

# REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES

I.S.S.N.: 0213-7585

2ª EPOCA Enero-Abril 2017



# 108

## SUMARIO

**Andrés Jesús Marchante Mera, Alejandro García Pozo y José Luis Sánchez Ollero.** Labour flexibility and productivity in the andalusian lodging sector

**Juan Gabriel Brida, María Noel González y Bibiana Lanzilotta.** Análisis de los Determinantes del Turismo Interno en Uruguay

**M. Pilar Campoy-Muñoz, M. Alejandro Cardenete y M. Carmen Delgado.** Impacto Económico de una reducción del IRPF en Andalucía a través de un Modelo de Equilibrio General Aplicado

**Mª José Portillo Navarro, Pilar Ortiz García y Francisco Morales González.** Fraude fiscal, turismo y economía sumergida en España. Un análisis por CCAA

**Rosa María Angélica Shaadi Rodríguez, Juan Ignacio Pulido-Fernández e Ismael Manuel Rodríguez Herrera.** El producto turístico en los Pueblos Mágicos de México. Un análisis crítico de sus componentes

**Blanca Del Espino Hidalgo.** Las ciudades medias del centro de Andalucía. Aproximación a un fenómeno territorial y urbano

**Giselle González.** Federalización de la ciencia y la tecnología en Argentina. Una revisión de iniciativas de territorialización y planificación regional (1996-2007)

# **Federalización de la ciencia y la tecnología en Argentina. Una revisión de iniciativas de territorialización y planificación regional (1996-2007)**

## ***Federalization of science and technology in Argentina. A review of initiatives of territorial and regional planning (1996-2007)***

**Giselle González**

**Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS)  
FaHCE/UNLP - CONICET**

Recibido, Abril de 2016; Versión final aceptada, Octubre de 2016.

Palabras clave: Planificación regional, Gobierno, Ciencia, Tecnología, Territorio.

Key Word: Regional planning, Government, Science, Technology, Territory.

Clasificación JEL: 02; 02-021; 03; 03-030; 03-032.

### RESUMEN

El propósito del trabajo es explorar y caracterizar las iniciativas de territorialización y planificación regional en el sistema científico nacional entre los años 1996-2007. En particular, se explora: ¿Qué objetivos persiguen las políticas de regionalización? ¿Cuál es el contexto socio-político de las iniciativas? y ¿Cómo se estructura el entramado institucional en el proceso de regionalización? Se analizaron fuentes documentales y entrevistas semiestructuradas a informantes clave del ámbito académico y político. Los hallazgos muestran que entre 1996 y 2007 se crean estructuras regionales de planificación y desarrollo territorial en el marco de una política nacional de federalización, con una distribución de recursos y transferencia de atribuciones jurídico-institucionales. Sin embargo, su configuración como unidades descentralizadas con capacidades efectivas de gestión está fuertemente ligada a las estructuras y culturas organizacionales de cada uno de los organismos bajo análisis.

### ABSTRACT

During the last decades it has generated important transformations worldwide (Connell, 2004) regarding the way of conceiving the production of scientific knowledge. Connell (2004) argues that major changes in the level of research take two directions: increasing opportunities for partnerships and cross-border partnerships and greater incentives for innovation (Connell, 2004). One of the most visible elements of this process of change can clearly be seen when the new competitive responsibilities assumed by scientific research institutions to raise funds for Research and Development (I + D) are analyzed. These changes meant a strong redefinition of the relevance of scientific knowledge

for the purposes of economic development. Science, technology and innovation have become elements whose effects contribute to changing the lives of citizens. From this perspective is value model science as socio-cultural practice as an activity of translation or interpretation of nature and society that tries to show how the space of production and circulation of scientific knowledge is created (Sanz Menendez and Santemas, 1996). Science and technology appear as a "cultural product characterized by its dynamism, its multiplier effect and its social nature" (Sabato, 1994). In this context, public policies seek to organize effectively the research and development capabilities with a view to greater overlap between institutions and territory. The change is based on the "translation of research into products and new ventures" (Etzkowitz, Webster and Healey, 1998: 1 in Rovelli, 2015). The so-called model of the "Triple Helix", developed by Etzkowitz and Leydesdorff (1997), for example recasts the role of research within the university-industry-government triad postulated crosslinking and to the dilution of the boundaries between them and predicts growth of a spiral model of innovation that interrelates practical and theoretical issues in the interstices of rigid demarcations of the past (Rovelli, 2015). From this model, the national state is not the only actor in the definition of public policies on science and technology. International credit agencies, the supra-state or regional institutions, instances of local political power and the market in its various configurations, are major actors in the process of designing and implementing policy change science, technology and innovation. Argentina has not been exempt from these trends. Research policy and research policies focused on increased social use of science and technology from the institution of structures and coordination of resources and capabilities between them. In particular, he appealed to the definition of structuring systems of land management, as delegated public service, which organizes land use from the distribution of research capabilities and development consistent with a regional approach.

The purpose of the article is to explain and characterize the initiatives of territorial and regional planning at the national scientific system between the years 1996-2007. In particular, it explores: What are the objectives regionalization policies? What is the socio-political context of the initiatives? and how the institutional framework is structured in the regionalization process? documentary sources and semi-structured interviews with key informants from the academic and political fields were analyzed. The findings show that between 1996 and 2007 regional planning structures and territorial development within the framework of a national policy of federalization, with a distribution of resources and transfer of legal-institutional powers are created. However, its configuration as decentralized management with affective capacities is strongly linked to the structures and cultures of organizations each of the agencies under analysis. The analysis of the data revealed that the policies of regionalization and territorial planning are set from the distribution of institutional legal to exercise the promotion, coordination and management of science policy at the regional level powers. These objectives conceive science and technology from a change of linear model but are configured according to the characteristics of the organizational structures of each region. That is, the change is developed as isomorphism. In these notes the analysis of the initiatives of territorial and regional development in the science and technology system organized into six sections. After a brief review of a socio-political perspective for policy analysis (first section), the methodological aspects (second section), and a summary of relevant background in the federal distribution of institutional legal for science powers arise, technology and innovation (third section); it is argued that there is possible to detect a tradition of national science policy planning in the sixties when are constituted -and distribute- regional structures with approaches taken by the federal and community contributors. This planning comes in active interaction with a backdrop of discussions and confrontation of approaches around the issue of economic development in non-industrialized or industrializing countries. However, certain disruptive factors such as the absence of specific regulations, have hampered the ability to explain and give consistency to the policy objectives of Science and Technology. This tradition of planning is recovered in the Nineties under a paradigm of strategic planning that sought an order in the system of science and technology from a clear distinction between new organisms public planning at the federal level, on the one hand and institutions that develop activities science and technology on the other. In light of this background, the fourth and fifth section examines the policies of science, technology

and innovation between 2001 and 2007. The findings allow review tradition -not without tensions and territorial approach spark-contexts- thus distinguishing the historical character of their interventions. From a legal and political-institutional level the progress of a scenario of increasing institutionalization and functional differentiation of structures arises. However, the organizational perspective on these new structures or institutions put in tension the purpose of state planning systemically. The analysis shows that the formal legal powers assigned to new decentralized units without an effective counterpart in terms of instruments of power is insufficient to ensure effective management and coordination at regional level. The sixth section contains some final thoughts and forward new lines of inquiry.

---

## 1. INTRODUCCIÓN

---

Durante las últimas décadas se han generado importantes transformaciones a nivel mundial (Connell, 2004) respecto del modo de concebir la producción de conocimiento científico. Connell (2004) afirma que los grandes cambios en el plano de la investigación adoptan dos direcciones: crecientes oportunidades de alianzas y asociaciones transfronterizas y mayores incentivos para la innovación (Connell, 2004). Uno de los elementos más visibles de este proceso de cambios puede notarse claramente cuando se analizan las nuevas responsabilidades competitivas que asumen las instituciones de investigación científica para captar recursos de Investigación y Desarrollo (I + D). Asimismo, el modo en que éstos se organizan -ante los altos costos de investigación en ciertas áreas- para la definición de prioridades o áreas estratégicas. La tendencia a fijar prioridades nacionales e internacionales en la investigación científica define y moldea la toma de decisiones en el plano institucional. Por ello, Connell (2004) destaca que “el movimiento de devolución de responsabilidades a las instituciones combina la supervisión estratégica en el ámbito nacional con una mayor autonomía institucional y rendición de cuentas” (Connell, 2004: 34). En términos de Connell (2004):

“las instituciones deben atender algunas cuestiones clave: a. Cómo articular la toma de decisiones estratégica en el nivel institucional con la definición de áreas prioritarias a nivel nacional junto a las necesidades y demandas relevantes del sector empresario/ industrial; b. Cómo formular planes y prioridades de investigación que se construyan a partir de capacidades institucionales que articulen productivamente en el nivel regional o local, sea metropolitana, provincial o rural. Este es un aspecto clave. El nivel subnacional (regional o local) puede ser una manera de establecer un perfil de investigación no dependiente de las prioridades científicas fijadas a nivel nacional o puede servir para movilizar los recursos locales para el crecimiento institucional; c. Cómo balancear la presión competitiva entre disciplinas (investigación básica vs investigación orientada) y entre las demandas de las empresas y las actividades de investigación; °d. Cómo asegurar los procesos institucionales en la formulación de planes y áreas prioritarias desde un punto de vista inclusivo que distinga el gobierno universitario del management;

e. El cada vez más oneroso impacto de las demandas del modelo de dirección centralizado que disminuye las capacidades de autonomía de las instituciones y la efectiva descentralización en la dirección de actividades de investigación” (Connell, 2004:34).

