

# 500 millones para un proyecto sobre el cerebro en el que participa la UGR

● El estudio ha ganado un concurso de la Comisión Europea junto con otro trabajo internacional sobre la aplicación del grafeno

**Redacción** GRANADA

La Universidad de Granada participa en un proyecto de investigación, denominado *Cerebro Humano*, que ha sido galardonado por la Comisión Europea como uno de los dos mejores proyectos europeos de Tecnologías Futuras y Emergentes (FET), según anunció ayer la Comisión, quien informa de que ambos proyectos se repartirán 1.000 millones de euros en diez años.

En el mismo concurso ha sido premiado el proyecto *Grafeno*, sobre la aplicación de este material y en el que destaca el Institut Català de Nanotecnologia, miembro del consorcio central que llevará a cabo las investigaciones.

La iniciativa en la que participa la UGR recibirá 500 millones de euros a repartir entre todas las instituciones participantes para realizar durante diez años investigaciones de primer nivel mundial, y servirá para crear la instalación experimental más grande del mundo para elaborar el modelo más detallado del cerebro.

Como explica el profesor Eduardo Ros Vidal, del departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores, investigador del CITIC-UGR y responsable del proyecto en la UGR, el proyecto servirá para estudiar cómo funciona el cerebro humano y, en último término, para desarrollar un tratamiento personalizado de las enfermedades neurológicas y afines. "Esta investigación sienta las bases científicas y técnicas de un progreso médico que podría cambiar radicalmente la calidad de vida de millones de europeos", afirma la Comisión Europea.

En el proyecto *Cerebro Humano* participan 15 Estados miembros de la UE, y científicos de 87 instituciones de todo el mundo, de ellas diez españolas, entre las que se encuentra la UGR. La iniciativa estará dirigida por el profesor Henry Markram de la École Polytechnique Fédérale de Lausana (Suiza).

Como resultado del proyecto *Cerebro Humano*, en los ámbitos de la neurociencia y la neuroinformática, la simulación del cerebro recogerá e integrará datos experimentales, identificando y llenando lagunas en nuestros conocimientos. En medicina, los resultados del proyecto facilitarán los diagnósticos, combinados con una

## El grafeno, un nuevo material para electrónica

*Grafeno*, el otro proyecto seleccionado, será dirigido por el doctor Jari Kinaret de la Universidad de Chalmers (Suecia), e incluye a 176 centros de investigación de 16 Estados miembros, entre los que destaca el Institut Català de Nanotecnologia. El proyecto tratará de encontrar nuevas aplicaciones para este supermaterial, descubierto en 2004, de propiedades únicas, que ha supuesto un descubrimiento "revolucionario" susceptible de sustituir al silicio como base de los microcircuitos empleados en electrónica, informática y telecomunicaciones, explicó la vicepresidenta de la CE, Neelie Kroes.

simulación de las enfermedades y los medicamentos. En la informática, nuevas técnicas de supercomputación interactiva, impulsadas por las necesidades de simulación cerebral, incidirán en un conjunto de industrias, al tiempo que los dispositivos y los sistemas, modelados de acuerdo con el cerebro, superarán los límites fundamentales de eficiencia energética, fiabilidad y programabilidad de las tecnologías actuales, abriendo el camino a sistemas con inteligencia semejante a la del cerebro.

Concretamente, en el CITIC-UGR, el equipo que dirige Eduardo Ros Vidal, durante la primera fase del proyecto participará en el marco del pilar *Neurobotics* cuyo principal objetivo es construir los medios necesarios para hacer experimentos con modelos de cerebro conectados a agentes (que pueden ser robots o simuladores de robots). Esto hará posible realizar experimentos de percepción acción en ciclo cerrado. "Permitirá dotar al modelo de cerebro que se construya de diferentes sentidos (como vista mediante prototipos de retina) y actuadores (para que tenga capacidad de acción, como brazos articulados, etc.)", destaca el profesor Ros.

De esta forma, será posible estudiar cómo el cerebro adquiere y estructura el conocimiento a través de experiencias sensoriales durante procesos de experimentación (mediante juegos, o simples interacciones con el entorno físico). Durante los dos primeros años, en el CITIC-UGR se desarrollará una interfaz entre modelos de la retina con la corteza cerebral. Es decir, el objetivo será dotar de capacidad de visión (con modelos biológicamente plausibles) a los modelos de cerebro que se creen en el marco del proyecto.

La CE apoyará los proyectos *Grafeno* y *Cerebro Humano* como iniciativas emblemáticas de FET durante diez años.



LAURENT GILLIERON / EFE

Una de las investigadoras del proyecto 'Cerebro Humano'.

## LAS CLAVES

### Certamen

El concurso Tecnologías Futuras y Emergentes de la Comisión Europea (CE), está considerado "uno de los premios científicos más importantes" de la Unión Europea.

### Selección

Los dos proyectos galardonados fueron elegidos entre seis finalistas y un total de 21 propuestas presentadas.

### Cerebro humano

Los centros españoles partici-

pantes en el proyecto son el Instituto Cajal del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y las universidades de Granada, Castilla-La Mancha, Miguel Hernández de Alicante, Complutense, Autónoma, Politécnica y Rey Juan Carlos de Madrid, y la Pompeu Fabra y la de Barcelona.

### Grafeno

Destaca el Institut Català de Nanotecnologia, miembro del consorcio central que llevará a cabo las investigaciones.