

XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, 2009.

La política de ciencia y tecnología en la Argentina democrática. Análisis de los discursos de gestión (1983-2008).

Mariana Versino y Alejandra Roca.

Cita:

Mariana Versino y Alejandra Roca (2009). *La política de ciencia y tecnología en la Argentina democrática. Análisis de los discursos de gestión (1983-2008)*. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-062/22>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

La política de ciencia y tecnología en la Argentina democrática

Análisis de los discursos de gestión (1983-2008)

Mariana Versino
Investigadora del CONICET/CEUR
y Prof. del Dpto. de Sociología (UNLP)
mversino@gmail.com

Alejandra Roca
Investigadora Docente del ICA (FFyL-UBA)
roca.ale@gmail.com

1. Introducción

El trabajo presenta una reseña crítica del diseño de las políticas de ciencia y tecnología concebidas desde la administración nacional en los últimos 25 años. Se da cuenta de las modificaciones en las concepciones que guiaron el diseño de la política científico-tecnológica oficial a partir de los principales materiales generados por las distintas gestiones gubernamentales¹. Se analizan las trayectorias conceptuales que circularon desde diferentes ámbitos discursivos con el fin de identificar las interacciones que se dieron entre la producción del discurso académico y el diseño de las políticas sectoriales en el ámbito local.

Se realiza una división del periodo en tres fases con el objeto de identificar los momentos por los que atraviesa el discurso de gestión en Argentina y, complementariamente, caracterizar el contexto en el que fueron desarrollados. Una primera fase, entre 1983 y 1989, abarca la gestión del primer gobierno democrático en la que las contribuciones éditas sobre el tema fueron casi exclusivamente documentos oficiales o político-partidarios. La segunda fase, entre 1990 y 1999, se define por el giro conceptual en las formulaciones de la política oficial para el sector, que se da en un momento de proliferación de trabajos académicos que ejercen una influencia decisiva sobre la producción de los discursos de gestión. Por último, se establece una tercera fase que va del 2003 al

presente en la que si bien hubo transformaciones discursivas con relación a la década anterior, se sostiene la hipótesis de que las reformulaciones no se establecen sobre supuestos normativos alternativos para la gestión.

Para finalizar, se realizan algunas consideraciones generales acerca de la trayectoria de trabajos académicos y propuestas de gestión analizadas con el fin de caracterizar el estado actual de los debates en la materia.

2. La fase 1983-1989: La recuperación del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS) desde la gestión

En la primera mitad de los años 1980, hubo en Argentina un resurgimiento de la reflexión acerca de las políticas de ciencia y tecnología en el marco de las actividades desplegadas por la Unión Cívica Radical, desde antes del inicio de su gestión gubernamental. La creación del *Taller de Ciencia y Tecnología* en el Centro de Participación Política de la UCR hacia fines de 1982, dio origen a una serie de reuniones que culminaron en la realización del *Encuentro Nacional “Ciencia, Tecnología y Desarrollo”*, en octubre de 1983 y en una publicación (UCR 1984).

Algunas figuras del equipo organizador de dichas actividades habían formado parte, en las décadas de 1960 y 1970, de las discusiones y el clima intelectual que dio surgimiento al PLACTS. En particular, el Encuentro contó con el apoyo y estímulo intelectual de uno de los principales representantes argentinos de dicho pensamiento, Jorge Sábato, quien colabora para la edición del libro citado con el texto “Propuesta de política y organización en ciencia y tecnología” (Sábato 1984). En dicha contribución, continuando con su línea de pensamiento de los años 60, Sábato enfatiza la necesidad de “desarrollar una capacidad autónoma para dirigir el proceso tecnológico y para manejar la tecnología” (p.42) como objetivo central de la política tecnológica. Las conclusiones de dicho Encuentro se centran casi exclusivamente en ideas que pueden considerarse de política tecnológica. En dichas conclusiones, que luego contribuirán a la redacción del documento de la Secretaría de Ciencia y Técnica “Lineamientos de política científica y tecnológica” (SECYT 1984), el papel del sector científico aparece como complementario de la búsqueda de un *desarrollo tecnológico nacional autónomo* que discursivamente se coloca en el centro de la escenaⁱⁱ.