Estos cambios significaron una fuerte redefinición sobre la relevancia del conocimiento científico para los fines del desarrollo socioeconómico. La ciencia, la tecnología y la innovación han pasado a ser elementos cuyos efectos contribuyen a modificar la vida de los ciudadanos. Desde esta perspectiva cobra valor el modelo de ciencia como práctica socio-cultural, como actividad de traducción o interpretación de la naturaleza y la sociedad que intenta mostrar cómo el espacio de producción y circulación de los conocimientos científicos es creado (Sanz Menéndez y Santesmases, 1996). La ciencia y la tecnología aparecen como un “producto cultural caracterizado por su dinamismo, su efecto multiplicador y su naturaleza social” (Sabato, 1994). En este marco, las políticas públicas buscan organizar en forma eficaz las capacidades de investigación y desarrollo con vista a una mayor imbricación entre instituciones y territorio. El cambio se basa en la “traducción de la investigación en productos y nuevos emprendimientos” (Etzkowitz, Webster y Healey, 1998: 1 en Rovelli, 2015). El llamado modelo de la “Triple Hélice”, desarrollado por Etzkowitz y Leydesdorff (1997), por ejemplo reformula el papel de la investigación dentro de la tríada universidad-industria-gobierno: postula el entrecruzamiento y hasta la dilución de los límites entre ellos y vaticina el crecimiento de un modelo de innovación en espiral que interrelaciona cuestiones prácticas y teóricas en los intersticios de las rígidas demarcaciones del pasado (Rovelli, 2015). Desde este modelo, el Estado nacional no es el único actor en la definición de las políticas públicas de ciencia y tecnología. Los organismos de crédito internacional, las instituciones supraestatales o regionales, las instancias de poder político local y el mercado en sus diversas configuraciones, se constituyen en agentes importantes del proceso de diseño e implementación de cambios en las políticas de ciencia, tecnología e innovación.

La Argentina no ha estado exenta de las tendencias señaladas. Las políticas científicas giraron en torno a un mayor aprovechamiento social de la ciencia y la tecnología a partir de la institución de estructuras y de la coordinación de recursos y capacidades entre éstas. En particular, se apeló a la definición de sistemas estructurantes del ordenamiento territorial, como función pública indelegable, que organiza el uso del territorio a partir de la distribución de capacidades de investigación y desarrollo compatibles con un abordaje regional.

La premisa básica del análisis asume que entre 1996 y 2007 se crean estructuras regionales para la coordinación y desarrollo territorial de la ciencia y la tecnología. Si bien se crean en el marco de una política nacional de federalización, con una distribución de recursos y transferencia de atribuciones jurídico-institucionales,

los resultados en lo que se refiere a la configuración de unidades descentralizadas con capacidades efectivas de gestión están fuertemente ligados a las estructuras y culturas organizacionales de cada uno de los organismos bajo análisis.

En estas notas se abordan las iniciativas de territorialización y desarrollo territorial en el sistema científico-tecnológico. Después de una breve revisión de una perspectiva sociopolítica para el análisis de las políticas (primera sección), se presentan los aspectos metodológicos (segunda sección), y un resumen de antecedentes relevantes en la distribución federal de atribuciones jurídico-institucionales para la ciencia, tecnología e innovación (tercera sección); allí se argumenta que es posible detectar una tradición de planificación nacional en la política científica de la década del sesenta cuando se constituyen –y distribuyen– estructuras con un criterio federal. Esta planificación surge en activa interacción con un contexto de debates y confrontación de enfoques en torno a la problemática del desarrollo económico de los países no industrializados o en proceso de industrialización. Sin embargo, ciertos factores disruptivos, como la ausencia de una normativa articulada, obstaculizaron la posibilidad de explicitar y dar consistencia a los objetivos de política de Ciencia y Tecnología. Esta tradición de planificación se recupera en los años noventa bajo un paradigma de planificación estratégica que buscó un ordenamiento en el sistema de ciencia y tecnología desde una clara distinción entre nuevos organismos de planificación pública a nivel federal, por un lado e instituciones que desarrollan actividades de ciencia y tecnología, por otro.

A la luz de estos antecedentes, la cuarta y quinta sección examinan las políticas de ciencia, tecnología e innovación entre 2001 y 2007. Los hallazgos permiten retematizar una tradición –no exenta de tensiones y contextos disruptivos– de abordaje territorial, distinguiendo así el carácter histórico de sus intervenciones. Desde un plano jurídico y político-institucional se plantea el avance de un escenario de creciente institucionalización y diferenciación funcional de estructuras. Sin embargo, la mirada organizacional sobre estas nuevas estructuras o instituciones pone en tensión el propósito de planificación estatal a nivel sistémico. El análisis muestra que las atribuciones jurídicas formales asignadas a nuevas unidades descentralizadas sin un correlato efectivo en términos de instrumentos de poder es insuficiente para garantizar la gestión y coordinación efectiva a escala regional.

La sexta sección recoge algunas reflexiones finales y adelanta nuevas líneas de indagación.

---

## 2. CIENCIA Y POLÍTICA: INTERACCIONES ENTRE EL ESTADO Y EL SISTEMA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

---

El estudio propuesto se inscribe en el marco de los estudios sobre el surgimiento de nuevos actores e instituciones en el sistema científico y tecnológico. El fenómeno bajo estudio se aborda de dos perspectivas de análisis: la perspectiva sociopolítica del análisis de políticas públicas y la perspectiva organizacional orientada al análisis del cambio institucional en el sistema científico y tecnológico en su compleja vinculación con la configuración (organización) de las estructuras bajo análisis.

El trabajo parte de una perspectiva sociopolítica para comprender los cambios estructurales que habilitan un nuevo conjunto de reglas de juego para los actores involucrados en el gobierno de un sistema (Camou, 2014; Atairo, 2015). Con base en esta perspectiva, que refiere al núcleo de mutaciones institucionales experimentadas en un sistema dado, se postula que muchas veces las instituciones (reglas) se plasman en políticas concretas que, al implementarse, crean actores (*constituencies*) previamente inexistentes (Pierson, 1995).<sup>1</sup>

La institución refiere al “conjunto de reglas que estructuran interacciones de una manera determinada, conocidas y compartidas por los miembros de una comunidad o sociedad que implican la noción de equilibrio” (Acuña y Tommasi, 1999: 370). En este marco, los diferentes tipos de reglas, ya sean formales o informales, configuran la estructura de opciones de los actores y las probabilidades de éxito de sus estrategias (Acuña y Tommasi, 1999:372).

No obstante, las instituciones no alcanzan a explicar por sí mismas el proceso político. En línea con la vertiente organizacional del institucionalismo se reconoce que si bien las instituciones son importantes no se puede descuidar la autonomía del actor y la influencia de los distintos contextos socio-políticos en los que éste opera (Couthino, 2007; March y Olsen, 1984; Scartascini y Tommasi, 2011). La acción de los actores constituidos se define por su capacidad de establecer objetivos (intereses), desplegar estrategias e implementarlas a partir de la disposición de ciertas capacidades específicas (Acuña, 2007; Chiara y Di Virgilio, 2009). En el juego de interacción entre la institución y su organización se configura una arena de conflicto, en la medida que se tensionan los marcos institucionales (reglas) generados en un proceso de cambio más general con las prácticas, rutinas y comportamientos que le imprimen los actores que dinamizan la organización en un espacio territorial dado.

1 En estos casos, las políticas crean la política, generando grupos organizados en torno a ellas que, como resultado de la condición de existencia de políticas concretas, se movilizan para defenderla.

Aún considerando las atribuciones y capacidad de autonomía que posee un actor territorialmente situado, el estudio define que el campo de ciencia y tecnología presenta un entramado funcional descentralizado en términos sistémicos, de alta diferenciación institucional. Dicho sistema tiene peculiaridades a nivel institucional. El modo en que se organizan y funcionan las instituciones se caracteriza por debilidades internas de las instancias decisorias, por la ausencia de espacios efectivos de participación en el nivel regional y de mecanismos de *accountability*. Tampoco existen instancias horizontales de coordinación inter-institucional e interjurisdiccionales.

Basado en la conceptualización que Burton Clark (1983) utiliza para describir las dimensiones de cambio en las universidades, se postula que es en la efectiva centralización/descentralización de las estructuras de poder donde se asienta la legitimidad científica. Esta legitimidad no se erosiona frente a un cambio externo de reglas sino que cobra mayor peso normativo e institucional. Siguiendo a Clark se sostiene que los desafíos institucionales corresponden al ámbito de la ideología, valores y normas que requieren ser procesadas por cada organización para convertirse en reglas internas legítimas (Kent et al, 2002 en Clark, 1983). Esta visión contribuye a posicionar el cambio como *isomorfismo* (frente a un modelo basado en la distribución de capacidades e instrumentos para la gestión disciplinar de un espacio territorial dado) en donde actores racionales en contextos normativos siguen reglas regulativas, constitutivas y culturales. En este contexto el cambio es lento y opera desde una dimensión mayormente simbólica (Clark, 1983).

---

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

---

Se trata de un estudio descriptivo-exploratorio. El objetivo es explorar y caracterizar qué objetivos persiguen las iniciativas de territorialización y planificación regional en el sistema científico tecnológico, cómo es el contexto socio-político en el que se discute la introducción de las mismas, y de qué manera se estructura el proceso de regionalización en el entramado institucional previo. Se abordó desde una perspectiva metodológica cualitativa. Para el análisis se integraron datos provenientes de dos tipos de fuentes: fuentes documentales de carácter normativo y documentos publicados por actores del ámbito académico. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas (registro etnográfico) a actores clave del sistema científico argentino. Para el análisis y construcción del instrumento de recolección de datos se consideraron cuatro dimensiones: 1. Historia, 2. Actores, 3. Reglas formales, 4. Cultura y prácticas organizacionales.

---

#### 4. ¿HACIA LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS REGIONALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA?

---

Las políticas públicas surgen siempre de un complejo entramado de actores, instituciones y prácticas, y la política científica no es una excepción. Aquí se plantea que la configuración regional de las políticas de ciencia y técnica de los últimos años puede enmarcarse en una tradición de abordaje regional característica de la década del sesenta. Durante la década del sesenta la política pública consideró a la ciencia y a la tecnología como factores relevantes en la planificación del desarrollo y organización regional. De este modo, se abre un proceso de institucionalización del campo científico a partir de la acción e interacción de instituciones académicas y organismos internacionales. Se avanzó en una creciente institucionalización e imbricación entre agencias de gobierno, centros de investigación, empresas patrocinadoras de proyectos y organismos internacionales (Feld, 2010).

Estos procesos se desarrollaron en forma paralela a la mayor complejización y diferenciación de las estructuras burocráticas gubernamentales, por un lado, y la creciente profesionalización y organización de las disciplinas científicas, por otro (Camou, 2007).

