

Investigación y ciencia en España

En plena campaña electoral, la FIJ —Federación de Jóvenes Investigadores— convocaba una manifestación para protestar contra la Administración por las dificultades con las que se encuentran en el desarrollo de su carrera profesional: malas condiciones de trabajo, pocas expectativas de futuro y escasa retribución. Como viene manteniendo Razón y Fe, la inversión en ciencia y tecnología es un esfuerzo que tiene que hacer toda la sociedad, porque es la única forma de garantizar el desarrollo sostenible y una vía importante para mejorar y extender el bienestar social cada vez más a más personas. Si bien es una responsabilidad de toda la sociedad, las Administraciones públicas desempeñan un papel importante en la creación de las condiciones en las que se la ciencia se puede promover. Probablemente, el escalón más débil y más determinante de cara al futuro sea el de los jóvenes que deciden dedicar su vida profesional a la ciencia.

La actividad científica es fundamental para la competitividad de las empresas y para el desarrollo sostenible, pero es también una necesidad del propio ser humano: la de querer conocer el porqué de las cosas, entender el mundo que nos rodea, ser capaz de controlarlo y emplear tal conocimiento en beneficio propio. En cierta forma, que aún nos conmueva esta inquietud vital, es un buen síntoma del grado de verdadera humanidad de nuestra cultura y de nuestra civilización. Por el contrario, perder esta inquietud sería dar un paso atrás.

Las dificultades que encuentran los jóvenes investigadores para llevar a cabo su carrera profesional se refieren, fundamentalmente, a la precariedad económica y laboral en la que pasan gran parte de su etapa inicial en la investigación. También a las rigideces de un sistema lastrado por serios vicios en los sistemas de promoción y contratación. En muchos aspectos, ellos sufren en primera persona algunas de las carencias crónicas de nuestro sistema de I+D.

La ciencia en España pasa por un momento de especial intensidad: estamos al comienzo de una nueva legislatura, y se acaba de anunciar un nuevo Ministerio específico para la investigación y la innovación, estrenamos un nuevo Plan Nacional de Investigación y Desarrollo (2008-2011) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) comienza una nueva andadura como Agencia Nacional. Por tanto, parece interesante revisar el estado de nuestro sistema de I+D, especialmente en lo que se refiere a esas asignaturas pendientes que han vuelto a sacar a los jóvenes investigadores a la calle.

Inversión en ciencia y tecnología

El último dato del Instituto Nacional de Estadística (INE) referido a la inversión en I+D en España corresponde al 2006 y es del 1,2% del PIB frente al 1,13% del año 2005 y el 1,12% del 2004. Este dato confirma la leve tendencia al alza que viene produciéndose desde 1999. El objetivo que el Plan de I+D+I 2004-2007 del PP establecía para este indicador era del 1,22% para el año 2005 y el 1,4% en 2007, por otra parte, en 2002 el Consejo Europeo reunido en Barcelona establecía como meta alcanzar el 3% del PIB en inversión en I+D para el año 2010. Cabe recordar al respecto que el PSOE había prometido un aumento anual y sostenido para la anterior legislatura del 25%, y que en el programa estatal INGENIO¹ se fijaba el objetivo del 2% para el 2010. Según estos datos es evidente que este crecimiento, incuestionable por otro lado, está claramente por debajo de lo que diferentes administraciones habían planificado.

Por su parte Europa no consigue salir de su preocupante estancamiento, desde 1999 se encuentra en valores entre el 1,9 y el 1,95% (EUI5), después de alcanzar su valor máximo de 1,95% en 2002 viene registrando valores decrecientes desde entonces hasta el 1,91% de 2005 (INE) y el mismo dato para 2006 según Eurostat. Este dato refleja el comportamiento de las grandes

¹ Iniciado en junio de 2005.

potencias europeas: Alemania (con un 2,49% está en los mismos niveles que en 2002), Francia (con un 2,14% está al nivel de 1998) y el Reino Unido (con un 1,72%, dato que viene reduciéndose de forma casi continua desde el 2,38% de 1981). Por su parte EE UU también comparte este estancamiento y estaba en 2005 en un 2,67% (nivel más o menos estable desde 1988) y Japón, que crece de forma decidida desde 1994, estaba en 2004 cerca del 3,4%. La media para la OCDE también está estancada desde 1988, entorno a un 2,25%.

