

Las políticas públicas de Ciencia y Tecnología en Argentina: un balance del período 2003-2015

Public policies of Science and Technology in Argentina: a balance in the period 2003-2015

Martín Unzué y Sergio Emiliozzi

Martín Unzué es docente en el Instituto de Investigaciones Gino Germani, de la Universidad de Buenos Aires y en la Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.
E-mail: unzuemart@yahoo.com

Sergio Emiliozzi es docente en la Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.
E-mail: sfemiliozzi@yahoo.com

resumen

El presente trabajo plantea un análisis de las innovaciones y las continuidades que se implementaron en el campo de las políticas públicas de Ciencia y Tecnología (CyT) a lo largo del ciclo de gobiernos kirchneristas, destacando en primer lugar que la conformación de una agenda de temas en el área no fue uniforme en el transcurso del período 2003-2015.

Se propondrá distinguir entre los sentidos iniciales de las políticas de CyT (período 2003-2006) que se desplegaron en medio de un contexto complejo, y donde las prioridades parecían estar en otras áreas de gobierno, a lo que le sigue un ciclo de crecimiento de la inversión y de expansión del área, concomitante con la decisión de otorgarle una mayor visibilidad a la vinculación entre CyT y desarrollo económico (período 2007-2010).

Finalmente, se analizará el ciclo de ajustes sobre esa idea de crecimiento, que se despliegan desde el 2010 hasta el final del mandato presidencial, y que buscan explorar, con distinta suerte, formas de construcción de gobernabilidad sobre la comunidad de investigadores, y de orientación del trabajo científico.

palabras clave

políticas públicas / ciencia y tecnología / Argentina / kirchnerismo

summary

This paper presents an analysis of the innovations and the continuities that were implemented in the field of public policies of Science and Technology throughout the cycle of Kirchner governments in Argentina.

It will be proposed to distinguish between the initial meanings of S & T policies (2003-2006) that were deployed in the midst of a complex context, and where priorities appeared to be in other areas of government, followed by a cycle of growth of investment and expansion of the area, concomitant with the decision to give greater visibility to the link between S & T and economic development (period 2007-2010).

Finally, the cycle of adjustments on this idea of growth, which are deployed from 2010 to the end of the presidential term, and which seek to explore ways of building governance on the research community.

keywords

public policies / science and technology / Argentina / kirchnerismo

Introducción

Un capítulo significativo de la política desarrollada por los tres gobiernos kirchneristas en Argentina lo constituye aquel dirigido hacia el sector científico-tecnológico. Como veremos, encontramos un conjunto de decisiones innovadoras respecto de la historia del sector, cambios y mutaciones, tanto en el plano institucional como simbólico, que modificarán claramente sus perfiles más nítidos. Pero también se aprecian continuidades y reafirmaciones respecto a decisiones tomadas en la década anterior, esto es, concepciones y compromisos que no han sido alterados aún por miradas que se proponían cortar con dinámicas y tradiciones cuestionadas por quienes asumían el gobierno en el año 2003.

Este trabajo se propone dar cuenta de esos cambios y continuidades, apelando a las herramientas de la Ciencia Política, disciplina al interior de la cual no suelen ser abundantes los estudios sobre esta temática. Desde este punto de vista, trataremos de desarrollar un análisis que permita comprender una política pública en el sentido que Oszlak y O'Donnell (1981) le dan a la misma, esto es, como un conjunto de acciones y omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del Estado en relación con una cuestión que concita la atención, el interés o movilización de los actores de la sociedad civil. De esa intervención puede inferirse una cierta direccionalidad y una determinada orientación normativa, que previsiblemente afectará el futuro curso del proceso social hasta entonces desarrollado en torno a la cuestión.

La política pública suele traducir los objetivos generales en metas específicas estableciendo proyectos particulares, medidas concretas, y asignación de recursos. En ella, se pueden identificar dos niveles de elaboración: uno general y orientativo, y otro más desagregado y específico, destinado a guiar a las entidades en su ejecución. En este último nivel es imprescindible contar con “instrumentos” específicos que transformen objetivos generales en el cumplimiento de metas concretas que deben ser logradas en tiempo y forma (Sagasti y Aráoz, 1975).

En esa dirección, trataremos aquí de abordar aquellas decisiones que consideramos más destacadas y que se adoptaron en estos últimos doce años, así como el desarrollo de instrumentos de política y la producción de normas que hayan podido alterar o conservar el rumbo que el sector había tomado en la década anterior, o el que hundía sus raíces en los años de creación de las principales instituciones del sector.

Es relevante destacar, en ese mismo sentido, que el sistema institucional de ciencia y tecnología vigente al momento de iniciarse el período kirchnerista había sido desarrollado a partir de mediados de los años cincuenta, y había experimentado una relevante modificación en su organigrama promediando la década del noventa, con la creación de instituciones como, por caso, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT).

Por otra parte, durante gran parte de la historia del sector los niveles de inversión en I+D fueron constantemente bajos, a la vez que se aprecia como tendencia clara una escasa demanda de conocimiento por parte del sector productivo. Estos elementos ya habían sido destacados como problemas por parte de un conjunto

muy diverso de autores que, desde disciplinas muy dispares, comenzaron tempranamente a analizar el devenir de las políticas en ciencia y tecnología en Argentina y en Latinoamérica (Sabato y Botana, 1970; Herrera, 1995; Varsavsky, 1969; Oteiza, 1992; Ferrer, 2014). La ausencia de autores que se planteen este problema desde la ciencia política no hace más que confirmar la reflexión de Albornoz: “La ciencia política olvida la política de la ciencia” (1997).

Por último, una aclaración de tipo metodológico. Si bien el sector científico-tecnológico argentino es amplio e incluye segmentos importantes como el nuclear, el aeroespacial, etc, que han sido objeto de políticas específicas durante los años aquí considerados generando valiosos resultados (la reactivación de Atucha II, el lanzamiento de Atucha III, el desarrollo y puesta en órbita de sendos satélites AR-SAT, entre otros tantos), sólo nos detendremos a considerar la política desarrollada hacia y por la Secretaría de Ciencia y Tecnología/Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECYT/MINCYT), así como por los organismos bajo su competencia, prestando especial atención a la relación con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Se incluirán lateralmente, dentro de este análisis, los vínculos de la autoridad política del sector con el sistema universitario.

Las políticas científicas en el período 2003-2007

La crisis de 2001-2002, que incluye la renuncia del presidente De la Rúa, abre un período de fuerte inestabilidad política, en el que se suceden breves interinatos presidenciales. A eso se le suman una severa crisis económica donde todos los indicadores sociales se desmoronan.

Paradójicamente dado el resultado de las políticas implementadas en los años 90, en la elección del 27 de abril de 2003, resulta triunfador el ex presidente Carlos Menem, aunque sin los números como para sortear una segunda vuelta electoral con el candidato Néstor Kirchner.

Las malas perspectivas electorales llevan a Menem a la renuncia a esa instancia, despejando así el camino para que asuma el nuevo gobierno.

Poco menos de un mes entre la primera vuelta electoral y la asunción, diez días desde la cancelación de la segunda vuelta, pero un tiempo plagado de versiones, tensiones, presiones y contramarchas poco favorables para la organización de la nueva administración que parece nacer con una debilidad de origen en un contexto de enorme complejidad.