El golpe de Estado de 1966 que lideró Juan Carlos Onganía abrió un período denominado Estado Burocrático-Autoritario (Oszlak y O'Donnell, 1981) a partir del cual se produjeron cambios en el área científico-tecnológica que implicaron una reorganización del aparato estatal. Estos cambios se sustentaron en preferencias tecnocráticas a través de la cual se incorporaron cuadros técnicos y desarrollaron estudios evaluativos sobre los problemas por área. En este contexto, se plantea la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONACYT) y su Secretaría (SECONACYT). El objetivo de estos organismos consistió en “ordenar” con criterio territorial el desarticulado panorama institucional que había ido configurándose a lo largo de la década del 50, con la creación de diversos organismos de ciencia y tecnología: el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (actual CONICET), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), por mencionar los más importantes.

En particular, la creación del CONACYT obedeció a la necesidad de cumplir con un conjunto de funciones que originalmente se le había atribuido al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CNICT, actual CONICET) en el Decreto de creación: “promover, coordinar y orientar las investigaciones en el campo de las ciencias puras y de las aplicadas”, además de “fijar un orden de prioridades que contemplen las necesidades del país respecto de las investigaciones y la situación real de los distintos sectores de la actividad científica” (Decreto Ley 1.291, art. 1º).

De acuerdo con Albornoz y Gordon (2011):

“En Argentina, como en la mayor parte de los países de América Latina, el impulso a la política científica ha sido descrito como un proceso caracterizado por la transferencia de modelos institucionales (Oteiza, 1992). Las formas institucionales e instrumentales de la política científica tendieron a replicarse miméticamente, siendo frecuentemente imitadas de un país a otro. La acción de organismos internacionales, como la UNESCO y la OEA fue muy importante en la difusión de los modelos institucionales. Ambas cumplieron un papel generador de ideas semejante, en cierto modo, al de la OCDE de cara a los industrializados. Casi todos los países acomodaron a un tiempo sus estructuras para dar impulso a la política científica, siguiendo las tendencias dominantes que eran difundidas en la región por algunos organismos internacionales. Prueba de ello es que entre 1967 y 1970, seis países latinoamericanos crearon consejos de ciencia y tecnología, con diseños y funciones muy similares” (Albornoz y Gordon, 2011:7).

En línea con los cambios mencionados, y en relación a la tradición de abordaje regional de la política científica Albornoz (2004) sostiene que:

La creación de los organismos de ciencia y tecnología en Argentina puede ser explicada, entre otros, por dos factores: a) el auge de la teoría del desarrollo, y b) la creencia acerca de que el Estado debía desempeñar un papel protagónico en el estímulo y la producción de conocimientos científicos y tecnológicos y que, por tanto, era necesario desarrollar una real planificación de dichas actividades (Albornoz, 2004).

En suma, las reformas de los años sesenta que impulsa el Estado apuntan a resolver los problemas de territorialidad asociados a la alta concentración de capacidades científicas y tecnológicas en el sistema universitario. También, atender la desarticulación sistémica e institucional inducida por la diversidad de culturas científicas de los distintos actores sociales (comunidad científica; sector industrial) y estatales de distintos niveles de gobierno. Al respecto, la comunidad científica aparece como el actor social más comprometido en la demanda de políticas que consideren a la ciencia como recurso estratégico (Albornoz, 2004; Albornoz y Gordon, 2011).

Después de dos décadas sin debates relevantes en torno a las relaciones territoriales, la política científica recupera los atributos de abordaje regional con la apertura de un nuevo ciclo político en la década del noventa. En 1990 se sanciona la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica a partir de la cual se crean instancias institucionales que focalizan en el suelo como componente que arraiga la desigualdad. El territorio y las relaciones que se dan en él suman un elemento adicional a la segregación científica y tecnológica respecto de los factores socio-productivos que impulsan el desarrollo local.

El trabajo de Albornoz y Gordon (2011) ofrece un análisis detallado de reestructuración institucional durante los noventa:

“En julio de 1996 el equipo técnico que había impulsado la reforma de la educación superior asumió la conducción de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECYT) y comenzó un plan destinado a extender sus propósitos reformistas a las instituciones de ciencia y tecnología. Las transformaciones ensayadas se concentraron en el entramado institucional y en un intento de modificar la lógica de funcionamiento de las instituciones. El programa de reformas estuvo estructurado en torno a tres grandes ejes:

- a) Concentración de las funciones de formulación de políticas, programación y planificación en la SECYT. Se sancionó una nueva estructura institucional para la SECYT y se puso en marcha la formulación de un plan plurianual de ciencia, tecnología e innovación.
- b) Creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) para realizar acciones de promoción mediante la distribución de recursos para financiar proyectos de investigación y de actualización tecnológica de las empresas. En el primer aspecto, la Agencia desplazaba al CONICET, al que se le objetaban criterios endogámicos para resolver la asignación de recursos.
- c) Mejora de la coordinación interministerial en actividades de ciencia y tecnología y de la coordinación interinstitucional hacia dentro de los organismos del sector. Se crearon el Gabinete Científico Tecnológico (GACTEC) en el ámbito de la Jefatura de Gabinete de Ministros como órgano de coordinación interministerial y la Comisión de Gestión Interinstitucional de Ciencia y Tecnología como instancia de coordinación entre los distintos organismos científicos y tecnológicos” (Albornoz y Gordon, 2011:22).

Desde una orientación competitiva, la Ley 23.877/90 introduce un objetivo explícito de federalización (art., 19,20, y 21) de la ciencia y la tecnología consistente con la creación de dos tipos de instancias institucionales con sentido territorial:

- las unidades de vinculación (UV)
- el Consejo Consultivo para la Promoción y Fomento de la Innovación.

*Unidades de Vinculación.* Se instituyen como entidades de articulación entre las instituciones de investigación y desarrollo y el sector productivo de bienes y/o servicios. Las ley 23.877/90 establece que las instituciones oficiales de investigación

y desarrollo (Universidades, Centros e Institutos) quedan facultadas para establecer y/o contratar unidades de vinculación, con el propósito de disponer de una estructura jurídica para agilizar el tratamiento de con el sector privado en su región. Estas pueden adoptar la forma de sociedad civil, cooperativa, comercial o mixta, rigiéndose por la legislación jurisdiccional correspondiente. La dependencia jurídico-institucional de dichas unidades se fija vía Decreto 1660/96 del Poder Ejecutivo Nacional en la institución del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) a cargo de la aplicación de la Ley N° 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica (Decreto 1660, art. 7).

*Consejo Consultivo para la Promoción y Fomento de la Innovación.* Adopta una estructura organizativa para la distribución de instrumentos focalizados en la promoción y fomento financiero, no financiero y fiscal, priorizando las necesidades de la Pequeña y Mediana Empresa (Ley 23.877, art. 11°). Se crea para asesorar y proponer acciones ante la Secretaría de Ciencia y Tecnología, designada para presidir el organismo como autoridad de aplicación. El Cuadro 1 ilustra la organización de este Consejo basada en la participación diferencial de autoridades representantes de 13 sectores del ámbito político, productivo, social, educativo y científico (Ley 23.877, art. 17°):

CUADRO 1  
**ORGANIZACIÓN DEL CONSEJO CONSULTIVO DE PROMOCIÓN Y FOMENTO DE LA INNOVACIÓN. PARTICIPACIÓN POR SECTOR.**

Organismo	Cantidad de representantes
Ministerio de Economía de la Nación	1
Ministerio de Defensa;	1
<b>Por cada provincia adherida</b>	2
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	1
Comisión Nacional de Energía Atómica	1
Instituto Nacional de Tecnología Industrial	1
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria	1
Consejo Interuniversitario Nacional	2
Consejo de Rectores de Universidades Privadas	1
Unidades de vinculación	1
Organizaciones gremiales productivas	4
Sector financiero	2
Confederación General del Trabajo	1

Fuente: Elaboración propia en base a Ley 23.877/90

De la composición del Consejo Consultivo expresado en la ley se deriva que la representación para la discusión y abordaje de problemáticas de ciencia y tecnología es de dos representantes por provincias adheridas (punto 3), proporción que cobra sentido federal cuando la intervención provincial es relevante y efectiva.

Acorde al enfoque competitivo de la época, la federalización adopta un esquema de distribución porcentual entre las provincias de los instrumentos de promoción y fomento de la innovación financieros, no financieros, fiscales, y fondos especiales (Ley 23. 877, art. 9º). El Cuadro 2 muestra la distribución de porcentajes para la asignación de fondos a las provincias adheridas que operan en forma transversal a la institución de las Unidades de Vinculación y del Consejo Consultivo.

CUADRO 2  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN  
Y FOMENTO. PARTICIPACIÓN POR PROVINCIA**

Jurisdicción Pr	Proporción (%)
<b>Municipalidad de Buenos Aires</b>	5,5
<b>Catamarca</b>	2,5
<b>Córdoba</b>	6,5
<b>Corrientes</b>	4,0
<b>Chaco</b>	3,5
<b>Chubut</b>	2,5
<b>Entre Ríos</b>	4,5
<b>Formosa</b>	2,5
<b>Jujuy</b>	3,5
<b>La Pampa</b>	2,5
<b>La Rioja</b>	2,5
<b>Mendoza</b>	4,5
<b>Misiones</b>	2,5
<b>Neuquén</b>	3,0
<b>Río Negro</b>	3,0
<b>Salta</b>	4,5
<b>San Juan</b>	3,5
<b>San Luis</b>	2,5
<b>Santa Cruz</b>	2,5
<b>Santa Fe</b>	6,5
<b>Santiago del Estero</b>	3,5
<b>Tierra del Fuego</b>	2,5
<b>Tucumán</b>	4,5

Fuente: Elaboración propia en base a Ley 23.877/90

Los datos muestran una participación superior al 5 % para cuatro jurisdicciones provinciales, manteniendo un porcentaje promedio para las 20 restantes<sup>2</sup>.

Buenos Aires (17%)  
Municipalidad de Buenos Aires (5,5)  
Córdoba (6,5%), y  
Santa Fe (6,5%).

