

La universidad investigadora

The researching university

Saturnino de la Plaza

La universidad española, además de su función docente, ejerce una importantísima labor como ente generador de conocimientos en el actual sistema de ciencia y tecnología. Hoy por hoy, la actividad investigadora que desarrolla se sitúa muy por encima de la llevada a cabo por los organismos públicos de investigación y el sector privado, lo cual le confiere una posición determinante en el panorama español.

In the current science and technology system, Spanish universities fulfill their training and teaching commitment and play an essential role as generators of knowledge. The quality of the research being conducted within its walls is much higher than that being conducted in public research organisms and/or private enterprises. This awards Spanish universities a decisive position.

La universidad moderna tiene incorporada entre sus actividades la investigación, que complementa la principal función docente de formar a los titulados que la sociedad necesita. La mejora de la calidad de las enseñanzas es una labor continua que se hace en las universidades, con la adecuación de los contenidos, con la incorporación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones al método docente y con el reforzamiento de las enseñanzas prácticas.

A esta formación inicial que va dirigida a los alumnos jóvenes, con dedicación plena a sus estudios y que conduce a las titulaciones universitarias que habilitan para el mercado laboral, hay que añadir el compromiso que tienen las universidades de complementar su faceta docente con la enseñanza posgraduada, con la formación continua y de especialización, dirigida a ampliar la formación de los recién titulados o de los profesionales que requieren reciclar sus conocimientos.

Esta universidad que enseña y que transmite conocimientos es también generadora de ellos mediante la actividad investigadora. En las últimas décadas se ha incrementado de forma sustancial la dedicación de los profesores a estas actividades. Se ha llegado al convencimiento de que una universidad que no investiga es una institución incompleta, imposibilitada para la formación de doctores y de profesores. Los jóvenes que se incorporan a la universidad como becarios o ayudantes, no entenderían su trabajo si no se integraran en grupos de investigación en los que pudieran, en un primer estadio, orientar su actividad a la obtención del grado de doctor, para proseguir una carrera académica.

La función básica de la investigación se ejecuta, dentro del sector público, de forma mayoritaria en las universidades españolas, por encima del conjunto de los organismos públicos de investigación. Todavía la ejecución privada de I+D no supera sustancialmente a la pública en contra de lo que ocurre en otros países europeos y de la OCDE, especialmente Estados Unidos y Japón, en donde el sector privado es el mayor ejecutor de las actividades de investigación y desarrollo.

Hay que significar el gran avance que han tenido estas actividades en España, sobre todo en las dos últimas décadas, aunque los recursos que se destinan están bastante alejados de los de los países más avanzados. El porcentaje del producto interior bruto (PIB) dedicado a I+D es, para España, del orden del 0,9, muy inferior al de los países más avanzados de la Unión Europea, que superan el 2 %. El Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica tiene la previsión de alcanzar la cota del 1,2 % del PIB al final del cuatrienio, lo que supone un incremento apreciable de recursos, aunque todavía insuficientes.

En este avance, las universidades españolas han tenido un importante protagonismo, por la influencia de diversos factores, entre los que cabe reseñar el diseño que la Ley de Reforma Universitaria (LRU) hizo del sistema de selección del profesorado, en el que la actividad investigadora ha tenido más peso que la trayectoria docente. Por otro lado, la denominada Ley de la Ciencia ha impulsado la investigación dentro de las universidades.

Ha sido un elemento activador de la investigación, sobre todo aplicada, el conocido artículo 11 de la LRU, por el que profesores o grupos de profesores, a través de los departamentos, podían

contratar trabajos científicos, técnicos o artísticos con entidades públicas y privadas, reforzando fuertemente la conexión de la universidad con los sectores empresariales.

Es importante significar el fuerte incremento que ha tenido la productividad científica en España en la última década, como se reconoce por los organismos internacionales más fiables, como puede ser el ISI (Institute for Science Investigation) de Filadelfia, pasando de aportar los investigadores españoles del 1,5 % de la producción científica mundial en el año 1990 al 2,6 % en el año 1999. No cabe decir lo mismo de la evolución del número de patentes nacionales para residentes en el país, como tampoco puede considerarse satisfactoria la situación de la balanza tecnológica, con un fuerte desequilibrio entre los elevados pagos al exterior por adquisición de tecnología respecto a los ingresos, con una tasa de cobertura que apenas alcanzaba el 19 % en 1998.

Esta situación pone de manifiesto las limitaciones existentes para comercializar los resultados de la investigación y para transformar en productos, procesos y servicios los conocimientos generados, que es el objetivo de la innovación tecnológica. Las universidades han avanzado considerablemente en atacar algunas de estas limitaciones, y entre las medidas tomadas habría que destacar la creación de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), así como otras infraestructuras de apoyo como son las fundaciones universidad-empresa, que han sido pioneras en las relaciones entre las universidades y el sector productivo, los laboratorios de ensayo y medida, los centros y los parques tecnológicos, todas ellas orientadas a fortalecer la débil situación de la innovación en España.

En esta línea de potenciar las relaciones entre la universidad y el sector empresarial habría que estimular los programas de I+D compartidos entre las universidades y las empresas, crear grupos pluridisciplinares que abarquen todos los eslabones del proceso innovador, dar facilidades para la creación de empresas de base tecnológica y reconocer en la carrera profesoral los parámetros de innovación, así como otras medidas complementarias.

Hay que destacar aquí algunos datos que reflejan la creciente actividad de la red de OTRI de las universidades. En el período 1996-2000 gestionaron unos ingresos de 170 000 millones de pesetas, con un número de contratos de 65 000. En el mismo período, la red gestionó 1022 proyectos europeos y facturó con empresas del orden de 70 000 millones de pesetas. En el período indicado ha habido una evolución creciente en el número de contratos, proyectos y cantidades facturadas, lo que viene a significar que las OTRI se han manifestado como instrumentos muy eficientes en la conexión de las universidades con el sector productivo.

De lo dicho hasta ahora nos cabe concluir que la universidad española es una institución que investiga, que cumple su misión de ser motor de desarrollo, que está saliendo de su proverbial encierro en si misma para tener cada vez más relación con su entorno, pero que, por otro lado, tiene que ser muy activa para ocupar el lugar que le corresponde en el espacio europeo de investigación que se está perfilando.

SATURNINO DE LA PLAZA es Doctor Ingeniero Agrónomo. Catedrático de Ingeniería Agroforestal. Rector de la Universidad Politécnica de Madrid y Presidente de la CRUE (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas).

Frases destacadas

«La universidad española investiga y cumple su misión de ser motor de desarrollo, pero tiene que ser muy activa para ocupar el lugar que le corresponde en el futuro espacio europeo de investigación.»