Puede decirse que existe una recuperación del pensamiento crítico sobre la política científica y tecnológica representado por PLACTS en el discurso oficial con que se inaugura la democracia en Argentina. No obstante, las condiciones de producción de dichos discursos se han modificado y ello se refleja en la ausencia de algunas de las “ideas fuerza” de los orígenes. Si las reflexiones del

PLACTS de los años 1960 y 1970 aun tenían en su horizonte la conformación de una sociedad alternativa (de carácter más o menos revolucionaria según las diferentes visiones de sus representantes), los documentos de mediados de los 1980 muestran antes bien la preocupación por las restricciones presupuestarias impuestas por las condiciones macroeconómicas del momento. Ello se refleja en la búsqueda de la “recuperación de la economía” como objetivo prioritario. Si bien se sostienen de un modo articulado los objetivos de creación de conocimientos científico-tecnológicos en función de “demandas sociales y productivas” y la necesidad de coordinación de las políticas de ciencia y tecnología con las políticas de desarrollo económico y social, se debilita en este discurso la presencia de las ideas acerca de la necesidad de definición de un “proyecto nacional” o de un “estilo tecnológico” alternativoⁱⁱⁱ. Aun así, sustentado en la perspectiva del autor con la posición más pragmática y con mayor intervención en la gestión pública de aquel movimiento^{iv}, el discurso oficial de la política científico-tecnológica del primer gobierno democrático muestra una afinidad con las ideas del PLACTS que no volverá a encontrarse en las políticas oficiales de gestiones posteriores.

La mirada sobre lo hecho durante este periodo por parte de uno de los principales protagonistas en la implementación de la política de ciencia y tecnología, expresa: “De lo que queríamos a lo que conseguimos hay un trecho, por así decirlo, melancólico”^v. Solo en la década de 1990 los textos producidos en clave académica comenzarán a generar análisis acerca de las políticas de esta fase. En general, es recurrente la mención a que la política de CyT no constituyó una prioridad dentro de la agenda estatal y los programas carecieron de los recursos necesarios para su implementación. En particular, la evaluación de algunas de las iniciativas puntuales inspiradas en las ideas normativas iniciales, como fue el caso de la *Política Nacional en Informática y Electrónica* (SECYT 1985) o los *Programas Nacionales de Investigación*, indican que los resultados fueron escasos (Aspiazu, Basualdo y Nochteff 1988; Aspiazu y Nochteff 1995; Gargiulo y Melul 1992). Un estado financieramente comprometido y sin disponibilidad de fondos para la implementación de políticas públicas de envergadura fue el marco en el cual se desarrollaron estas iniciativas. Así, las medidas ejecutadas en función de una normatividad alternativa involucraron pocos recursos y no introdujeron modificaciones relevantes; por su parte, el grueso de los esfuerzos de la gestión se destinó a recuperar la institucionalidad del sector, fuertemente debilitada durante el periodo dictatorial previo.

3. La fase 1990-1999: La entrada de la ‘innovación’ a la gestión.

Durante la década de 1990, se inicia un cambio en el enfoque conceptual que orientó a las políticas de ciencia y tecnología locales, el cual se manifiesta en la introducción de la noción de ‘innovación’ como eje de sus definiciones^{vi}. Este concepto –extraído de los desarrollos teóricos de la ‘economía de la innovación’– fue incorporado como guía para la orientación de las políticas de ciencia y tecnología a partir de los años 1980 en los países centrales (OECD 1981, 1992). El inicio de esta fase coincide con el recambio de gobierno en 1989 y la implementación de una política económica abiertamente aperturista que, durante toda la década de 1990, se rige por el Plan de Convertibilidad. En el plano de las medidas de política económica, la estrategia neoliberal dejó en manos del mercado la dinámica innovativa local. Aun así, las políticas sectoriales se vieron paulatinamente revitalizadas y adquirieron una cierta autonomía debido a la existencia de préstamos internacionales de relativa envergadura –tanto del BID como del Banco Mundial^{vii}– y de un progresivo incremento de los fondos destinados a las actividades científicas y tecnológicas^{viii}. En los hechos, un conjunto de nuevos programas y estructuras institucionales fueron creados especialmente a partir de la segunda mitad de los 1990. Entre ellos se destacan la implementación del Programa de Modernización Tecnológica^{ix} y la creación de dos nuevas estructuras organizacionales: el Gabinete Científico Tecnológico (GACTEC) en el ámbito de la Jefatura de Gabinete y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) dependiente de la SECYT y orientada a la promoción de actividades científicas y tecnológicas^x.