Este giro en la gestión científica tecnológica también se verifica en la introducción de las nociones de “innovación” y de “sistema nacional de innovación”, y en la creación de diversas estructuras institucionales. Es el caso de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Anpcyt), dependiente de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (Secyt). También se verifica en la política de creación de dos núcleos sustantivos para la gestión y desarrollo de fondos focalizados de la nueva Agencia: el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT). Los organismos nacionales y provinciales de promoción de la actividad científica y tecnológica reformulan su programación y funcionamiento estableciendo como un requisito de apoyo la existencia de criterios de prioridades regionales y sectoriales.

La política científica y tecnológica de la década de los noventa se caracteriza por el avance de reestructuraciones institucionales que tuvieron como norte la necesidad de orientar la investigación y el desarrollo hacia las necesidades del sector productivo (Albornoz y Gordon, 2011). En este período las universidades nacionales instituyeron estructuras destinadas a favorecer la transferencia de conocimiento y la prestación de servicios al sector privado (Albornoz, 2004). Sin embargo, la política económica de la época, centrada en la apertura de la economía y la estabilidad macroeconómica, conspiraron contra la trayectoria tecnológica de las empresas argentinas y restaron interés a la capacidad de producir localmente conocimientos científicos y tecnológicos relevantes. Es decir, el sector privado no acompañó con el previsto rol demandante estos movimientos (Albornoz, 2004<sup>3</sup>). No obstante, hay buenos ejemplos de capacidades tecnológicas competitivas a es-

2 Cabe destacar que el articulado de la ley no permite dar cuenta cuál es el criterio jurídico e institucional para la asignación de fondos o de qué manera se hace efectiva la distribución.

3 Según Mario Albornoz: Durante los noventa tanto el sector empresario como la comunidad académica muestran tensiones y resistencias para el establecimiento de vínculos de colaboración mutua. Por un lado, muchos empresarios descreen de la ayuda que pueden recibir de los científicos y tecnólogos. Por otra parte, entre los miembros de la comunidad académica prevalece la desconfianza en los intereses del sector empresario. Sin dicha confianza no es posible avanzar en la asociación entre sectores y/o en la articulación de estrategias para lograr que el conocimiento científico y tecnológico pueda ser apropiado por los investigadores y por la sociedad (Albornoz, 2004).

cala internacional, como los de la empresa mixta INVAP y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), aunque se tiende a considerarlos como casos no representativos del perfil productivo (Albornoz y Gordon, 2011).

Dicha revisión se propuso mostrar las principales reformas en la política de cyt durante los noventa y el entramado institucional preexistente sobre el que se asientan y renuevan las políticas de regionalización entre 2001 y 2007. A continuación se examinan los objetivos perseguidos en materia de territorialización y desarrollo regional en dicho periodo. El análisis incluye el modo en que se configuran las instituciones para el abordaje de problemas socio-productivos (resolución de problemas en las cadenas de valor) desde una óptica multidisciplinaria y mutisectorial para la definición de *boosting* y *clusters* de innovación.

---

## 5. INSTITUCIONES CLAVE EN LAS POLÍTICAS DE REGIONALIZACIÓN DEL PERIODO 2001-2007

---

En cierta forma, las recientes políticas de territorialización, desarrollo y planificación regional no pueden pensarse disociadas de una tradición de cambios en la organización de la política científica. En esta sección se examina cómo se piensan las políticas de territorialización entre 2001-2007 a la luz de las instancias institucionales de carácter colegiado creadas en forma previa.

De manera similar a los procesos de ampliación institucional de los años sesenta y de la década del noventa, entre 2001 y 2007 las iniciativas de territorialización y desarrollo regional se configuran a partir de la creación de nuevas estructuras descentralizadas y del fortalecimiento de unidades de vinculación tecnológica.

En esta etapa el objetivo consiste en desarrollar y fortalecer las capacidades científico-tecnológicas de cada región con énfasis en el aprovechamiento social de los conocimientos producidos. La utilización de los recursos científicos y tecnológicos se instrumenta con mecanismos de transferencia científica y vinculación tecnológica. Desde la política pública se propone la identificación de demandas relevantes por región, se establecen áreas prioritarias y se plantea un nuevo esquema de disponibilidad de recursos con sentido federal.

La concepción de innovación en tanto componente clave del desarrollo se renueva con un sentido social: como herramienta de intervención a nivel regional.

En 2001 se sanciona la Ley 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación. Allí se explicita un marco general para estructurar, impulsar y promover las actividades de ciencia, tecnología e innovación desde un punto de vista federal. Esto produce una nueva forma de organizar la gestión de los recursos y capacidades tecnológicas.

La normativa proyecta que el objetivo de la ciencia y la tecnología está ligado al bienestar social y a la mejora en la calidad de vida de la población con todo aquello que interviene en su desarrollo: educación, salud, vivienda, producción, comunicaciones; la movilidad y los transportes. En línea con ello, el suelo se presenta como un factor de desigualdad sobre el cual se debe intervenir a fin establecer condiciones comunes de desarrollo. Bajo estas premisas se promueve la creación y fortalecimiento de instituciones de ciencia y tecnología desde un sentido territorial (Cuadro 3). Se instituyen con ciertas capacidades jurídico-normativas: capacidad de proveerse sus reglas internas, infraestructura, recursos humanos, y recursos tecnológicos. El propósito institucional es motorizar la política científica y tecnológica de acuerdo a las necesidades de cada territorio. Al menos así lo expresa la Ley 25.467/01 en su artículo 7°:

“En la organización y funcionamiento del sistema se deberán tener en cuenta los siguientes criterios:

- a. Estructurarse en forma de red, posibilitando el funcionamiento interactivo, coordinado y flexible ante los requerimientos de la sociedad; (...)
- b. Establecer los espacios propios tanto para la investigación científica como para la tecnológica, procurando una fluida interacción y armonización entre ambas”.

En 2003 la apertura de un nuevo ciclo político promueve una mayor presencia del Estado en un sentido federal y refuerza la propuesta de ligar la innovación con la apropiación social del conocimiento científico. En ese plano, una de las principales directrices –observable en los documentos gubernamentales– se afirma en la identificación de prioridades y orientaciones hacia áreas estratégicas. Los documentos Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación (Secyt, 2005) y el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Bicentenario” se inscriben en esta tendencia (Versino, 2007 en Rovelli, 2015). En este contexto, se destaca la iniciativa de reorganizar la red institucional de Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

El Decreto 310/07 planteó la reorganización de la estructura de la red con la creación de los Centros Científicos Tecnológicos – CCT- concebidos, dentro de un modelo territorial descentralizador, como ámbitos de generación de iniciativas regionales y de representación local, descentralización administrativa y mayor eficiencia para la instrumentación de políticas a nivel nacional.

CUADRO 3  
**CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE CIENCIA Y  
 TECNOLOGÍA EN LA ARGENTINA. AÑO 2001**

Institución de estructuras con sentido federal	Diseño
<b>Gabinete Científico y Tecnológico (GAC-TEC)<sup>1</sup>.</b>	Se crea en el ámbito de la Jefatura de Gabinete de Ministros en 1996. En 2001 fortalece su estructura en tanto organismo federal. Su diseño define que lo presida el jefe de Gabinete de Ministros e integrado por todos los ministros y secretarios de Estado que dependan directamente de la Presidencia y que tengan actividades que se vinculan con la ciencia y tecnología. <sup>2</sup>
<b>Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva (SETCIP).</b>	Se otorga mayor relevancia como organismo de apoyo para la evaluación de prioridades regionales del GACTEC.
<b>Consejo Federal de Ciencia, Tecnología e Innovación (COFECYT).</b>	Creado en 1997 como Consejo Consultivo, en 2001 se constituye <b>como cuerpo de asesoramiento y articulación de políticas y prioridades nacionales y regionales que promuevan el desarrollo armónico de las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras en todo el país.</b> Integrado por los funcionarios de máximo nivel en el área de los gobiernos provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires adheridos a la ley. Tiene por función convocar la constitución de consejos regionales de Ciencia y Tecnología conformados por los responsables del área, de las provincias que integran cada región del país, de las universidades nacionales y de los organismos, institutos y centros nacionales o provinciales que realizan actividades científicas y tecnológicas con sede en la región. Cada consejo regional queda habilitado para participar a las cámaras empresariales y entidades privadas pertinentes.
<b>Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación dependiente de la Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva.</b>	La AGENCIA creada en 1996 fortalece su estructura como organismo de información y financiamiento. Prevé optimizar la gestión de recursos y administración de fondos y proyectos a través de evaluaciones, concursos; convocatorias que garantizan la transparencia del procedimiento.
<b>Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT)</b>	Coordinar acciones tendientes a optimizar el empleo de los recursos existentes con una mayor articulación entre los programas y proyectos de las instituciones del sistema, y entre el sector público y privado. Promover la participación del sector privado en la inversión en ciencia y tecnología. Evaluar los resultados logrados con la aplicación de las políticas.

Fuente: Elaboración propia en base a Ley 25.467/01

Como antecedente, el Directorio del CONICET aprobó la política institucional para la creación y funcionamiento de Unidades Científico Tecnológicas del Organismo, con la nueva estrategia de organización de unidades ejecutoras de investigación y centros de servicios, así como las condiciones para su creación, permanencia y funcionamiento, con el objeto de integrar la mayor cantidad posible de sus miembros en estas estructuras.

Esta red institucional comprende Centros Científicos y Tecnológicos, Unidades Ejecutoras y Unidades Asociadas.

Desde el punto de vista jurídico e institucional, la nueva configuración organizativa crea estructuras que habilitan al CONICET para “afianzar la red institucional de investigación y desarrollo en todo el país y dotarla de los recursos de gestión necesarios para cumplir en forma eficaz las importantes misiones y funciones a su cargo” (Decreto 310/07). En ese sentido, dispuso el “congelamiento de los cargos vacantes financiados existentes a la fecha de sanción de la misma en las Jurisdicciones y Entidades de la Administración Pública Nacional y de los que queden vacantes con posterioridad, salvo decisión fundada del Jefe de Gabinete de Ministros” (Ley 26.198, art. 7°).

Desde entonces se han creado once (11) Centros Científicos Tecnológicos con dependencia funcional en CONICET. Se trata de los CCT de Bahía Blanca, Comahue, Córdoba, La Plata, Mar del Plata, Mendoza, Nordeste, Rosario, San Luis, Santa Fe, y Tucumán<sup>4</sup>.

