

### **Focalización de la investigación científica en universidades nacionales: un análisis de la definición y el desarrollo de áreas prioritarias**

Laura Inés Rovelli

IdIHCS-FaHCE-UNLP

CONICET

[laurarovelli@gmail.com](mailto:laurarovelli@gmail.com)

#### Resumen

En las últimas décadas, la relación entre conocimiento e innovación tiende a considerarse estratégica para los fines del desarrollo. En las universidades, los cambios repercuten en la orientación, organización y finalización de la ciencia académica contemporánea, como también en la reformulación de sus relaciones con el Estado y la sociedad.

En ese marco, el presente trabajo busca identificar desde comienzos del nuevo siglo y hasta la actualidad el proceso de definición de áreas prioritarias y/o estratégicas para la promoción de la investigación científica y su incorporación en las agendas político-públicas de algunos organismos de gobierno del campo de la Educación Superior y de la Ciencia y la Tecnología en la Argentina. A su vez, se analizan diversos instrumentos recientes de financiamiento que procuran orientar la investigación académica hacia áreas consideradas relevantes para el desarrollo y la inclusión social. Finalmente, se analizan y comparan distintas lógicas de orientación de la investigación por parte de ciertas universidades nacionales seleccionadas y su relación con ciertas características organizacionales y dinámicas institucionales.

#### **Presentación**

Recientemente surge como cuestión problematizada en el campo de la Educación Superior y de la Ciencia y la Tecnología, el debate en torno a la implementación de áreas prioritarias y/o estratégicas para la promoción de la investigación en las universidades nacionales. Por un lado, la temática forma parte de las agendas político-públicas de múltiples organismos de gobierno y resulta observable en la proliferación de diversas iniciativas y dispositivos de financiamiento que procuran orientar la investigación hacia áreas consideradas relevantes para el desarrollo. Por otra parte, desde el plano institucional, la adopción de áreas prioritarias por parte de las universidades nacionales

alcanza una creciente notoriedad tanto en el proceso de toma de decisiones como en la puesta en práctica de una política determinada. De allí que el estudio de esta temática revela, además, las interacciones complejas entre las políticas públicas de educación superior y las de ciencia y tecnología -entendidas como cursos de acción gubernamental referidos a problemas del sector a nivel central- y las políticas de investigación implementadas por las universidades, en tanto decisiones que éstas llevan a cabo en el marco de su autonomía.

En el campo nacional de los estudios sobre universidad y políticas públicas, la temática planteada cobra en los últimos años creciente interés (Unzué y Emiliozzi, 2013). A su vez, un estudio reciente sobre las políticas científicas en las universidades nacionales argentinas sostiene la debilidad de las políticas de ciertas universidades para orientar la investigación (Vasen, 2013). No obstante, una revisión de algunos casos nacionales revela que las instituciones despliegan lógicas diversas. Mientras algunas se ajustan a los criterios mencionados anteriormente, otras generan propuestas y alternativas para la orientación de la investigación que logran no sólo reconfigurar su autonomía sino también mediar los lineamientos que promueve en buena medida el crecimiento del sector.

En este escenario, el objetivo general del escrito procura mapear el surgimiento reciente de distintos instrumentos de fijación de áreas prioritarias de la investigación con incidencia en el ámbito de las universidades nacionales y paralelamente, indagar y comparar las estrategias de orientación de la investigación en las instituciones seleccionadas. Para ello, por un lado, se exploran los planes recientes de política científica nacional, las bases y resultados de diversos instrumentos de financiamiento orientado por parte de las agencias públicas de promoción de la investigación. Por otra parte, se indagan ciertas características organizacionales de la investigación en las universidades nacionales seleccionadas, las estructuras institucionales en torno a la fijación de áreas prioritarias y/o estratégicas, las características de las normativas y los dispositivos que orientan la investigación, junto con las áreas acordadas y los criterios de evaluación para orientar la investigación.

Una de las hipótesis que guía el trabajo afirma que, en un escenario de corrientes múltiples de políticas de fijación de áreas prioritarias en los últimos años, algunas universidades nacionales promueven la orientación de la investigación, a través de lógicas diversas y en un marco dinámico, situacional y pragmático.

**Expansión de las políticas de fijación de áreas prioritarias para la investigación científica en la Argentina**

En la Argentina, a partir de la década de 1990, las políticas de Ciencia y Tecnología (CyT) dan un importante giro en la gestión del sector en nuestro país, observable a partir de la introducción de las nociones de ‘innovación’ y de ‘sistema nacional de innovación’ (SNI)<sup>i</sup>. Conjuntamente, se crean programas y estructuras institucionales, entre los que destaca la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), dependiente de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT). Uno de los criterios de intervención que destaca en el sector es la política de creación de fondos focalizados: en el marco de la ANPCyT, en 1997 se conforman el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT); en 2004 se impulsa el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT); y en 2009 se inaugura el Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC). Con relación al desarrollo de la investigación científica y la formación de recursos humanos en las universidades nacionales, las líneas de financiamiento del FONCyT de la ANPCyT alcanzan una fuerte presencia en las instituciones, a través del financiamiento de becarios y subsidios para la promoción de la investigación.

