

# **Los problemas de la innovación en la gestión de la ciencia en la universidad: los programas especiales de investigación de la UBA\***

*Leonardo Silvio Vaccarezza\*\**

En este artículo se presenta una experiencia de gestión de la investigación universitaria orientada en el marco de la definición de políticas institucionales de la organización. Se describe un "instrumento" de gestión relativamente novedoso en el ambiente de la universidad y se señalan algunos efectos y obstáculos que se originan en las particularidades de la organización de la I+D universitarios. Se analiza, por ejemplo, la actuación de estos mecanismos de intervención en la constitución de un campo científico, el rol que juega en estos procesos la morfología del campo y los liderazgos existentes, etc. Entre otras cosas, la experiencia mostró que no basta definir un listado orientativo de áreas temáticas para lograr una efectiva dirección de la investigación.

## **1. Introducción**

Durante los últimos años resurgió con nuevos elementos la valoración de la universidad como productora de conocimientos científicos y lugar privilegiado de la investigación. Si bien la historia de la relación entre la ciencia y la universidad describe una alternancia de enlaces y desencuentros, el discurso que opera en la actualidad respecto de esa función de investigación tiene componentes nuevos. En la tradición argentina representada por Houssay, heredera a su vez de la concepción humboldtiana, la investigación en las universidades es un constituyente de la función de formación. La investigación por excelencia es la básica, fundamento y origen de la creación, que sólo en una instancia posterior será aplicada;<sup>1</sup> la universidad se consideraba como el centro de la creatividad científica y el núcleo generador de la modernidad de un país, entendida ésta en términos de capacidad científica.

\* Irene Muñoz participó de manera relevante en el intercambio de ideas que dieron lugar a este artículo; a pesar de lo cual, la exclusiva responsabilidad sobre el mismo corresponde al autor.

\*\* Centro de Estudios e Investigaciones. Universidad Nacional de Quilmes.

<sup>1</sup> Véase H. Vessuri, "La ciencia académica en América Latina en el siglo xx", publicado en este número.

El actor casi exclusivo del desarrollo científico es el investigador. La universidad, en ese contexto, es solamente un espacio de realización y, en el mejor de los casos, de interacción y estímulo global y difuso. Es cierto que durante los años sesenta arraigó la idea general de que era necesario tomar decisiones desde la institución "universidad" respecto del desarrollo científico.<sup>2</sup> Sin embargo, el protagonismo de la decisión acerca de qué investigar, cómo mantenerse en el mercado científico, qué formación impartir, cómo orientar a los nuevos investigadores, etc., corría por cuenta del investigador individual o de estructuras más acotadas, como el departamento o el laboratorio.

En la segunda mitad de los años ochenta -acompañando o sucediendo un impulso inaugurado en los países centrales- la cuestión del desarrollo científico se postula como una preocupación propia de los órganos centrales de las universidades. Algunos indicadores dan cuenta de esta situación: en el plano institucional-burocrático, la creación de órganos como las secretarías de ciencia y tecnología en las universidades, con un perfil cada vez más definido y un espacio más reconocido en la trama de relaciones organizacionales. Desde el punto de vista de la gestión, se ha incorporado en las universidades un conjunto variado de actividades y elementos de gestión: financiamiento de proyectos, rutinas de evaluación de la investigación, tramitaciones de cooperación externa, programas de becas para nuevos investigadores, esfuerzos dirigidos de estimulación a la transferencia de conocimientos tecnológicos a sectores productivos, etc., todos ellos instrumentos de alguna forma rescatados del catálogo propio de los organismos públicos de promoción de la ciencia. Resta saber -pero no es éste el lugar para averiguarlo- si esta adopción de instrumentos ha merecido, de manera más o menos espontánea, la correspondiente adaptación a las peculiaridades de la investigación universitaria.

Las características de la institución universitaria en cuanto al sistema de gobierno, la organización de la toma de decisiones, la distribución de poder y la asignación de responsabilidades son lo suficientemente peculiares como para introducir cierta perplejidad sobre los resultados de políticas y gestiones relativamente concentradas en materia de investigación. Una cuestión central, en tal sentido, es si la universidad constituye de por sí un "organismo integrado" en términos de políticas organizacionales o es sólo un *locus* donde se desenvuelven

<sup>2</sup> De hecho, existieron políticas activas de inversión en ciencia y tecnología en algunos espacios universitarios, como la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

actividades científicas, más o menos espontáneas o autorreguladas. La universidad se caracteriza por la difusividad del poder en el marco de la extrema fragmentación de objetivos basados en el conocimiento y, por lo tanto, un poder basado en la especialización profesional. En tal sistema, la capacidad del gobierno institucional de imponer decisiones resulta acotada, siendo el factor dinámico de los cambios internos lo que producen las unidades o células autónomas que la integran.

En este artículo se presenta una experiencia de gestión de la investigación universitaria orientada en el marco de la definición de políticas institucionales de organización. Por cierto, como consecuencia de que los resultados de la planificación científica sólo pueden ser evaluados a largo plazo, no es posible presentar datos concluyentes. La única pretensión consiste en describir un "instrumento" de gestión relativamente novedoso en el ambiente de la universidad y anotar algunos efectos y obstáculos que se originan en las particularidades de la organización de la I+D universitarios.

## **2. La planificación de la ciencia en las universidades**

La fijación de políticas científicas institucionales desde la instancia central del gobierno de la universidad está condicionada (y limitada) por algunas características de la actividad científica tal como se organiza en ella. Las decisiones en cuanto a los objetivos de investigación e incluso los de formación de nuevos investigadores forman parte de los grupos de especialistas "estructurados", en el mejor de los casos, en ámbitos institucionales específicos (como los departamentos universitarios) pero con frecuencia libres de determinaciones institucionales. La orientación referencial del investigador universitario está afuera de la universidad, en la comunidad científica internacional en su conjunto o, en los casos de mayor reconocimiento externo, en grupos de investigación vinculados a líneas de conocimiento definidas externamente. Es sabido que la investigación universitaria se revela como fuertemente atomizada en varios sentidos: *uno*, en relación con el cultivo de múltiples disciplinas y subdisciplinas que se justificaría en la vinculación con la actividad docente; *dos*, en cuanto al tamaño de los grupos de investigación,<sup>3</sup>

<sup>3</sup> En el censo de 1988, llevado a cabo por la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología, se observa que el tamaño medio de los "proyectos" de universidades son menores que los del resto del sistema científico-tecnológico.

y tres, y fundamentalmente, por la ausencia de interacción entre los investigadores de la misma unidad académica, como rasgo notable de la dinámica universitaria.