El cambio discursivo en los documentos oficiales generados desde la gestión se produce especialmente a partir de mediados de los 1990 (GACTEC 1997, 1998, 1999; SECYT 1996). Con la introducción de las nociones de ‘innovación’ y de ‘sistema nacional de innovación’ (SNI) se incorpora una nueva conceptualización del fenómeno tecnológico y, consecuentemente, del rol asignado al Estado para su promoción. La comprensión neo-schumpeteriana del cambio tecnológico que está en la base de este discurso considera a la empresa privada como el *locus* de la innovación y, consecuentemente, al estado como un mecanismo de apoyo a las actividades que ella desarrolla. La noción de “sistema nacional de innovación” utilizada de manera normativa para orientar las acciones de la política científico-tecnológica local, reserva así al estado la tarea de promover los vínculos entre los actores que lo conforman. Esto implicó, en términos de la definición de políticas para el sector, el diseño de tareas de vinculación entre las instituciones generadoras de conocimiento y el sector productivo, con el objeto de lograr interacciones que permitan aprovechar ‘externalidades’ y ‘sinergismos’ para el conjunto de los actores.

La función estatal se redefine en tanto garante y promotora de las condiciones que permitan una mayor circulación y apropiación de la información y los conocimientos por parte de los diferentes actores sociales, entre los cuales las empresas se constituyen en los principales destinatarios. Tal como operó localmente, esto es, en el marco de la escasa dinámica innovativa de la economía argentina y sin medidas económicas complementarias orientadas a revertirla, este discurso fue funcional a la reducción de la intervención estatal en la esfera pública. Así, legitimó una intervención sectorial basada en la gestión de mecanismos tendientes al establecimiento de interacciones entre los actores existentes, en función de los fines e intereses por ellos establecidos. Paralelamente, el repliegue del rol estatal en tanto agente productor y consumidor de bienes y servicios a través de las empresas públicas y de las grandes instituciones de I+D, debilitó a los micro-actores protagonistas de estas políticas^{xi}, de modo tal que las estrategias de vinculación se tornaron escasamente eficaces.

Durante el periodo, y aun teniendo en cuenta el relativo –y hasta cierto punto contradictorio– dinamismo que caracterizó a este sub-sector de la política pública, los objetivos de los planes de política se vuelven conservadores y se orientan a preservar la base científica existente. Las iniciativas se centran en el mejoramiento de la gestión y en acciones de re-ingeniería institucional consistentes en la creación de agencias de financiamiento de actividades científico-tecnológicas y programas de control con fines evaluadores. No obstante, carentes de objetivos normativos alternativos, se orientan centralmente al fortalecimiento de las instituciones y prácticas establecidas por la comunidad científica local. En este sentido, la introducida “innovación” no logró revertir la modalidad ofertista de la política antes existente. Así, en el marco de la estrategia neoliberal que caracterizó a las políticas macroeconómicas locales de las últimas dos décadas, la incorporación del discurso neo-schumpeteriano en la formulación de las políticas científica y tecnológica, no introdujo modificaciones relevantes en el esquema de políticas previamente existentes (Yarza, 2004). Por el contrario, la particular forma de entender el papel del estado desde esta perspectiva supuso un proceso de “despolitización de la política de ciencia y tecnología”.

4. Los años 2000: ¿Un escenario alternativo para la renovación de los discursos sobre las políticas de ciencia y tecnología?

En la década de 1990 hubo una acumulación de conocimientos de gestión, surgida de la experiencia y la paralela especialización del campo. Una manifestación de la experiencia adquirida en la gestión fue la generación, por primera vez en Argentina, de las *Bases para un Plan Estratégico de*

Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación (SECYT, 2005),^{xii} que derivó en el *Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Bicentenario” (2006-2010)*. El Plan se conformó a través de un proceso que supuso, consultas, sistematización de consensos y redefiniciones de metas y objetivos, entre quienes han sido definidos como los principales actores del sistema (científicos, tecnólogos y sectores productivos).