A finales de los años 90, los organismos nacionales y provinciales de promoción de la actividad científica y tecnológica reformulan su programación y funcionamiento, estableciendo como un requisito de apoyo a dichas actividades la existencia de criterios de prioridades regionales y sectoriales. A su vez, ese mismo año, el Consejo Interuniversitario Nacional considera que "en un mundo que se globaliza, su desarrollo requiere cada vez más del aporte científico y tecnológico de las instituciones universitarias" y por tanto, impulsa a que se organicen las actividades en ciencia y tecnología en base a prioridades que contemplen las necesidades del desarrollo económico y el progreso social del país (Acuerdo Plenario 244/97).

A nivel mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) promueve, desde comienzos del siglo XXI, la planificación estratégica de la investigación en las universidades a través de la fijación de áreas estratégicas. En un documento elaborado por el *Programa de Management Institucional en Educación Superior* de dicho organismo, se afirma que los grandes cambios en el plano de la investigación adoptan dos direcciones: más posibilidades de alianzas y asociaciones transfronterizas y mayores incentivos para la innovación (Connell, 2004). Ante la creciente competencia entre universidades por captar investigadores y recursos y los altos costos de la investigación en ciertas áreas, los especialistas de la OCDE recomiendan la definición de áreas estratégicas. Paralelamente, toman en cuenta que la fijación de prioridades nacionales e internacionales en investigación

científica define y moldea la toma de decisiones en el plano institucional. Por ello, destacan que “el movimiento de devolución de responsabilidades a las instituciones combina la supervisión estratégica en el ámbito nacional/estatal con una mayor autonomía institucional y rendición de cuentas” (Connell, 2004: 34).

A comienzos del siglo XXI, la apertura de un nuevo ciclo político en América Latina promueve cambios en las corrientes políticas educativas, científicas y tecnológicas: en principio, una mayor presencia del Estado. En nuestro país, la continuidad de ciertas políticas en torno a la innovación, refuerza la propuesta de ligar dicha noción con la apropiación social del conocimiento científico, a lo que se agrega la definición de prioridades y orientaciones estratégicas. En ese plano, una de las principales directrices -observable en los documentos gubernamentales- gira alrededor de la identificación de prioridades y orientaciones hacia áreas estratégicas (Versino, 2007). 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” (2006-2010) se inscriben en esta tendencia. Así, surgen algunos instrumentos de financiamiento desarrollados por la ANPCyT, entre los que se encuentran los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICT-O)<sup>ii</sup> y más tarde la línea Proyectos Áreas Estratégicas (PAE), actualmente sin vigencia. Al respecto, si bien estas líneas de financiamiento no se encuentran exclusivamente direccionadas hacia las universidades nacionales, encuentran en ellas a uno de sus principales socios, constituyendo una fuente financiadora de suma importancia y un instrumento posible para la orientación institucional de la investigación.

Asimismo, el Consejo Universitario Nacional (CIN), en asociación con la ANPCyT, lanza los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICT-O-CIN), los cuales perduran durante dos convocatorias y luego se discontinúan. Cabe destacar que para la fijación de las áreas, el CIN realiza talleres en los distintos Consejos de Planificación Regional de la Educación Superior (CPRES), donde se discuten y desagregan líneas de investigación<sup>iii</sup>. La propuesta contempla la construcción de redes de alcance regional, el carácter interdisciplinario de los proyectos y una ejecución de los mismos en un plazo de un año. Los criterios de evaluación siguen los de otros PICTOs, en cuanto a acreditación y evaluación por pares.

A partir de 2008, con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT), la focalización de las políticas públicas de CyT cobra mayor relevancia<sup>iv</sup>. En esa

línea, el “Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Argentina Innovadora 2020, 2012-2015”, del MINCyT propone fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, a fin de “seguir formando recursos humanos de alta calidad, aumentar el acceso de conocimientos disponibles y despertar vocaciones científicas en niños y jóvenes” e “impulsar la innovación del sector productivo para la inclusión social y el fortalecimiento del Estado” a través del desarrollo de una cultura emprendedora y de la innovación” (Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Argentina Innovadora 2020, 2012: 13-16). El documento plantea “focalizar sus intervenciones en aquellos tópicos donde la ciencia y la tecnología han abierto nuevas oportunidades, aún no del todo aprovechadas” (Plan 2020: 22) y busca que las políticas públicas del área promuevan “transformaciones más trascendentes asegurando federalizar el impacto de la innovación” (Ibíd.). Como resultado de diversas instancias de consulta y la participación de distintos actores, se establecen seis grandes temas: agroindustria, ambiente y desarrollo sustentable, desarrollo social, energía, industria y salud. Conjuntamente, se identifican treinta y cuatro Núcleos Socio Productivos Estratégicos (NSPE) hacia donde orientar la investigación y el desarrollo científico y tecnológico.

### **Proliferación de programas e instrumentos de orientación de la investigación**

Al avanzar en el análisis de la difusión e implementación de las áreas prioritarias para la investigación científica, el modelo de las “corrientes múltiples” (Kingdon, 2003) resulta interesante para explicar cómo en condiciones de ambigüedad (muchas formas de pensar sobre las mismas circunstancias y cosas) y a partir de una coyuntura política favorable, se diseñan políticas públicas en base a una misma agenda de problemas y en paralelo a la toma de decisiones en diversas esferas y niveles de gobierno (Zahariadis, 2010).