Como señala von Vught,<sup>4</sup> en las universidades sólo los "profesionales académicos" tienen el poder para tomar muchas decisiones orientadas al conocimiento: qué y cómo investigar y enseñar depende de ellos. En gran medida, es atributo del "campo especializado" en el cual se desenvuelve una estructura autónoma de relaciones de producción de conocimientos y poder. Por cierto, dicho campo se conforma en la intersección de dos ámbitos de relación: la comunidad científica de la especialidad y la universidad. La preeminencia de la primera sobre la segunda parece ser una relación cada vez más firme: la organización de la universidad alemana del siglo xix en torno de un conjunto de disciplinas bien definidas permitió la irrupción de marcos de referencia ajenos a la universidad y sistemas de control excéntricos respecto de ésta, poniendo en el centro de la escena universitaria a las comunidades científicas. En la actualidad, el carácter exógeno del financiamiento de la investigación universitaria agudiza esta excentricidad de las relaciones entre el investigador y la universidad con respecto a las decisiones de contenido académico. Alexander y Davis<sup>5</sup> señalan, en relación con ello, el papel del "profesor itinerante", más interesado en su subcampo que en su institución, y que debe lealtad principal a la fuente de subsidio, no sintiendo, probablemente, ningún interés ni obligación con la universidad.

Otra característica señalada por von Vught con respecto a las universidades es el principio organizativo que postula que las "áreas de conocimiento" son los focos organizacionales básicos. De ahí la amplia fragmentación en términos de objetivos institucionales, estilos de trabajo, intereses académicos, etc. Las actividades cruciales que tienen que ver con el conocimiento transcurren en células casi autónomas, aisladas en gran medida del resto de la organización.

La extremada autonomía profesional dentro de la universidad y lo limitado de la autoridad administrativa, junto con la fragmentación or-

<sup>4</sup> Frans A. von Vught, "Autonomía y responsabilidad en la relación gobierno universidad", Centerfor Higher Education Policy Studies (CHEPS), Países Bajos, University of Twente, 1991 (mimeo).

<sup>5</sup> Jon Alexander y Charles Davis, "Teoría democrática e incorporación política de la educación superior", en Emilio Tenti Fanfani (comp.), *Universidad y Empresa*, Buenos Aires, Edit. Miño y Dávila/ciEPP, 1993.

ganizativa y lo diseminado del poder de decisión dificultan el ejercicio de un control completo de las universidades desde el exterior.<sup>6</sup>

A esto podríamos agregar que se dificulta, también, un control completo desde la instancia central de la organización y de una planificación centralizada.

La organización del proceso de producción de conocimiento en torno de la división clásica de las disciplinas científicas abunda, por cierto, en la fragmentación de la decisión. Ello es consecuencia no sólo de la existencia de intereses y orientaciones específicas de cada disciplina, como, por ejemplo, las estrategias didácticas de cada campo, las tradiciones docentes y de investigación básica que predominan en cada una de ellas, la interacción más o menos intensa entre la producción de profesionales y conocimientos y la demanda de requerimientos laborales y de tecnologías, etc. Más que eso, cada disciplina conforma una cultura con sus estilos propios de investigación, sus modelos informales de promoción (que reinterpretan los modelos formales y generales de la institución universitaria), sus pautas de cooperación y competencia, de circulación de información, de vinculación con el exterior, etc. Estas características influyen en las decisiones "finas" de la actividad académica: si en relación con algunos temas globales o variables abarcativas, el gobierno central de la universidad tiene capacidad de decisión o por lo menos de interlocución con los especialistas, muchos aspectos se circunscriben al marco de especialización, reduciendo drásticamente el papel decisorio de la instancia central. Pero son justamente estos aspectos de especialización los que marcan el rumbo de la actividad científica en la universidad, los que diseñan su perfil académico y fundamentan el reconocimiento de la institución.

Es por ello que las políticas y la gestión de la ciencia en la universidad tienden a restringirse a la fase de promoción, entendiendo a ésta como la función de apoyo a la investigación, la puesta en disponibilidad de recursos para la actividad sin que la instancia decisoria central de la organización ejerza la capacidad de elección entre alternativas de contenido. La planificación atiende, en cambio, a la determinación de metas y prioridades específicas para alcanzar un objetivo global de política, al proceso de asignación de funciones y responsabilidades, a la fijación de plazos, la programación de recursos, su aplicación, etc. El rasgo crucial de la planificación es que se desenvuelve, a diferencia de

<sup>6</sup> F. A. Von Vught, *op.cit*, p. 23.

la promoción, en función de *resultados anticipados*, por lo menos dentro de lo que esto es posible en el campo de la ciencia. En su sentido clásico, la planificación es un proceso deductivo, relativamente rígido y que separa de manera tajante, por así decirlo, a los que *planifican* de los que *ejecutan* y/o los *beneficiarios* del supuesto plan. La promoción estimula el desarrollo de la actividad de manera, en cierta forma, espontánea. Aunque a través de la promoción se puede orientar la actividad del individuo, en la práctica el desarrollo de la ciencia se deja bastante librado a la acción individual o de pequeños grupos, o de las tendencias dominantes en la comunidad científica.

La necesidad de incorporar de manera más plena la función de planificación en las universidades con respecto a la actividad científica y tecnológica ha venido siendo reconocida, de manera más o menos explícita, por estas organizaciones. Por cierto que las características antes apuntadas respecto de la dispersión del poder institucional contradicen el pleno ejercicio de la planificación. Aun cuando la irrupción del concepto de planificación estratégica pretende adecuarse tanto a la incertidumbre de las situaciones como a la complejidad social de las organizaciones, de todos modos mantiene el principio de centralidad en la toma de decisiones y reclama del actor que decida el conocimiento de los elementos "técnicos" sobre los que versa la decisión. Como se ha dicho, la preminencia de los campos especializados como áreas de decisión cuestiona este principio en la universidad.