Con respecto a la estructura de la inversión en España la contribución de la enseñanza se mantiene constante en un 0,3% (en relación al PIB), la de la Administración pública ha aumentado ligeramente, hasta un 0,2%, y la de las empresas ha sido la mayor responsable del aumento de inversión en nuestro país al situarse en el 0,67%. En este sentido, la peculiaridad del sistema español es el elevado peso que tiene la investigación en el sector público, o dicho de otra forma, la deficiente inversión en investigación en el sector privado. Según datos de la OCDE de 2005, la contribución de la industria al gasto en I+D/PIB fue del 2,6% en Japón, del 1,75% en EE UU y del 1,5% de media para la OCDE. De hecho, el motivo del estancamiento de la inversión en ciencia en EE UU y la media europea se debe a un continuo descenso de la inversión por parte del Estado (al menos hasta el año 2000), que se ha visto compensada por un aumento de la inversión por parte del sector privado.

Recursos humanos

En España el número de investigadores ha aumentado, al pasar de 92.000 a 100.000 (de 2003 a 2004, últimos datos disponibles), de los cuales la mitad está empleado en el sector de la educación. La comparación con nuestro entorno tampoco nos es muy favorable todavía; mientras que la media de investigadores por cada 1.000 habitantes en la OCDE es de 8, para España es de 5,2. Si bien el gasto total por investigador en equivalencia a jornada completa ha ido aumentando al pasar de 92.940 euros en 2005 a 102.030 euros en 2006, las quejas del colectivo de jóvenes investigadores FJI² no han cesado en los últimos años.

El problema de la carrera investigadora en España no se soluciona con el simple reemplazo del período de cuatro años de beca predoctoral con un período de dos años de beca y dos años de contrato, como efectivamente se

² FJI. Federación de Jóvenes Investigadores, www.precarios.org

ha hecho. La carrera investigadora en España carece de diseño alguno y del más mínimo atractivo que no sea el puramente vocacional. No existe la necesaria planificación y claridad en las convocatorias de becas y contratos y los criterios de selección ni son claros ni objetivos. Si todo lo que podemos ofrecerle a un joven licenciado es trabajar durante cuatro, cinco o seis años en su tesis doctoral, para la que podrá contar con dos años de beca y dos de contrato en régimen *mileurista*, para que al acabar no tenga nada seguro, entonces es evidente que tenemos un problema.

Peor aún, si lo único que se le ofrece en ese momento es salir al extranjero (eso si consigue un contrato), donde tendrá que trabajar al menos dos años para volver a encontrarse sin nada seguro al final. Entonces tendrá dos opciones, o seguir fuera de España o intentar conseguir un contrato para volver. Con ese contrato podrá trabajar hasta cinco años, eso sí, ganando algo menos de 30.000 euros/año (bruto). Para cuando se le acabe el contrato, nuestro joven investigador debería haber obtenido una plaza bien de investigador en un organismo público de investigación o bien en la universidad como profesor. Para ese momento estará cerca de los cuarenta años y tendrá muy difícil el paso al sector privado. Si, por el contrario, ha conseguido una plaza podrá sentirse satisfecho, siempre y cuando no compare su situación económica (apenas habrá mejorado su sueldo como investigador contratado) con la de otros compañeros suyos que dejaron la investigación a tiempo.

Además, en todo este camino, deberá haber superado de forma exitosa por lo menos cuatro procesos selectivos. A este respecto, la FJI denuncia que, en muchos casos, estos procesos selectivos no habrán sido todo lo objetivos que hubiera sido deseable, puesto que según ellos el sistema sigue lastrado de amiguismo, enchufismo y endogamia.

Producción científica

La producción científica española sigue aumentando; el número de artículos publicados ha pasado de 35.191 en 2005 a 36.840 en 2006. El número de artículos por cada 100 investigadores en el sector público parece estancarse (49) y el coste de los artículos parece abaratarse, 142 artículos por cada 1000 euros invertidos (2006) frente a 133 correspondiente a 2005. Con respecto a la producción mundial continuamos con un suave pero continuo crecimiento que nos que sitúa en el 3,1% de la producción mundial.

