

BASES PARA UNA POLÍTICA DE ESTADO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION (CTI)

El anhelo de adquirir la capacidad de tomar decisiones propias y de crecer económica y socialmente con equidad se sustenta en el conocimiento y en su aplicación. Una sociedad que no cultiva el conocimiento tiene una libertad condicionada. El saber otorga libertad; la ignorancia, esclavitud. Una importante y reconocida contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas y a la generación de empleo calificado, proviene de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Gradualmente, la sociedad argentina ha ido valorando cada vez más a la ciencia y la tecnología como herramientas para mejorar sus condiciones de bienestar. Es deseable que esta tendencia se consolide en nuestro país y, para ello, es conveniente sostener la continuidad de políticas exitosas, identificar asignaturas pendientes y corregir los errores incurridos. Ante la circunstancia del próximo evento electoral es oportuno reflexionar sobre esta materia y sugerir ideas que orienten una política nacional que estimule y consolide la integración de la ciencia, la tecnología y la innovación a las diversas actividades del país.

Es importante sostener lo realizado pero es conveniente y oportuno ubicarlo dentro del escenario, un tanto difuso, de lo que ha sido el accidentado desarrollo de la ciencia y la tecnología en la Argentina. Comprender que éste no ha sido responsabilidad de un solo gobierno es indispensable para trasladar una política de gobierno a una deseable política de estado. En efecto, la historia muestra ejemplos de decisiones institucionales promovidas por diferentes gobiernos que han tenido continuidad y dado frutos, como ha sido el caso del Instituto Malbrán (1916), la Comisión Nacional de Energía Atómica (1950-51), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (1956), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (1957), el CONICET (1958), la Comisión Nacional de investigaciones Espaciales (1960) luego Comisión Nacional de Actividades Espaciales, INVAP (1976), la Ley 23877 (1992), el FONTAR (1994), la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (1996) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007)). Sin embargo, si bien ha habido una relativa continuidad en la actividad desarrollada por los organismos de CyT y las universidades, no ha habido hasta ahora una “política de estado” sostenida a través de los distintos gobiernos.

Uno de los aspectos clave para una exitosa “política de estado” es la de contar con instrumentos confiables, eficientes e independientes que evalúen periódica y rigurosamente el cumplimiento de las metas anuales anunciados por esa política. En el caso que nos ocupa que es el de la Ciencia y la Tecnología es indispensable asegurar la calidad en la producción de conocimientos y que éstos, a corto, mediano o largo plazo, sean útiles al desarrollo nacional.

La Argentina es un país con antecedentes en la actividad científica y reconocidos investigadores. Su patrimonio científico-tecnológico incluye antecedentes valiosos como la escuela iniciada por Bernardo Houssay y sus discípulos en el área biomédica merecedora de Premios Nobel, el desarrollo de la física con altibajos a partir del Instituto de Física de La Plata en 1906, de la matemática iniciada por Julio Rey Pastor y otros compatriotas suyos que se establecieron en el país en la década de 1930, de la sociología con Gino Germani, la economía con Raúl Prebisch o la

ciencia política con Guillermo O'Donell, entre otros. También se han hecho avances destacables en tecnologías avanzadas como el enriquecimiento de uranio, la construcción de satélites, la clonación genética, la producción agropecuaria, la producción de software e innovaciones en el sector metalúrgico que han permitido al país estar a la vanguardia en algunos procesos y competir internacionalmente en la provisión de equipos e instalaciones de alto valor agregado.

Estos hechos proporcionan un razonable sustento para una política de ciencia y tecnología pero no convierten a la Argentina en un país tecnológicamente competitivo. La mayoría de los indicadores de ciencia y tecnología muestran que, a pesar de los progresos en este campo, el país está aún muy atrasado con respecto al mundo desarrollado. Y es estratégicamente deseable y posible que esta situación se modifique.

Puede ser alentador observar que el grado de competitividad de los países no está relacionado ni a su tamaño ni a la inversión total en I&D sino sólo al porcentaje del producto bruto (PBI) destinado a I&D. La Argentina ha hecho progresos en estos últimos años pasando de un valor histórico de entre 0,4 y 0,5% de I&D/PBI a 0,65%, pero este valor está lejos del 2-3% que caracteriza a los países más desarrollados. Desde hace años los planes nacionales de ciencia y tecnología elaborados por sucesivas administraciones apuntan a alcanzar el 1%, por ahora sin éxito.

Otros índices como el número de patentes o de investigadores en relación a la población económicamente activa o la contribución del sector privado a la inversión total en I&D, revelan también un atraso considerable respecto a la media del mundo desarrollado. Por ejemplo, el gasto en I&D en relación a las ventas, que es particularmente relevante porque mide la intensidad de conocimiento propio agregado que se emplea en el sector privado es en Argentina unas 10 veces menor que en los países de la OECD.

En resumen, Argentina está en condiciones de realizar progresos significativos en el estratégicamente importante desarrollo basado en el conocimiento pues posee sólidos fundamentos y recursos adecuados, pero necesita de una política de estado que preste continuidad a las acciones que se lleven a cabo con este fin. Es afortunado que en materia de investigación en ciencia y tecnología parece existir un relativo grado de consenso por lo que acordar políticas sustentables en esta área no parece difícil.

