Investigación e Innovación para el periodo 2014-2020. Cada iniciativa contará con un presupuesto aproximado de mil millones de euros durante 10 años.

En primer lugar, la Comisión, que ha anunciado hoy en Bruselas los dos proyectos elegidos, ha escogido la iniciativa *Graphene*, que tiene como principal misión sacar el grafeno de los laboratorios e incorporarlo a sectores como la microelectrónica, la energía, la aeronáutica o los biomateriales. Este material, junto a otros basados en láminas monoatómicas, podría llegar a revolucionar las nuevas tecnologías en numerosos campos.

Cuando los premios Nobel de Física 2010 Andre Geim y Konstantin Novoselov, de la Universidad de Manchester, consiguieron aislar grafeno hace siete años, abrieron también las puertas al conocimiento de sus propiedades únicas. A caballo entre un metal y un semiconductor, es bidimensional, transparente, impermeable, duro y elástico y tiene ciertas deformaciones que dan lugar a campos magnéticos muy elevados.

Según Francisco Guinea, investigador del CSIC y uno de los coordinadores del bloque español de *Graphene*, las aplicaciones del material no se harán esperar. “Pronto habrá pantallas táctiles de grafeno y serán más baratas que las actuales. Lo importante es que surgirán nuevas aplicaciones”, precisa el científico. A largo plazo, se espera que este material dé lugar a nuevos paradigmas en la computación y a aplicaciones médicas revolucionarias como las retinas artificiales.

“España está muy bien posicionada ya que existe una alta calidad científica y un gran interés por parte del empresariado español. Además, somos los primeros exportadores

de Europa”, señala Mar García, investigadora del CSIC en el Instituto de Ciencias de Materiales de Madrid y otra de las coordinadoras de las iniciativas españolas.

Coordinado por Jari Kinaret, de la Universidad Tecnológica de Chalmers en Gotemburgo (Suecia), el proyecto implicará a 126 grupos académicos e industriales, procedentes de 17 países europeos, con un presupuesto inicial de 54 millones de euros para los primeros 30 meses. El consorcio académico-industrial se ampliará a otros 20 o 30 grupos a través de convocatorias abiertas.

## Reconstruir el cerebro

El otro proyecto FLAGSHIP es *The Human Brain Project* (Proyecto Cerebro Humano), una iniciativa que tiene como objetivo aglutinar todo el conocimiento existente sobre el cerebro para reconstruirlo, parte por parte, gracias a modelos y simulaciones elaboradas mediante un supercomputador.

El proyecto, liderado en España por el investigador del CSIC en el Instituto Cajal Javier de Felipe y que cuenta también con la implicación de investigadores del Instituto de Neurociencias de Alicante (CSIC) y de seis universidades españolas, es el resultado de más de tres años de trabajo en su preparación. El objetivo es aportar nuevas herramientas que describan los mecanismos fundamentales que rigen el funcionamiento del cerebro, con el objetivo de aplicarlas directamente en medicina e informática. Para ello, se desarrollará un sistema integrado de seis plataformas de investigación en el dominio TIC.

“Entender el cerebro es uno de los grandes retos que la ciencia abordará a lo largo de este siglo. Cuando descifremos cómo funciona, podremos desarrollar nuevos tratamientos para enfermedades que afectan al cerebro, así como disponer de novedosas tecnologías en neurociencia e informática”, precisa De Felipe, que actualmente desarrolla su actividad en el Laboratorio conjunto CSIC-UPM Cajal de Circuitos Corticales.

*The Human Brain Project*, coordinado por la École Polytechnique Fédérale de Lausana (Suiza) por el neurocientífico Henry Markram y en el que participan más de 80 instituciones europeas y de otros continentes, supondrá también la recolección de datos que unifiquen los modelos y simulaciones del cerebro, la comparación de esta información con los estudios biológicos y la divulgación de todo este conocimiento a científicos de todo el mundo.

En los próximos meses, los socios participantes en el proyecto negociarán con la Unión Europea los términos de los dos primeros años y medio. La participación española está representada por 25 laboratorios de investigación de 13 organizaciones distintas. La iniciativa está también coliderada por Karlheinz Meier, de la Universidad de Heidelberg (Alemania), y Richard Frackowiak, del Centre Hospitalier Universitaire Vaudois de la Universidad de Lausana (Suiza).