Según datos de Eurostat, el número de patentes españolas registradas en la Oficina de Patentes Europeas también va aumentando. Para España la cifra de

patentes registradas por cada millón de trabajadores, fue de 45.107 (año 2000), 49.248 (año 2002) y 60.112 (año 2004). La comparación con nuestro entorno no nos es muy favorable; para Europa (EU15) y para esos mismo años los datos eran de: 293.000, 279.000 y 300.000, respectivamente. Tampoco en términos económicos el balance nos resulta positivo, ya que el número de patentes por cada millón de euros invertidos en I+D en 2004 fue de 284 para la media europea (EU15) y de 135 para España.

Un nuevo Plan

Si echamos una mirada al nuevo Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011, que acaba de estrenarse, nos encontraremos con algunas novedades sobre los anteriores. De entrada se puede observar una modificación en su estructura: se abandona el esquema por el que las actuaciones del plan nacional se dividían en áreas temáticas y se pasa a un esquema estructurado entorno a los diversos tipos de instrumentos que ofrece. El objetivo, por lo visto, consiste en conseguir una gestión más ágil y más eficaz. El tiempo se encargará de juzgar si ha sido acertado o no.

Los hasta ahora *organismos públicos* de investigación, como son el *Instituto de Salud Carlos III* y el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC), se convierten, por efecto del Plan, en *agencias públicas*. El CSIC vio aprobada tal modificación, de organismo en agencia, en el último suspiro de la anterior legislatura. La mayor ventaja que se espera de esta conversión es una gestión más autónoma y más libre de los recursos propios de estas instituciones, sin embargo, de los estatutos correspondientes se desprende también una pérdida considerable de participación del propio personal en el gobierno, administración y gestión del mismo. Paradójicamente, quienes dirigen la institución son también, y a su vez, investigadores de la misma, por lo que se da la circunstancia que en esta mayor libertad de gestión y en esos mayores recursos que se asignarán a las agencias, puede haber quienes siendo jueces sean igualmente parte.

Con todo ello el CSIC parece embarcarse en un modelo de institución, único en el mundo, en el que los investigadores son responsables de conseguir los fondos para su trabajo en otras instituciones diferentes (contratos con la industria y proyectos de investigación financiados por administraciones públicas) dentro de una agencia en la que tienen una representación casi inexistente en los órganos de gobierno.

En definitiva, la situación de la ciencia en España sigue mejorando: se incrementan los recursos humanos, los medios que se ponen a su disposición, la producción científica y la inversión. Con todo ello se mejora la posición de España en el ranking mundial. Todo esto parece muy positivo, sobre todo si observamos que otros países que se encuentran económicamente por encima de nosotros se han estancado. Sin embargo, algunos defectos estructurales parecen no encontrar respuesta y pueden estar detrás de las dificultades que encuentra un posible despegue definitivo. La inversión privada sigue siendo baja, las perspectivas profesionales para los jóvenes investigadores son malas y el modelo de gestión de la investigación en el sector público no acaba de establecerse.

Teniendo en cuenta el papel primordial que desempeña la divulgación de lo que hacen los científicos en los laboratorios y la educación de los jóvenes, el problema de la investigación no se soluciona sólo con estas medidas. Junto con la mejora de la carrera científica hace falta llegar al grueso de la sociedad con dos mensajes: la investigación de unos es algo valioso para el conjunto de la sociedad y esos unos han de ser gente vocacionada y retribuida. De ahí que sea cada vez más necesario inculcar a los estudiantes el interés y el gusto por la investigación, por el estudio y por el esfuerzo continuado que este supone. Se impone un esfuerzo de comunicación para hacer llegar a la sociedad en su conjunto —estudiantes y profesores, padres e hijos, empresarios y consumidores— la importancia que la investigación científica tiene en el desarrollo del país, en el bienestar social, en el cuidado del medioambiente y, en general, en la propia cultura. ■