

LE MONDE diplomatique

Edición Nro 144 - Junio de 2011
UNA TENDENCIA CRECIENTE

Desafíos de la internacionalización

Por Pablo Kreimer*

La internacionalización de la actividad científica es un fenómeno cada vez más importante en Argentina. Se trata de una tendencia positiva, que aumenta la masa de recursos disponibles, confirma la alta valoración de nuestros investigadores en el mundo y contribuye a intensificar la cooperación. Pero también tiene sus riesgos: por ejemplo, si los científicos argentinos participan de las mega redes internacionales, pero en función de los intereses y necesidades de los países centrales –o de sus empresas privadas– que son quienes las configuran y dirigen.

Evaluar el panorama de la ciencia cobra sentido si se toman en cuenta algunas líneas que se fueron desplegando a lo largo de la historia, con el objeto de poner en perspectiva y, por lo tanto, dar sentido, a la situación actual.

La creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva es una excelente noticia. En términos simbólicos, implica un reconocimiento de la importancia que el Estado les otorga a las actividades científicas y tecnológicas. En términos de políticas, supone otorgarle la máxima instancia institucional, con el consecuente aumento de los recursos que se destinan a este sector, que se encontraba notablemente desfinanciado.

Pero conviene preguntarse si en los últimos años hubo un renacimiento de la ciencia en nuestro país, tal como se expresa en algunos discursos, o si se trata de la profundización de tendencias previas. La idea es inadecuada, porque no ha habido ningún colapso de las actividades científicas en los últimos tiempos. Sí, en cambio, se produjo un fuerte cimbronazo que acompañó, como era esperable, a la crisis de 2001 y 2002. Pero ya a partir de 2003 diversos indicadores muestran que la dinámica de las investigaciones se fue recuperando: aumento en los recursos, en la producción de artículos científicos, en el reclutamiento de nuevos investigadores, en la repatriación de investigadores en el exterior.

El nuevo Ministerio, a cuyo frente está un investigador prestigioso con experiencia de gestión, previamente presidente de la Agencia Nacional de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (ANPCyT), se propuso como política “incorporar la ciencia y la tecnología al servicio del desarrollo económico y social del país”. Parte de sus esfuerzos apuntaron a romper la vieja inercia de investigadores sólo preocupados por legitimarse a través de la publicación de papers, con el objetivo de que generaran conocimientos orientados a “solucionar problemas básicos de la población”. Desde este punto de vista, el nuevo Ministerio propuso una agenda que priorice “ciertas tecnologías de propósito general: la biotecnología, la nanotecnología y las tecnologías de la información y las comunicaciones” (1). Digamos de paso que no hay nada muy original en estas prioridades, ya que son idénticas a las que propusieron los países europeos en la década pasada.

Tensiones

Pero cuando llevamos nuestra lectura un poco más allá es posible detectar un conjunto de tensiones que vale la pena analizar. Hay una primera cuestión que, lejos de ser nueva, tiene más de 50 años: ¿cómo hacer para que los conocimientos que producen los investigadores de nuestro país sean aprovechados por la sociedad que los financia?

En los años 50, la estrategia fue crear un conjunto de instituciones sustentadas en una visión sectorial de los vínculos entre la ciencia, la tecnología y la sociedad. Así, entre 1956 y 1958 se crearon el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y, finalmente, el CONICET, cuya misión era doble: promover el desarrollo de conocimientos científicos básicos y aplicados en las diversas disciplinas, y orientar y coordinar las actividades científico-tecnológicas en el país. La segunda misión no la cumplió nunca, y por eso se propuso la creación, diez años más tarde, del CONACYT, que luego de diversas transformaciones se convirtió en la SECYT, antecedente inmediato del actual Ministerio. Pero eso es otra cuestión.

Esta estrategia dio algunos resultados importantes, sobre todo en la integración de grupos de investigación prestigiosos, que ya venían conformándose en las primeras décadas del siglo XX, pero que aumentaron en número y en calidad durante esos años. El retraso era evidente. “En Inglaterra existen doce mil investigadores en todas las ramas del saber [...]. Argentina, con la tercera parte de la población de Inglaterra, podría hacer buen uso de unos cinco mil investigadores, de los cuales no menos de mil deberían ser físicos y químicos. Tenemos veinte” (2). Sin embargo, en lo que respecta a los usos sociales y económicos, los debates continuaron: por ello tecnólogos como Jorge Sábato o economistas como Jorge Katz evaluaban, en los años 70, que el papel de las instituciones de ciencia y tecnología en el desarrollo industrial era “prácticamente nulo”.

Por otro lado, el desarrollo de la ciencia en Argentina, dejando de lado las nefastas intervenciones militares o algunas civiles no menos brutales, no estuvo exento de tensiones. Visto desde el presente, y para simplificar, podemos sintetizarlas en las siguientes: cosmopolitismo versus provincialismo; orientación versus *laissez-faire*; excelencia versus utilidad; disciplina versus problemas.