El diseño institucional habilita su constitución como Unidades Ejecutoras, Unidades Asociadas y/o Centros de Servicios. Cada CCT representa una Unidad de Administración Territorial emergente de la articulación de demandas de distintos actores para la investigación y desarrollo de un área o de un conjunto de áreas (Cuadro 4). Los atributos jurídico-institucionales de estas estructuras definen que cada CCT posea una cantidad variable de actores y una distribución territorial de mayor o menor concentración de acuerdo a la actividad que impulsen y demanden los intereses de los actores interesados (*Stakeholders*). En referencia a lo estrictamente legal y técnico, la normativa define la descentralización de la red de investigación bajo una dirección central sin mecanismos de coordinación horizontal (*accountability*) en el nivel central de gobierno y entre las distintas jurisdicciones o niveles de gobierno.

4 Posteriormente se crean los CCT Tandil, Patagonia Norte, y San Juan.

**CUADRO 4**  
**COMPOSICIÓN DE LOS CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICOS POR**  
**REGIÓN EN LA ARGENTINA, PARA 2007**

CCT	Objetivos institucionales enunciados en el sitio web	Estructura organizativa
Bahía Blanca	<p>Coordinación, ejecución y promoción de las actividades de investigación científica, tecnológica y de desarrollo llevadas a cabo por los institutos y grupos de investigación de la ciudad y la región. Facilitar la transferencia de tecnologías y desarrollos al sector productivo de bienes y servicios. Promover la conformación de Parques Tecnológicos o incubadoras de empresas que posibiliten una mejor transferencia de los resultados de investigación y desarrollo al medio productivo y social.</p>	<p>Agrupar a doce (12) institutos de investigación identificados como Unidades Ejecutoras (UE). Cada uno de estos institutos tiene una doble dependencia, del CONICET y de la Universidad Nacional del Sur, establecida en el marco de un convenio firmado entre ambas instituciones. Además están bajo su jurisdicción numerosos grupos de investigación insertos principalmente en la Universidad Nacional del Sur y en la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional.</p>
Comahue	<p>Habilitar espacios para que los investigadores estén más cerca de la resolución de los problemas de la gente en temáticas relacionadas con el medio ambiente, recursos naturales e ingenierías y ciencias sociales.</p>	<p>Instituto Interdisciplinario de Investigación y Desarrollo de la Patagonia Norte –IDEPA- de Neuquén, y al Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente –INIBIOMA- de la Provincia de Río Negro.</p>
Córdoba	<p>Su tarea se centra principalmente en asegurar el ámbito apropiado para la ejecución de investigaciones científicas, tecnológicas y de desarrollo llevada a cabo por los Institutos y Grupos de Investigación de la institución en la región.</p>	<p>Agrupar a 23 Unidades Ejecutoras (Institutos) de CONICET en Córdoba y a 5 Unidades Asociadas.</p>
La Plata	<p>Los objetivos están estrechamente vinculados a la federalización real del CONICET, implícita en su creación. Ellos incluyen:  Ejercer la representación política e institucional del CONICET en la zona.  Potenciar las sinergias entre los Centros e Institutos que lo componen.  Desarrollar la vinculación tecnológica. Interacción entre el sector científico y las empresas.  Organizar y ejercer las acciones vinculadas a la descentralización administrativa.  Interactuar con las organizaciones locales, gubernamentales y privadas.  Promover la difusión de los resultados científicos.  Facilitar las tareas administrativas de los investigadores.</p>	<p>Agrupar a 26 centros e institutos. Mantiene estrechas relaciones con la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA) y la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), que co-participan en el control de los Centros e Institutos. Es el Centro Científico Tecnológico más grande del país.</p>
Mar del Plata	<p>Desarrollo de investigación científica y tecnológica.</p>	<p>Agrupar 15 instituciones: 6 instituciones de investigación y 9 instituciones asociadas.</p>

**CUADRO 4**  
**COMPOSICIÓN DE LOS CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICOS POR**  
**REGIÓN EN LA ARGENTINA, PARA 2007 (CONTINUACIÓN)**

CCT	Objetivos institucionales enunciados en el sitio web	Estructura organizativa
Mendoza		Agrupar 8 instituciones. 6 institutos de investigación y dos Museos asociados.
Nordeste	Facilitar la articulación entre diferentes organismos público, privados y el CONICET, tendientes a diversificar y profundizar actividades conjuntas.	Ubicado en el centro de la ciudad de Corrientes, reúne a 5 institutos científicos de la región: Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IGHI), Instituto de Modelado e Investigación Tecnológica (IMIT), Instituto de Botánica Subtropical (IBS) e Instituto de Materiales de Misiones (IMAM).
Rosario	Favorecer la investigación y desarrollo experimental en el campo de la ingeniería, la tecnología y las ciencias humanas. Mejorar la calidad de vida de la población	Agrupar 11 instituciones: 10 Institutos de Investigación y la Universidad Nacional de Rosario como institución asociada.
Santa Fe	Asegurar un ámbito apropiado para la ejecución de investigaciones científicas, tecnológicas y de desarrollo; contribuir a interrelacionar los institutos y grupos de investigación; brindar servicios de apoyo a las unidades ejecutoras, los grupos de investigación formalmente vinculados y también a terceros; además, articular y mantener relaciones de cooperación y difusión con la comunidad.	Agrupar 12 institutos de investigación en diversas disciplinas sociales, básicas y ciencias exactas y un centro de servicios.
<b>San Luis</b>	-	5 Institutos de Investigación asociados a la Universidad Nacional de San Luis.
<b>Tucumán</b>	-	9 Institutos de Investigación, un grupo vinculado a la Universidad Nacional de Salta, y asociación de la Universidad Nacional de Tucumán.

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por CONICET.

*Fortalecimiento de Unidades de Vinculación.* Las unidades de vinculación surgen de la Ley 23.877 de 1990 como unidad de enlace entre las demandas de innovación tecnológica de diversos sectores de la sociedad. Entre 2001 y 2007 estas unidades cobran relevancia como estructuras jurídicas que facilitan la gestión, organización y el gerenciamiento de los proyectos de empresas e instituciones públicas en el nivel regional. Los datos muestran que para 2007 se registra la actuación de 257 UVT que surgen para atender demandas relevantes de distintas regiones del país (Cuadro 5).

**CUADRO 5**  
**DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE UNIDADES DE VINCULACIÓN, 2007.**

Provincia	Distribución regional	Cantidad de UV
<b>Buenos Aires</b>	Conurbano Bonaerense: Avellaneda, Morón. Moreno. Gran La Plata e interior de la Provincia de Buenos Aires	43
<b>Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)</b>	(CABA)	55
<b>Catamarca</b>	Catamarca y San Fernando del Valle de Catamarca	3
<b>Chaco</b>	P.r.s. Peña y Resistencia	3
<b>Chubut</b>	Comodoro Rivadavia, Esquel, Puerto Madryn, Rawson.	7
<b>Córdoba</b>	Barrio juniros, Córdoba, Río Cuarto, San Francisco, Villa María	25
<b>Corrientes</b>	Corrientes	2
<b>Entre Ríos</b>	Concepción del Uruguay, Concordia, Paraná	10
<b>Formosa</b>	Formosa	4
<b>Jujuy</b>	Palpalá, San Salvador de Jujuy.	5
<b>La Pampa</b>	General Pico, La Pampa, Santa Rosa	3
<b>La Rioja</b>	Barrio Cooperativa de canal 9, Chilecito, La Rioja	9
<b>Mendoza</b>	Guaymallén, Mendoza, San Rafael de Mendoza	10
<b>Misiones</b>	El dorado, Posadas	5
<b>Neuquén</b>	Neuquén, Viedma, Villa La angostura	5
<b>Rio Negro</b>	Cipolletti, El bolsón, San Carlos de Bariloche	10
<b>Salta</b>	Salta	3
<b>San Juan</b>	Rivadavia, San Juan	8
<b>San Luis</b>	La punta, San Luis	3
<b>Santa Cruz</b>	Río Gallegos	2
<b>Santa Fe</b>	Amstrong, Ceres, Esperanza, Gobernador Gálvez, Rafaela, Rosario, Reconquista, Santa Fe, Sunchales, Venado Tuerto, Zavalla	35
<b>Santiago del Estero</b>	Santiago del Estero	2
<b>Tierra del Fuego</b>	Río grande, Usuahia	2
<b>Tucumán</b>	San Miguel de Tucumán	6

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Mincyt, 2007).

*Asignación de rango ministerial a la Secretaría de Ciencia y Tecnología.* En 2007 con la asunción del gobierno de Cristina Fernández se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, separándolo del Ministerio de Educación. Esto implicó la división del quehacer de la política universitaria, a cargo del Ministerio de Educación, de las políticas de investigación, dependientes del MINCYT. Su diseño institucional conjuga las orientaciones generales de la SECyT (perflar áreas de atención prioritarias; la planificación de políticas y programas de financiamiento para la vinculación tecnológica) con una mirada federativa a partir de la creación del Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT), en tanto organismo de articulación y coordinación de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica (SACyT). También se apoya en la promoción de acciones desde el Consejo Federal de Ciencia, Tecnología e Innovación (COFECYT).