Si bien la persistencia de algunas importantes figuras ministeriales plantea la señal de una transición con continuidades con el gobierno de Eduardo Duhalde, la primera agenda que tomará el nuevo gobierno parece fruto de la extensa lista de urgencias.

En este escenario, la política de Ciencia y Tecnología (CyT) comienza relativamente relegada por una acuciante enumeración de prioridades¹, incluso en el propio Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, donde los conflictos docentes en todos los niveles ya comprometen los años lectivos en varias jurisdicciones.²

Recordemos que con la modificación de la Ley de Ministerios, establecida a través del decreto 355/02, el gobierno provisional de Eduardo Duhalde ya le había cambiado el nombre al Ministerio de Educación, para que asuma la designación de “Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología” (MECyT), aunque ello no resultará de un intento de otorgarle protagonismo al área. El propio decreto justifica dicha medida con argumentos genéricos como “perfeccionar el uso de los recursos públicos” buscando concentrar el gasto dada la crisis fiscal.

El MECyT se estructurará con una Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva³, a cargo de Julio Alberto Luna desde enero de 2002, pero eso no significará el despliegue de políticas significativas por parte de un gobierno interino, y con un mandato temporalmente corto. No obstante, su breve gestión al frente de la Secretaría es reconocida por haber comenzado a introducir una cuota de estabilidad institucional en el sector luego del caótico quiebre del gobierno de la Alianza.

Ya con la designación de Daniel Filmus como Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología comienzan a plantearse algunas de las líneas seminales de la nueva gestión en el área. En palabras del propio ministro: *“El gran desafío, expuesto por el Presidente en su discurso del 25 de mayo, es no concebir a la educación, ciencia y tecnología como una política social. Debemos entender que la educación, la ciencia y la tecnología, y el conocimiento son estrategias de desarrollo. En este sentido, el núcleo central es que logremos colocar a la educación, la ciencia y la tecnología como estrategias de desarrollo fundamentales, generando las condiciones de competitividad genuina de nuestro país”*.⁴

La gestión ministerial que surge conservará a Juan Carlos Pugliese al frente de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), expresando la continuidad del acuerdo entre el Justicialismo y el Radicalismo en esa área, y terminará de conformar la primera línea de funcionarios con la designación de Tulio Del Bono en la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y de Alberto Sileoni en la secretaría de Educación Básica.

Notemos que Del Bono⁵, se había desempeñado como secretario general del gremio de docentes universitarios Conadu, rector de la Universidad Nacional de San Juan, así como diputado nacional, lo que suponía un fuerte conocimiento del sistema universitario nacional, y proximidad política con el nuevo poder ejecutivo.

Es en esta clave de lectura política del escenario post-crisis de 2001-2002, que una de las primeras tareas que emprende tanto el Ministerio como la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SeCTIP) es restablecer la confianza de la comunidad científica dañada por la política de la Alianza y generar consensos suficientes para el desarrollo de políticas a futuro.

Nuevamente en palabras del propio Filmus: *“Me gustaría terminar con el tema de los recursos y de presupuesto, que muchas veces parece ser la llave milagrosa para resolver todos los problemas. En este sentido, quiero decir que buena parte de la definición respecto de cuáles son los recursos y de cuál es el presupuesto que va a tener la educación, va a depender de la capacidad que tengamos quienes*

trabajamos en la universidad, en el sistema científico tecnológico y en el sistema educativo, de mostrarle a la ciudadanía que la educación es una inversión y no un gasto”.

Una de las novedades de la gestión de Del Bono fue la de retomar la elaboración de planes estratégicos de mediano y largo plazo, esto es, volver a enmarcar la toma de decisiones en el interior de un plan de política que exprese consensos de los integrantes del sector. Así, la Secretaría encargó al Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva la elaboración de las Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación. Las “Bases” fueron presentadas como un ejercicio de prospectiva, en el sentido de impulsar una mirada estratégica. Fue el producto de un trabajo participativo que involucró a diversos actores del sistema: empresarios de diversas ramas, investigadores, funcionarios y expertos dieron su opinión sobre las fortalezas y debilidades de las actividades de ciencia y tecnología en cada una de sus áreas de incumbencia. De esas “Bases” resultó luego el “Plan Estratégico Bicentenario 2006-2010”.

También en esa misma línea la SeCTIP encarga la realización de la “Primera encuesta nacional sobre percepción pública de la ciencia”⁶, que exhibirá como resultados esperados la alta valoración social de la actividad científica, el gran prestigio de los científicos frente a la comunidad, en comparación -por ejemplo- con la baja consideración de la dirigencia política, y un importante consenso que señalaba el bajo presupuesto público destinado a la misma.

La combinación de estas lecturas, en el post “que se vayan todos”, será un buen argumento diferenciador que permitirá comenzar con un proceso de incremento del presupuesto para el muy postergado sector de CyT, que se presenta como el dar vuelta una página, la de la no intervención del Estado, la del descuido a los científicos, la que llevó a la crisis de 2001, consistente con la argumentación general del gobierno.

Tanto el ministro como el secretario anuncian públicamente la necesidad de avanzar hacia la duplicación del presupuesto, retomando la meta de alcanzar la recomendación de la UNESCO del 1% del PBI para CyT, y avanzan en esa línea desde el mismo año 2004.

El secretario Del Bono presenta públicamente su concepción del rol del desarrollo científico en base a una ecléctica suma de referencias que retoman la setentista idea del “triángulo de las interacciones”⁷ que supone el rol del Estado en la gestión de los recursos científicos y su vinculación con los medios productivos, combinada con las versiones noventistas de la construcción de “las ventajas competitivas de las naciones”⁸, en donde la producción de conocimientos avanzados deviene central para alcanzar el desarrollo económico.⁹

Es decir, el proyecto de desarrollo científico que se perfila desde el año 2003 produce un discurso en el que la ciencia pasa a ser valorada como motor de un “desarrollo económico”, lo que supone un sector científico que debe crecer y articularse en interacción con los sectores productivos nacionales en general, contribuyendo a la complejización de la matriz productiva nacional, elevando el componente tecnológico local, y generando empleos más calificados.

Este ideal, que existe germinalmente en otros momentos¹⁰, se despliega por primera vez en un contexto en el que, producto de una serie de hechos internos y externos, se produce una significativa recomposición de la posición fiscal del Estado nacional.

Esto permitirá un inédito proceso de incremento de los fondos destinados al área, que comenzarán a canalizarse principalmente a través del CONICET y que sin renunciar al objetivo de incrementar la inversión privada en CyT, asumirá la inmadurez de esos sectores para emprender la tarea.

Aquí tenemos entonces una combinación de factores que se cristalizan en una primera decisión política que asume el nuevo gobierno, que se presenta como redituable en términos políticos y además poco costosa económicamente: iniciar un ciclo de aumento de los recursos destinados a la CyT, haciendo una apuesta a mediano plazo en esa compleja y conflictiva área, donde diversos actores han mostrado capacidad de movilización y visibilización pública y política.

Pero esta decisión abrirá entonces una serie de preguntas, vinculadas a la mejor forma para su implementación, entre ellas, cuánto incrementar el presupuesto, qué hacer con esos recursos, cómo canalizarlos, y con qué objetivos.

