



Salamanca estrena un nuevo edificio que agrupa a 110 expertos en microbiología

El centro se dedicará también a combatir enfermedades producidas por proteínas



FRANCISCO GÓMEZ

SALAMANCA. Todavía aparecía ayer la última partida para la nueva sede del Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG) en las Cuentas generales presentadas por el ministro de Hacienda, Cristóbal Montoro (648.000 euros), aunque lo hacía adscrita a la ejecución del Presupuesto de 2010. Y es que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de Salamanca ya han financiado la construcción de uno de los edificios más esperados en el colectivo de investigadores, una inversión más que tenida en cuenta en un momento en el que la tijaera es más protagonista que el microscopio.

El edificio se levanta en una parcela de especial concentración científica, junto al Instituto de Neurociencias de Castilla y León y a poca distancia del Campus Miguel de Unamuno. Se trata de un espacio de absoluta investigación de vanguardia que subraya una tradición de excelencia en un campo muy complejo y específico pero que permite avanzar a la ciencia en algunas de las cuestiones biológicas más importantes.

Desde que Julio Rodríguez Villanueva fundara el Departamento de Microbiología en la Universidad de Salamanca hasta llegar al actual IBFG, han sido necesarios muchos pasos intermedios que tenían dos hitos centrales, la evaluación positiva de la actividad de los grupos de investigación por parte de la Organización Europea de Biología Molecular en el 2005, y la concesión de la mano del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de una partida de más de 9 millones de euros para un nuevo edificio que permitiera explotar todo el potencial de este equipo de trabajo.

En agosto del 2008 comenzaron unas obras que, tras un largo proceso de construcción y equipamiento tecnológico, han permitido ya el

El edificio rojo está inspirado en una célula aumentada microscópicamente



Imagen exterior del nuevo edificio de microbiología de Salamanca. :: BARROSO

traslado de los 18 grupos de investigación que anteriormente se encontraban en el Edificio Departamental de la USAL, a los que además se han sumado tres nuevos grupos de gran prestigio.

Ocupan un espacio de más de 7.000 metros cuadrados, marcados por una visible fachada de innegable color rojo –inspirada en la caracterización de una célula aumentada microscópicamente– y con una distribución funcional en la que se articulan hasta 30 laboratorios, complementados con avanzados servicios a la investigación, como cuatro instalaciones preparadas para el trabajo con isótopos radiactivos, que permiten detectar cantidades

ínfimas de una molécula.

También destaca la amplísima dotación en microscopía, incluyendo una de las pocas instalaciones confocales de la comunidad. Un microscopio con una inversión de cerca de 400.000 euros que es capaz de reconstruir mediante láser imágenes en tres dimensiones, analizando secciones muy finas de las células. La pregunta inevitable es conocer para qué se emplea este inmenso potencial tecnológico. La labor primordial de los grupos es una investigación absolutamente básica vinculada a la biología y al genoma, aunque muchos de estos trabajos investigadores son «dirigidos» de forma que sirvan de base para el

EL NUEVO EDIFICIO

▶ **Inversión.** 10 millones de euros.

▶ **Dimensiones.** 7.000 metros cuadrados.

▶ **Laboratorios.** 30. Con 110 investigadores y 21 equipos.

▶ **Líneas de investigación.** Morfogénesis de Microorganismos Eucariotas; Dinámica y Regulación del Genoma; Biología Molecular y Biotecnología de Microorganismos.

desarrollo posterior de diferentes aplicaciones o de patentes de interés en el campo industrial.

Desde su puesta en marcha, el IBFG agrupa a sus 21 equipos en tres unidades. La primera de ellas se dedica a la Morfogénesis de Microorganismos. Trabajando con hongos y levaduras, se busca conocer la mayor cantidad de información posible sobre un proceso particular de este tipo de organismos (no se encuentra en las células animales), que es la construcción de una suerte de 'casarón' en torno a su membrana celular. Esta pared celular es fundamental para la existencia de la propia célula y reacciona a los cambios ambientales, de forma que

«Todos nuestros grupos tienen proyectos en el Plan Nacional»

Ángel Durán Director del IBFG

■ **F. GÓMEZ**

SALAMANCA. El Instituto de Biología Funcional y Genómica abre una nueva era en su exitosa existencia con el traslado al nuevo edificio. Su director, que ha mantenido durante años la lucha para conseguir un espacio más adecuado para el centro, destaca el carácter de excelencia investigadora de prestigiosos grupos dedicados a resolver las incógnitas que envuelven todavía el funcionamiento de los microorganismos.