Tal es así que desde organismos intermedios y de coordinación se desarrollan recientemente distintas convocatorias tendientes a acompañar la definición de prioridades y orientaciones estratégicas para la investigación científica. A través del análisis de las características del Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT); los Proyectos de Investigación Orientada (PIO) y los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) se busca comprender algunos de los lineamientos de la política de focalización de la CyT desde el nivel central y su alcance en las universidades nacionales. Para ello, se consideran las siguientes dimensiones de estudio: la institucionalidad; los propósitos y el enfoque, los dispositivos; las lógicas de conocimiento, los destinatarios y los criterios de evaluación.

En relación con la institucionalidad y los dispositivos, los PICT son un instrumento de financiamiento del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) de la ANPCyT, del MINCyT, los que cuentan con una línea específica orientada a proyectos de investigación científica y tecnológica en temas estratégicos identificados en el Plan Argentina Innovadora 2020. Los PIO resultan de acuerdos específicos entre el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y una contraparte asociada, por ejemplo una universidad nacional. Hasta el momento cuatro casas de estudio han utilizado este instrumento: las Universidades Nacionales de Jujuy, Santiago del Estero, General Sarmiento y Entre Ríos. Por su parte, los PDTS adoptan el dispositivo de ideas-proyecto de Investigación y Desarrollo (I+D) y resultan de una asociación entre el CIN y el CONICET. Al respecto, desde el nivel central de las políticas se observa un desplazamiento en la fijación de criterios y lineamientos para la investigación científica por parte de la agencia educativa privilegiada de gobierno de las universidades en las dos últimas décadas -nos referimos a la Secretaría de Políticas Universitarias- en favor de aquellas del campo de la ciencia y la tecnología.

Tomando en cuenta la relación entre los actores involucrados, en los tres instrumentos existe una asociatividad entre la institución beneficiaria y la subsidiaria (PICT-ANPCyT), el aportante-demandante (PDTS) o bien, co-financiamiento (PIO-CONICET-Universidad). Para el caso de los PICT, se busca fortalecer a distintas generaciones de científicos, al incluir entre los destinatarios de la convocatoria a un equipo de trabajo, un investigador joven o equipo de trabajo en reciente formación en instituciones públicas o privadas. Los PIO procuran en parte robustecer los recursos científicos propios al atraer a grupos de investigación conformados por investigadores de cualquier institución del Sistema Científico y Tecnológico Nacional que cuenten con un número mínimo de tres investigadores miembros de la Carrera de Investigador del CONICET. Por su parte, los PDTS amplían la convocatoria al conjunto de docentes-investigadores, de al menos dos instituciones universitarias públicas, pertenecientes al mismo o a diferentes CPRES<sup>v</sup>.

Con respecto a los dispositivos de evaluación y sus criterios, en los tres casos se incluye la evaluación por pares disciplinares y/o especialistas en las temáticas de investigación. Los PIO y PDTS establecen, además, una comisión de gestión o *ad hoc* conformada por las partes involucradas en el subsidio (demandantes-aportantes; Conicet y contraparte) y en este último caso, también se integra a un representante de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de cada CPRES.

Por otra parte, los PICT (Plan Argentina Innovadora 2020) y los PIO incorporan criterios de pertinencia y relevancia. En el primer caso, los mismos se definen a partir de la justificación de la temática seleccionada, el impacto social, económico, productivo de los resultados del proyecto, la razonable distribución de los subsidios entre las distintas regiones geográficas del país y el equilibrio entre las diferentes temáticas estratégicas. De acuerdo al FONCyT, la evaluación de los PICT se dirime en base al mérito de los mismos y de la aplicación de los criterios de pertinencia. Por el contrario, los PIO fijan la pertinencia y relevancia en torno al tema propuesto. Es más, sólo en una convocatoria específica se hace hincapié en valorar positivamente “el potencial de transferencia de los conocimientos” (PICT-UNGS). Sin embargo, el criterio de pertinencia y relevancia obtiene el mayor puntaje: cuarenta por ciento de la calificación final; seguido por la calidad, treinta por ciento; los antecedentes, veinte por ciento y la viabilidad, diez por ciento.

Con respecto a los propósitos y el enfoque, los PICT promueven la generación de nuevos conocimientos a través de áreas-problemas definidas por el documento del Plan 2020. En sintonía, los PIO buscan una mayor comprensión y atención a las problemáticas que enfrenta el país para su desarrollo. Por su parte, la propuesta de los PDTS hace mayor hincapié en la relación entre universidad, sector productivo y sociedad. Corresponde señalar que en los tres instrumentos se busca la producción de conocimiento inter, multi y/o transdisciplinario (llama la atención el uso indiferenciado y confuso de las tres propuestas de investigación) y en el caso de los PDTS, se destaca específicamente la orientación aplicada. Sin embargo, los PICT no descartan el enfoque disciplinar y además contemplan la distribución regional equitativa de los proyectos.

Por su parte, el tiempo de financiamiento de los proyectos es similar en los tres casos: alcanzan una duración de entre uno a tres años y los montos son bastante similares entre los PICT y los PIO, siendo los PDTS levemente más restringidos económicamente, al situarse alrededor de un treinta por ciento por debajo de las líneas de mayor financiamiento de los dos primeros.

Finalmente, un relevamiento de las áreas y temáticas escogidas en las convocatorias PICT 2013 y PIO 2014 –recordemos que la primera de los PDTS aún está en curso- muestra su distribución por grandes áreas de conocimiento.