A comienzos de 1991 en la Universidad de Buenos Aires<sup>7</sup> se plantea la necesidad de introducir orientaciones en el uso de recursos de investigación científica y tecnológica, basadas en el principio de resolución de problemas productivos y/o sociales. La sola presentación de áreas temáticas de preferencia como mecanismo para el estímulo y la orientación a los investigadores había resultado ineficaz para producir cambios significativos en la orientación de la investigación universitaria. La posibilidad de una planificación centralizada debía resultar ineludiblemente incapaz de aunar la variabilidad de elementos

<sup>7</sup> La actividad de investigación tiene una importancia mayúscula en la Universidad de Buenos Aires. De hecho, constituye el mayor ámbito institucional del país en cuanto a concentración de investigadores (unos 3.000, incluyendo investigadores formados y en formación), número de unidades de investigación (500 grupos, centros, laboratorios o institutos), algo más de 1.000 proyectos con financiamiento de origen interno o externo a la institución y magnitud de producción científica medida por las publicaciones registradas en Citation Index del ICI (algo más del 20% de las publicaciones originadas en la Argentina).

sociales de la situación y articular los múltiples componentes conceptuales de problemas especializados. Se intentó probar, entonces, con un mecanismo sumamente flexible de toma de decisiones emergentes desde la base de la organización y sustentado en procesos interactivos de sus miembros, que se denominaron *Programas Especiales de Investigación* (PEI).

### **3. Características programáticas de los PEI**

La creación de este instrumento estuvo enmarcada en un proceso más amplio de valorización de la política científica en la UBA en el marco de limitaciones evidentes de la política nacional para orientar la producción científica y tecnológica. Frente a ello, la Universidad estableció dos capítulos fundamentales de definición de políticas: la relevancia otorgada a la función de investigación en su seno y el establecimiento de prioridades temáticas para la misma. En relación con lo primero, el carácter dominante fue promocional, esto es, estimulante de la actividad con amplia libertad individual tanto para la selección de los temas de trabajo como para la orientación respecto del tipo de investigación.

La fijación de grandes áreas temáticas como campos prioritarios fue un paso importante de la política institucional, ya que brindó -a pesar de la amplia generalización de los contenidos- un marco de referencia explícito. También fue significativo por el hecho de que tales temas no estuvieron dictados por los marcos disciplinarios sino por campos tecnológicos o áreas-problema. Sin embargo, la fijación de prioridades no hizo posible, automáticamente, el ejercicio de la función de planificación. En efecto, en el marco de una institución abierta como es la universidad, con competencias y especialidades muy diferenciadas y en la que los gestores de medidas de planificación carecen de la información adecuada sobre tales especialidades, es imposible el ejercicio de un poder de dirección que ordene los esfuerzos de los distintos actores hacia las metas de la planificación. En otras palabras, la experiencia indicó que *no basta definir un listado orientativo de áreas temáticas para lograr una efectiva dirección de la investigación*.

La sola fijación de prioridades tendía a resolver ámbitos más delimitados para el ejercicio de la función de promoción. Sin embargo, el sentido implícito de las mismas era poner a la universidad en condiciones de dar respuesta -a través de la investigación- a objetivos y necesidades

socioeconómicas.<sup>8</sup> Ello significa garantizar un nivel de calidad y especialización acorde con el marco de problemas y resultados esperados, avanzando en un proceso de creación de *capacidades institucionales*, objetivo que no se logra con la simple asignación libre de subsidios.

La comunidad científica tiende a acotar la gestión de este proceso a la sola realización de investigaciones: de ahí que la asignación de subsidios a proyectos evaluados se presente como garantía de desarrollo de la línea o área de conocimientos. En cierto sentido, se parte de una suerte de reduccionismo a la decisión individual: en esta concepción, lo que es válido para un proyecto vale para el desarrollo conjunto y estratégico de un área temática o una decisión institucional. Sin embargo, las distintas áreas temáticas presentan problemas diferentes y aconsejan estrategias de desarrollo disímiles. Por otra parte, la racionalidad individual en I+D no es necesariamente coincidente con su racionalidad social.<sup>9</sup> El desarrollo de una determinada capacidad de producción y transmisión de conocimientos exige, pues, la formulación de una *estrategia* particular, que la aplicación libre de los instrumentos institucionales de promoción no puede por sí sola resolver. Esto llevó, entonces, a plantear la función de planificación en ciencia desde el punto de vista de la institución.

Los PEÍ<sup>10</sup> fueron concebidos como mecanismos institucionales para hacer viable la planificación en relación con las prioridades definidas por la Universidad. Si bien recibieron el nombre de "programas", su significado no se asimila a la terminología de la teoría clásica de la planificación: un sistema de proposiciones sobre objetivos, acciones y medios vinculados causalmente en un marco temporal, de acuerdo a alguna teoría explícita o implícita sobre el objeto de transformación. En cambio, el significado asignado se refiere a una construcción más sociológica: esto es, lo que podría llamarse una red de investigadores sobre un tema específico.

<sup>8</sup> De hecho, en la resolución del Consejo Superior de la UBA, en la que se fijan las prioridades temáticas de investigación, éstas se justifican por su relación con grandes objetivos socioeconómicos.

<sup>9</sup> "Social" en cuanto a su impacto en la sociedad y en cuanto al desarrollo de conjunto de un campo de conocimientos. Tampoco la racionalidad individual es necesariamente coincidente con la "racionalidad" de la institución.

<sup>10</sup> Los PEÍ en funcionamiento fueron creados a lo largo de dos años y medio de gestión. Ellos son: Materiales Avanzados, Biotecnología, Informática, Química Fina, Tecnología de Alimentos, Medio Ambiente, Trabajo y Empleo, Estado y Políticas Públicas, Integración Regional, Ciudad y Neurociencias.