Los principales conceptos que introduce el Plan son: SNCTI (Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación), Sociedad del conocimiento, Desarrollo Sustentable, I+D endógena y la definición de las metas cuantitativas y las cualitativas vinculadas con la identificación de áreas estratégicas, estableciendo la evaluación de las instituciones como componente central de estas políticas. En términos de política tecnológica se mantiene la vigencia de una visión neoschumpeteriana respecto de la innovación, pero se hace explícita una conceptualización crítica del rol del estado. El Plan refiere a la histórica desarticulación de las políticas públicas y se propone establecer un marco coordinado de acciones consensuadas entre los distintos sectores.

Entre las acciones de política pública mencionadas, se destacan la firma de convenios interministeriales para cada una de las áreas estratégicas y la formulación de políticas en materia de propiedad intelectual y políticas fiscales. Asimismo, vale destacar los enunciados vinculados con la estatización o el retorno a la esfera pública de algunas empresas privatizadas en las décadas anteriores, que tienden a reinstalar al estado como comprador de tecnología nacional. La idea que atraviesa los documentos es la de promover una gestión adecuada a una ‘transformación del modelo productivo, basado en la reducción de la inequidad’, oponiéndose a la construcción ‘neoliberal’ dominante de la década pasada. Se trata de un discurso caracterizado por la reivindicación de la intervención, acorde a los planteos enunciados desde el gobierno nacional.

Luego de la crisis del 2001, a la par del discurso de la ‘recuperación’, se evidencia una celeridad por definir criterios e iniciar la ejecución en base a prioridades. La referencia al rol del estado no es menor en esta etapa, la mirada hacia la experiencia pasada revisa la evidente contradicción que suponía el pronunciamiento respecto de una política activa de la innovación y una tendencia macroeconómica de desmantelamiento industrial y de no intervencionismo estatal. De tal forma, lo previsto como intervención no se reduce a la articulación o promoción de vínculos entre los actores existentes, sino que se espera que la gestión acompañe la definición de prioridades y orientaciones estratégicas del Plan^{xiii}. La creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en 2008 puede ser vista como un intento más en este sentido.

Las áreas estratégicas son de dos tipos: Áreas-Problema-Oportunidad^{xiv} y Áreas Temáticas Prioritarias (disciplinarias y tecnológicas)^{xv}. Se apunta a fortalecer proyectos de I+D orientados

hacia resultados “concretos” de alto impacto económico y social y se crea el Programa Transversal Integrador (PROTIS) con el objetivo de tender a que la planificación nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación sea inclusiva de la totalidad de las instituciones del Sistema, a través de la ejecución de proyectos en red dirigidos a la solución de grandes Áreas-Problema-Oportunidad.

Respecto de las metas cuantitativas, las acciones propuestas no tienden sólo a la conservación, sino a la ampliación significativa de los recursos y capacidades del subsector, a través de objetivos precisos, como los de “duplicar en un plazo de 5 años los recursos” y “elevar la inversión en ciencia y tecnología hasta llegar en el año 2010 a un equivalente al 1% del PBI”. Los objetivos estratégicos, refuerzan la efectiva orientación de la I+D junto al fortalecimiento y aumento de la base y las capacidades científico tecnológicas.

Para realizar una síntesis ajustada del plan, se destacan los 5 “Desafíos” propuestos: 1 Aumentar la cohesión y la equidad social, 2 Abrir senderos de desarrollo sustentable, 3 Articular el Sistema Nacional de Innovación y tender a un nuevo perfil de especialización productiva y 4 Acceder a una sociedad y una economía basadas en el conocimiento. Otro de los contenidos clave del Plan refiere el establecer una política de Estado dirigida a instalar como eje central el uso del conocimiento, como estrategia de desarrollo nacional en los distintos sectores.

Básicamente pueden mencionarse dos instrumentos nuevos de financiamiento que llevarían la impronta de estos objetivos enunciados en el Plan: los Proyectos en Areas Estratégicas (PAE)^{xvi} y los Proyectos de Desarrollo de Aglomerados Productivos (PI-TEC)^{xvii}. Ambos se proponen la integración del Sistema, promoviendo la interacción ‘sinérgica’ del sector público y privado, en forma de redes/asociaciones para la ejecución de actividades de I+D+i (investigación+desarrollo+innovación).