Estas medidas, sin embargo, han sido y son cuestionadas por las asimetrías observadas entre el propósito de creación y el desarrollo efectivo de sus funciones. En este sentido, Albornoz y Gordon (2011) afirman:

“En los hechos, sin embargo, la medida parece haberse limitado a asignar rango ministerial a la antigua SECYT, ya que la creación del MINCYT no supuso una innovación en cuanto a las grandes pautas y a los instrumentos de la política científica (...). Sin embargo, hay algunas diferencias de estilo que parecen mostrar la consolidación hegemónica de una cultura académica (...) sostenida fundamentalmente por los propios investigadores (...). Bajo esta perspectiva es posible interpretar que la decisión básica del gobierno de Cristina Fernández en esta materia consistió en entregar la política científica a los propios científicos, quienes parecen haberlo entendido realmente así: la planificación estratégica fue dejada de lado para ser reemplazada por la opinión de emergentes académicos en temas avanzados. De un modo que podría ser interpretado como emblemático, investigadores de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires nutren gran parte de las posiciones estratégicas y de los proyectos de mayor envergadura del MINCYT. Como detalle anecdótico pero de mucho valor expresivo, en el Directorio de la Agencia ninguno de sus miembros pertenece al ámbito de las ciencias sociales (...). Adicionalmente, el hecho de que ninguna otra dependencia del área de ciencia y tecnología del sector público le fuera transferida, ni su participación sobre la función ciencia y tecnología del presupuesto nacional fuera aumentada, al menos en una magnitud comparable a la expansión extraordinaria de su estructura jerárquica, restó significación a la medida. Además de ello, si bien la función presupuestaria ‘ciencia y técnica’ aumentó su participación en el presupuesto de la administración pública, del 1,38% en 2003 al 1,78% en 2007, hasta llegar al 1,94% en 2010 (recursos presupuestados aunque no necesariamente ejecutados), la participación del MINCYT, incluida la ANPCYT, sobre el total del presupuesto de la función ha estado estabilizada en torno al 15% desde 2005 hasta 2010. Esta

situación indica que la asignación de rango ministerial al organismo encargado de establecer la política de ciencia y tecnología no fue acompañada de un aumento de su poder sobre la distribución de recursos económicos dentro del sistema de ciencia y tecnología, ya que su participación relativa dentro del presupuesto para el área ha permanecido estable (Albornoz y Gordon, 2011:40-41)".

En síntesis, los objetivos que construyen las políticas públicas revisadas son tributarios de una visión federal de la ciencia y la tecnología, buscando identificar demandas vinculadas a problemas sociales y productivos concretos a nivel regional. Sumado a ello se impulsa y ha fomentado la utilización del conocimiento científico como recurso básico para responder a problemas sociales complejos. En este marco, la política pública promovió la expansión y complejización del entramado institucional de cyt, desde los centros regionales más desarrollados hacia los periféricos. Sin embargo, la calidad de los resultados, pese a estos esfuerzos y objetivos, no es completamente visible en cuanto a la aplicación efectiva de procesos de innovación y desarrollo tecnológico. La discusión posterior muestra las limitaciones de los organismos regionales en términos de coordinación institucional y articulación con el sector productivo.

---

## 6. DISCUSIÓN DE LOS ATRIBUTOS JURÍDICO-INSTITUCIONALES

---

Hasta aquí el análisis sobre las instituciones de ciencia y tecnología se ha abordado desde un punto de vista legal-normativo. En este apartado se busca problematizar el diseño institucional que subyace a la configuración de unidades descentralizadas de ciencia y tecnología entre 2001 y 2007.

En primer lugar, la revisión de iniciativas permite dar cuenta de dos tipos de estructuras instituidas. Primero, se verifica el carácter regional de los *organismos colegiados creados en la ley 25.467/01 con atribuciones jurídico-institucionales para planificar y articular políticas para el desarrollo* armónico de las actividades científicas, y tecnológicas. El caso del Consejo Federal de Ciencia, Tecnología e Innovación (COFECYT) es ilustrativo de este enfoque. Entre sus funciones prevé constituir consejos regionales de Ciencia y Tecnología. Su composición reúne *stakeholders* (camaras empresariales e inversores privados), instituciones públicas (universidades e institutos públicos) y actores gubernamentales a nivel subnacional (regional y local); que desarrollan actividades de investigación e inciden en la ejecución de iniciativas de innovación. En este tipo de diseño el impulso para motorizar las políticas de ciencia, tecnología e innovación a nivel regional, surge desde el nivel central siguiendo una aproximación *Top-Down* en el proceso de toma de decisiones.

Para el caso de las Unidades Ejecutoras de CONICET (CCT) y las Unidades de Vinculación la dinámica opera a la inversa ya que la constitución de estas unidades

depende de la iniciativa, estrategia y capacidades de los actores territorialmente situados. Para su configuración institucional los actores regionales procesan y desarrollan las políticas desde una aproximación *Bottom-Up*. Este enfoque decisorio habilita diferencias constitutivas por región producto de la varianza en los factores de contexto y en la capacidad de los actores para articular intereses (demandas), modelar iniciativas y ponerlas en marcha.

Las bases que legitiman el cambio en las instancias que surgen desde abajo hacia arriba (*Bottom-Up*) son diferenciales por región, lo cual incide en el posterior esquema de desempeño y sustentabilidad en tanto organismo público.

En cambio, la aproximación *Top-Down* característica del COFECYT supone un mismo punto de partida para la configuración de recursos públicos y capacidades institucionales. En este caso, la legitimidad reside en la dirección central y es uniforme para las unidades federales.

Enmarcado en esta diferenciación, el análisis sugiere que existen al menos dos inconsistencias derivadas de la configuración institucional de las Unidades Ejecutoras y de las unidades de vinculación. La primera se deriva de los términos distributivos en la búsqueda de federalización. Como evidencia la normativa que habilita la constitución de estas unidades: la creación de espacios regionales para la promoción y gestión de la ciencia, tecnología e innovación surge por impulso de la investigación a nivel local. Los Cuadros 3 y 4 muestran de qué manera se organizan las unidades de ejecución de acuerdo a las provincias y regiones.

Para el caso de los CCT es posible notar cómo varían sus objetivos de acuerdo a la cantidad de disciplinas comprometidas. También, de acuerdo a la fijación de arreglos institucionales previos y a la composición público o público-privada de la organización. Esto quiere decir que el dinamismo de cada estructura es diferencial por región y depende de las peculiaridades y factores de contexto asociados a cada territorio: sus capacidades y recursos en interacción con los soportes productivos del sector público y privado para poner en marcha sus proyectos y objetivos.

Una segunda inconsistencia se deriva de la construcción de estructuras sin la implementación de mecanismos que contemplen *ex ante* la formación de competencias para vinculadores o gestores tecnológicos.

Las características de la creación de estructuras regionales evidencia un fuerte peso en el cambio normativo a nivel sistémico pero dan cuenta de una debilidad en la sujeción a reglas y prácticas orientadas a construir una base fuerte de investigación. Una base potente de investigación es un antecedente clave para la vinculación tecnológica. Asimismo, se aprecia la ausencia de instancias formales de diálogo y construcción de una agenda junto a las autoridades jurisdiccionales de cada región como contrapeso político para atender los intereses y demandas socio-productivas locales. Esto incide en la proyección sistémica de las unidades regionales dificultando la definición de núcleos comunes y la identificación de demandas y recursos para un mismo espacio territorial.

En términos de desarrollo institucional, el análisis deja entrever deficiencias en términos de planificación y coordinación y expresa, a la vez, una tensión estructural entre la promoción de la ciencia y la innovación que deben ejercer las unidades ejecutoras a nivel regional y la dependencia funcional de organismos centrales que dejan escaso margen para la autonomía relativa.

Una alternativa para el ejercicio de gestión efectiva a nivel regional resulta de la captación de recursos propios a partir de las actividades de vinculación científica y del desarrollo de instrumentos para la transferencia tecnológica (Convenios, Asesorías). No obstante, el despliegue efectivo de estos atributos jurídico-institucionales es producto tanto de las condiciones del contexto como de las lógicas de acción de sus actores relevantes, incidiendo en la dinámica y gestión efectiva de cada unidad. Esto quiere decir que la trama de la organización la construye la acción de los actores relevantes en cada región y ésta es diferencial según el tipo de infraestructura y capacidades de investigación y desarrollo de cada región.

En este escenario, también se evidencia un rol preponderante del ejecutivo nacional en relación a la construcción de iniciativas de regionalización. Uno de los indicadores más claros del rol activo del ejecutivo nacional puede notarse en el incremento en la dotación de recursos presupuestarios desde 2003 a 2008.

Durante los últimos años la participación del gasto en I+D se incrementó en forma lineal hasta alcanzar el 0,65% del PBI en 2008 (MINCyT, 2013). Sin embargo, este porcentaje parece relativamente bajo en relación al porcentaje que invierten los países desarrollados, para el mismo período. Representa prácticamente la mitad del valor del indicador de España, y un cuarto de lo que exhiben Estados Unidos o Alemania (MINCyT, 2013). Una diferencia similar se observa en la dotación de recursos humanos en el área de ciencia y tecnología. En Argentina, la cantidad de investigadores de jornada completa por cada 1.000 integrantes de la PEA alcanza a 3, mientras que España exhibe el doble y Estados Unidos el triple (MINCyT, 2013).

Al comparar la *performance* argentina con otros países latinoamericanos, muchos de los cuales vienen desarrollando procesos muy avanzados de inversión en los últimos años, se observa que:

La participación del gasto en I + D de Argentina (0,65%) es poco más de la mitad de la de Brasil, y 50% mayor a la de Chile.

La cantidad de investigadores de jornada completa por cada 1.000 integrantes de la PEA alcanza a 1,4 en Brasil y 0,7 en Chile, la mitad y un cuarto, respectivamente, de la dotación relativa argentina.

Brasil destina el doble de gasto en I+D por investigador de jornada completa, y Chile dos veces y media el indicador de Argentina (MINCyT, 2013; Revista de Es-

tudios Regionales, 2016<sup>5</sup>). Podría decirse que, si bien estos indicadores ponen de manifiesto una situación relativamente restringida de disponibilidad de recursos, la dotación ha ido incrementándose a lo largo de los últimos años<sup>6</sup> y no pareciera ser la causa directa de un bajo nivel de ejecución de la política en ciencia y tecnología. Más allá de la dotación y/o disponibilidad total, su distribución territorial es la que pareciera conspirar con el objetivo de federalización de la ciencia y la tecnología (Albornoz y Gordon, 2011; Albornoz, 2004). Entre 2007 y 2010 se observa que “el 59% de los recursos humanos del CONICET se concentró en la región bonaerense, el 21% en la región Centro, y casi un 7% en la región Cuyo, mientras que el 13% se localiza en el resto del país” (Albornoz y Gordon, 2011: 36-37). Los datos disponibles para los últimos cinco años no indican que se haya cambiado la tendencia, lo que señala la dificultad para revertir la concentración a pesar los dos esfuerzos realizados en el marco de los programas de áreas de vacancia geográfica (Albornoz y Gordon, 2011: 36-37). Desde la perspectiva de Albornoz (2004), similares grados de concentración evidencian los becarios e investigadores del CONICET y del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONCyT).