La idea de red es común en la gestión de la ciencia y en la actividad científica propiamente dicha: redes de consulta, información y evaluación, por ejemplo, para el primer caso. Redes de investigadores adherentes a un paradigma cognitivo o metodológico determinado, en el caso de la producción científica. Los PEÍ refieren a una entidad social intermedia: no se esperan comportamientos "pasivos" como las redes armadas por la gestión de CyT, sino el ejercicio de la capacidad de decisión y de gestión de estas redes. Un PEÍ consiste en la reunión de investigadores que, dada la cuestión de cómo desarrollar la capacidad institucional sobre un área temática, definen objetivos, diseñan estrategias, gestionan recursos, ejecutan acciones, etc. A diferencia de los "programas" científicos de investigación, no están acotados a teorías o paradigmas metodológicos comunes (aunque elaborarlo puede ser un objetivo del programa), sino que son abarcativos de todo investigador que se identifique con el área problema (o ámbito tecnológico), y no está orientado al logro de un conocimiento determinado (o el desarrollo de una teoría específica), sino al desarrollo de la capacidad de producir conocimientos.<sup>11</sup>

Una puntualización de las características más significativas de los PEÍ como instrumentos de planificación de la ciencia es la siguiente:

a) Es una experiencia fundamentalmente *interactiva*, cuyos protagonistas son los jefes de grupo de investigación y el objeto de la interacción es la toma de decisiones sobre las actividades a desarrollar para consolidar el área temática. Su principal rasgo es el *protagonismo* de los investigadores como sujetos de definición de políticas y de gestión. Esto permite gran dinamismo en la toma de decisiones y en el desarrollo de actividades, algunas de carácter innovativo. A diferencia de otras experiencias institucionales con participación de investigadores en calidad de "asesores" y en función del carácter "representativo" de los científicos convocados, en este caso los investigadores (y, en gran medida, todos los investigadores en distintas experiencias de participación) son los diseñadores de la política y los que gestionan las actividades convenidas (o realizan el seguimiento de la gestión a cargo de dependencias administrativas de la universidad). Por cierto, las decisiones son, en última instancia, avaladas por la autoridad política máxima de la institución (el Consejo Superior), y ello ha resultado, a veces, en modificaciones de los planes de trabajo, aunque más

<sup>11</sup> En este sentido, se inscribe en el clásico concepto de "política para la ciencia".

no fuere por recortes presupuestarios. Pero el margen de autonomía de los grupos de investigadores es máximo dentro de los límites de la tensión entre gobierno institucional y poder disperso de las especialidades antes referido, con la peculiaridad de que esta dispersión tiene a su vez el límite de la compatibilización de los intereses individuales en objetivos colectivos del campo de conocimientos;

b) cada programa está coordinado por un investigador propuesto por el conjunto de los interesados, quien integra una *comisión directiva* compuesta por representantes de cada programa. Anual o semestralmente es convocada la totalidad de investigadores del área para la definición de las orientaciones generales del programa. Para determinadas decisiones se realizan -con frecuencia irregular- reuniones de investigadores pertenecientes a un mismo ámbito (de proximidad física, institucional o disciplinar) a fin de explicitar los intereses propios de dicho ámbito;

c) los programas gozan de amplia *flexibilidad* para la definición de su actividad. Esto se revela en la variabilidad de objetivos que se han impuesto así como también en la especificidad de estrategias adoptadas. A diferencia de otras construcciones burocráticas, han carecido desde su creación de pautas definidas para la determinación de su política y la confección de sus planes. Respecto de los objetivos, los programas se han diferenciado notoriamente entre sí: en algunos casos se han enfatizado actividades de fortalecimiento académico del campo;<sup>12</sup> en otros, orientan sus esfuerzos hacia la transferencia tecnológica tomando en cuenta la disponibilidad de conocimientos transferibles. Algunos programas sólo han logrado conformarse como red de comunicaciones entre los investigadores interesados, mientras que otros han definido la formación de nuevos investigadores como el objetivo primordial. En materia de actividades, los programas han asumido una variedad de instrumentos de promoción y gestión importante: financiamiento de proyectos de investigación, otorgamiento de becas para la formación de investigadores, organización de talleres y congresos, financiamiento de viajes a investigadores, adquisición de equipos y bibliografía, talleres de vinculación con la industria, estudios de mercado, difusión, etcétera;

<sup>12</sup> Tal el caso de programas que se organizan en torno a la definición y desarrollo de un nuevo campo científico-tecnológico, y en el esfuerzo de lograr la legitimidad del mismo en un contexto universitario fuertemente influido por las disciplinas primarias. Un ejemplo de ello es el caso de Materiales Avanzados.

d) en todos los casos, las *actividades promovidas* están orientadas a la consolidación de la interacción en el campo: de esta forma, el financiamiento de proyectos corresponde sólo al caso de avances en enfoques interdisciplinarios mediante la participación de más de un grupo; las adquisiciones de equipo se justifican en un uso común o con el criterio de un beneficio evidente para el desarrollo del campo; una proporción importante del esfuerzo se orienta a actividades colectivas por definición (organización de congresos, publicaciones, etcétera);

e) dado que por la índole de su temática los PEÍ definen campos de conocimiento interdisciplinarios (o, por lo menos, multidisciplinarios), la *inserción institucional* dentro de la universidad es, también, múltiple. Ello significa la promoción de contactos entre investigadores de diferentes unidades académicas (facultades, institutos, centros de la propia universidad) que, con frecuencia, resultan inéditos. Tales contactos dieron lugar a que comenzaran a desarrollarse vínculos productivos entre grupos con especialidades diferentes dentro de una misma disciplina o con disciplinas distintas. El propósito de ello consistía en favorecer la definición de objetivos de investigación más abarcativos y más orientados hacia objetos externos a los intereses científico-académicos, adecuados a la función de transferencia esperada de parte de los PEÍ;

f) un aspecto subrayado en la idea y gestión de los programas fue el de evitar que se transformaran en nuevos mecanismos de promoción de la investigación paralelos a los vigentes en la Universidad. Por ejemplo, no era admitido por la institución que los fondos destinados a los programas fueran distribuidos entre sus miembros. Con ello se pretendía reforzar la *función de planificación* frente a la de promoción, con lo que aquélla implica de elección de alternativas estratégicas y de objetivos vinculados a desarrollos colectivos. Por cierto, la aplicación de este criterio estuvo sujeta a tensión, especialmente en los primeros momentos de desarrollo de cada programa. La pauta de distribución es preferencial en la comunidad científica, sea por una ideología igualitaria de oportunidades (en un sistema que de todas formas tiende a la desigualdad), sea por la crónica necesidad de recursos de los grupos de investigación;