A pesar de estas orientaciones estratégicas y lineamientos enunciados, resulta evidente que las metas más desarrolladas a lo largo del Plan vuelven a poner en el centro de la escena a la ‘política científica’ en detrimento de las acciones de ‘política tecnológica’. Esto lo muestra el énfasis en la meta relacionada al aumento de los recursos destinados al fortalecimiento de las actividades de I+D, en función de una lógica de reproducción autónoma. La “pertinencia” se subsume a la “calidad” y la excelencia a la “evaluación de pares” garantizando el funcionamiento de los mecanismos de reproducción de conocimientos que históricamente han impedido concebir actividades de investigación y desarrollo en función de objetivos adecuados a las necesidades locales.

Para comprender el proceso por el cual se produce este desplazamiento, es preciso observar las conclusiones de la “Consulta sobre Expectativas acerca de la Investigación Científica y Tecnológica y la Innovación en la Argentina”: fomentar la cultura científica, estimular la vinculación entre la I+D y el sector productivo y considerar la capacidad científica en las decisiones de política económica. La “Consulta...” mostró que los participantes asociaron la utilidad potencial de los resultados de la investigación más con la excelencia, que con la pertinencia. La excelencia es, por lo tanto, la condición necesaria de las acciones exitosas en ciencia y tecnología: “La investigación básica, tanto por su valor formativo como por sus aportaciones teóricas y empíricas constituye así uno de los pilares de la estrategia a seguir” (SECYT 2005: 159-160).

5. Consideraciones finales

Si bien se trata de una política que está siendo ejecutada y de la que aún no se revelan todas sus implicancias, el trabajo consistió en referir a la forma en que la misma fue formulada. En términos cuantitativos al menos, puede esperarse que el impacto del Programa de Modernización Tecnológica III introduzca un punto de inflexión en las políticas del sector, al menos desde el punto de vista de la inversión. Por el momento, tan solo se siguieron las ‘ideas fuerza’, la enunciación explícita de sus propósitos y los dispositivos dispuestos para su implementación.

Si bien el Plan establece objetivos y metas para “crear las bases de un nuevo contrato social”, pareciera que la definición de las prioridades y estrategias se resuelven finalmente en el terreno de la propia comunidad científica, en su calidad indiscutida de principales actores del subsistema: destinatarios, gestores, beneficiarios, expertos y evaluadores de la política oficial.

Si se analiza el marco en el que se están llevando adelante las acciones del MINCyT, pareciera establecerse una paradoja respecto de las décadas pasadas. En tanto el dinamismo de la actividad del sector en los 1990 contrastaba con las tendencias macroeconómicas de un estado ‘ausente’, encontramos en el contexto actual cierta autonomía (otra vez) respecto de una política oficial que reivindica, en términos contundentes, el intervencionismo en las distintas esferas del quehacer público y del entorno productivo. De hecho, el Plan no ha previsto objetivos normativos alternativos que efectivamente orienten con precisión el despliegue y el fortalecimiento de las instituciones en dirección a los ‘desafíos’ enunciados; por el contrario, los dispositivos normativos (expresados en operatorias, modalidades de admisión y evaluación) acuden a las prácticas establecidas y legitimadas por la comunidad científica local.

A pesar de estas observaciones, es preciso destacar que las enunciaciones del Plan, permiten entrever un significativo cambio en la dirección de las políticas del subsector. Sin embargo, se requiere un análisis en torno a los dispositivos y las prácticas efectivamente dispuestas en la ejecución, para dar cuenta del desempeño y los principales rasgos que definen este periodo, en el que aún, resta mucho por decir y hacer.^{xviii}.