Este estudio asume que el factor de mayor dinamismo para impulsar iniciativas de territorialización está asociado al impulso del gobierno central en la definición de objetivos. Dichos objetivos se sustentan en un mayor aprovechamiento social del conocimiento científico. Sin embargo, las políticas, programas, y reformas institucionales que materializaron el quehacer científico y tecnológico han seguido más las directrices y perspectivas de la investigación académica que a las demandas relevantes del sector social y productivo a nivel regional. Es decir, se ha focalizado la inversión en el *expertise* de la capacidad instalada (oferta) antes que en las necesidades y problemas relevantes de la demanda socio-productiva según región.

Para el caso de las universidades nacionales, diversos especialistas (Albornoz, 2004; Albornoz y Gordon, 2011; Camacho, 1993) señalan que su fortaleza relativa en materia de investigación científica puede ser vista como la contracara del escaso dinamismo tecnológico del sector productivo argentino.

En la Argentina, el sistema universitario concentra en un grado alto las capacidades científicas y tecnológicas, contradiciendo las tendencias mundiales que

5 Los datos de los indicadores latinoamericanos se recuperan de la evaluación realizada por los expertos del Banco de Evaluadores de la Revista de Estudios Regionales, Universidades Públicas de Andalucía.

6 La inversión en I+D de 2008 medida en dólares corrientes PPC fue 157% superior a la de 2002, mientras que si se la mide como porcentaje del PBI el aumento fue del 34%. Esta diferencia en las tasas de crecimiento de la inversión en I+D según se la mida en términos absolutos o relativos al tamaño de la economía parece mostrar que el aumento obedece en mayor medida a un período de expansión económica que a la asignación de mayor prioridad a la ciencia y la tecnología por parte de los agentes públicos y privados.

apuntan hacia un fortalecimiento efectivo de las estructuras de Investigación y Desarrollo del sector público (Institutos, organismos descentralizados) y del sector empresarial (Albornoz y Gordon, 2011).<sup>7</sup>

A efectos de ilustrar la dinámica de las políticas públicas en ciencia y tecnología el Cuadro 6 exhibe la estructura del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCYT) a partir del cual se organizan las dependencias funcionales. Asimismo, se observa que el CONICET funciona como un organismo descentralizado del gobierno central. A la luz de este organigrama, las relaciones institucionales de la estructura de ciencia y tecnología pueden caracterizarse por la preeminencia de instancias centralizadas en un organismo central que define mecanismos y prácticas de interacción, verticalistas con *escaso margen para la coordinación interinstitucional* entre diversos actores que desde el punto de vista jurídico-institucional participan de las políticas de territorialización y desarrollo regional:

jurisdicciones de distintos niveles de gobierno  
 instituciones públicas y universidades públicas y/o privadas  
 instituciones públicas e instancias de coordinación del sector privado  
 instancias ministeriales de un mismo nivel de gobierno.

El gobierno central habilitó un conjunto de instrumentos basados en la creación de estructuras y fuentes de financiamiento internacional para calificar los proyectos. Sin embargo, los recursos de investigación y transferencia científica que las estructuras regionales ponen en juego son diferenciales por región.

El cambio de una estructura centrípeta hacia un modelo de red institucional de carácter regional desconcentró funciones administrativas. También, descentralizó las actividades de gestión vinculadas a ciencia y tecnología hacia unidades menores.

7 Un ejercicio de evaluación del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) realizado en 2006 consistió en un análisis comparado de las empresas financiadas por este fondo en relación con empresas de características similares no financiadas por él. El análisis estuvo orientado a determinar si los aportes del FONTAR a la innovación en empresas privadas generaron un efecto negativo de reemplazo de fondos que la empresa hubiera aportado de todas maneras, o un efecto de atracción de fondos de la empresa que de otra manera no hubieran sido dedicados a innovación. El principal resultado obtenido es que la inversión en innovación de las empresas financiadas por el FONTAR fue superior al de las no financiadas, por lo que no habría existido un efecto total de "crowding out". Sin embargo, tampoco se habría verificado un efecto de adicionalidad, es decir que las empresas financiadas no habrían aportado a innovación más dinero propio que las no financiadas. Por otra parte, se habrían registrado diferencias significativas en el comportamiento de empresas que habían realizado alguna vez actividades de innovación, con anterioridad a la ayuda del FONTAR, con respecto al resto. Mientras que para el primer grupo, aquellas con experiencias innovadoras anteriores, se verificaba algún nivel de "crowding out", para el resto ello no sucedió así. (Albornoz y Gordon, 2011).

Pero este cambio no significó igualdad de condiciones y capacidades en la organización de las unidades de ejecución y vinculación tecnológica. Su constitución como unidades efectivas de gestión en el nivel regional está condicionada por al menos cuatro factores específicos: a) la composición institucional y cultural de la organización; b) la disponibilidad de recursos e inversores (*stakeholders*) en el nivel local para impulsar y articular demandas con el sector productivo, c) el grado de comunicación interinstitucional en el diseño, desarrollo y aplicación del hecho científico/tecnológico; d) el grado de concentración de recursos humanos y tecnológicos localizados en la región. Siguiendo el trabajo de Camacho (1993) la asignación de recursos sigue una tendencia de fuerte concentración de recursos de I + D + i en los principales centros de investigación, con escaso o nulo desarrollo en varios de los centros territoriales o locales (Camacho, 1993). Desde este punto de vista, se observan fuertes asimetrías en el desarrollo institucional de las unidades regionales.

Las políticas de descentralización y regionalización han procurado una mayor penetración de la ciencia y la tecnología en el territorio. Se trata de metas que se sustentan en reformas jurídico-normativas. Sin embargo, la falta de atención a desafíos institucionales y culturales importantes termina reforzando las asimetrías señaladas dado que las inversiones y ejecución de proyectos de investigación normalmente suceden en instituciones asentadas y con mayor capacidad de adaptación al cambio. Al respecto, Camacho (1993) expresa con claridad que: “los desafíos institucionales corresponden al ámbito de la ideología, valores y normas que requieren ser procesadas por cada organización para convertirse en reglas internas legítimas” (1993:46). Dichas limitaciones producen aislamiento y segmentación institucional a nivel sistémico. En efecto, el análisis revela que las unidades descentralizadas se configura desde valores y culturas diversas, variando así los soportes organizacionales. De allí que emergen recursos variables por región según la coordinación de estrategias –intereses agregados de los actores en el nivel local- y según la adopción de prácticas de articulación territorial (*clusters* de innovación). Estos factores inciden en el mayor/menor dinamismo de la región y permiten mostrar que tanto el contexto cultural como el socio-productivo representan componentes vitales para el abordaje territorial.

Los Cuadros 4 y 5 permiten visualizar que las unidades de ejecución y vinculación se concentran alrededor de las grandes ciudades capitales y cerca de las universidades de mayor tamaño y tradición (Unidades Asociadas) donde las prácticas de investigación están asentadas. En cambio, las áreas rurales exhiben menor presencia institucional, disminuyendo el grado de penetración de las herramientas de promoción.

CUADRO 6  
**CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA ARGENTINA.**

MINISTERIO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA		Gabinete Científico Tecnológico (GATEC)
<b>Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT)</b>	Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT)	Comisión Asesora en Terapias Celulares y Medicina Regenerativa Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología (CECTE) Comisión Asesora sobre la Biodiversidad y Sustentabilidad
<b>Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva</b>	Secretaría de Articulación Científica Tecnológica Subsecretaría de Coordinación Administrativa	
Dirección Nacional de PIRI		
<b>Ceremonial y Protocolo</b>	Programa Nacional de Prensa y Difusión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Productiva	Programa Nacional de Popularización de la Ciencia y la Innovación Programa Digital Terrestre
<b>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)</b>	Fundación Argentina de Nanotecnología (FAN)	Fundación Dr. Manuel Sadosky Banco Nacional de Datos Genéticos
CCT	Unidades Ejecutoras	Fontar Foncyt Fonarsec Fonsoft
	Unidades Asociadas	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT).

---

## 7. CONCLUSIONES

---

El análisis de los datos reveló que las políticas de regionalización y planificación territorial se configuran a partir de la distribución de atribuciones jurídico-institucionales para ejercer la promoción, coordinación y gestión de la política científica en el nivel regional. Estos objetivos conciben a la ciencia y la tecnología desde un cambio de modelo lineal pero se configuran conforme a las características de las estructuras organizacionales de cada región. Es decir, el cambio se desarrolla como isomorfismo.

De acuerdo al análisis de los datos se concluye que existen tres conjuntos de constreñimientos estructurales que caracterizan el diseño de las políticas regionales:

- a) diseño institucional inconsistente
- b) ausencia/debilidad de mecanismos de coordinación interinstitucional entre distintas instancias de gobierno
- c) la persistencia de una cultura organizacional de base burocrática y verticalista que aún no incorpora prácticas y rutinas asociadas a la traducción del conocimiento en productos concretos como sugieren los procesos de innovación.

El análisis del diseño institucional mostró que la creación de estructuras regionales estuvo motivada por objetivos competitivos y el cumplimiento de desafíos sociales vinculados a mejorar aspectos de productividad regional. También se observó que responde a un modelo de gestión pública moderna en la medida que sirve como instrumento de coordinación interinstitucional. Se instituyen como organismos descentralizados desde el sentido jurídico-normativo. Pretenden promover y ejecutar la política científica en el nivel regional, satisfaciendo las necesidades de cada una de ellas. Esto parece mostrar una intención gubernamental tendiente al fortalecimiento del sistema federal. En este contexto, se aportan elementos para la comprensión del modo en que funciona el federalismo en el plano de los acuerdos intergubernamentales, orientados a la producción de políticas públicas para el sector científico en su conjunto.

En definitiva, lo que se observa en el análisis del diseño institucional es que, en términos formales, las estructuras regionales se configuran como un ámbito político-institucional estratégico para actuar como unidades de enlace entre el campo de la investigación y el ámbito político, social y productivo en un espacio territorial dado.