g) los programas dependen administrativamente de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad, la cual provee la infraestructura para la gestión de las actividades del programa, ejerce el control de su desenvolvimiento y actúa como medio de transmisión entre el programa y la autoridad política de la institución. Por cierto, el papel de la Secretaría es crucial para el desarrollo de las activida-

des, y al liberar a los PEI de requerimientos administrativos controla su burocratización. También es crucial como instrumento de la instancia política para brindar elementos de juicio respecto a la pertinencia en la orientación de cada programa y la eficacia en su desarrollo. La aceptación de este papel de la Secretaría por parte de los investigadores que se comprometen al desarrollo de los PEI forma parte del proceso de legitimación de su función. Por una parte, tal legitimación se inscribe en los cambios globales antes indicados respecto de la pertinencia de las burocracias universitarias en el apoyo y orientación de la investigación. Por la otra, en el caso particular de la UBA, tal legitimación inicial se explica por el desarrollo previo de una política sumamente activa de promoción de la I+D universitaria por parte de la Secretaría.

#### 4. Líneas de tensión en el desarrollo de los PEI

Un motivo importante para la instauración de los PEI era la necesidad de introducir una racionalidad de planificación de conjunto en la actividad científica de la universidad. Dicha racionalidad implicaba, para los actores comprometidos con la experiencia, abandonar -en tanto sujetos de la misma- las pautas habituales de decisión en materia de captación y asignación de recursos para la investigación, ampliar el foco de definición de sus problemas cognitivos (abarcando otras especialidades como objeto de decisión aparte de la propia) y modificar la composición de sus componentes institucionales y sociales de referencia (instituto, facultad, universidad, comunidad científica, agencias externas de financiamiento, etc.). Este conjunto de cambios formaba parte, obviamente, del rol esperado de los investigadores participantes en el programa, no ya en tanto receptores de los efectos de una política, sino como formuladores y gestores de ella. Por cierto, las características de la universidad como una institución abierta, polifacética y con poder de decisión disperso brindan justificativos para que los investigadores asuman ese rol, pero, también, obstáculos para que éste sea desempeñado con la referida racionalidad. Las siguientes notas dan cuenta de tales dificultades y abren interrogantes respecto de los problemas de aplicación de políticas científicas en instituciones universitarias.

1) *Competencia-cooperación.* Por cierto, la actividad científica se desenvuelve con pautas de competencia en relación con variados lo-

gros: recursos, reconocimiento, prioridad, posición institucional, etc.<sup>13</sup> El modelo predominante a nivel de la institución universitaria es el de "productores libres" que compiten por ciertos beneficios (recursos, reconocimientos) en base a los logros y objetivos de su producción (orientaciones y temas de interés, reconocimientos externos, etc.). La cooperación es una pauta de producción interna al grupo, la cual se hace cada vez más necesaria cuanto mayor es la magnitud del trabajo científico y mayor complejidad de funciones sociales exige (complejidad técnica con la incorporación de nuevos equipos, emergencia del investigador-gerente, mayor necesidad de vinculación con otros actores sociales, etc.). Pero no existe una presión del sistema que condicione una pauta de cooperación entre las unidades productivas independientes (laboratorios).

El planteo de los PEÍ exige, por el contrario, que la pauta de cooperación se haga extensiva hacia el conjunto de investigadores pertenecientes al campo de interés. Esta cooperación es necesaria en función de: i) la participación en el uso de elementos comunes (compartir equipos, por ejemplo), ii) favorecer un crecimiento "armónico" de las distintas unidades intervenientes (por ejemplo, apoyando una asignación inequitativa de recursos en favor de unidades que requieran un mayor impulso de desarrollo), iii) la ejecución de actividades de interés para el conjunto (organización de talleres, tramitación de compra bibliográfica, etc.), iv) la modificación más o menos radical de los propios objetivos de investigación para adecuarlos a objetivos de interés común a varios grupos.

La tensión entre las pautas de competencia y de cooperación se manifestó en la lentitud para estructurar actividades comunes en algunos de los aspectos indicados. Si bien la creación de los PEÍ facilitó, en un primer momento, el conocimiento de las disponibilidades de equipos de cada grupo, no en todos los programas se alcanzó la fase de uso común. Los límites están puestos en el tipo de equipo (su pauta de utilización, su valor, el grado de especialidad en su uso, el costo'relativo de mantenimiento). Pero la experiencia indica que, por lo menos en uno de los programas que más avanzaron al respecto, se produce un pasaje desde un significado de "apropiación individual" del equipo

<sup>13</sup> Que ello sea asimilable a un modelo económico de competencia ha sido cuestionado por K. Knorr Cetina (en "Scientific Communities or Transepistemic Arenas of Research? A critique of Quasi-Economic Models of Science", en *Social Studies of Science*, vol. 12, 1982), aun considerando que el efecto Mateo daría cuenta de un modelo de competencia imperfecta.

con un criterio de préstamo graciável a otro grupo, a un sentido de pertenencia más colectiva según el cual lo que importaba era establecer pautas acordadas de administración y responsabilidad en el mantenimiento, pero sin cuestionar el derecho de su utilización por parte de todos los integrantes del programa.<sup>14</sup>

La adopción de pautas de cooperación en relación con el apoyo al crecimiento armónico de las unidades y la realización de actividades de interés común no sufrió obstáculos destacables. Si bien en ningún programa se asignaron sumas importantes de recursos como para desafiar la pauta de cooperación, ésta se instaló en muchos programas a medida que fue progresando un manejo más fluido de recursos.

Mucha mayor dificultad encuentran los investigadores en la modificación más o menos radical de sus objetivos de investigación en favor de objetivos comunes. Con frecuencia ello es percibido como un riesgo importante (abandono, aunque sea parcial, del capital de conocimiento y experticia acumulados en favor de nuevos objetivos de carácter más aplicado y resultado más incierto). El necesario conservadorísimo en cuanto a la línea de investigación en desarrollo<sup>15</sup> es un condicionante importante de la factibilidad de incorporación de nuevos contenidos en un ámbito institucional. Se ha mencionado, con frecuencia, la práctica de realizar cambios cosméticos a los proyectos de investigación en curso a fin de adaptarlos a demandas de contenido fijadas por la política institucional; pero ya de por sí, la indefinición de los límites y posibles contribuciones de un objetivo a un área de conocimientos y la incertidumbre respecto de las posibles derivaciones en el contenido hacen de esta cuestión un tópico discutible aun en el ámbito de los comités de evaluación de expertos. Ello nos vincula con el próximo punto referido a la definición de un campo científico.