Bibliografía y referencias

- Albornoz, M. (1990a) Consideraciones históricas sobre la política científica y tecnológica en Argentina. En M. Albornoz, y P. Kreimer (Eds.), **Ciencia y Tecnología: Estrategias y Políticas de Largo Plazo**. Buenos Aires: EUDEBA.
- Albornoz, M. (1990b) "La ciencia y la tecnología como problema político." En M. Albornoz y P. Kreimer (Eds.), **Ciencia y Tecnología: Estrategias y Políticas de Largo Plazo**. Buenos Aires: EUDEBA.
- Albornoz, Mario (2005) "La política científica y tecnológica en Argentina." OEI-CTS, Globalización, Ciencia y Tecnología - **Temas de Iberoamérica**: 81-92. Madrid.
- Albornoz, M., Kreimer, P. y Glavich, E. (1996) **Ciencia y Sociedad en América Latina**. Bernal, Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Bastos, M. I. y Cooper, C. (1995) "A political approach to science and technology policy in Latin America." En M. I. Bastos, y C. Cooper (Eds.), **Politics of Technology in Latin America**. London: Routledge.
- Bell, M. (1995) "Enfoques sobre política de ciencia y tecnología en los años noventa: viejos modelos y nuevas experiencias." **REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, 2(5): 7-34.
- Bisang, R. (1995) "Libremercado, intervenciones estatales e instituciones de Ciencia y Técnica en la Argentina: apuntes para una discusión." **REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, 2(3): 13-58.
- Chudnovsky, D. y López, A. (1996) "Política tecnológica en la Argentina: Hay algo más que laissez faire?" **REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, 3(6): 33-75.
- Chudnovsky, D. (1998), "El enfoque del Sistema Nacional de Innovación y las Nuevas Políticas de Ciencia y Tecnología en la Argentina." *Globalização e Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no Âmbito do Mercosul e Proposições de Políticas de C&T*. Nota Técnica 14/98 Rio de Janeiro: IE/UFRJ.
- Chudnovsky, Daniel (1999) "Políticas de ciencia y tecnología y el Sistema Nacional de Innovación en la Argentina." **Revista de la CEPAL**: 157-176.
- Dagnino, Renato (2003) "O processo decisório no complexo público de ensino superior e de pesquisa: uma visão de análise de política." **REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, 10 (20): 27-42.
- Dagnino, R. y Thomas, H. (1999) "La política Científica y Tecnológica en América Latina: nuevos escenarios y el papel de la comunidad de investigación." **REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, 6(13): 49-74.
- Dagnino, R. y Thomas, H. (2000) "Elementos para una renovación explicativa-normativa de las políticas de innovación latinoamericanas." **Espacios**, 21(2): 5-30.
- Dagnino, R., Thomas, H. y Davyt, A. (1996) "El pensamiento latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una interpretación política de su trayectoria", **REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, 3(7): 13-51.
- Elzinga, A. y Jamison, A. (1996) "El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología." **Zona Abierta**(75/76): 91-132.
- GACTEC (1997) **Proyecto de Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000**. Buenos Aires: Poder Ejecutivo Nacional.
- GACTEC (1998) **Proyecto de Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1999-2001**. Buenos Aires: Poder Ejecutivo Nacional.
- GACTEC (1999) **Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 2000-2002**. Buenos Aires: Poder Ejecutivo Nacional.