El incremento de recursos en CyT

La primera pregunta muestra, como era esperable, que no hay un salto presupuestario inmediato, sino que se inicia un sendero de crecimiento para el área que se extiende a lo largo del período, y que resulta relevante en particular por oposición al ciclo contractivo previo que había llevado a la mayor parte de los indicadores a números muy alejados de lo deseable. Como se detalla en el Gráfico siguiente, la inversión en ACT (actividades científico-tecnológicas) y en I+D (investigación y desarrollo) comienza su recuperación a partir de 2004.

Con relación al destino de ese incremento presupuestario, podemos ver que ya desde 2004 se producen algunas discusiones sobre la orientación de los objetivos de la política científica, pero éstos no lograrán plasmarse en un plan de desarrollo hasta el surgimiento del ya mencionado Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Bicentenario 2006-2010 que fijaba como metas, entre otras, alcanzar la múltiples veces anunciada inversión del 1% del PBI en I+D y llevar el número de investigadores y tecnólogos al 3 por mil de la PEA.

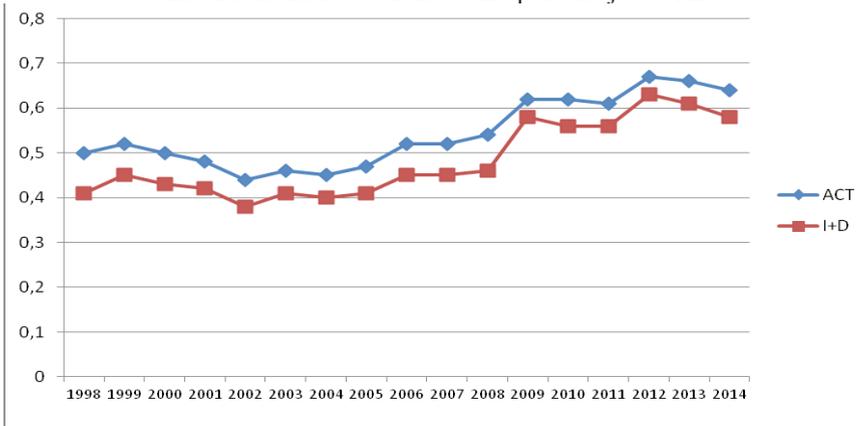
De este modo en el primer tramo del gobierno de Néstor Kirchner, se combina un proceso de recuperación de la inversión pública en CyT aunque a falta de un claro plan de desarrollo para el sector, ese esfuerzo se concentrará en la formación de nuevos investigadores.

Esto lleva a la tercera de las preguntas, sobre las alternativas de canalización de esa voluntad política de dinamizar al sector científico, que dado el diagnóstico que comenzaba a surgir, terminará dándole un lugar central al CONICET.

Lo primero que se puede ver es que tanto el sistema universitario como el científico, diferenciados pero con sus zonas comunes e interacciones densas, son percibidos como espacios complejos y potencialmente conflictivos.

GRÁFICO 1

Inversión en ACT¹ e I+D² como porcentaje del PBI.



¹ ACT s/UNESCO. Son las “... actividades sistemáticas que están estrechamente vinculadas con la generación, el perfeccionamiento, la difusión y la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos. Comprende: Investigación y Desarrollo más actividades auxiliares de difusión de CyT, como ser formación de recursos humanos en CyT y servicios tecnológicos (bibliotecas especializadas, etc.)”.

² I+D en cambio, comprende “el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones. Comprende tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental”.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT). Último año disponible 2014.

La historia reciente mostraba numerosos ejemplos de la particular relación entre el Estado y el sistema universitario nacional (que notemos, no tenía una clara sintonía política con el nuevo gobierno, pero que también venía de demostrar su capacidad de enfrentar incluso a un gobierno teóricamente próximo como el de De la Rúa por la resistencia a los recortes presupuestarios, como ya lo había hecho previamente con el gobierno de Menem).

En ese marco entonces, se toma la decisión de avanzar con una política de CyT sin tomar a las universidades como el espacio central para su desarrollo, lo que puede obedecer a diversas cuestiones, entre las cuales cabría mencionar la particular noción de autonomía que fueron desplegando las universidades nacionales desde el retorno a la democracia en 1983, una idea de autonomía fuerte que dificulta el control de las formas de implementación internas de cualquier incremento presupuestario, a lo que se le suma cierta distancia política entre el nuevo gobierno y las principales universidades nacionales, y que el nexo directo con las mismas sea la SPU¹¹ y no la Secretaría de Ciencia y Tecnología.

En este marco, la opción para vehicular el proceso de incremento de la inversión en CyT pasó por el CONICET, un organismo que había sido profundamente modificado hacia mediados de los años 90, que había caído en una severa crisis interna durante el gobierno de la Alianza (que llevó a la renuncia del Secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Dante Caputo en 2001¹²) pero que había logrado recuperar la sintonía política con la SECyT desde la llegada de Eduardo Charreau a su presidencia en 2002.

Esto quiere decir que el cuadro general de situación en el año 2002-2003 es, un presupuesto de CyT muy bajo, construcción de consenso y apoyo a la idea de incrementar “la inversión” pública en ciencia, creciente disponibilidad de recursos por parte del Estado nacional, cierta distancia precautoria con las universidades, y sintonía con el CONICET, que harán de este el principal canal para vehicular buena parte de los nuevos fondos para el sector científico.

La gestión de Del Bono entonces será la encargada de iniciar el ciclo de crecimiento del período 2003-2007, articulando los proyectos de la SECyT con los del CONICET, mientras se organizan los primeros intentos de planificación de mediano y largo plazo de las políticas para el sector.

La formación de nuevos investigadores como eje de las nuevas políticas de CyT

El principal esfuerzo realizado por las nuevas políticas se centró en un punto estratégico: el incremento del número de investigadores. Se trataba de un problema serio y que se estaba volviendo relevante en varios organismos donde las restricciones presupuestarias sostenidas en el lustro previo, habían reducido hasta interrumpir la contratación de nuevos investigadores, trayendo como consecuencia un proceso de envejecimiento de la planta de científicos que ponía en riesgo el futuro de la actividad. Ese problema que se produjo en varios ámbitos públicos, en los cuales la ausencia de renovación generacional provocó la destrucción de conocimientos adquiridos, se veía aún más preocupantes en un terreno dinámico como el de la ciencia.

Por eso, la decisión de comenzar la renovación de algunos de los organismos científicos, y particularmente del CONICET, fue concebida a partir de un proceso de reapertura de la carrera de investigador científico, presentado como la continuidad de un ciclo de formación de nivel doctoral.

De este modo, la implementación de programas de becas doctorales, mayoritariamente gestionados por el CONICET (que administró un número próximo al 60% de las becas doctorales disponibles en el período), a lo que se le deben sumar las gestionadas por la Agencia Nacional de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (ANPCyT) vía el Fondo Nacional Científico y Tecnológico (FONCyT), y las universitarias, fue el inicio de la nueva política hacia el sector.

Los becarios doctorales del CONICET que defendieron sus tesis en los años 2003, 2004 y 2005 oscilaron en torno a los 227 nuevos doctores. Ese número se incrementó muy fuertemente en 2006 ascendiendo a 379, y luego en 2008 con

564 doctores, en 2009 con 885, en 2011 con 923 y en 2012 con 1.107, es decir, un incremento de punto a punto del 387% en una década.¹³

Notemos que el verdadero “despegue” que se da entre los nuevos doctores en los años 2007/2008 y 2008/2009 se corresponde fuertemente con el incremento de las becas doctorales que se produce en los años 2003/2004/2005, teniendo en cuenta que la duración prevista de un doctorado en Argentina es de unos 5 años.

