

LA HORA DE LA VERDAD

[versión ampliada de un artículo de opinión publicado en
El País, 11 junio 2014, pág. 27]

La prosperidad de una nación, el bienestar de sus ciudadanos y sus perspectivas de futuro descansan en la fortaleza de su sistema educativo, la solidez de sus estructuras democráticas y en la vitalidad de su iniciativa científico-tecnológica. En nuestro tiempo, el entramado ciencia-tecnología afecta a cualquier aspecto de la política: seguridad nacional, economía, energía, materias primas, educación o salud.

Oleadas de tecnologías innovadoras han hecho de las sociedades desarrolladas las más avanzadas de la historia y han posibilitado una economía más competitiva, creado millones de puestos de trabajo y respaldado nuestro estándar global de vida; entre otros, han mejorado nuestra salud y ampliado la expectativa de vida. Pero tales logros no aparecieron de la noche a la mañana. Son el resultado de un compromiso mantenido a lo largo de decenas de años que ha tenido como objetivo fomentar el descubrimiento científico y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Compromiso entre la Academia, apoyando sistemáticamente programas de investigación científica como una inversión vital para el futuro del país, y la empresa, jugando un papel igualmente crítico conduciendo las tecnologías innovadoras, frutos del nuevo conocimiento, hacia el mercado. Tan importante como la investigación ha sido la capacidad de la Universidad para preparar y entrenar científicos, ingenieros y técnicos competentes en la arena industrial, donde su capacidad hace posible los avances tecnológicos de relevancia social y pondera la innovación con un riesgo prudente. Este compromiso de las naciones desarrolladas entre los recursos educativos, formativos y de investigación científica de las Universidades, la financiación pública y la transferencia tecnológica por la industria, ha sido el factor protagonista para mantener el liderazgo tecnológico para el desarrollo.

La evolución del «gasto» en I+D en España no solo ha perdido el ritmo de crecimiento que a duras penas había alcanzado sino que ha ido a la baja. Descenso más acentuado en el sector privado, situación que debe invertirse con prontitud si se quiere garantizar el crecimiento económico y la generación de empleo partiendo de la base de un cambio del modelo productivo. En el periodo 2008-2012 se redujo en más de una tercera parte el número de empresas españolas con actividad de I+D (aprox., de unas 13.000 a 8.200), en más de una cuarta parte aquellas en las que tal actividad se había consolidado (aprox., de 8.500 a 6.000) y en más de la mitad las empresas con actividad innovadora —en las estadísticas del INE el término «innovación» expresa un concepto más amplio que abarca actividades de I+D y, también, costes por adquisición de patentes o compra de equipos productivos— (aprox., de 42.000 a 20.800). La realidad es la de un país que no tiene la I+D entre sus prioridades. La inversión privada ha caído el 5,3%, el 28,2% los fondos provenientes de las Administraciones Públicas y el 71,7% los de las universidades. La «crisis» ha afectado por igual a los sectores privado y público, entre otros, al sistema de I+D.» Además, nuestro país, tradicionalmente, aqueja una debilidad patente en otro aspecto no menos importante: la transferencia tecnológica. España se sitúa muy por detrás de otros países de su entorno geopolítico tanto en el número de patentes solicitadas como, lo que es más importante, en los porcentajes de las otorgadas y de las licenciadas.

En este escenario existe un consenso amplio en que la única manera de revertir la situación actual es que la «inversión» en I+D debe ser anticíclica; debe aumentar especialmente en tiempos de crisis. Sirvan de ejemplo dos iniciativas tomadas en tiempos de crisis: la *America COMPETES Act* en EE. UU. y el programa *Investissements d'Avenir* francés. La primera —*America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act*—, propuesta en 2007, fue aprobada en diciembre de 2010 con un presupuesto inicial de más de ocho mil millones de dólares. Por su parte, el Gobierno francés promulgó, en marzo de 2010, el programa «Inversiones para el Futuro» —35 millones de euros— como una oportunidad única para reformar las universidades hacia su autonomía y a una mayor cooperación entre todas las partes interesadas en la enseñanza superior y la investigación, teniendo por objetivo fortalecer la competitividad del país en la economía del conocimiento.