En primer lugar, cabe destacar que en la convocatoria PICT 2013 se adjudican un total de 100 proyectos<sup>vi</sup>. Del total de ellos, sólo trece se inscriben en la categoría Plan Argentina

Innovadora 2020, cuatro en la línea de proyectos internacionales y el resto en temáticas abiertas. La distribución por áreas de conocimiento revela el predominio de más de la mitad de las investigaciones - un 64%- orientadas hacia la Tecnología y las Ciencias Exactas y Naturales, un 22% en las Ciencias de la Salud, mientras que el 14% de los proyectos restantes pertenecen al área de las Ciencias Sociales y Humanas.

Cuadro 1. Proyectos adjudicados PICT 2013 en áreas prioritarias, por grandes áreas de conocimiento

Proyectos	Cs. Soc y Hum.	Cs. Agrarias	Cs. Biológicas	Cs. de la Salud	Cs. Exactas y Naturales	Tecnológicas	Total
PICT 2013. Argentina 2020, Áreas prioritarias	2			3	4	5	14

Cuadro 2. Comparación de las temáticas prioritarias privilegiadas entre el CONICET y las Universidades Nacionales, a través del instrumento PIO

Temas priorizados en convocatorias PIO	Cs. Soc y Hum.	Cs. Agrarias	Cs. Biológicas	Cs. de la Salud	Cs. Exactas y Naturales	Tecnológicas
PIO UNJU	1		1	1	1	
PIO UNSE	2	2	2		3	
PIO UNGS	3				2	
PIO UNER	1	1	1		1	
TOTAL	7	2	4	1	7	

Al analizar los temas priorizados entre las Universidades Nacionales y el CONICET en las convocatorias PIO (cuadro 2), se observa una distribución más equitativa entre las áreas de conocimiento de las Ciencias Sociales y Humanas y las Exactas y Naturales, seguidos en menor medida, por las Biológicas y las Agrarias<sup>vii</sup>. De todas formas, cabe aclarar que buena



parte de los temas estratégicos seleccionados, como Medioambiente y Alimentos, promueven un abordaje interdisciplinar, a lo que se suma el carácter aplicado de las temáticas escogidas.

### **Lógicas institucionales de orientación de la investigación: los casos de las Universidades Nacionales de Córdoba, Litoral, Río Cuarto y Noroeste de la Pcia. de Buenos Aires**

Desde la recuperación democrática y la normalización institucional de la década de 1980, en las universidades de más larga tradición prevalece -en líneas generales- una política de amplia autonomía, donde los grupos de investigación consolidados moldean las agendas y convocatorias institucionales de investigación en función de sus propios intereses y prioridades. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la mayor parte de los recursos financieros para la actividad provienen de organismos nacionales y extranjeros, por lo que existe una fuerte penetración de criterios extrainstitucionales en la definición de parámetros y dinámicas para la actividad de CyT.

Algunos especialistas destacan que la definición de áreas prioritarias supone, a pesar de su complejidad, la conformación de mecanismos de incentivos concretos para el direccionamiento de las acciones de los universitarios, constituyéndose en uno de los principales dispositivos de inducción de líneas de desarrollo a partir de políticas públicas (Unzué y Emiliozzi, 2013). Otros autores, en cambio, señalan la pervivencia del papel predominante de la comunidad científica en la determinación de prioridades y estrategias, en virtud de su centralidad en tanto “principales actores del subsistema: destinatarios, gestores, beneficiarios, expertos y evaluadores de la política oficial” (Versino y Roca, 2010: 8).

Desde un plano institucional, las universidades nacionales en la Argentina asumen tradicionalmente las prioridades investigativas existentes como dadas y han desplegado escasos mecanismos para direccionarla. Esta lógica propicia la atracción e incorporación de un amplio espectro de equipos e investigadores individuales aunque existe cierta dispersión y también superposición de los recursos, junto con una percepción meramente disciplinar y por lo tanto, algo fragmentada sobre la pertinencia de las investigaciones (Becher, 1984). Sin embargo, en los últimos años surgen diversos esfuerzos por orientar la investigación científica a partir de recursos financieros propios. Así, se despliegan políticas y/o dispositivos de orientación, donde se seleccionan algunos temas priorizados institucionalmente, concentrándose los recursos humanos y económicos en áreas competitivas.

En el marco de este último grupo de universidades, un primer relevamiento panorámico hace foco en el estudio de los casos de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), del Litoral (UNL), de Río Cuarto (UNRC) y del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Cabe recordar que la Universidad de Córdoba tiene sus orígenes en el período colonial, se nacionaliza en 1856 e ingresa a la primera modernidad a través del movimiento conocido como Reforma Universitaria de 1918. Asimismo, la Universidad Nacional del Litoral se crea en 1919, en parte como resultado del clima de época reformista y con una fuerte impronta regional. Por su parte, la Universidad Nacional de Río Cuarto surge en 1971, en el marco de una política nacional de expansión de instituciones universitaria con un fuerte carácter regional y descentralizador. Mientras que la creación de la Universidad del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires en 2002, puede considerarse una de las expresiones más tardías del segundo ciclo de mayor expansión universitaria iniciado en el país durante la década de 1990. Si bien el proyecto de la universidad se aprueba en un escenario sociopolítico y gubernamental distinto, incorpora varias de las ideas sobre el modelo de universidad emprendedora e innovadora, con énfasis en el territorio y las problemáticas locales, propias del período anterior (Rovelli, 2012).