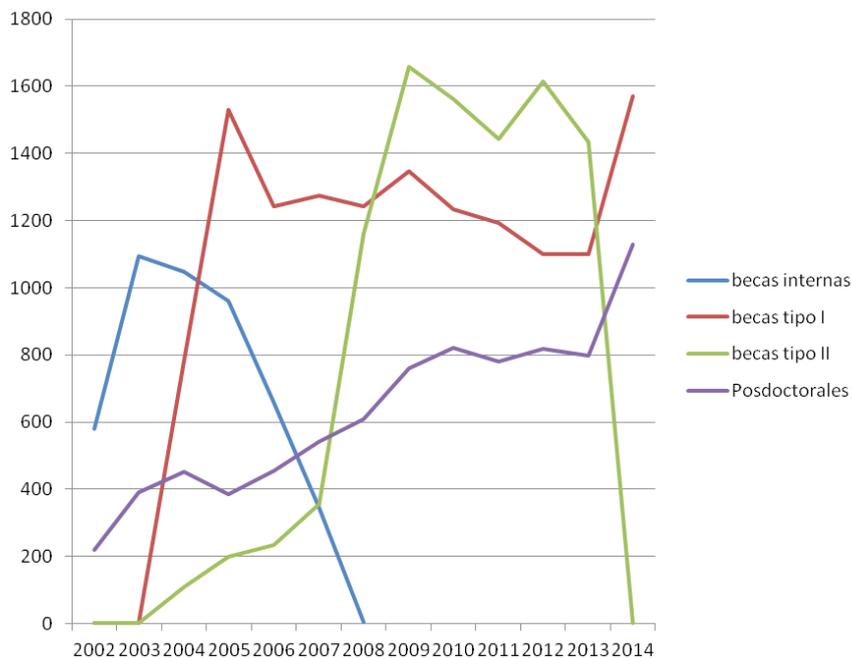
CUADRO 1
Evolución de Becas doctorales del CONICET

Año	Becas internas doctorales	Becas Tipo I	Becas Tipo II	Postdoctorales	Total
2002	579	--	--	218	797
2003	1095	--	--	391	1486
2004	1048	783	109	453	2393
2005	961	1531	200	385	3077
2006	658	1242	233	455	2588
2007	345	1274	357	543	2519
2008	3	1242	1161	609	3015
2009	-	1346	1658	760	3764
2010	-	1234	1562	820	3616
2011	-	1193	1442	781	3416
2012	-	1101	1613	817	3531
2013	-	1100	1433	797	3330
2014	-	1570*	--	1130	2700

* Becas doctorales + temas estratégicos (250) + cofinanciadas (50).

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CONICET.

GRÁFICO 2
Becas otorgadas por CONICET por tipo y año



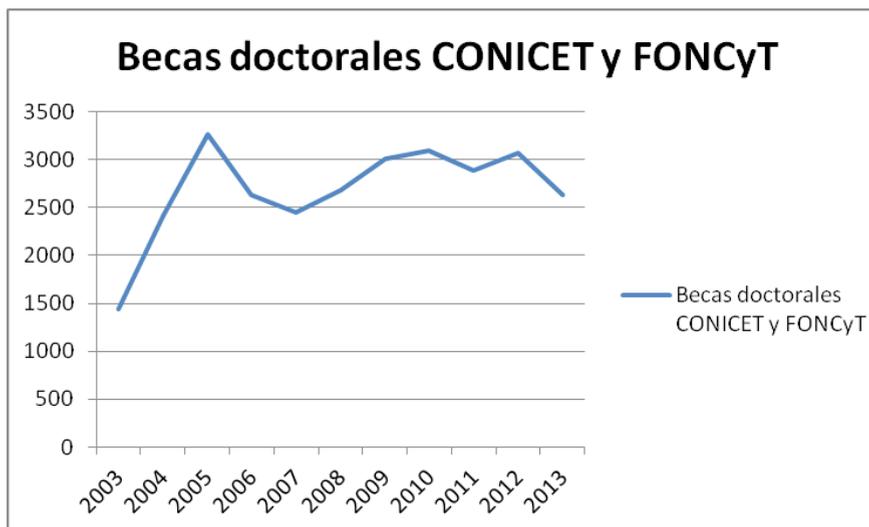
Fuente: Elaboración propia en base a datos del CONICET.

CUADRO 2
Evolución de las Becas otorgadas por el FONCyT

Año	Beca doctoral	Postdoctoral	Total
2003	343	30	373
2004	475	45	520
2005	574	61	635
2006	503	43	546
2007	469	57	526
2008	276	25	301
2009	5	1	6
2010	296	44	340
2011	249	29	278
2012	352	52	404
2013	94	5	99

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por la ANPCyT.

GRÁFICO 3



Fuente: Elaboración propia en base a datos del CONICET y ANPCyT.

Dada la prescripción de la Ley de Educación Superior que le otorga a las universidades la exclusividad en la emisión de títulos de posgrado, la apuesta por la estructuración de la carrera científica sobre los doctorados, siguiendo una tendencia internacional que no había sido plenamente desplegada en la Argentina, también generará un importante impacto indirecto en el sistema universitario argentino, promoviendo una novedosa y acelerada etapa de desarrollo de los doctorados (Unzué, 2011).

Desde ya esto también supuso una transferencia de buena parte de la responsabilidad sobre esa formación de los futuros investigadores a las universidades, con la mediación de la CONEAU como instancia de certificación, pero sin una clara demanda desde los organismos científicos hacia el sistema de formación de sus futuros integrantes.

Los éxitos de la estrategia no fueron desdeñables. El fuerte incremento de la oferta de becas doctorales (en cantidad y en montos) llevó a un inédito desarrollo de los doctorados, que crecieron en todas las áreas, en cantidad de programas, en cursos, y en cantidad de estudiantes y de graduados.

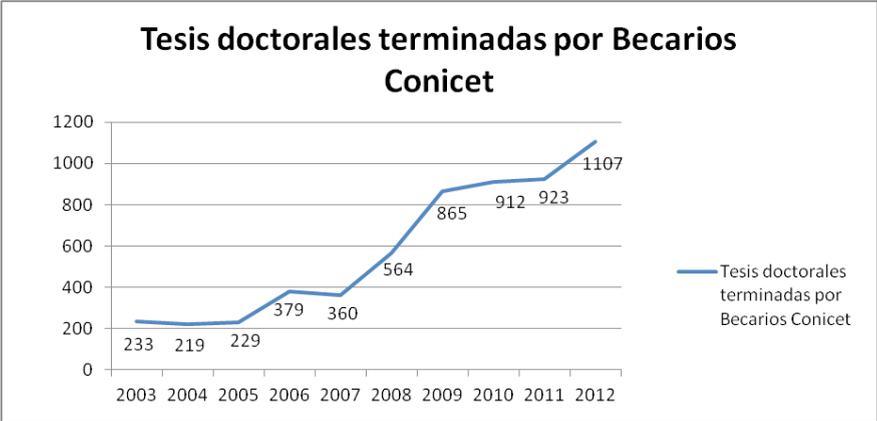
El sistema contaba, al año 2011, con 21.246 inscriptos, (de los cuales 17.817 desarrollaban sus estudios en el sistema público), graduando ese mismo año 1.674 doctores (88% en el sistema público)¹⁴ lo que supone un incremento del 318% en

relación con el número de nuevos doctores que se graduaban a comienzos del siglo XXI. Los últimos datos de 2014 mantienen esa tendencia, con 23.870 doctorandos (20.831 en el sistema público) y graduando 2.169 doctores al año (1.915 en el sector público).¹⁵

También se puede sostener que la existencia de estudiantes con dedicación exclusiva dada su condición de becarios, ha sido un elemento disruptivo en la tradición universitaria argentina reciente, caracterizada en particular en el nivel del grado, pero también en numerosos posgrados profesionalistas, por desarrollarse con estudiantes a tiempo parcial que alcanzan bajos niveles de terminalidad. Esta clásica deuda del sistema universitario se vio fuertemente saldada dados los buenos indicadores de conclusión de los doctorados por parte de los becarios.¹⁶

Por ello, el incremento en el número de nuevos doctores graduados se ha dado en forma sostenida, alimentando el objetivo de incrementar el número de investigadores de la PEA, que pasa de 1,74 cada mil en 2001-2002 a 3 sobre 1.000 en 2014.

