

Limitantes del investigador académico: financiamiento y políticas científicas*

nomadas@ucentral.edu.co • PÁGS.: 50-63

María Fernanda Juarros**
y Alejandra Beatriz Martinetto***

Este artículo parte de un estudio en profundidad realizado en dos facultades de la Universidad de Buenos Aires (UBA), con el que se pretendió identificar los cambios en los patrones de producción y difusión del conocimiento y sus efectos en la gestión de las universidades, a partir de la forma en que se establecen las agendas de investigación y de las condiciones de acceso a los resultados en función del origen de los fondos para dichas actividades.

Palabras clave: producción de conocimiento, política científica, investigadores, modelos de investigación, financiamiento, Estado.

Este artigo parte de um estudo em profundidade realizado em duas facultades da Universidade de Buenos Aires (UBA), com que pretende-se identificar as mudanças entre os padrões de produção e a difusão do conhecimento e seus efeitos na gestão das universidades, a partir da forma em que se estabelece as agendas de pesquisa e das condições de acesso aos resultados em função da origem dos fundos para tais atividades.

Palavras-chaves: produção do conhecimento, política científica, investigadores, modelos de investigação, financiamento, Estado.

This article is based on a study carried out in two faculties of Buenos Aires University (UBA in Spanish) that attempted to identify the current changes on knowledge production and dissemination due to the new universities management orientation, taking into account the way in which research agendas are established and how access to findings its granted, following the funds origin conditioning for these activities.

Keywords: knowledge production, scientific policy, researchers, research models, funding, State.

ORIGINAL RECIBIDO: 19-VII-2008 – ACEPTADO: 07-X-2008

- * La investigación se llevó a cabo en el marco del programa “Aportes al campo de la sociología de la educación crítica en Argentina hoy: dimensiones del vínculo emergente entre la Universidad y la sociedad”, dirigido por Silvia Llomovatte y financiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires (2003-2007).
- ** Licenciada en Ciencias de la Educación (UBA). Magíster en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología (Centro de Estudios Avanzados de la UBA). Investigadora del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación de la UBA, Ciudad de Buenos Aires (Argentina). E-mail: fjuarros@clacso.edu.ar
- *** Licenciada en Ciencias de la Educación (UBA). Magíster en Políticas Sociales (Facultad de Ciencias Sociales, UBA). Investigadora del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación de la UBA, Ciudad de Buenos Aires (Argentina). E-mail: alemartinetto@arnet.com.ar

Introducción

Las nuevas condiciones contextuales en el campo de la producción de conocimiento remiten al acercamiento, cada vez mayor, entre el conocimiento teórico y el conocimiento aplicado y a la creciente valoración de éste último, de modo que redefinen los modelos institucionales por los cuales se produce y reproduce el conocimiento científico (Vessuri, 1994).

El origen de la enunciación de estas nuevas orientaciones se encuentra en el sector económico debido a la codificación mercantil del conocimiento. En otras palabras, a partir de la creciente notabilidad que para la economía adquiere el conocimiento científico-tecnológico, constituyéndose en un bien rentable, se operan cambios en las políticas universitarias. Estas políticas han impactado las prácticas y formas de organización de cada institución, sus-

citando efectos distintos en cada una de ellas en función de su composición de fuerzas y de las historias particulares que las determinan.