A su vez, cada una de estas cuatro instituciones despliega distintas políticas de orientación de la investigación, entendidas de manera dual: a la vez como lógica que orienta la acción de los actores, como un conjunto de características organizacionales que consolidan la lógica emergente (Bastedo, 2007: 308). Para indagar esta última dimensión, se explora el tamaño de la masa crítica o base pesada (Taylor, 2005; Clark, 1998) a través de la cantidad de docentes-investigadores, la complejidad institucional del área de CyT y los estilos de gestión a través del análisis de las estructuras y el tipo de gestión de la investigación. Como indicador del primer punto, se toma en cuenta el número de docentes-investigadores en el Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores del Ministerio de Educación de la Nación<sup>viii</sup>. Así, a los fines de esta investigación, se considera que cuentan con limitada base pesada aquellas instituciones que tienen menos de 500 docentes-investigadores en el PROINCE; mediana las que poseen entre 501 y 1500 y amplia las que reúnen entre 1501 y 2500<sup>ix</sup>. Para medir la complejidad se considera la cantidad de unidades de investigación (Institutos, Centros y Laboratorios) mientras que, para examinar los estilos de gestión se explora el carácter centralizado o descentralizado de las estructuras institucionales y activo o pasivo de la administración de la investigación<sup>x</sup>. Al respecto, en las universidades nacionales antes que un expandido “laissez faire” pueden observarse estilos más activos o pasivos en la gestión de la

actividad científica. Un estilo activo involucra el apoyo e incentivo a la investigación con identificación directa de las áreas a desarrollarse y la disponibilidad de recursos financieros para mantenerla (Taylor, 2006:17). Por el contrario, un estilo más pasivo tiende a depender de la planificación y el financiamiento externo -estatal, privado y/o internacional- y de sus ciclos de ampliación y retracción. La universidad puede apoyar el sector pero en definitiva, los investigadores se sostienen por sus propios esfuerzos (Taylor, 2006: 17).

Cuadro 3. Características organizacionales de la investigación científica en las universidades seleccionadas

Universidad	Masa crítica/Base pesada	Complejidad institucional	Estructuras institucionales	Estilo de gestión
UNC	Amplia	Alta	Secretaría de Ciencia y Tecnología. Subsecretaría de Promoción y Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica	Centralizado/activo
UNL	Mediana	Media	Secretaría de Ciencia y Técnica. Dirección de Investigación y Desarrollo.	Centralizado/activo
UNRC	Mediana	Baja	Secretaría de Ciencia y Técnica. Consejo de Investigaciones.	Descentralizado/pasivo
UNNOBA	Limitada	Micro	Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia.	Centralizado/activo

A partir del relevamiento realizado en las universidades, sintetizado en el cuadro 3, surgen los siguientes datos organizacionales que inciden de distinta manera en las lógicas de orientación de la investigación. En 2010, la UNC cuenta más de 2000 docentes-investigadores (D-I), por lo que tiene una amplia base pesada de investigadores; la UNL y la UNRC reúnen 936 y 776 D-I respectivamente por lo que poseen una base mediana mientras que la UNNOBA, al contar sólo con 26 I-D, tiene una limitada masa crítica (SPU, Anuario, 2011). Por otra parte, en las cuatro universidades la actividad científica y tecnológica cobra centralidad aunque en distinta medida. Si analizamos la cantidad de centros, laboratorios e institutos de investigación, la

UNC reúne 85, la UNL posee 60, la UNRC agrupa 23 y la UNNOBA concentra 4. Por lo tanto, la complejidad institucional del área científica se estima alta, media, baja y micro en cada universidad, respectivamente.

Al considerar los estilos de gestión, puede observarse que tanto la UNC como la UNL se caracterizan por poseer estructuras institucionales centralizadas de la gestión científica, las cuales sin perder la autonomía de sus unidades académicas (en el caso de la UNC, existe la figura del Consejo Asesor con representantes de las unidades académicas) se caracterizan por su complejidad e interacción institucional. En efecto, tanto la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNC como la de Ciencia y Técnica de la UNL se subespecializa en subsecretarías o direcciones y oficinas<sup>xi</sup>. A su vez, ambas tienen definida una política científica institucional a través de la fijación de objetivos para el área como también a partir de programas concretos<sup>xii</sup>. Por su parte, la gestión científica en la UNRC está coordinada por la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT), la cual alcanza un acotado desarrollo institucional. Además, se incorpora un Consejo de Investigaciones integrado por un representante de Ciencia y Técnica de cada una de sus cinco facultades. Las interacciones entre la SECyT y las unidades académicas son circunscritas y se concentran de manera predominante en la administración de programas gubernamentales de CyT. Con todo, se observa que la gestión científica se encuentra en buena medida descentralizada en sus unidades académicas y se destaca un estilo de gestión más pasivo. Mientras, en la UNNOBA sobresale un modelo centralizado de la gestión científica por parte de la Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia (SIDyT), la cual delinea una política para el área y coordina distintos programas institucionales de CyT. Como resultado, la SIDyT de la UNNOBA presenta una complejidad institucional intermedia, en relación con los modelos de la UNC y UNL por un lado y por otro, el de la UNRC y un estilo de gestión activo.