–¿Cuál es la principal ventaja que aporta el nuevo edificio a la labor del IBFG?

–Una mejora sustancial. Pero una mejora en algo tan prosaico como que ahora tenemos un espacio mejor. Nuestro instituto nunca ha estado disperso, como ha ocurrido en otros casos, pero si estábamos en un edificio que no era nuestra sede propia y ciertamente ya teníamos graves problemas de espacio.

–Precisamente, una de las mejo-

ras es que, gracias a contar con más espacio, el centro va a poder crecer en cuanto a grupos de investigación.

–Desde el traslado ya hemos crecido, con la incorporación de tres grupos muy importantes. Se nos ha sumado José Pérez Martín, procedente del Centro Nacional de Biotecnología; regresa el equipo de Sergio Moreno, que empezó aquí pero se trasladó al Centro de Investigación del Cán-



cer; y también hemos incorporado al equipo científico de Rodrigo Bermejo, número uno en la convocatoria 2010 del programa Ramón y Cajal.

–¿En qué va a cambiar el día a día de los investigadores?

–Desde que hace años comenzamos a prever que íbamos a tener una sede propia, ya sabíamos algunas de las mejoras que queríamos que trajera aparejadas para nuestros grupos. Vamos a tener laboratorios más adecuados y una serie de instalaciones propias con

las que antes no contábamos y que nos van a ayudar, como un taller de mantenimiento de equipos o un almacén para centralizar las compras y conseguir mejores precios.

–¿Esto supondrá un revulsivo para las investigaciones?

–Salvo los tres nuevos equipos, los otros 18 grupos somos los que ya



conocer cómo alterarla puede ser vital para marcar nueva dianas para la creación de agentes antifúngicos (de la misma manera que los antibióticos combaten la invasión de bacterias en un organismo, estos agentes pueden luchar contra enfermedades generadas por hongos).

De esta forma, los investigadores han logrado ya importantes éxitos en la creación de drogas antifúngicas de toxicidad más selectiva que las existentes hasta el momento.

La segunda unidad está dedicada a la dinámica de la proliferación y diferenciación celular. También son grupos de investigación muy básica en el campo de la epigenética, que estudia primordialmente el papel de la cadena de proteínas que envuelve al ADN en determinados procesos que pueden desencadenar inestabilidad genómica y por lo tanto la aparición de enfermedades como el cáncer. De hecho, hay trabajos con evidente proyección sanitaria en el empleo de ratones para el estudio del papel de un gen (p53) ante el desarrollo de tumores o de muerte cerebral.

Finalmente, la tercera unidad agrupa a distintos equipos dedicados a la biología molecular y a la biotecnología de microorganismos. Aunque sigue siendo una investigación muy específica, este es el apartado con mayor orientación hacia las aplicaciones industriales o sanitarias. Así, se analiza la lucha contra diversas enfermedades fúngicas en humanos a través de la potenciación de determinadas proteínas que puedan bloquear la proliferación de estos hongos.

En el campo de la alimentación, también se trabaja con ingeniería metabólica con el objetivo de conseguir que las enzimas se orienten a la producción de una determinada vitamina, por ejemplo de interés nutritivo.

Es un ejemplo del trabajo de varios equipos de esta unidad, que de la mano de distintas empresas han encontrado la ruta de producción metabólica de riboflavina (vitamina B2) o han patentado procesos de obtención de levadura para pan con características mejoradas.

estábamos en la anterior sede, así que la investigación va a ser razonablemente similar, aunque eso significa en nuestro caso mantener una línea de notable excelencia.

-De hecho, este instituto está considerado una de las banderas de la investigación en el conjunto del CSIC.

-Nosotros tenemos una cosa importante, y es que todos los grupos tienen proyectos que están dentro del Plan Nacional, lo que es una garantía de investigación y, al mismo tiempo, una cierta tranquilidad en la financiación en estos momentos. Es muy importante que los investigadores sean excelentes para que consigan financiación alta para sus proyectos y que una parte de ese dinero también contribuya a mantener esta infraestructura. Se lo digo en forma de ecuación: buenos investigadores igual a buenos grupos e igual a buena financiación.