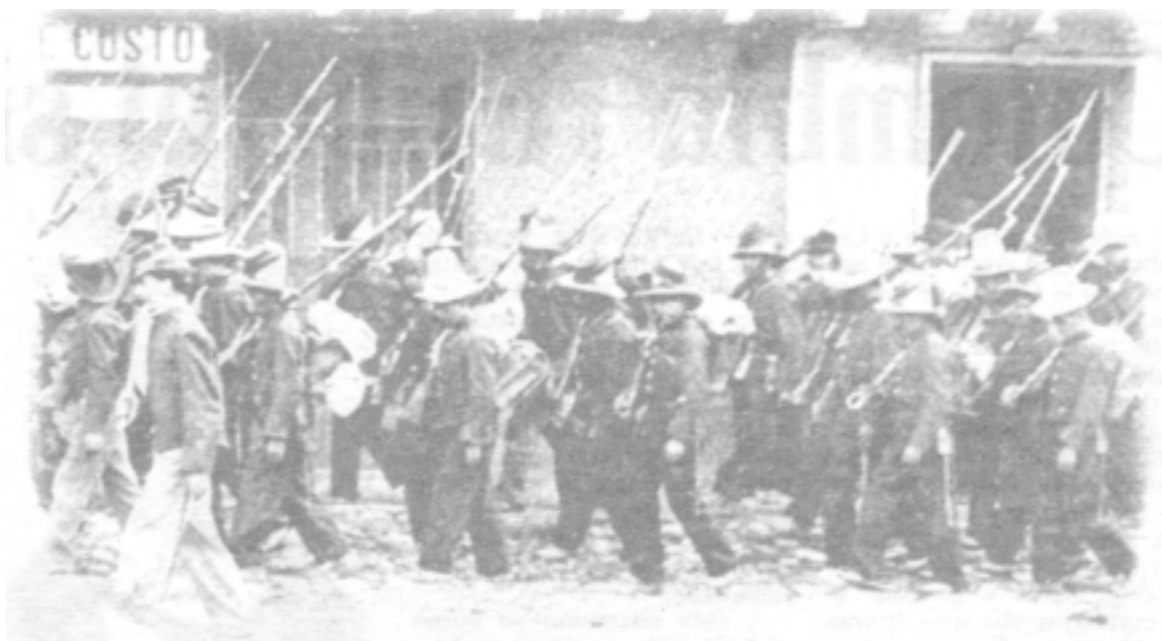
El presente trabajo parte de un abordaje crítico de las actuales tendencias del sistema de conocimiento que en la región, históricamente fue generado y sostenido desde las universidades públicas. Se centra en los nuevos dispositivos de dichas universidades en función de su doble condición de creadoras de conocimiento científico y emisoras de aportes significativos a la sociedad, a partir del análisis de las percepciones y valoraciones generadas por los actores universitarios en torno a las actividades de investigación.

Acerca de este estudio

Este estudio en profundidad, realizado en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y en la Facultad

de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (UBA), pretende entender la naturaleza e intensidad de los cambios señalados. Se focaliza en: 1) las formas en que se da la organización del trabajo académico en el proceso de investigación, cada vez más influenciado por características y exigencias propias del ámbito empresarial, es decir, nuestro interés se centra en las transformaciones de la labor de los grupos de investigación, a través del desarrollo de procesos de vinculación con el sector productivo; y 2) los dispositivos que se organizan en las instituciones académicas para el desarrollo de la investigación a partir de las nuevas políticas científicas.

Existen tres maneras de entender estos cambios: a) la perspectiva determinista que pretende interpretar dichas transformaciones en la vida académica a partir de la implementación de mecanismos de estímulos o “premios” como la generación de



LOS LIBERALES han optado por evitar la confrontación directa con las tropas conservadoras.

1901, "La Guerra de los Mil Días". Tomado del libro Siglo XX a través de El Tiempo (1999).

conocimientos con valor comercial, o los salarios diferenciales a partir de la comercialización de éstos, b) la perspectiva voluntarista: explica que cada investigador académico libremente toma la determinación de hacer que sus conocimientos sean más vendibles o no y c) la perspectiva dialéctica: donde se acepta el juego entre las presiones externas provenientes de las políticas implementadas y las decisiones individuales, dejando de lado el intento de establecer un vínculo directo o correspondencia entre la investigación académica y las condiciones económicas, sociales o políticas del momento, en tanto se omite la mediación esencial, configurada por un microcosmos social relativamente autónomo que tiene su propia lógica. Sin duda, la facultad como ámbito de producción científica recibe coacciones externas del mundo social que la engloba, pero también existen resistencias que caracterizan su autonomía relativa. Cualquiera que sea la naturaleza de las coacciones externas (la política científica, la política universitaria y la política institucional), éstas son mediadas y retraducidas por los actores. En este sentido, desde la perspectiva dialéctica, la interacción de los actores del trabajo académico implicados merece ser indagada en la línea de considerar los intereses, valoraciones y motivaciones de los investigadores. E igualmente, cómo los arquetipos de acción que expresan aquellos motivos intervienen y

