

REINGENIERÍA EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

FRANCISCO J. BARRANTES

Médico especialista en neurotransmisión. Investigador Superior, CONICET; Director, Laboratorio de Neurobiología Molecular, UCA/CONICET; Director, CONICET Bahía Blanca; Director, Grupo Biofísica de Membranas, Instituto Max Planck de Biofísicoquímica, Göttingen; Titular, Cátedra UNESCO de Biología Molecular.

Las nuevas tecnologías constituyen un elemento indispensable de las actividades económicas a nivel mundial, e indefectiblemente impactan y afectan la amplitud y profundidad de los cambios que actualmente experimentan todos los países del globo en materia de productividad, empleo y crecimiento. Los tres aspectos convergen en un elemento en común: se basan cada vez más en el conocimiento. Prueba de ello es el paulatino cambio de paradigma en la distribución de los empleos, de baja calificación a los de alta calificación. Los gobiernos por lo tanto tienen cada vez mayor responsabilidad en la creación de fuentes de trabajo conforme a este nuevo escenario. La Argentina es, por supuesto, partícipe en dicho proceso.

En este contexto, entre los cometidos prioritarios de la Ciencia y la Tecnología en la sociedad contemporánea están el generar conocimiento en base a la investigación científica, coadyuvar en el aumento de la competitividad y sustentabilidad del sector productivo, y contribuir desde el enfoque científico al desarrollo de políticas, empresas y acciones basadas en el conocimiento, con un claro objetivo subyacente: promover mejoras en la calidad de vida de la población en general.

Diagnóstico de la ciencia en Argentina: A pesar de sus logros económicos y científicos de los siglos XX y XXI, la Argentina aún se encuentra categorizada entre los países en desarrollo (o a veces entre las economías denominadas “emergentes”), con una economía aún dependiente de la agricultura y la ga-

nadería, con retracción de un otrora incipiente sector industrial. El apoyo a la ciencia (investigación y desarrollo, I+D) es aún deficitario, tanto cuali como cuantitativamente, y tanto en lo concerniente al aporte del sector estatal como del privado. Cualitativamente, tales apoyos carecen de sustentabilidad en el mediano y largo plazo, y adolecen de fluctuaciones que repercuten en forma más aguda sobre la población más vulnerable de los recursos humanos: los investigadores jóvenes sin puestos permanentes en el sistema científico-tecnológico. Esto es especialmente crítico cuando el sector privado exhibe (u ofrece) una deficitaria capacidad de captar la oferta profesional generada por el sistema académico. Argentina adolece además de falencias en la formulación de políticas científicas para tales ventanas temporales.

A diferencia de otros países, las academias científicas han fallado en constituirse como referentes y consultores permanentes y obligados del sector público en materia de I+D, y en establecer “observatorios” permanentes dedicados al estudio y desarrollo de políticas en este ámbito. La carencia de apoyo significativo por parte del sector privado es particularmente notable en comparación con lo que sucede en el mundo desarrollado. Cuantitativamente, y dejando de lado el debate sobre la validez del PBI (“*beyond GDP*”), los países desarrollados invierten en I+D, en promedio, el 2,3% del mismo. Corea, con 4,3%, Israel, con 4,1% y Japón, con 3,6% lideran la escala. Argentina invirtió el 0,61% en 2014 y el 0,58% de su PBI en el 2016, es decir, lo que invertía en 2008, alrededor de 4 veces menos que el promedio de los países desarrollados, y 5 veces menos que el blanco sugerido por las Naciones Unidas para el 2010, que sólo 6 países han alcanzado. Si se indexa según el PBI per cápita, Argentina se encuentra en el grupo de países que menos ha invertido en I+D en los últimos 15 años, con una tasa del crecimiento baja (0,01% del PBI/año; Corea del Sur: 0,11%; Israel: 0,09%; ¡China, 18%!); en valor absoluto, alrededor de 10-15 veces menores montos que los que asignan los países desarrollados en este rubro. Por último, la fuente de nutrición de la pirámide del sistema científico –los estudiantes preuniversitarios– muestra serias fallas en temas científicos.

Posibles terapéuticas políticas: 1) Designar el rubro I+D como una de las prioridades nacionales. 2) Crear y mantener un *think tank* multisectorial, estatal-privado, restringido en número, con verdaderos expertos en los distintos aspectos atinentes al diseño de políticas de Estado en materia de Ciencia y Tecnología, que releve y analice en forma regular las áreas en las que la Argentina pueda conjugar sus riquezas naturales y sus recursos humanos con el aporte del valor agregado producto del sector I+D. 3) Elevar al Congreso Nacional un presupuesto anual con aumento sostenido, previsible a largo plazo de la inversión en I+D, con tasa de crecimiento netamente positiva, con una meta proyectada al menos por 10 años en su etapa de arranque. 4) Diseñar políticas públicas que incentiven –por ejemplo, a través de menores retenciones impositivas– la contribución sostenida, no estertórea, del sector privado en I+D. Mientras que en el mundo desarrollado el sector privado tiene un papel claramente activo en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, en los países en desarrollo está más preocupado por la transferencia de tecnología y la ingeniería inversa. Este perfil debe corregirse. 5) Puesta en marcha de un “Programa de Excelencia” que conjugue el sector estatal y privado, con jurado internacional, que otorgue subsidios por montos competitivos y congruentes con los de los países del hemisferio norte con alta tasa de inversión, por plazos mínimos de 5 años, con rigurosa evaluación y seguimiento anual. 6) Programación previsible, de tasa de crecimiento positiva, sostenida por al menos 10 años, del ingreso de investigadores y becarios al sistema estatal y privado. 7) Diversificación de la inversión I+D en Secretarías de Estado. En Argentina la inversión en I+D desde el sector estatal aún recae casi exclusivamente en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Mincyt). En los países desarrollados las investigaciones en el sector energético, tecnologías de la información y comunicación, agroindustria, y nanotecnología aplicada, por ejemplo, son afrontadas por otras secretarías de Estado, al igual que la salud pública. Muchos desarrollos incluidos en el Plan Argentina Innovadora 2020 claramente exceden la incumbencia natural –particularmente en lo atinente a la inclusión social, generación de trabajo de calidad, o mejora de cadenas

productivas– y los recursos humanos de un solo ministerio. Este perfil requiere una reingeniería urgente, realista, que incluya la capacitación de alto nivel de los recursos humanos necesarios para afrontar tales tareas, especialmente en lo que concierne a especialistas en diseño de políticas públicas específicas de I+D, redefiniendo así un sistema con capacidad de impacto en la economía real. 8) Se debe encarar una profunda reforma que incluya la remediación de las profundas fallas de la enseñanza de ciencia y tecnología a nivel secundario, tal que las universidades mantengan un flujo constante de ingresos en las carreras científico-tecnológicas, alimentando así el sistema I+D en forma sostenida.