GRÁFICO 4



Fuente: CONICET.

Sin embargo, también se deben señalar algunas limitaciones de este ejercicio. La primera de ellas, la opción por el CONICET como espacio principal de ejecución de la política de recursos humanos en CyT no pudo, por la propia dinámica institucional del organismo, fomentar con claridad el desarrollo de áreas específicas. Notemos que organismos científicos como la CNEA, CONAE, INTA, INTI entre otros, no se vieron involucrados del mismo modo en el paquete de políticas lanzado desde CyT.

En segundo lugar, que la propia historia del CONICET resultaba relativamente refractaria a las formas de ciencia aplicada a la transferencia, así como a la articulación con los medios productivos, lo que requirió fuertes esfuerzos en ese sentido, no siempre con los resultados buscados.

La tensión entre la lógica productiva del sistema científico (centrada en la valoración prioritaria del “*paper académico*”) y el objetivo de “la ciencia para el desarrollo”, a partir de la innovación y la transferencia, no encontrarán una síntesis adecuada a lo largo del período, e incluso podríamos decir que se profundiza, dada la enorme capacidad de estructurar la carrera académica que mostró el CONICET, al volver a presentarse como un organismo que permitía darle a la investigación científica un reconocimiento simbólico y material.

La lógica de establecimiento de los criterios de ingreso a la carrera de investigador científico, así como los de ascenso en la misma, se fueron consolidando e incluso colonizando a otros integrantes del mundo científico (entre ellos a los investigadores universitarios). Esto generó un efecto estructurador que no fue percibido desde el comienzo como conflictivo con la búsqueda de una renovada función “productivista” de la ciencia.

En el plano de la política hacia los recursos humanos, cabe resaltar la experiencia del Programa RAICES (Red de argentinos, investigadores y científicos en el exterior) creado en el año 2000 con poca fortuna y relanzado en el año 2003 en el ámbito de la SECyT y luego del MINCyT. El propósito principal de este programa fue el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de país sobre la base del incremento de las vinculaciones entre científicos argentinos residentes en el exterior y sus pares locales. Sin embargo, el retorno de aquellos investigadores residentes en el exterior terminará resignificando buena parte del programa, con éxito en la medida en que hasta fines de 2015 se contabilizan más de 1.200 repatriaciones, pero sacrificando parcialmente su objetivo inicial.

Una segunda etapa de las políticas de CyT: la creación del MINCyT

Si sostuvimos que la política de CyT no fue uno de los ejes centrales en los comienzos del gobierno que surge en 2003, dadas las urgencias del momento, esto ya no es así cuando asume el primer gobierno de Cristina Fernández, que plantea desde sus inicios el rol destacado que tendrá el sector.

Los años 2003–2007 fueron de crecimiento y organización del área, aunque sin resolver el clásico problema de la dispersión de organismos científicos nacionales. Pero una segunda etapa parece abrirse cuando en el año 2007 se decide elevar a rango de ministerio a la secretaría del área.

Esa misma medida también puede ser presentada como un desdoblamiento, dada la existencia hasta ese momento del “Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología”, del que surgirá el “Ministerio de Educación” y el “Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva” (Emiliozzi, 2011).

En ese sentido, la principal señal de la creación del nuevo ministerio será la incorporación de la función de “Innovación Productiva” al rango ministerial, en una declaración del vínculo propuesto entre CyT e innovación.¹⁷

En el discurso de asunción presidencial del 10 de diciembre de 2007 se sostiene esta tesis: *“Tampoco es casual la decisión de haber elevado a rango de ministerio a la investigación y la tecnología. Creo que allí está la clave o una de las claves para que la competitividad no solamente sea por el tipo de cambio, sino también por la innovación y la investigación”*.¹⁸

La política de CyT se jerarquizará sin dudas. Se introduce entre las grandes líneas políticas del nuevo gobierno, tiene su espacio en el discurso programático de asunción (como lo tendrá en 2011 cuando asume el segundo gobierno) y luego será una referencia constante.

Pero también tendremos un proceso de maduración y estructuración de la misma, lo que quedará muy claro cuando, recién a partir de 2012, el Ministerio lance el nuevo Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación “Argentina Innovadora 2020” en cuyos “lineamientos estratégicos 2012-2015” se anuncia que “el conocimiento es fundamental para la creación de riqueza y la mejora de la calidad de vida de las sociedades”.¹⁹

Las líneas de continuidad con la SECyT, no obstante, son relevantes, puesto que la estructura del MINCyT al momento de su creación, replica –con sus secretarías y organismos dependientes– la de la anterior Secretaría. Los principales organismos públicos tecnológicos sectoriales continúan fuera de su organigrama: a modo de ejemplo el INTI en la órbita del Ministerio de Industria, el INTA en el Ministerio de Agricultura y la CNEA y la CONAE en el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.²⁰

Aun así, el objetivo del nuevo Ministerio será, entre otros, mejorar la coordinación general del área de CyT²¹ que tiene sus principales capítulos en el estrechamiento de las acciones tanto con el CONICET como con la ANPCyT. En ambos casos se trata de organismos pre-existentes al Ministerio, con orígenes e historias muy distintas entre sí, por lo que la acción del Ministerio para potenciar sus iniciativas por su intermedio requirió un período de adaptación y construcción de relaciones que no siempre estuvo exento de dificultades.

Las limitaciones de este enfoque también serán relevantes. No sólo la apuesta al desarrollo científico dejará a ciertos organismos marginados; pasará algo similar con las universidades, a lo que se le suma la limitada articulación entre los mismos, entre los organismos y las universidades, y fundamentalmente, entre la política de CyT y la política industrial que se pretende generar desde otro ministerio también de creación reciente, el Ministerio de la Producción.²²

Estabilización del MINCyT y replanteo de las líneas emprendidas

Sostenemos, entonces, que la jerarquización del área que se produce en 2007 con la creación del nuevo ministerio, también supuso un nuevo período de transición, en el que buena parte de los esfuerzos por desplegar las políticas públicas terminaron concentrados en cuestiones internas.

Sin solución a la limitación estructural heredada de la Secretaría y con el ya mencionado incremento de la distancia funcional con el sistema universitario, las políticas que se fueron lanzando tuvieron en general un alcance moderado y en

muchos casos estuvieron sujetas a negociaciones para alcanzar el financiamiento internacional, en especial con el BID y el Banco Mundial, que también significaron delegar en esos organismos parte de los objetivos políticos.