Por otra parte, tanto en la UNC como en la UNL la orientación de la investigación se encamina a través de líneas específicas de proyectos de investigación y desarrollo orientado, las que son articuladas con un conjunto de áreas o temas prioritarios. En la UNC, el instrumento de financiamiento se denomina Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Artístico Orientados, mientras que en la UNL existe el instrumento denominado Curso de Acción para la Investigación y el Desarrollo (CAI+D), el cual incluye proyectos de I+D científico-tecnológicos como también orientados a problemas productivos y sociales. En ese marco, se desarrolla el Programa de Investigación y Desarrollo Orientado a Problemas Sociales y Productivos y el Programa de Promoción y Apoyo a la Investigación en Temas de Interés Institucional (PAITI). Las líneas orientadas se renuevan cada dos años y son

aprobados por el Consejo Superior de la UNL, mientras que en la UNC son avalados por el Reglamento de Subsidios a la Investigación y las temáticas acordadas por miembros de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) y las autoridades máximas de la universidad. Por lo tanto, en ambas instituciones prevalece una *lógica concentrada* de orientación de la investigación científica.

A diferencia de las universidades anteriores, tanto la UNRC como la UNNOBA definen áreas estratégicas de desarrollo institucional tanto en el plano de la investigación y la formación de recursos calificados y en el caso de la primera, también en otras actividades. Como resultado, en las dos casas de estudio se observa una *lógica amplia* de orientación de la investigación. En efecto, en 1997 la UNRC establece como interés estratégico (tempranamente en relación con los otros casos estudiados) promover y apoyar las actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica, de transferencia y vinculación que aporten al desarrollo integral de la región centro sur de Córdoba (Res. 089/97). En la misma dirección, en 2012, la UNNOBA consensua y define áreas prioritarias para el conjunto de las actividades de investigación y vinculación de la institución, las cuales cuentan con la aprobación del Consejo Superior y permanecen vigentes hasta el año 2019<sup>xiii</sup>. Las áreas fijadas orientan los programas generales de investigación radicados en la universidad y las convocatorias para subsidios y becas. Cabe destacar que, a diferencia de la UNC, la UNL y la UNRC, la UNNOBA no cuenta con un programa específico de subsidios de investigación financiados por recursos de la propia institución aunque desarrolla un Programa de Mayores Dedicaciones y el de Fortalecimiento de Recursos Humanos para el Desarrollo de la Actividad de Ciencia y la Tecnología, los cuales incorporan los lineamientos de áreas prioritarias.

En relación con las áreas estratégicas involucradas, tanto la UNL, la UNRC como la UNNOBA incluyen campos amplios de conocimiento, relacionados en el primer caso con las Ciencias Exactas y Naturales, de la Salud, Sociales y Humanas; mientras que en la segunda y tercera, predominan las Ciencias Agrarias, Exactas y Naturales, Biológicas, Sociales y Humanas y Tecnológicas. Las tres instituciones coinciden en incluir temáticas de corte interdisciplinario, como la cuestión del medio Ambiente y la problemática de los Alimentos. En contraposición, la UNC apuesta a la fijación de una única temática específica en el campo de las Ciencias de la Salud, vinculada con los desarrollos científicos de la industria farmacéutica de la universidad, lógica que sólo se observa para el caso Programa de Promoción y Apoyo a la Investigación en Temas de Interés Institucional (PAITI) de la UNL.

Finalmente, tanto la UNC como la UNL coinciden en la participación de representantes del sector asociado o bien de los beneficiarios de los proyectos en las instancias de evaluación de los proyectos. A pesar de ello, la evaluación de proyectos orientados también incorpora otros criterios e instancias más clásicas de evaluación de la actividad científica como, en el caso de la UNC, la calidad científica, trayectoria, factibilidad, adecuación a los objetivos del proyecto y los resultados esperados y en la UNL y UNRC, la evaluación por comisiones asesoras internas y evaluación externa de pares.

Como se desprende del análisis realizado en esta sección, aún en el marco de la adopción de políticas institucionales de orientación de la investigación científica, las universidades nacionales adoptan lógicas diversas. Mientras que los casos de la UNC y la UNL pervive cierta pluralidad en la elección de los investigadores de sus objetos de estudio, ambas logran intervenir en el direccionamiento de la investigación científica a través de instrumentos específicos de financiamiento. Paralelamente, preservan y/o fortalecen -dentro de los márgenes de su autonomía- líneas de investigación que consideran prioritarias. En este marco, la definición de áreas estratégicas adquiere un carácter dinámico para el caso de los proyectos de investigación orientados e incluso más situacional, para las líneas temáticas prioritarias.

Por su parte, la UNRC y la UNNOBA desarrollan una *lógica amplia* al buscar centralizar sus recursos científicos y tecnológicos un abanico de áreas prioritarias de investigación y desarrollo, fuertemente articuladas con las actividades socioproductivas regionales/regionales. Cabe destacar que lejos de caer en cierta rigidez en la selección de áreas prioritarias, las dos instituciones garantizan mecanismos e instancias para su revisión o renovación. No obstante, en el caso de la UNNOBA, todavía no han desarrollado instrumentos propios de financiación de proyectos de investigación por lo que el recorte temático debe amoldarse en buena medida a las convocatorias y orientaciones externas de financiamiento.