2) *Creación de un campo científico.* Como fue dicho, todos los PEÍ se definen por un espacio multidisciplinario más o menos vasto. Los extremos de amplitud pueden estar representados por los PEÍ de me-

<sup>14</sup> Rápidamente surgió un consenso sobre el diseño de normas de regulación colectiva del uso de los equipos en tanto visualizados como "bien común".

<sup>15</sup> Necesario en cuanto implica diferentes rubros de capital simbólico y, a veces, físico: reconocimiento en la subespecialización, contactos internos y externos dentro de la comunidad científica, vinculaciones con agentes no-científicos y para-científicos, parque de equipamiento más o menos afiatado a las necesidades del grupo, además, por cierto, del contenido mismo del conocimiento y de las habilidades necesarias para abordar los temas de la línea de investigación.

dio ambiente y química fina, por ejemplo. La vastedad no está dada, solamente, por la cantidad de disciplinas que aportan al desarrollo del campo temático, sino también por la diferenciación entre ellas. En el último caso mencionado, el campo se constituye con especialidades de una disciplina instituida como tal en el ámbito de la universidad. Otros casos -como "materiales avanzados", "tecnología de alimentos", "integración regional"- incluyen disciplinas diferentes dentro de las ciencias naturales o sociales. "Medio ambiente", en cambio, incluye la interrelación de disciplinas de prácticamente todo el espectro del ordenamiento disciplinario del conocimiento científico.

Si adoptáramos la clásica terminología de Bourdieu respecto del campo científico,<sup>16</sup> deberíamos afirmar que la posibilidad de constitución de un campo científico a través de los PEÍ no está asegurada. En efecto, los diferentes integrantes de un programa provienen de especialidades distintas, cada una de las cuales constituye en sí misma un campo científico con todos los atributos previstos en la versión sociológica del concepto: capital simbólico, habitus metodológico, disputa de intereses, identificación del interés social, monopolización, etcétera.

Frente a la densidad de los campos científicos disciplinarios, la posibilidad de constitución de nuevos campos científicos a partir de la tributación de distintas disciplinas constituye un proceso con final impredecible. En el caso de los PEÍ se trata, por cierto, de una invención no original: en muchos casos el "campo" viene sobredeterminado por las corrientes internacionales de la ciencia y la tecnología y lo que se espera es su establecimiento en un ámbito institucional de una comunidad científica periférica (quizá el ejemplo más claro lo constituye el programa de neurociencias de reciente creación). En el caso de la biotecnología, el campo puede ser reconocible como ámbito de interacción en la institución, si bien no constituye un espacio de interacción (o de lucha) central, encontrándose tal centralidad en otros focos institucionales, fuera de la universidad.

En otros casos, la amplitud temática es tal que atenta contra un nivel mínimo de integración que posibilite la dinámica interna social de un campo científico. En este sentido, no se puede hablar legítimamente de un campo de la tecnología de alimentos. Este puede constituirse en espacio de interacción con referencia a una externalidad: el

<sup>16</sup> P. Bourdieu, "Le champ scientifique", en *Actes de la Ftecherche en Sciences Sociales*, 1976, 2-3 (reproducido en este número de REDES).

mercado, la demanda social, pero su heterogeneidad temática involucra tal diversidad de intereses cognitivos que resultan entre sí indiferentes dentro del campo. Algunos PEÍ constituidos en torno a las ciencias sociales (empleo, integración regional y el estado y las políticas públicas) resultan ámbitos donde la evolución de la interacción en el seno del programa puede consolidar la dinámica de un campo científico propiamente dicho, o por lo menos "cruzar" la dinámica de dicho campo con el espacio institucional.

De todas formas, para muchos PEÍ es un elemento fundacional la delimitación de sus límites cognitivos. Implícitamente, ello es percibido como condición para la constitución de un espacio de interacción social, un criterio de legitimación para trazar los límites del escenario de interacciones en el que se jueguen los distintos procesos de apropiación de los recursos y capitales (materiales y simbólicos). La fijación de los límites con frecuencia no es una cuestión saldada y su provisорiedad está basada en la cuota de poder de los distintos integrantes. En ello influye, más que una diferencial cuota de poder dentro de la universidad, el capital de reconocimiento e interacciones exógenas y la capacidad de intervención desarrollada fuera de la institución.<sup>17</sup>

En la misma definición de los límites cognitivos del programa se manifiesta, entonces, una relación de asimetría entre miembros y entre "subcomunidades" de investigadores (por ejemplo, en función de su pertenencia a facultades o institutos diferentes). Esta asimetría que otorga a algunos mayor poder de exclusión del campo de las interacciones y beneficios potenciales constituye, sin embargo, una situación de tensión permanente y siempre proclive al cuestionamiento de la estructura establecida. Por ello, el replanteamiento de los límites cognitivos del programa es una cuestión recurrente que alcanza momentos de intensa deliberación.

En la experiencia llevada a cabo también se ha podido observar que la fortaleza de un campo científico -en cuanto ámbito social de interacción y lucha- puede resultar un factor negativo para la constitución del programa. En efecto, algunos PEÍ proyectados no pudieron

<sup>17</sup> En efecto, esto último se observa en los niveles de reconocimiento de los distintos grupos intervinientes tanto en el país como en el extranjero, el papel relevante de algunos de sus miembros en otras instituciones (CONICET, por ejemplo) e, inclusive, la capacidad de intervención en el mercado de tecnología. Debe destacarse, obviamente, que ello influye en la toma de decisiones del PEÍ, al margen de la vigencia de una democracia cuantitativa en los distintos órganos de gobierno del programa.

concretarse, a pesar de los esfuerzos de gestión realizados, debido a las objeciones y resistencias de distintos protagonistas. La dinámica de intereses del campo disciplinar (en algunos casos, de la disciplina focal del área temática integrada del programa) impidió que se alcanzaran intereses comunes de construcción del programa. Esto sugiere que el desarrollo del campo científico (en tanto entidad social) y el programa (en tanto herramienta de racionalización de decisiones institucionales) tiende a cierto grado de conflictividad y son entre sí irreductibles. Puede decirse que cuando un campo científico se encuentra desarrollado como escenario social del conocimiento cuestiona la viabilidad de construcciones programáticas de la institución. En estos casos, los intereses sociales y cognitivos de los científicos son tan firmes y comprometedores que anulan la posibilidad de construcción de nuevos intereses referidos al plano colectivo-institucional que sugiere el programa. Si esta hipótesis es cierta, podríamos suponer que, a *fortiori*, la emergencia y desarrollo de un campo científico a partir de la instauración de un PEI puede derivar en tal incompatibilidad y la disolución de éste.