Durante esos años comienza a desplegarse un acuerdo con el BID que ya había comenzado a negociarse en el año 2006: el PMT III (o lo que podríamos llamar como la tercera fase del “Programa de Modernización Tecnológica” que se iniciara en los noventa). Este tercer programa ampliaba las líneas de financiamiento crediticio y los aportes no reembolsables y adicionaba el apoyo a actividades de innovación y modernización tecnológica. A la vez, continúa con la promoción de las actividades de I+D, la formación de recursos humanos, la adquisición de equipamiento para la I+D y la adecuación y mejora de infraestructura, objetivos vehiculizados por el FONTAR y el FONCYT en especial. Pero lo que demostraba la firma de este nuevo acuerdo con el BID, es la decisión de continuar financiando gran parte de los instrumentos del sector con préstamos externos de organismos internacionales. Los recursos vía créditos se complementarán con los aportes del Tesoro, necesarios como contrapartidas de esos préstamos.²³ Eso sin dudas, será un condicionante claro a la autonomía del sector, puesto que el desarrollo de cada nuevo instrumento de política, requerirá la mas de las veces, de complejas negociaciones con esos organismos, en las que se desvirtúan –en no pocos casos– los objetivos que desde el propio Ministerio se tuvieron al concebir el desarrollo de una nueva herramienta.

De forma casi simultánea a la negociación con el BID por el PMT III, la Secretaría y la Agencia negociaron con el BIRF (BM) un crédito destinado a crear Fondos Sectoriales. El propósito era intentar replicar la experiencia brasileña lanzada a finales de los años noventa y que había posibilitado superar el mítico 1% del PBI en ciencia, tecnología e innovación.²⁴ Las negociaciones iniciadas en 2007 llegaron a buen puerto, y con el apoyo de un préstamo de U\$S 150 millones con una contrapartida del Tesoro Nacional de U\$S 80 millones, se creó el FONARSEC (Fondo Argentino Sectorial), que se puso en marcha en el año 2009.

El Programa BIRF se orientó a los sectores de alta tecnología (biotecnología, nanotecnología y TIC). Con posterioridad el gobierno negoció otro préstamo con el BID, en este caso el PIT (Programa de Innovación Tecnológica), orientado a otros sectores (Agroindustria, Desarrollo Social, Energía, Salud, y Ambiente y Cambio Climático) que también serán ejecutados por el FONARSEC que administra la ANPCyT.

Los préstamos con el BID y el BIRF han posibilitado que, a partir del año 2007 la ANPCyT ejecutara recursos por encima de los U\$S 100 millones con una tendencia creciente en los años subsiguientes. El dato adquiere contundencia si observamos que hacia los primeros años de su creación la Agencia ejecutaba recursos del orden de U\$S 30 millones, lo que indica que prácticamente los triplica. La distribución de esos recursos según fuente de financiamiento indica que la participación externa está situada entre el 60% y 70%, mientras que el resto corresponde al Tesoro Nacional. Esos recursos son utilizados para financiar instrumentos como el FONCYT y el FONTAR de tipo horizontal, e instrumentos como el FONSOFT

(Fondo del Software) y el ya citado FONARSEC de tipo sectorial. Todos ellos han crecido en cuanto a la capacidad para financiar I+D e innovación desde el 2007 en adelante (Angelelli, 2011).

En cuanto al CONICET, como el otro de los protagonistas de las políticas implementadas desde el MINCyT, se puede ver que emprende algunas innovaciones, que deben partir de la propia historia institucional.

El período que va de 2004 a 2009-2010 se caracterizó por un fuerte incremento en el número de investigadores que ingresaron a la Carrera de Investigador Científico (CIC) en todas las áreas y que, reproduciendo la estructura de la oferta, potenciaron la concentración geográfica en las zonas centrales (Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Mendoza). Como ya planteamos, el organismo estuvo a la cabeza de la política de formación de recursos humanos en CyT y fue el primer y principal beneficiario de la misma en este período.

A partir de 2009-2010, cuando las proyecciones sobre el incremento en el número de doctores se hicieron realidad, apareció “una nueva etapa”, en la que el número de ingresos a carrera de investigador científico comenzó a ser menor al de postulantes recomendados por sus calidades académicas.

Esto llevó al despliegue de nuevos criterios de selección de los ingresantes que respondieron a lógicas disciplinarias definidas como “de calidad y pertinencia”, pero que también comenzaron a ajustarse paulatinamente a las líneas de acción propuestas por el ministerio, en particular desde la puesta en marcha del ya citado “Plan Argentina Innovadora”.

Para ello el CONICET produjo una serie de estudios que servirían de insumos para definir los criterios que se debían adoptar, entre ellos mapeos de recursos humanos para ver su distribución geográfica identificando la cantidad de investigadores y becarios por gran área, por localidad y determinando lo que llamaron “criterios de sostenibilidad” basados en esa relación becarios/investigadores. En este sentido, se señalaron regiones en las que se detectaba un déficit de investigadores, sea con relación a los becarios o por falta de masa crítica. Esta información llevó a priorizar el ingreso a carrera de investigadores provenientes de ciertas áreas geográficas en detrimento de las centrales, aunque la implementación de estos criterios no estuvo exenta de problemas y no siempre fue consistente con el objetivo de la innovación productiva. Buscar el fomento de la ciencia en los lugares de menor densidad del entramado productivo puede ser incompatible con el objetivo de profundizar la interacción entre el trabajo científico y la producción.

Es en línea con esa falencia, que recién en 2013 comenzó la elaboración de los denominados Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs). Estos nacieron de la necesidad detectada y ampliamente debatida, de revalorizar la actividad tecnológica y de potenciar la capacidad de transferencia al medio socio productivo nacional del conocimiento generado en las instituciones del sector científico-tecnológico. Pero eso no era posible lograrlo con los tradicionales criterios de evaluación. Así se trabajó en la elaboración de criterios, objetivos y pautas comunes para la evaluación del personal abocado a la investigación aplicada y a la transferencia tecnológica.

Los PDTS se definieron como proyectos que *“tienen por objetivo la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico; esto es, problemas y necesidades no justificados en la sola curiosidad científica, el avance del conocimiento disciplinar o la solución de incógnitas teóricas, sino problemas o necesidades enmarcados en la sociedad, la política, la economía o el mercado”* (MINCyT, 2016).

La creación del Banco Nacional de PDTS, gestionado por el ministerio, implicó un desafío para varios actores del sistema científico, entre ellos para las universidades, y también fue una importante instancia de coordinación, en la que pudieron interactuar el MINCyT y el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) con el objetivo de formular las convocatorias que buscaron impulsar la investigación aplicada en las universidades. La experiencia no estuvo exenta de dificultades, dado el peso de la investigación básica y teórica en el sistema universitario, pero el resultado fue el inicio de una estrategia de coordinación, fundamental para cualquier política de CyT.

El CONICET, por su parte, implementó un conjunto de acciones dirigidas a generar nuevos parámetros de evaluación (Conformación de la Comisión Asesora de Desarrollo Tecnológico y Social y la asignación de becas postdoctorales para desarrollarse en el marco de PDTS) que, si bien mantienen como eje la valoración de la actividad individual, se referencian en los proyectos de desarrollo tecnológico y social (PDTS).