- Gargiulo, G. y Melul, S. (1992) "Análisis de los Programas Nacionales de Investigación de la Secretaría de Ciencia y Técnica." En E. Oteiza (Ed.), **La política de investigación científica y tecnológica argentina. Historia y perspectivas**. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Herrera, Amílcar (1971) "Los determinantes sociales de la política científica en América Latina." **REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, 2, 1995.
- Nochteff, H. (1994) "Patrones de crecimiento y políticas tecnológicas en el siglo XX." **Ciclos**, IV(6).
- Nochteff, H. (2002) "Existe una política de investigación científica y tecnológica en la Argentina? Un enfoque desde la economía política." **Desarrollo Económico**, 41(164): 555-578.
- Nun, J. (1995) "Argentina: El estado y las actividades científicas y tecnológicas." **REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, 2(3): 59-98.
- OECD (Ed.) (1981) **Science and Technology Policy for the 1980s**. París.
- OECD (Ed.) (1992) **Technology and the Economy. The key relationships**. París.
- Oteiza, E. (1992a) **La Política de Investigación Científica y Tecnológica en Argentina. Historia y perspectivas**. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Oszlak, Oscar (2000) "El mito del Estado mínimo: Una década de reforma estatal en Argentina." *IV Congreso Internacional del CLAD sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Santo Domingo.
- Sábato, J. (1984) "Propuesta de política y organización en ciencia y tecnología." En U. C. R.-C. de P. P. (Ed.), **Ciencia, tecnología y desarrollo**. Buenos Aires.
- Sábato, J. y Botana, N. (1968) "La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina." **Revista de la Integración**, 1(3).
- SECYT (1985) **Informe Comisión Nacional de Informática**. Buenos Aires.
- SECYT (1996) **Bases para la discusión de una política de ciencia y tecnología**. Buenos Aires.
- SECYT (1997) **Indicadores de ciencia y tecnología - Argentina 1996**. Buenos Aires: Secretaría de Ciencia y Técnica.
- SECYT (2002a) **Proyecto de Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Año 2003**. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- SECYT (2002b) **Indicadores de Ciencia y Tecnología, Argentina 2001**. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- SECYT (2003) **Indicadores de Ciencia y Tecnología, Argentina 2002**. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- SECYT (2005) **Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación**, Buenos Aires, julio.
- UCR (1984) **Ciencia, tecnología y desarrollo - Encuentro Nacional**. Buenos Aires: Centro de Participación Política.
- Versino, M. (2007) "Los discursos sobre la(s) política(s) científica y tecnológica en la Argentina democrática: O acerca del difícil arte de innovar en el "campo" de las políticas para la innovación" en Camou, A., C. Tortti y A. Viguera (Coordinadores) **La Argentina Democrática: Los Años y Los Libros**, Editorial Prometeo, Buenos Aires.
- Vessuri, H. (2003) "Science, politics, and democratic participation in policy-making: a Latin American view." **Technology in Society**(25): 263-273.