En mérito a estas consideraciones, los abajo firmantes, actores de la política científica y tecnológica nacional en distintas administraciones desde la recuperación de la democracia, deseamos poner a consideración de la sociedad argentina en su conjunto y en particular de quienes aspiren a conducir los destinos del país en los próximos años, el presente documento, con las recomendaciones para una política de estado en Ciencia y Tecnología que se consignan a continuación. Lo hacemos convencidos de la imperiosa necesidad de promover una creciente conciencia de que la creación de conocimiento que proviene de la investigación científico-tecnológica y su interacción con el sistema productivo, estatal y privado, es una necesidad vital para la existencia de un país que base su prosperidad en la creación de bienes y servicios de alta calidad reconocida internacionalmente. Ese bienestar no sólo se conseguirá con un sistema científico-tecnológico de alta productividad sino que deberá responder a consignas de ética profesional que no sólo se prediquen sino que se evalúen por un sistema estricto, con

participación de personalidades de la ciencia, de la tecnología y del sistema productivo del ámbito nacional e internacional y bajo la mirada crítica de un conjunto de relevantes exponentes de las actividades humanistas que se valoren con parámetros de calidad semejantes a aquellas del ámbito técnico.

I. Propuestas

1. **Asumir el desafío de competir internacionalmente y de resolver problemas nacionales sobre la base de capacidades tecnológicas propias.** *Debe ser base de una política de estado en ciencia y tecnología la decisión de alcanzar tan pronto como sea posible un nivel de inversión en I&D / PBI comparable al de los países desarrollados, es decir, del orden del 2% con una participación equilibrada entre gasto público y privado. Para que esta intención conduzca a resultados concretos es necesario proponerse metas específicas. En tal sentido proponemos alcanzar en el próximo período de gobierno la meta varias veces anunciada del 1% en la inversión total de I&D/PBI, con al menos un 40% de participación privada. Esto significa incrementos anuales en la relación I&D/PBI de 7,3% en el sector público y 20% en el sector privado y alcanzar un índice I&D/ventas = 0,6 %. Debe tenerse en cuenta que es indispensable que el aumento de recursos esté acompañada de un mejoramiento de la capacidad de ejecutar proyectos y de un incremento en la cantidad de investigadores altamente capacitados.*
2. **Comprometerse con la calidad y la mejora continua.** *Asegurar sistemas rigurosos de evaluación continua de la calidad para todas las actividades de Ciencia y Tecnología. Generar instrumentos para medir desempeño y correlato entre generación y utilización. Entidades independientes deben ser llamadas para cumplir esta función, como las Academias Nacionales en algunas áreas científicas u organismos públicos o público-privados con participación de usuarios demandantes creados específicamente para esto. En los últimos años se ha llevado a cabo un programa de evaluación institucional con resultados positivos.*
3. **Incentivar la incorporación de tecnología en el sistema productivo.** *El incremento de 20% anual en la inversión privada en I&D mencionada en el primer punto, requiere de una fuerte política de incentivos y adecuado relevamiento de sus necesidades. Los instrumentos promocionales actualmente vigentes (FONCYT, FONTAR, FONARSEC, FONSOFT, Ley 23877, fondos sectoriales, consorcios, crédito fiscal) deben ser incrementados en sus montos y mejorados en la calidad y eficiencia de su gestión a partir de una evaluación objetiva de los resultados alcanzados. Además nuevos instrumentos debieran ser incorporados tales como: a) sistema de deducción de pago en el impuesto a las ganancias con tasa decreciente año a año para incentivar la instalación de laboratorios de I&D en la empresas¹; b) incorporar cláusulas que exijan la inversión en I&D en los nuevos contratos con*

¹ Sistema de deducción de pago. Al impuesto a las ganancias correspondiente a la utilidad bruta sin tomar en cuenta el gasto en I&D se le resta este gasto de modo que la utilidad neta es la misma que la que hubiera resultado sin hacer el gasto en I&D.

de Economía, Industria, Salud, Educación, Agricultura, Relaciones Exteriores, Defensa, y Comunicaciones así como los gobiernos provinciales sean actores principales en la formulación, financiamiento y ejecución de la política de CTI. Es necesaria una instancia en la que participen las áreas de gobierno nacional y provinciales que integre las políticas y la distribución del presupuesto público destinado a CTI en el marco de una estrategia de país, que atienda los desequilibrios institucionales que se observan actualmente. Asimismo es necesario implementar una vigorosa y efectiva política de desarrollo regional de capacidades en CTI. Los incentivos actualmente existentes para promover la distribución territorial no son suficientes; aún subsiste la tendencia a concentrar organismos y laboratorios en la región bonaerense más allá de lo que se justifica. La iniciativa Pampa Azul es un ejemplo auspicioso de coordinación de siete ministerios en pos de un objetivo nacional y es de esperar que de buenos frutos.

8. **Recurso humano.** *El recurso humano es el aspecto sobre el que necesariamente cualquier política de CyT se sustenta. El Estado debe establecer un plan de mediano plazo concerniente a la cantidad de científicos, tecnólogos y técnicos que el país irá necesitando año a año de acuerdo a la política de CTI y deberá arbitrar los recursos para lograr los objetivos en esta materia cuidando que éstos no se logren a expensas de la calidad. Estos recursos incluyen incentivos a las universidades, la creación de institutos tecnológicos avanzados (teniendo en cuenta la falta de este tipo de profesional en el país) y un incremento sustantivo de programas de becas externas con mecanismos de garantía de regreso y reinserción. De acuerdo a los índices internacionales el país debería triplicar el número de científicos y tecnólogos. Es indispensable que un objetivo de esta naturaleza se armonice con el desarrollo general de CTI en el país de modo de asegurar que los recursos humanos formados sean incorporados al sistema.*

* * * * *

Buenos Aires, 25 de mayo de 2015

Carlos Abeledo
Eduardo Charreau
Francisco De la Cruz
Juan Carlos Del Bello
Mario Lattuada
Mario A.J. Mariscotti