A septiembre de 2015, el Banco contaba con 146 PDTS de los cuales 50 provenían del área de Ingenierías y Tecnologías, 31 de Ciencias Médicas y de la Salud, 26 de Ciencias Agrícolas, 21 de Ciencias Naturales y Exactas, 18 de Humanidades y Ciencias Sociales (MINCyT, 2016).

La distribución por tipo de institución ejecutora de los PDTS incorporados al Banco muestra que gran parte del personal científico tecnológico que participa en este tipo de proyecto comparte una dependencia institucional entre el CONICET y una universidad u otro organismo científico-tecnológico (OCT). Así el 42% pertenece a las universidades, el 28% tiene doble dependencia CONICET/universidades, el 11% CONICET/ otros OCT's, sólo el 4% tiene dependencia exclusiva del CONICET y el resto comparte dependencias de formas variadas.

Si bien la cantidad de PDTS en el Banco aún puede ser reducida, este tipo de proyectos, por los cambios que introducen en los modos de funcionamiento de la actividad científica, requieren de horizontes temporales extensos para que se puedan apreciar plenamente sus resultados.

Por último, es necesario señalar que dentro de este último período –en el año 2012– se inauguró el Polo Científico Tecnológico en Palermo, un centro de gestión, producción y divulgación del conocimiento que devino sede del Ministerio, de la Agencia, de los Institutos Interdisciplinarios para la Innovación, del CONICET y de un Centro Cultural de la Ciencia.

Conclusiones

El análisis que aquí hemos presentado, sobre las políticas públicas de CyT desplegadas desde el año 2003, ha buscado destacar los aspectos novedosos, las continuidades y las inconsistencias desplegadas en el ciclo, señalando también que no se ha tratado de un período homogéneo, sino de una sucesión de etapas en las que existieron tensiones, marchas y contramarchas, y también algunas oportunidades no del todo aprovechadas.

Tal vez el mayor logro del período haya sido alcanzar un sendero de crecimiento presupuestario, traducido en buena parte en una política de formación de doctores/investigadores, que se volvió muy dinámica, y que puede ser vista hoy como uno de los principales legados, y una relevante novedad para el sistema científico argentino. Sin embargo, se trata de una condición necesaria pero no suficiente para lograr objetivos más ambiciosos. Peor aún, la reversión de las políticas de ampliación del sector puede muy bien significar el echar por la borda los esfuerzos realizados.

Por otro lado, observamos que muchas de las líneas de política emprendidas fueron continuidades de los programas de los años 90, interrumpidos por las crisis desde fines de esa década, aunque beneficiados por una mejor disponibilidad presupuestaria del Estado, y por una política económica que reivindicó la producción nacional apostando particularmente por el sector industrial. A pesar de ello, los esfuerzos por incrementar la articulación entre el sistema científico (o una parte del mismo) y los sectores productivos, no tuvieron la envergadura ni el desarrollo temporal necesario para alcanzar resultados significativos.

La búsqueda de una más clara articulación entre ciencia e innovación encontró numerosos límites. No es que se trate de un proceso sencillo, y ciertas discontinuidades de las políticas implementadas en el período, atentaron contra los mejores resultados.

La interacción de las políticas con el CONICET fueron limitadas en ese aspecto, y lo mismo puede decirse de lo sucedido con los investigadores universitarios.

El problema fue aún mayor a la hora de buscar el desarrollo de la inversión en CyT en el sector privado, que se muestra refractario a incursionar en esas actividades incluso ante la presencia de subsidios, lo que debe resultar una advertencia para aquellos que siguen creyendo que el despegue de la inversión en CyT en economías como la Argentina debe surgir de la acción del sector privado.

Sí podemos ver que el tema de la ciencia adquiere, en este período, una nueva visibilidad pública. Se torna un eje de los discursos políticos, pero también hay una política de comunicación que busca incrementar su relevancia. En esa línea se inscriben varias alternativas desplegadas con mayor o menor grado de éxito, desde un canal de televisión del ministerio (poco conocido) a una feria como Tecnópolis (lanzada ya en 2011). Estos esfuerzos, entre otros, conllevan el objetivo de largo plazo de fomentar el interés de los jóvenes por la ciencia, buscando revitalizar los reducidos niveles de ingresos que muestran algunas carreras universitarias científicas. Es muy pronto para poder evaluar sus resultados.

En la columna de las deudas también podemos ver que el sistema científico argentino continuó con niveles de coordinación relativamente bajos con escasa propensión a la innovación y a la investigación aplicada, y con poca coordinación con otras áreas sensibles, desde industria a energía o salud, aunque reconociendo que al menos desde 2010-2012, los niveles de interacción entre el MINCyT, el CONICET y la ANPCyT mejoraron sensiblemente.

También en ese mismo sentido, se subraya que se prosiguió con la política de financiamiento de una parte relevante del esfuerzo presupuestario para el sector en base a créditos internacionales, lo que supone (como ya se vio en la década del 90), la resignación de objetivos, la negociación y en ciertos casos la adopción de “paquetes de políticas” diseñados en otras latitudes.

Sin dudas eso parece ser signo de cierta debilidad del Estado argentino, no sólo en las políticas de CyT, para diseñar e implementar políticas públicas, en especial, políticas complejas y a largo plazo, que no ha logrado revertirse.



Referencias

1. Para un repaso de las de índole económica, ver Kulfas (2016).
2. Hay importantes atrasos salariales en siete provincias, siendo la situación más crítica la de Entre Ríos, donde el paro de docente por la falta de pago de los salarios se extendía desde hacía dos meses.
3. No nos detendremos aquí en la historia institucional de esta repartición. La Subsecretaría de Ciencia y Técnica, dependiente de la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia de la Nación, adquiere el rango de Secretaría ya en los comienzos del retorno a la democracia, cuando Manuel Sadosky asume el cargo de una secretaría que se incorpora al Ministerio de Educación y Justicia. Al respecto, ver Hurtado (2010).
4. Discurso del ministro de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación, Daniel Filmus, en el acto de asunción de las nuevas autoridades del Ministerio, 4 de junio de 2003, disponible en: http://www.unrc.edu.ar/publicar/h_a/375/nueve.htm.
5. Diversas versiones señalan que también había sido propuesto para ocupar la SPU, aunque el apoyo público de varios Rectores a la gestión de Pugliese parece haber sido un factor relevante para evitar ese reemplazo.
6. La realización de esta encuesta tendrá, posteriormente, una significativa continuidad.
7. Sabato (1970), “El triángulo nos enseña dónde estamos”, en *Confirmado*, 29 de enero de 1970. El texto será reeditado varias veces, por ejemplo en Sabato (2004), *Ensayos en campera*, Bernal, UNQ.
8. Al estilo Michael Porter.
9. Entrevista a Tulio Del Bono en Revista *Exactamente*.
10. En lo que fue la segunda reforma del Estado, a partir del año 1996, la SECYT comenzó a desplegar la idea de la vinculación entre la ciencia, la innovación, y el ideal del modelo nacional de innovación (Albornoz y Gordon, 2011). Esa política de reorientación del desarrollo científico apuntó al tradicional perfil “liberal e ilustrado” de una ciencia desentendida de la aplicabilidad de sus resultados. La propuesta fue resistida por parte de la comunidad científica que señaló el intento por “mercantilizar” el saber o subordinarlo a las necesidades de los sectores empresariales, aunque su mayor escollo resultó la crisis fiscal del último tramo de la gestión menemista, que subordinó este tipo de iniciativas a la obtención de créditos internacionales para su financiación.
11. Recordemos que la SPU conserva a Pugliese en el cargo hasta diciembre de 2005, cuando las tensiones con el ministro ya se hacen públicas, en especial luego de una serie de conflictos salariales que se despliegan en ese año.
12. Entre otras cosas, por el fracaso de su intento por reunir a todos los organismos científicos nacionales bajo la órbita de la Secretaría.