Observemos estas cuatro tensiones a lo largo de las diversas etapas en el desarrollo de la ciencia en Argentina, tomando en cuenta los vínculos locales-internacionales: la institucionalización y el desarrollo de los campos científicos “modernos” –en especial entre fines del siglo XIX y comienzos del XX– estuvieron vinculados con las relaciones entre investigadores locales y los “líderes” de cada disciplina en Europa, ya sea mediante las visitas de europeos a América Latina o en las estadías de latinoamericanos en el extranjero. Se trata de una primera fase de “internacionalización fundadora”.

Una vez que las disciplinas se han establecido en instituciones locales, la naturaleza de las relaciones entre los investigadores se modificó: la definición de las agendas de investigación y las innovaciones conceptuales se ponen en juego dentro de una tensión “local-internacional”. Esto corresponde a una segunda etapa, que podemos llamar “internacionalización liberal” (“liberal” en el sentido de prácticas que no son reguladas por las autoridades nacionales ni por la dirección de las instituciones, y que están marcadas por un *laissez-faire*, por las estrategias de los propios investigadores).

A partir del fin de la Segunda Guerra Mundial, mientras en la mayor parte de los países desarrollados se establecían las políticas científicas y tecnológicas –con la consecuente institucionalización de los protocolos de cooperación– los lazos internacionales se volvieron más “formales” e “institucionalizados”. Es una etapa de internacionalización “liberal orientada” (la expresión podría parecer contradictoria; me refiero a la puesta en marcha de mecanismos de ayuda a la cooperación internacional que no afectaron, empero, la libertad de los investigadores para establecer libremente sus vínculos internacionales).

Durante el último cuarto del siglo XX, estas relaciones cambiaron de un modo más radical: hubo una modificación de las políticas de los países desarrollados, que incluyeron un importante aumento y concentración de los recursos con el objetivo de generar “grandes bloques de conocimiento”, tal como el “Espacio Europeo de Investigación”. En estas mega redes participan, cada vez más, investigadores de los países latinoamericanos: por ejemplo, si medimos la participación de investigadores en cantidad de proyectos por país, Brasil sería el “quinto país europeo” (y, sumados,

Brasil, Argentina y México participan en tantos proyectos europeos como Alemania y Francia).

Así, si durante las etapas precedentes las negociaciones entre investigadores del “centro” y la “periferia” dejaban a los últimos un pequeño margen de maniobra, ahora se puede observar una tendencia a que las relaciones de colaboración comiencen a tomar la forma de un contrato cerrado, del tipo “lo tomas o lo dejas”, en el contexto de estas mega redes y grandes regiones de investigación. Se verifica entonces una nueva dinámica entre grupos de centros y periferias. La paradoja es que, aunque los investigadores de élite de los países “no hegemónicos” son invitados a formar parte de consorcios internacionales, sus condiciones de acceso son cada vez más estrictas y los márgenes de negociación tienden a reducirse al mínimo.

Naturalmente, aunque se trate de una tendencia creciente, no todos los investigadores participan de las redes internacionales, puesto que el espacio social de la investigación científica, a pesar de lo que parece cuando se lo mira desde afuera, es bastante heterogéneo: hay grupos más internacionalizados y otros menos; algunos más orientados a generar conocimiento legitimado internacionalmente, y otros más volcados a intentar abordar problemas locales; unos muy dependientes de los equipos que utilizan (como los físicos nucleares) y otros que pueden trabajar con una simple computadora (algunos filósofos o matemáticos). Pero la importancia de la internacionalización es muy fuerte: los recursos solicitados por investigadores argentinos a la Unión Europea sólo a través de fuentes formales (me refiero a los Programas Marco, puesto que otra parte importante circula por canales informales) fue en 2008 de 30,7 millones de dólares. La importancia de estos fondos es evidente si tomamos en cuenta que el FONCYT, principal institución financiadora del país, ese año destinó 88 millones de dólares a proyectos de investigación. En otras palabras, los investigadores argentinos solicitaron a Europa casi un tercio de los fondos locales. Si a ello les agregamos los fondos solicitados a instituciones de América del Norte y a diferentes fundaciones y organismos internacionales, es fácil advertir que estos recursos son cada vez más importantes.

¿Qué consecuencias tiene la internacionalización? En primer lugar, y esto es muy positivo, aumenta la masa de recursos disponibles en el país. En segundo lugar, confirma la alta valoración de los investigadores argentinos en el mundo. En tercer lugar, evidencia un cambio en los modos globales de producción de conocimientos, en los cuales se precisan grupos cada vez mayores de investigadores. Por otro lado, la masificación de las comunicaciones establecidas por medios electrónicos parece haber reforzado la intensidad de las colaboraciones entre los investigadores. Esta modalidad de colaboración crea la ficción de una autonomización con respecto a los contextos específicos en los cuales están implantados. Ello parece incorporar un elemento de “democratización” en las relaciones que gobiernan la producción de conocimientos, en el marco de vínculos “universalizados”. Finalmente, es la naturaleza misma de la investigación la que se ve modificada, en la medida en que se orienta hacia el abordaje de cuestiones más complejas, aumentando el número de investigadores implicados en un mismo proyecto.