-
- ⁱ Se define como discurso “de gestión” al discurso plasmado en los diferentes Planes Nacionales o Lineamientos de Política Científica y Tecnológica elaborados por la Secretaría de Ciencia y Técnica y actualmente el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.
- ⁱⁱ Los objetivos generales de la política de ciencia y tecnología para el periodo 1985-89 fueron: “1. Consolidar y fortalecer el desarrollo de la ciencia básica y aplicada y orientarlo a satisfacer las necesidades sociales y productivas del país. 2. Promover un desarrollo tecnológico autónomo, de modo de garantizar independencia de decisiones en cuanto a generar y transferir tecnologías, según las necesidades e intereses nacionales. 3. Impulsar la incorporación de las variables científico-tecnológicas a las políticas económicas, en la planificación nacional, y en los mecanismos de toma de decisiones. 4. Promover la difusión de los avances científico-técnicos y su repercusión social, de modo de generar una conciencia acerca del papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo del país, por parte de la población en general.” (SECYT 1984)
- ⁱⁱⁱ Desde ya no es posible obviar la referencia al tipo de discursos de los que se habla: si el PLACTS respondía a la producción de una intelectualidad crítica orientada a la búsqueda de políticas alternativas; en el caso de los documentos citados, se trata de un discurso oficial de un partido político en el poder destinado a la implementación de una política pública.
- ^{iv} Jorge Sábato participó activamente en instituciones nacionales de I+D: fue director del Departamento de Metalurgia de la CNEA entre 1955 y 1968 y participó de la gestión gubernamental entre 1970 y 1971 como presidente de SEGBA (Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires).
- ^v Palabras de Manuel Sadosky en otro de los pocos libros - de naturaleza institucional - del periodo, en el cual evalúa su gestión como Secretario de Ciencia y Tecnología durante el periodo 1983-89 (SECYT 1989:9)
- ^{vi} Dos hechos simbolizan este giro conceptual en el nivel macro-político: la sanción de la “Ley de Promoción y Fomento a la Innovación Tecnológica” en 1990 y el posterior cambio de la denominación de la Secretaría de Ciencia y Técnica por el de “Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva”.
- ^{vii} Desde poco antes del inicio del periodo democrático se implementaron líneas de crédito del BID para el sub-sector de ciencia y tecnología, vinculados no obstante hasta este periodo a una sola de las instituciones de I+D locales, el CONICET (Programas BID-CONICET I y II).
- ^{viii} Tan solo como un indicador *proxy* de esta afirmación puede referirse al dato de que los fondos destinados a las actividades de ciencia y tecnología aumentaron del 0,44% al 0,52% en términos de su participación en el PBI, entre 1994 y 2000 (SECYT 2002b).
- ^{ix} Este programa, co-financiado con el BID, abarca la implementación del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y del Sub-programa de Innovación Tecnológica SECYT-CONICET.
- ^x El Programa de Modernización Tecnológica pasa a depender de esta Agencia una vez creada.
- ^{xi} Para un análisis de la magnitud de la reforma del estado implementada durante la década de 1990 y los recortes presupuestarios y de personal de las grandes instituciones nacionales de C&T ver Oszlak, 2000.
- ^{xii} El trabajo involucró a más de 100 expertos participantes en paneles de prospección sobre diferentes áreas temáticas y una consulta abierta sobre expectativas acerca del sector científico-tecnológico con alrededor de 4000 respuestas recolectadas.
- ^{xiii} Las mismas han sido adoptadas por el CONICET para sus programas de Recursos Humanos.
- ^{xiv} Las **Áreas-Problema-Oportunidad** corresponden a problemas del desarrollo productivo y social y a oportunidades emergentes en la producción de bienes y servicios, en los que la investigación científica y el desarrollo de tecnologías, fundamentalmente las llamadas emergentes, pueden aportar soluciones y/o nuevas perspectivas. Las que han sido seleccionadas a través del Programa Transversal Integrador del Sistema Nacional de Innovación (PROTIS), descrito en el capítulo VIII de este Plan, son: - Marginalidad, Discriminación y Derechos Humanos - Competitividad de la Industria y Modernización de sus Métodos de Producción - Competitividad y Diversificación Sustentable de la Producción Agropecuaria - Conocimiento y Uso Sustentable de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente - Infraestructura y Servicios de Transporte - Infraestructura Energética. Uso Racional de la Energía - Prevención y Atención de la Salud - Políticas y Gestión del Estado - Política y Gestión Educativa - Hábitat, Vivienda y Asentamientos Humanos
- ^{xv} Las **Áreas Temáticas** son:
Con énfasis en aspectos sociales y ambientales: - Estado y Sociedad y Calidad de Vida - Trabajo, Empleo y Protección Social - Educación - Violencia Urbana y Seguridad Pública - Medio Ambiente y Remediación de la Contaminación Ambiental - Recursos Mineros - Recursos del Mar y de la Zona Costera - Sustentabilidad de la Producción Agropecuaria y Forestal
Con énfasis en aspectos productivos y tecnológicos: - Agroindustrias y Agroalimentos - Energía - Materiales - Microelectrónica - Matemática Interdisciplinaria - Biotecnología - Tecnologías Biomédicas - Nanotecnología - Tecnología de la Información y las Comunicaciones - Tecnología Espacial - Tecnología Nuclear
- ^{xvi} Los PAE constituyen proyectos integrados, que pueden utilizar un conjunto de instrumentos, orientados hacia el desarrollo del conocimiento en temas prioritarios, la resolución de problemas y/o el aprovechamiento de oportunidades emergentes en los sectores de producción de bienes y prestación de servicios.

^{xvii} Los Proyectos Integrados (PI) comprenden actividades de I+D+i en espacios territoriales definidos (clusters) y/o conglomerados disciplinarios. Su objetivo es financiar agrupamientos empresariales y/o de grupos de investigación en áreas científico-tecnológicas prioritarias y sistemas locales de innovación con potencialidad competitiva a escala internacional, mediante toda la gama de instrumentos de apoyo del FONCYT y FONTAR, que atienden un plan estratégico integral de complementación y competencia.

^{xviii} Los PAE y los PI-TEC constituyen hasta el momento una conjunción de instrumentos pre-existentes de la Agencia. Como ejemplo de iniciativas (que podrían tener un desempeño alternativo) y que se encuentran aún en una fase de discusión/implementación, pueden mencionarse los Fondos Sectoriales que estarían comenzando a ejecutarse a partir del año 2010 y el FONARSEC y el FONSOFT que entrarían en vigencia a partir de septiembre de 2009.