En cuanto a los factores estructurales de carácter político-organizacional y cultural, el análisis de los datos puso de relieve que los factores que permiten explicar las diferencias en las estructuras de las regiones están vinculados a los intereses, estrategias y capacidades que los actores ponen en juego en su interacción. Estos datos revelan que la composición y dinamismo de cada región es variable y está determinada por la arena política en la que se desenvuelven.

En línea con los aportes de la teoría de elección racional, y teniendo en cuenta que la estrategia de los actores consiste en optimizar sus recursos y capacidades, se afirma que el desempeño desigual de las regiones está marcado por el peso determinante que le otorgan los actores territorialmente situados a su involucramiento y capacidad de asociación. Los actores sociales, estatales y del sector productivo local, en su interacción, motorizan el dinamismo de una región. No obstante, para el período señalado dicha interacción parece débil y desarticulada.

Las reformas institucionales reseñadas se propusieron modernizar el sistema de ciencia y tecnología desde una concepción competitiva que pudiera orientar la investigación y desarrollo hacia las necesidades del sector productivo. Ello involucró una mirada federal que distinguió particularidades y capacidades diferenciales según las provincias y regiones. Por tal motivo, se ocupó de ordenar los organismos de ciencia y tecnología desde una distinción entre instituciones de investigación, por un lado, y de planificación de la ciencia y la tecnología, por otro.

Respecto de la configuración territorial, la investigación señaló una clara diferenciación vinculada al mapa institucional que constituye a cada una de las regiones. Se observó que la organización territorial de unidades ejecutoras se caracteriza por su concentración en ciudades de mayor urbanización donde se encuentran además las universidades nacionales con mayor tamaño y tradición.

Además, este estudio ha llevado a plantear la cuestión acerca del funcionamiento de los organismos colegiados. Al respecto, se intentó mostrar que las estructuras regionales no han logrado constituirse como un actor estratégico en la gestión efectiva y promoción de la ciencia, tecnología e innovación. Tampoco en la promoción de políticas públicas que provean un marco normativo a las estrategias de asociación público-privadas. Si bien las estructuras regionales se crean por una instancia federal, su dinamismo está determinado por el impulso, estrategia y capacidades de investigación y desarrollo de los recursos de investigación en vínculo estrecho con actores socio-productivos de la región. Estos atributos resultan insuficientes para la conducción de objetivos y estrategias colectivas.

Para concluir, cabe señalar que los tópicos temáticos derivados del estudio propuesto, invitan a ampliar y profundizar el análisis en futuras líneas de investigación. Uno de los temas posibles de abordar en investigaciones futuras es la tensión en la relación nación-provincias. En esta investigación se sugiere que existe una tensión subyacente vinculada a los intereses, estrategias e incentivos utilizados por las autoridades gubernamentales del nivel nacional para impulsar o imponer sus posiciones en el marco de estos escenarios de coordinación intergubernamental.

Una segunda cuestión de interés es profundizar el análisis en torno al papel que juegan las jurisdicciones provinciales en la implementación de políticas científicas, y en particular, respecto de su participación o ausencia en el funcionamiento de organismos colegiados de carácter interjurisdiccional que impliquen la puesta en

marcha de recursos y mecanismos de coordinación para las autoridades subnacionales y que permitan el fortalecimiento de espacios de negociación en ámbitos institucionalizados. En este sentido, sería interesante avanzar en la identificación y diferenciación de distintos tipos de reglas que se ponen en juego al momento de producir acuerdos, y que en muchos casos dominan la escena política y las estrategias desplegadas por cada uno de los actores. Un tercer grupo temático puede surgir del sentido territorial de la acción de gobierno, y de nuevas formas de acción pública que recuperan las prácticas sociales y políticas que se generan al interior de un territorio. Con base en una figura que supone al territorio como determinante para la acción política es posible pensar en la construcción de instituciones e identidades colectivas. Otros casos resultan del estudio de los múltiples mecanismos institucionales utilizados para agilizar la relación intergubernamental entre niveles regional y nacional e indagar cuál es el efectivo funcionamiento de estas instituciones.

Finalmente, se estima que el trabajo propuesto puede constituir un insumo adecuado para ampliar la comprensión de los procesos de elaboración e implementación de políticas públicas en el nivel regional y nacional. En particular, puede servir para: a) un mejor análisis de nuevos escenarios en red vinculados a la generación de sinergias, a la cooperación y a la posibilidad de producir reales espacio de cooperación con el entramado de actores territorialmente situados; b) profundizar el análisis de los factores jurídico-normativos y culturales que limitan y/o posibilitan la federalización de las políticas de ciencia y tecnología en contextos de gobierno multinivel.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA, C. (2007): "La gobernabilidad de los sistemas educativos: Una metodología para su análisis y mejoramiento", *Centro de Estudios de las Políticas Públicas*, noviembre 2007, pp. 2-37.
- ACUÑA, C. y Mariano Tommasi (1999): "Some reflections on the Institutional Reforms required for Latin America", *YCIAS Working Paper Series*, April 16 and 17, pp. 24-56.
- ALBORNOZ, M. (2004): "Política científica y tecnológica en Argentina", *Temas de Iberoamérica: Globalización, Ciencia y Tecnología*, Vol.II, editado por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Corporación Escenarios.
- ALBORNOZ, M. y Ariel Gordon (2011): "La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009)", *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España*, editado por Mario Albornoz y Jesús Sebastián (Eds.), CSIC, Madrid.
- ATAIRO, D. (2015): "El revés de la trama: cambios en el gobierno de la Universidad Nacional de La Plata durante 1986-2014", Tesis de Doctorado no publicada, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Argentina.
- BANCO DE EVALUADORES: Revista de Estudios Regionales 2014 Universidades Públicas de Andalucía.
- CAMACHO, L. (1993): *Ciencia y tecnología en el subdesarrollo*. Editorial Tecnológica de Costa Rica: Costa Rica.
- CAMOU, A. (2014): "Revisando las tensiones entre Autonomía y Regulación. Notas sobre las relaciones entre Estado y universidad en la Argentina actual" *La universidad entre la autonomía y la planificación: tres ensayos en diálogo*, editado por Mónica Marquina, Argentina, Universidad Nacional de General Sarmiento, pp.65-97.
- CAMOU, A. (2007): "Los consejeros del príncipe: saber técnico y política en los procesos de reforma económica en América Latina", *Lecturas sobre el Estado y las políticas públicas: retomando el debate de ayer para fortalecer el actual*, compilado por Carlos Acuña, Buenos Aires, Jefatura de Gabinete de Ministros, pp. 389-402.
- CHIARA, M. y Mercedes Di Virgilio (eds.) (2009): *Gestión de la política social. Conceptos y herramientas*, Buenos Aires, Prometeo.
- CLARK, B. (1992, [1983]): *El sistema de educación superior: Una visión comparativa de la organización académica*, México, Universidad Autónoma.
- CONNELL, J. (2004): *University Research Management: Meeting the Institutional Challenge*, Paris: OECD.
- COUTHINO, M.E. (2007): "Configuración y Dinámica de la Presidencia Institucional en la Argentina", Tesis de Maestría no publicada, Universidad de San Andrés, Maestría en Administración y Políticas Públicas, Buenos Aires, Argentina.
- ETZKOWITZ, H. & Leydesdorff (1997): *Universities and the Global Knowledge Economy. A Triple Helix of University-Industry-Government Relation, Science and Technology*, International Political Economy Series, Londres y Washington: Pinter.
- FELD, A. (2011): "Las primeras reflexiones sobre ciencia y tecnología en la Argentina: 1968-1973", *Revista de Estudios Sociales de Ciencia* (Argentina), n° 32, pp. 185-221.
- FELD, A. (2010): "Planificar, gestionar, investigar. Debates y conflictos en la creación del Conacyt y la Seconacyt (1966-1969)", *Journal of Medical Humanities & Social Studies of Science and Technology*, vol. 2 (2).
- MARCH, J. y Joan Olsen (1984): "The new Institutionalism: Organizational Factors in Political Life", *The American Political Life*, *The American Political Science Review*, 3, pp.743-749.
- OSZLAK, O. y Guillermo O'Donnell (1981): Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación, Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Documento G.E. CLACSO. Vol. 4, 1981: Buenos Aires, Argentina.
- PIERSON, P. (1995): "The new politics of the Welfare State", *European Social Policy*, Paul Pierson y Stephan Leibfried (eds): Between Fragmentation and Integration, California: Brookings Institution Press.
- ROVELLI, L. (2015): "Un modelo para armar: áreas prioritarias e investigación en universidades nacionales", *Ciencia Docencia y Tecnología*, vol. XXVI, núm. 51, pp. 26-53.
- SABATO, J. (1994) [1976]: "El origen de algunas de mis ideas", *Repensando la política tecnológica. Homenaje a Jorge A. Sabato*, editado por Horacio Ciapuscio, Buenos Aires, Nueva Visión.

SANZ MENDENDEZ, L. y Santesmases (1995): *Ciencia y Política: Interacciones entre el Estado y el sistema de investigación*, Barcelona: Instituto de Estudios Sociales Avanzados.

SCARTASCINI, C. y Mariano Tommasi (2011): "Cómo se juega en América Latina? Instituciones políticas, procesos de negociación y políticas públicas", *El juego político en América Latina ¿Cómo se deciden las políticas públicas?*, editado por Carlos Scartascini; Pablo Spiller; Ernesto Stein, y Mariano Tommasi, Bogotá BID-Mayo, pp. 1-31.

#### **Fuentes documentales**

Ministerio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007), Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Argentina Innovadora.

Ministerio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, "Indicadores de Ciencia Y Tecnología. Argentina 2011", Año 15 - Julio 2013, Buenos Aires, Argentina. Publicación anual ISSN 2344-908X.

#### **Fuentes normativas**

Argentina, Presidencia de la Nación (1958), Decreto Ley N°1291: Decreto del Poder Ejecutivo Nacional.

Argentina, Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica (1990), Honorable Congreso de la Nación Argentina.

Argentina, Presidencia de la Nación (1996), Decreto N° 1660: Decreto del Poder Ejecutivo Nacional.

Argentina, Ley 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación (2001), Honorable Congreso de la Nación Argentina.

Argentina, Presidencia de la Nación (2007), Decreto N° 310: Decreto del Poder Ejecutivo Nacional.