La hipótesis que se puede formular sobre este punto es que el nivel de constitución de un campo científico (campo de lucha y escenario de dominación) es inversamente proporcional a la posibilidad de instaurar una racionalidad cooperativa y de planificación global que se expresa en una herramienta institucional como el Programa. Inversamente, éste puede ser una condición favorable para la constitución de campos científicos inexistentes (por lo menos entre la comunidad científica local); pero a la larga, es posible que la racionalidad instrumental del programa resulte contradictoria con la dinámica social del campo.

3) *La cuestión del liderazgo.* La institución del liderazgo en ciencia está integrada a la estructura y dinámica de la actividad. Aunque las modalidades más "industriales" de la investigación científica determinan relaciones de trabajo organizadas en torno a una racionalidad más burocrática, el modelo académico de investigación está sustentando en la relación primaria de maestro-discípulo, condición favorable a la generación de sistemas de liderazgo que transcinden esta relación inmediata. Conceptos tan arraigados en la historia y la sociología de la ciencia como los de colegios invisibles (de Solía Price), efecto Matteo (Merton) o revoluciones científicas y emergencia de nuevos paradigmas (Kuhn) revelan la función del liderazgo en la estructuración de relaciones de poder en la ciencia, así como también en el proceso de construcción de conocimiento.

Sin embargo, un fuerte liderazgo intelectual no es una condición favorable para el éxito organizativo de un programa de política científica institucional. Aunque la experiencia es escasa, sugiere que una estructura de liderazgo en un campo (cuando éste está bastante estructurado como tal en el ámbito de la universidad) mantiene la estructura de relaciones de dominio incompatible con los criterios de conformación del programa. Esto significa que la dominación basada en el reconocimiento intelectual o la adhesión a su paradigma o estrategia de conocimiento dominante por parte de los discípulos directos paraliza la discusión sobre objetivos y acciones del programa. El dominio sobre la base de parámetros de conocimiento se transfiere al dominio en estrategias de promoción y acción. Esto disminuye la participación del conjunto de investigadores interesados, la legitimidad que recibe el programa en el seno de la institución y, con frecuencia, el dinamismo de su desarrollo organizativo. Un fuerte liderazgo en el campo provoca que el PEI quede, tendencialmente, acotado a los "seguidores", restringiéndose su evolución a la dinámica del grupo dominante.

Esto sugiere una nueva incompatibilidad entre algunas pautas extendidas en el medio académico (como la de liderazgo intelectual) y la organización de la política científica institucional. La medida de fortaleza de aquélla es la medida de dificultad para el ejercicio de la planificación en términos de programas altamente participativos y pluralistas. Por otra parte, como entidades organizacionales, los PEI tienen dificultades para desenvolver en su interior *liderazgos de tipo organizativo*. Aun en situaciones donde el campo se encuentre poco estructurado y carezca de liderazgos intelectuales, el valor social dado al reconocimiento intelectual se levanta como barrera para conceder liderazgos organizativos a algún miembro activo del PEI. De esta forma, entonces, sea por exceso o por defecto, el liderazgo intelectual es una condición de dificultad para la emergencia de liderazgos activos en lo organizacional. Ello constituye una de las tensiones que dificultan o retardan la evolución de los programas en términos de organizaciones eficientes.

4) *Cambio de orientación*. La creación de los PEI significó, en cierta medida, el despliegue de un proceso de "cambio de orientación" (o de referencia para la acción individual) en el seno de la comunidad científica de la universidad. En efecto, esto se vislumbra en: a) orientación en términos de intereses endogrupales a definición de beneficios exogrupales y colectivos; b) orientación hacia los requiri-

mientos y pautas que imponen las instituciones (nacionales o internacionales) de la ciencia (por ejemplo, CONICET o las revistas especializadas a través de sus temáticas) a la valoración de la institución universidad como un objeto de orientación y capitalización de los esfuerzos propios; c) incorporación del concepto de política científica y de estrategia colectiva, frente a la orientación por el proyecto individual o grupal y la selección de alternativas de acción en términos de éste, exclusivamente.

Por supuesto, los tres niveles indicados están relacionados entre sí y con los temas abordados más arriba. Los tres constituyen componentes clave de la concepción que desde el gobierno de la universidad se intentó imprimir al funcionamiento de los PEI. De hecho, son orientaciones alternativas de a pares que podrían diseñar modelos de orientación ideales y combinados. La combinación entre la orientación por el proyecto individual, la predominancia de los intereses endogrupoales y la referencia hacia las instituciones externas describe la instancia más alejada de la concepción de política científica de los PEI. La posibilidad de existencia de éstos corresponde a una combinación de interés colectivo, orientación de estrategia común y referencia de la universidad como marco de actuación de tal estrategia.

En lo concreto, la experiencia de los programas indica un tránsito accidentado de una configuración de orientación a otra. Por otra parte, es perceptible que ello da cuenta de gran parte de los conflictos en el seno de los órganos de gobierno de los PEI e interviene como argumentación en los procesos de consolidación y desestructuración de legitimaciones y liderazgos organizativos. El proceso no resulta lineal de una configuración a otra. En algunos PEI se podía observar una creciente aceptación de posiciones colectivas e institucionales, hasta que la toma de decisiones respecto a algún elemento de programación reverdecía la orientación individual y endogrupal.<sup>18</sup>

De todas formas, aunque no pueden existir mediciones al respecto, en el seno de los distintos PEI se fue construyendo un discurso en el cual adquirían cada vez mayor centralidad los términos vinculados a una racionalidad excéntrica con respecto a los intereses endogrupoales: política científica, decisiones estratégicas, prioridades, pautas de

<sup>18</sup> Un caso típico lo constituye la discusión en torno a la asignación de becas internas para la formación de investigadores, elemento particularmente sensible para la supervivencia del dinamismo de los grupos de investigación.

cooperación, evaluación no exclusivamente dictada por criterios de calidad académica, interés institucional de la universidad. La misma práctica participativa en las decisiones que implica el PEÍ favorece la difusión de dicho discurso, que cada vez más viene a funcionar como argumento legitimador, tanto en el interior de las comisiones directivas de los PEÍ, en las discusiones ampliadas de éstos o en las argumentaciones sobre la estrategia, plan de acción y presupuesto ante las autoridades de la universidad.