Con todo, al definir orientar la política institucional de investigación científica surgen otras disyuntivas estrechamente vinculadas con la anterior: el apoyo a las actividades existentes o la apuesta a áreas emergentes como también, la fijación de áreas/temáticas fuertes institucionalmente y asociadas con problemáticas regionales y/o locales o bien el seguimiento de aquellas consensuadas por las principales agencias gubernamentales.

### **Consideraciones finales**

Esta breve problematización en torno a la adopción de áreas prioritarias para la investigación científica en la Argentina y su incidencia en el ámbito de las universidades nacionales permite algunas reflexiones finales:

1. Como parte de corrientes múltiples de políticas, la cuestión de fijación de áreas/temáticas prioritarias para la investigación científica se expande a través de distintas agencias, instituciones del campo científico-universitario y dispositivos de promoción.
2. Desde el plano del conocimiento, existe una orientación más acentuada hacia la priorización de las ciencias tecnológicas y las exactas y naturales por parte de algunas agencias de CyT, nos referimos en particular al instrumento PICT 2020 del FONCyT, que en otros dispositivos de promoción de la investigación orientada asociados con universidades nacionales (PIO-CONICET) o propios de estas casas de estudio.
3. Por su parte, los criterios y dispositivos de evaluación de la investigación orientada parecen replicarse indistintamente tanto en el ámbito de las agencias gubernamentales como en el de las universidades nacionales. Así, predomina como especificidad de la política de fijación de áreas prioritarias la incorporación de actores extrauniversitarios en los procesos de evaluación o bien la introducción de difusos criterios de pertinencia. De igual manera, parece operar la referencia al privilegio del conocimiento inter/multi y/o transdisciplinar.
4. En este escenario, las universidades nacionales seleccionadas promueven la orientación de la investigación, en un marco más dinámico, situacional y pragmático y a través de lógicas diversas.
5. Ciertas características organizacionales de las universidades inciden en las lógicas que éstas adoptan para la priorización de la investigación científica. Así, las casas de estudio con una amplia/media masa de investigadores y una alta/media complejidad del sector científico desarrollan una lógica más *concentrada* de orientación de la investigación, a través de instrumentos propios y específicos de financiamiento en áreas y/o temáticas dinámicas. Por su parte, las instituciones con una media/limitada masa de investigadores y una baja/micro complejidad del sector científico desarrollan una lógica más *amplia* de orientación de la investigación, a través de una política institucional y comprehensiva de definición de áreas y/o temáticas, las cuales si bien son renovables, adquieren un carácter más estable.

6. Sumado a lo anterior, una gestión de la investigación centralizada y activa favorece el dinamismo en la definición de áreas/temáticas prioritarias y la capacidad de implementar instrumentos de financiamiento a través de convocatorias específicas, y de manera general la posibilidad de planificar la política del sector dentro de la universidad.
7. Resta indagar en futuras investigaciones la relación entre la magnitud del financiamiento de los dispositivos propios de orientación de la investigación, su recepción entre los investigadores de cada universidad y su incidencia en la implementación concreta de líneas de investigación orientadas.

### **Bibliografía**

BASTEDO, (2007). "Sociological frameworks for Higher Education Policy Research". En GUMPORT, P. (ed.). *Sociology of higher Education*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

BECHER, T. (1984). "Research Policies and their impact on Research". En B. WITTROCK Y A. ELZINGA. *The university research system: the public policies of the home of scientists*. Stockholm: Almqvist and Wiksell.

CLARK, B. (1998). "Crecimiento sustantivo y organización innovadora: nuevas categorías para la investigación en educación superior", en *Perfiles Educativos*, Nro. 81, CESU-UNAM, México.

KINGDOM, J. (2003). *Agendas, Alternatives and Public Policies*. New York: Logman.

ROVELLI, L. (2012). "Dinámicas históricas y lógicas de expansión universitaria en la Argentina". En CHIROLEU, A., SUASNÁBAR, C. Y ROVELLI, L. *Política universidataria en la Argentina: revisando viejos legados en busca de nuevos horizontes*. Los Polvorines, UNGS editora e IEC-CONADU.

TAYLOR, J. (2006). "Managing the unmanageable: the Management of Reseach in Research-intensive Universities". *Higher Education Management and Policy*. Volume 18, N° 2.

UNZUÉ, M Y EMILIOZZI, S. (comp.). (2013). *Universidad y políticas públicas ¿En busca del tiempo perdido? Argentina y Brasil en perspectiva comparada*. Buenos Aires: Imago Mundi.



VASEN, F. (2013). “Las políticas científicas de las universidades nacionales argentinas en el sistema científico nacional”. En *Ciencia, Docencia y Tecnología, Año XXIV, N° 46*.

VERSINO, M. (2007) “Los discursos sobre la(s) política(s) científica y tecnológica en la Argentina democrática: O acerca del difícil arte de innovar en el “campo” de las políticas para la innovación”. En A. CAMOU, C. TORTTI Y A. VIGUERA (Coord.). *La Argentina Democrática: Los Años y Los Libros*. Buenos Aires: Editorial Prometeo.

VERSINO, M. Y ROCA, A. (2010). “Producción y legitimación de conocimientos en las instituciones públicas de educación superior: políticas de ciencia y tecnología y evaluación de la investigación académica”. En *VIII Jornadas Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESOCITE)*. Buenos Aires: Argentina.