13. Datos suministrados por el CONICET, “Informe Eficacia del Programa de becas de posgrado del CONICET en la obtención de títulos de doctorado”, abril de 2014.
14. Datos en base al Anuario de Estadísticas Universitarias de la SPU, edición 2012.
15. Datos del anticipo del Anuario de Estadísticas Universitarias de la SPU, 2014.
16. Los relevamientos realizados por el CONICET indican que un 62% de sus becarios alcanzan el título de Doctor al finalizar su beca, y que ese número se incrementa al 78% en los tres años posteriores.
17. Notemos que la Secyt pre-existente sí contemplaba, desde su primera creación en 1970, a la innovación productiva en su nombre, aunque no lo hacía el ministerio que la englobaba. También es un dato para el análisis del mandato institucional fundacional que en la propia presentación del MINCyT en su página web se destaca fuertemente que **“es el primero en Latinoamérica que contempló a la innovación productiva asociada a la ciencia y la tecnología”**.
18. Discurso disponible en: <http://www.casarosada.gov.ar/informacion/archivo/16462-blank-35472369>. Suele coincidir en que la creación del MINCyT no estaba en la agenda de la propia comunidad científica ni mucho menos de los empresarios por esos días. Una decisiva reunión sostenida en Nueva York con científicos argentinos radicados en los Estados Unidos de América antes de asumir la presidencia fue lo que la decidió a Cristina Fernández de Kirchner a crear el Ministerio. De esa misma reunión saldría el nombre del futuro ministro del área, quien por entonces se desempeñaba como presidente de la ANPCyT.
19. El surgimiento del Ministerio y el cambio de la primera línea en la gestión del área, supondrá el abandono del primer plan de CyT ya referido (las Bases), quedando vacante esa función orientadora hasta el año 2012.
20. Esto se alterará con el paso de la CONAE a la órbita del MINCyT en el año 2016, por Decreto 242/16.
21. Objetivo sólo parcialmente logrado dado la diversidad de dependencia de los organismos científicos nacionales y el rol particular de las universidades en el sistema.
22. Creado a fines del año 2008, el nuevo Ministerio es una respuesta a la crisis económica internacional de ese momento, aunque parece no plantear una clara articulación con el también novedoso MINCyT.
23. Este nuevo préstamo establecía que el BID debía desembolsar U\$S 280 millones, en tanto la contrapartida del Tesoro estaba pautada en U\$S 510 millones, duplicando los montos del PMT II.
24. El antecedente que se toma en cuenta son los Fondos Sectoriales que había constituido Brasil, con la gran diferencia de que ese país financia cada fondo sectorial con impuestos específicos, mientras que Argentina sólo lo ha hecho a través de programas de financiamiento externo, con una contrapartida nacional proveniente del presupuesto.

Bibliografía

- M. ALBORNOZ (1997), “La política científica y tecnológica en América Latina frente al desafío del pensamiento único”, en *REDES*, Bernal, Vol. 4, N° 10, octubre.
- M. ALBORNOZ y A. GORDON (2011), “La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009)”, en M. ALBORNOZ y J. SEBASTIÁN (Eds.), *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España*, Madrid, CSIC.
- P. ANGELELLI (2011), “Características y evolución de la Agencia Nacional de Promoción de la Ciencia y la Tecnología”, en F. PORTA y G. LUGONES (Eds.), *Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina*, Bernal, Editorial UNQ.
- CONICET (2014), “Informe Eficacia del Programa de becas de posgrado del CONICET en la obtención de títulos de doctorado”, Buenos Aires, abril.
- CONICET (2012), “Análisis de la inserción laboral de los ex -becarios doctorales financiados por Conicet”, Buenos Aires.
- DEL BONO, Tulio (2003), “La vuelta al diálogo”. Entrevista realizada por Armando Doria, en *Exactamente, Revista de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires*, Año 10, N° 28, diciembre.
- S. EMILIOZZI (2011), “Políticas en ciencia y tecnología, definición de áreas prioritarias y universidad

- en Argentina”, en *Revista Sociedad*, N°29/30, Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales/UBA.
- A. FERRER (2014), *Tecnología y política en América Latina*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes y AEDA.
- A. GORDON (2011), “Las políticas de ciencia, tecnología y educación superior en el período 2003-2010 en Argentina: continuidades y rupturas con el legado de los noventa”, en *Revista Sociedad* N° 29/30, Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales/UBA.
- A. HERRERA (1995), “Los determinantes sociales de la política científica en América Latina”, en *REDES*, N° 5, Bernal, Editorial UNQ.
- D. HURTADO (2010), *La ciencia argentina. Un proyecto inconcluso: 1930-2000*, Buenos Aires, Edhasa.
- M. KULFAS (2016), *Los tres kirchnerismos*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- MINCYT (2006), *Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Bicentenario 2006-2010*, Buenos Aires.
- MINCYT (2016), *Hacia una nueva política de evaluación del personal científico y tecnológico argentino*, Buenos Aires.
- E. OTEIZA (1992), “El complejo científico y tecnológico argentino en la segunda mitad del siglo XX: la transferencia de modelos institucionales”, en E. OTEIZA (comp.), *La política de investigación científica y tecnológica argentina - historia y perspectivas*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- O. OSZLAK y G. O'DONNELL (1981), *Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación*, Buenos Aires, Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Documento G.E. CLACSO/N°4.
- J. SABATO (2004), *Ensayos en Campera*, Bernal, Editorial UNQ.
- J. SABATO y N. BOTANA (1970), “La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina”, en *Tiempo Latinoamericano*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria.
- F. SAGASTI y A. ARÁOZ (1975), “Estudio de los instrumentos de política científica y tecnológica en los países de menor desarrollo”, en *Estudios sobre el desarrollo científico y tecnológico*, N° 27, Washington D.C., Departamento de Asuntos Científicos, Organización de Estados Americanos.
- SECYT (2005), *Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2015*, Buenos Aires. Disponible en: http://www.mincyt.gov.ar/bases_plan_estrategico_05_15/intro_bases_plan_estrategico.htm
- M. UNZUÉ y S. EMILIOZZI (2013), *Universidad y Políticas Públicas, ¿en busca del tiempo perdido?*, Buenos Aires, Imago Mundi.
- M. UNZUÉ (2011), “Claroscuros del desarrollo de los posgrados en Argentina”, en *Revista Sociedad*, N°29/30, Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales/UBA.
- O. VARSAVSKY (1969), *Ciencia, Política y Cientificismo*, Buenos Aires, CEAL.

Recibido: 20/02/2017. Aceptado: 10/04/2017.

Martín Unzué y Sergio Emiliozzi, “Las políticas públicas de Ciencia y Tecnología en Argentina: un balance del período 2003-2015”. *Revista Temas y Debates*. ISSN 1666-0714, año 21, número 33, enero-junio 2017, pp. 13-33.