No está probada, por cierto, la eficacia de tales discursos para el mantenimiento de una conducta de planificación y programación colectiva de parte de los científicos, pero es indudable que ello asienta un sustrato de significaciones que facilitan la legalidad de tal conducta. Ello no sería factible en el mismo grado sin la práctica participativa en la toma de decisiones. En esto, los PEÍ resultarían notablemente más eficaces que otras experiencias en las que el papel del científico en el proceso de planificación se restringe a la función de asesoramiento desempeñado por investigadores seleccionados como "representativos".

5) *Contradicciones en la estructura de poder institucional.* Una característica básica de conformación y funcionamiento de los PEÍ es la participación de investigadores pertenecientes a distintos ámbitos institucionales de la universidad. De hecho, la estructura se diseña sobre la base de relaciones horizontales, obviando la pertenencia de cada grupo a la respectiva facultad o instituto del que forma parte.

Por cierto, esta horizontalidad, unida a la capacidad de gestión y toma de decisión colectiva de los mismos participantes, constituye una nota visualizada como positiva por los investigadores como una forma de "desburocratizar" el sistema de gestión de la ciencia. Con frecuencia se insiste en el hecho de que los intereses institucionales de unidades académicas (facultades, institutos) más o menos autónomas dentro de la universidad obstaculizan procesos de integración de campos cognitivos, vinculación de grupos en torno a objetivos comunes, cooperación en la adquisición y uso de infraestructura, etcétera.

Dado el carácter horizontal de los PEÍ, se han manifestado de manera recurrente conflictos con la conducción institucional de facultades. Tales conflictos han tenido expresión tanto en la pretensión de aquélla de involucrarse en la toma de decisiones de los PEÍ, como en el esfuerzo por mantener los espacios de poder tradicionales dentro de la universidad. Lo primero llevaba al reclamo, por parte de autori-

dades de las facultades, de mantener representación en las comisiones directivas de los PEÍ, y presionar para ello en los órganos decisarios de la universidad. Lo segundo se manifestaba en planteamientos puntuales sobre pautas de asignación de recursos en las que las facultades tuvieran una capacidad de imposición significativa (especialmente en la asignación de becas para la formación de investigadores).

La tensión resultante se expresaba en una doble línea de conflicto: entre investigadores participantes y conducciones académicas, por una parte, y entre éstas y el organismo de programación de la universidad (la Secretaría). Hasta donde se avanzó en la implantación del sistema de PEÍ, la tensión no tuvo una resolución definitiva, manteniéndose un equilibrio más o menos inestable.

Este conflicto de carácter estructural ilustra la atención que debe ponerse en la relación entre los distintos niveles de organización de la actividad académica. Por cierto, no es ajena a este hecho la fragmentación del poder en una estructura tradicional de la universidad conformada por facultades relativamente autónomas. Sin embargo, aun en organizaciones basadas en departamentos, éstos se conforman, de manera similar, en espacios semiautónomos de poder, definiéndose intereses para los cuales la existencia de estructuras alternativas de mayor amplitud horizontal constituirían un desafío.

Las líneas de conflicto que surgen -a veces sólo de manera lizada- entre una estructura horizontal como los PEÍ y el poder institucional de organizaciones verticales pueden ser varias. Podemos destacar las siguientes: por una parte, se plantea una contradicción entre la conformación pluridisciplinaria de los PEÍ (por lo menos en cuanto entidades sociales) y la organización centrada en lo disciplinario de las facultades y departamentos. Por otra parte, el gobierno de una facultad no puede prescindir de los distintos instrumentos de gestión como estrategia de acumulación del poder político; conservar el dominio de ellos es una condición de mantenimiento del poder institucional. Frente a esto, los PEÍ se generan como ámbitos de relaciones que, desplegando su dominio sobre los mismos instrumentos de gestión, restan a éstos su valor estratégico para las facultades. Hasta donde se desarrollaron históricamente en la experiencia de la UBA, no acumulan poder como para plantear una competencia de organización institucional a las facultades y departamentos, aunque es posible que algunos PEÍ logren una acumulación suficiente como para legitimar una autonomía institucional que reorganice la estructura de poder existente en la universidad (por ejemplo, establecerse como institutos independientes de las facultades y departamentos existentes).

## **Conclusión**

La experiencia de gestión de la actividad científica universitaria representada por los PEÍ de la Universidad de Buenos Aires estuvo basada, principalmente, en tres pautas clave: el desarrollo de capacidades interdisciplinarias en términos de áreas problema o tecnologías relevantes, la participación activa de los productores directos de conocimiento como sujetos de planificación y la definición de estrategias en función de objetivos consensuados. Las notas aquí presentadas pretenden llamar la atención sobre los obstáculos y conflictos que se presentan para su desarrollo, aun cuando se observara un conjunto de actitudes favorables hacia ellos de parte de muchos integrantes de la comunidad científica y de actores con capacidad de decisión política. Tales obstáculos y conflictos derivan tanto de las características intrínsecas de la actividad científica como de las características organizacionales de la institución universitaria.

Se pone en cuestión, asimismo, la ingenuidad de un enfoque administrativista que se limite a diseñar modelos de programación sin tener en cuenta las tensiones estructurales que activa. En razón de ello, parece ser una condición importante para la evolución positiva de estas experiencias su acompañamiento por parte de una gestión profesionalizada, en la que se combinen recursos técnicos (técnicas grupales, métodos participativos de gestión, etc.) junto con una continua disposición a la negociación política con los distintos actores intervenientes o afectados por el proceso de consolidación de la experiencia.