ZAHARIADIS, N. (2010) “El marco de las corrientes múltiples. Estructura, limitaciones, perspectivas”. En SABATIER, P. *Teoría del proceso de políticas públicas*. Universidad de California, Davis.

## **Fuentes**

ANPCyT (2013). *Convocatoria Proyectos en Investigación Científica y Tecnológica*.

CIN (1997). *Acuerdo Plenario 244/97*.

CIN (2014). *Convocatoria Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs)*.

CONICET (2014). *Convocatoria Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT); los Proyectos de Investigación Orientada (PIO)*.

CONNELL, H. (2004) *University Research Management: Meeting the Institutional Challenge*. Paris: OECD.

MINCYT (2012). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Argentina Innovadora 2020*.

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS, MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2011). *Anuario de Estadísticas Universitarias Argentina 2011*.

SECYT (2005). *Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación*.

SECYT. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2006). *Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Bicentenario” (2006-2010)*.

Universidad Nacional de Córdoba (2013). Res. 970.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2011). Res. 384 y Anexo.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO (1997). Res. 086.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO (2008). Res. 275-08

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PCIA. DE BUENOS AIRES (s/f). *Conclusiones Taller Prospectivo: Nuevas políticas de Investigación Científica y Transferencia para el Noroeste de la Pcia. de Buenos Aires*.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PCIA. DE BUENOS AIRES (2012). Res. 543/12.

i Estos conceptos provienen de la llamada “economía de la innovación”, la que durante la década del ochenta influyó sobre buena parte las políticas de ciencia y tecnología de los países centrales. Aunque en un comienzo la innovación se consideró un fenómeno exclusivo de la tecnología y de las ciencias aplicadas, progresivamente se extendió a las ciencias sociales y las humanidades, lo que trajo a un primer plano a la cultura, a las normas sociales y sus modos de organización.

ii Los Proyectos de Investigación Científicos y Tecnológicos Orientados (PICT-O) están destinados a la generación de nuevos conocimientos en áreas CyT de interés para una contraparte dispuesta a cofinanciarlos. (Fuente: ANPCyT, 2012).

iii Se establecen las siguientes áreas: Marginación social (regional Noroeste); Nuevas tecnologías de la comunicación e información; (TICs) en Educación (regional Centro-Este); Sistema agroalimentario (regional Centro-Oeste); Energía (regional Patagonia); Salud (regional Bonaerense); Indicadores de sustentabilidad (regional Noreste); Cambio climático y medio ambiente (regional Metropolitana).

iv Por focalización de la política de CyT nos referimos –en términos amplios- a una estrategia que busca direccionar esfuerzos y recursos hacia la producción de impactos significativos en sectores sociales y productivos, a través del desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

v Los CPRES son instituciones que reúnen a todos los actores de la educación superior argentina: universidades nacionales y privadas, gobierno nacional y gobiernos provinciales y actualmente, la única herramienta de coordinación horizontal del sistema de educación superior en la Argentina. Existen siete en total, los cuales representan a las siguiente regiones del país: bonaerense, metropolitana, centro-oste, centro-este, noreste, noreste y sur.

vi Corresponde señalar que en 2012 la convocatoria PICT no incluía “áreas prioritarias” sino una línea de proyectos caracterizados por su “impacto regional”, la cual reunía una gran amplitud de propuestas, algo difusas temáticamente.

vii No se incorpora a este análisis a la convocatoria PIO CONICET-Universidad Nacional de La Plata, dado que las investigaciones científicas y tecnológicas promovidas adquirieron el carácter de “emergencia regional” y por lo tanto se privilegió una sólo temática, a raíz de las fuertes inundaciones que sufrió el territorio de La Plata y alrededores.

viii A pesar de las restricciones presupuestarias y de los diversos impactos regionales, institucionales y disciplinares que adquiere en los últimos años, el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores (PROINCE) de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación resulta un instrumento de política clave al lograr instalar criterios de evaluación homogénea entre los investigadores universitarios y fijar parámetros de antecedentes y productividad para los proyectos del sistema universitario nacional. Asimismo, genera y mantiene en el tiempo un sistema de información de una parte significativa de las actividades de las universidades nacionales. Sin embargo, no desconocemos que existen investigadores universitarios por fuera de este programa, quienes financian sus pesquisas con fondos de la universidad o bien externos.

ix La Universidad de Buenos Aires adopta un tamaño de mega-universidad dado que es la única institución que concentra más de 3400 docentes investigadores en el Programa.

x En particular, el carácter centralizado o descentralizado de las estructuras de gestión científica se analiza a partir de un mapeo institucional del área y de las interacciones con otros ámbitos y unidades académicas; mientras que el estilo activo o pasivo de gestión se indaga al estudiar la planificación, los programas y el financiamiento del sector.

xi La SECyT de la UNC se subdivide entre la Subsecretaría de Promoción y Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica y la Subsecretaría de Innovación, Transferencia y Vinculación tecnológica.

xii En la UNL, se desarrollan herramientas propias para la promoción y el financiamiento de la investigación como el Curso de Acción para la Investigación y el Desarrollo (CAI+D). En el caso de la UNC, los objetivos y acciones del área se desarrollan en el sitio web institucional de la Secretaría.

xiii Las áreas prioritarias surgen de la realización del Taller Prospectivo: Nuevas Políticas de Investigación Científica y Transferencia de Tecnologías para el Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, organizado por la Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia de la UNNOBA.