«Se han repartido ya las cartas de la nueva e importante partida que jugaremos en Europa durante los próximos siete años, en lo que a investigación e innovación se refiere», apunta J. M. Zabala en *NN*. En primer lugar, a través del Programa Horizonte 2020 —70.200 millones de euros para el periodo 2014-2020— España aspira a obtener, en competencia competitiva, un retorno del 9% (6.3 millones de euros / 900 millones año). Segundo, los nuevos Fondos Estructurales Europeos asignan a nuestro país y para el mismo periodo una cantidad, exenta de competencia, cercana a 20 millones de euros, de los que cinco mil (715 millones anuales) podrían asignarse a la financiación de proyectos de I+D. En resumen, la suma teórica de la financiación europea a la I+D española por estas dos vías rondaría los 11.300 millones de euros (1.600 millones anuales). Para hacerse una idea de la magnitud de estas cifras basta recordar que el capítulo 46 (subvenciones y créditos a la I+D) de los PGE se situó, en 2014, en torno a los 5.633 millones de euros. En resumen, el Programa Horizonte 2020 —en competencia competitiva— y los nuevos Fondos Estructurales Europeos —a priori— ofrecen a España la posibilidad de obtener una cantidad equivalente al 72% de la partida de subvenciones y créditos al I+D de los PGE que, de todos modos, debe ser incrementada y consolidada internamente.

Con ser la financiación el elemento que se impone en el debate, existe otro igualmente importante: la transferencia del conocimiento. Sin embargo, a pesar de los intereses de la Academia para aplicar sus resultados, existen dificultades reales en términos de analizar su potencial, la propiedad intelectual o los conflictos de intereses, financieros y de derechos. También en cuanto que los productos negociados por las instituciones académicas estén disponibles en términos razonables de diferente índole y, sobre todo, el desarrollo de las autopistas de valorización no debe interferir con el fundamento académico del cultivo de conocimiento innovador.

Transferencia tecnológica que exige, al menos, dos acciones complementarias. Primero, promover un cambio cultural en el que la búsqueda de conocimiento per se y su conversión en desarrollo e innovación sean un objetivo común de los investigadores que realizan su labor en el sector público. A la vez, impulsar la profesionalización de las labores de transferencia desde la detección de la idea hasta su comercialización, pasando por el correspondiente desarrollo. Tales acciones pretenden ejercer un papel dinamizador en la maquinaria de la transferencia del conocimiento a la sociedad mediante una gestión profesional de la transferencia y fortaleciendo las relaciones con todos los agentes involucrados en el proceso: investigadores, OTRI, instituciones y empresas. A la par, es necesario promover iniciativas que cubran el vacío estructural que existe en el sistema español de I+D que impide que los resultados de la investigación con posibilidades de desarrollo lleguen al

mercado en las condiciones exigidas para invertir en ellos. En este doble escenario centra sus esfuerzos la Fundación Botín mediante sus programas de apoyo a investigadores e instituciones (*Mind-the-Gap*).

De no corregirse las debilidades estructurales del sistema, la financiación anhelada seguirá siendo mero gasto y subvención, palabras normalmente utilizadas al hablar del sector e incompatibles con el cambio pretendido. Definir objetivos estratégicos; promover una cultura de transferencia tecnológica; coordinación, confianza y, en muchos casos, profesionalización de los actores del sistema; control de los resultados; implementar mecanismos para evitar las innecesarias duplicidades y la profusión de «inmuebles»; censurar la protección de patentes que nunca debieron serlo; articular un marco financiero adecuado; fomentar la salida y facilitar el regreso de los jóvenes investigadores... En resumen, potenciar lo que realmente funciona y amortizar lo vano.

I+D+i no representa una unidad, ni un continuo; además, la investigación científica no produce «riqueza» a corto-medio plazo. Los beneficios actuales son el resultado de logros científicos de hace no menos de dos décadas. La riqueza del futuro, la eficiencia energética, los recursos agropecuarios, la próxima generación de fármacos o instrumentos, la comprensión de patologías hoy rebeldes o la aplicación de nuevos procedimientos, dependen del conocimiento de hoy. Por todo ello, la reserva estratégica imprescindible para construir un futuro esperanzador es el establecimiento de un fondo de garantía de educación, formación, ciencia y tecnología. Vale la pena recordar, por ejemplo, a Pierre Mendès-France: «La República necesita científicos; sus descubrimientos, el prestigio que conllevan y sus aplicaciones forman, todo ello, parte de la grandeza del país»

Pedro R. García Barreno
Catedrático de Cirugía, Universidad Complutense
Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.