Frente a esta situación, las políticas desplegadas en los últimos tiempos resultan claramente necesarias: un incremento de la cantidad de investigadores y una moderada recuperación de sus salarios (aunque aún sensiblemente más bajos que los de sus colegas en América Latina); el incremento de recursos para la investigación científica, incluyendo la modernización de equipamientos y, en particular, la apertura de líneas de financiamiento orientadas a problemas específicos y a incentivar ciertas tecnologías; el considerable aumento en la densidad de las cooperaciones internacionales, y finalmente diversos instrumentos para promover la innovación en sectores específicos. Se trata de iniciativas valiosas, pero insuficientes para resolver las preguntas que apuntamos más arriba.

Temas pendientes

Quedan cuestiones sin resolver. Entre muchas posibles, señalamos tres. La primera tiene que ver con la formación de jóvenes investigadores. Desde hace muchos años, prácticamente no hay mecanismos regulares para financiar los estudios (becas doctorales y posdoctorales) en el exterior. Tampoco existe una planificación de largo plazo, según temas, problemas y técnicas que serán necesarios en el futuro, pensada como dispositivo estratégico. Como los jóvenes científicos siguen yendo a estudiar afuera, sus líneas de trabajo no responden a las necesidades locales, sino a los intereses de quienes los reciben en el exterior y los financian (instituciones prestigiosas de los países desarrollados y agencias internacionales). Se trata de un problema fundamental que ya fue apuntado por Oscar Varsavsky: cuando retornan al país (y el “posdoc” es una etapa crucial en la vida de un investigador, ya que allí adoptará temas y técnicas

que seguirá trabajando durante largo tiempo) siguen orientados a cuestiones más alineadas con los centros en donde estuvieron trabajando que en los temas de interés para el país. Modificar luego esta tendencia es muy difícil, porque los investigadores están habituados a acumular conocimientos más que a producir saltos y rupturas.

La segunda cuestión sin resolver se vincula con la idea de que el aumento en la intensidad de las cooperaciones internacionales es algo bueno en sí mismo, y que se puede medir de acuerdo a la cantidad de convenios que se firman o de proyectos en los cuales participan los grupos locales. Pero esto no es necesariamente así: lo que importa no es la “intensidad” sino el objetivo de las colaboraciones. En muchos casos, los investigadores de países menos desarrollados se pueden convertir en “proveedores de datos” altamente calificados, generando la ilusión de estar integrados virtuosamente en el contexto internacional. A menudo los consorcios internacionales están coauspiciados (es decir, cofinanciados) por empresas privadas localizadas en los países centrales, que serán los verdaderos usuarios que industrializarán el conocimiento que produce el consorcio de investigadores, incluyendo allí a nuestros compatriotas.

En tercer lugar, señalemos que el retorno de investigadores, sin dudas algo positivo, admite también otra lectura. Hace algunos años, en pleno proceso de “fuga de cerebros”, la mayor parte se radicaba definitivamente en el exterior: había tanto un factor de “expulsión” (malas condiciones o directamente persecuciones en nuestro país) como de “atracción” (seducción de los países desarrollados). Ello implicaba una pérdida importante para nuestro país, por los recursos que se habían destinado a su formación y por las capacidades que no se podían aprovechar. Este proceso se ha atenuado sensiblemente. Pero sería incorrecto adjudicarlo sólo a la reversión del factor “expulsión”, lo que sin dudas ocurrió en los últimos años. También se revirtió en buena medida el factor “atracción”. Esto se explica por los procesos descriptos más arriba, que dan cuenta de la enorme participación de investigadores latinoamericanos en redes internacionales: como señalamos, parte de la estrategia de las grandes regiones desarrolladas consiste ya no en retener a los latinoamericanos en Europa o en Estados Unidos sino en reclutarlos para que, una vez formados en los mejores centros, trabajen, desde su país de origen, en proyectos de interés para las agendas globales, regionales o internacionales (incluyendo las aplicaciones industriales), gracias a que las tecnologías actuales hacen que ello sea posible en tiempo real.

En resumen, las iniciativas de los últimos años resultan saludables, pero aún estamos muy lejos de resolver la cuestión que desveló a varias generaciones.

1 Los textos entrecomillados están extraídos de “Palabras del ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, Dr. Lino Barañao”, reproducidas en el sitio web del Ministerio: www.mincyt.gob.ar/ministerio/presentacion/index.php

2 Enrique Gaviola, “Memorando: La Argentina y la era atómica. Empleo de la energía atómica (nuclear) para fines industriales y militares”, Revista de la Unión Matemática Argentina, Vol. XI, 1946, pp. 213-238.

* Sociólogo, doctor en Ciencia, Tecnología y Sociedad, especializado en las dimensiones sociales y políticas de la ciencia, investigador del CONICET.

© *Le Monde diplomatique*, edición Cono Sur