median, condicionando la conformación de las relaciones en la tarea de investigación, a la vez que son condicionados por ésta, dejando de lado la visión ingenua del universo “puro” del ámbito académico y su concepción ocultadora de los conflictos que se dan en la “comunidad científica”.

El análisis de los investigadores en tanto actor social se aborda des-



Embarcación «Wisconsin» de la armada norteamericana en Panamá, c. 1902. Museo Nacional de Colombia.

de la teoría sociológica de Pierre Bourdieu, una perspectiva de análisis que debe entenderse en relación con el concepto de *habitus*. Es decir, maneras de ser permanentes y duraderas, producto de la historia que pueden llevar a los actores a reaccionar (resistiendo, aceptando, oponiendo) a los condicionamientos del propio ámbito, definido en términos del autor como un “espacio social”:

como un espacio de diferencias, de distinciones entre posiciones

sociales (susceptibles de ser caracterizadas por nombres de categorías profesionales definidas), que se expresa, se retraduce, se manifiesta, se proyecta, en un espacio de diferencias, de distinciones simbólicas, que hacen que la “sociedad” en su conjunto funcione como un lenguaje (Bourdieu, 1997: 30).

Esto significa que la topología social, que describe la estructura del espacio, es una semiología social que explica el mundo social como un sistema de signos, un lenguaje que podemos leer prácticamente, a través de las intuiciones del *habitus*, como sistema de esquemas de percepción y de apreciación, que nos permite relacionar inmediatamente ciertos elementos con una posición social, y, al mismo tiempo, conferirle un cierto valor, positivo o negativo.

A su vez, la competencia profesional se ejerce en un marco que hace referencia a varios contextos: el primero es el microcontexto determinado por el espacio de la cátedra en la que el docente investigador se encuentra adscrito, el segundo es el área departamental en la que está integrado, encuadrados estos dos en un tercer contexto organizativo e institucional, la unidad académica, cuyo funcionamiento se explica por los contextos anteriores contenidos en ella y por sus relaciones con el contexto más amplio de la comunidad académica.

ca. Un *campo* como un subespacio social relativamente autónomo, un microcosmos en el interior del macrocosmos social, que puede ser definido, según Bourdieu, como un campo de fuerzas (en el sentido estricto de la física einsteniana), y un campo de luchas para conservar o transformar dicha relación de fuerzas. El análisis de este proceso de intercambio y conflicto en el cual se involucran los investigadores académicos constituye una dimensión esencial para la comprensión de un escenario que guarda la complejidad del tramado de motivaciones, intereses, representaciones y actuaciones, objeto de nuestro estudio.

En el marco de las nuevas condiciones contextuales en las que, a diferencia del investigador académico que producía conocimiento sin presiones de temas ni restricciones de tiempos, se produce conocimiento que posee utilidad “inmediata”, orientado a un destinatario en particular y sujeto a plazos de entrega de resultados, nos preguntamos: ¿cómo se traducen esas motivaciones e intereses en la cotidianidad de la vida académica? ¿En qué medida el contexto institucional favorece o dificulta las acciones de vinculación de la Universidad con el ámbito extra académico? ¿Cuál es la relevancia social que los distintos actores involucrados le adjudican a las mismas? ¿De qué modo éstas inciden sobre la vida académica y consi-

guientemente sobre la actividad científica?

Las conclusiones del estudio se circunscriben al caso específico estudiado que no representa necesariamente la pluralidad de prácticas y culturas universitarias; sin embargo, el conocimiento de lo singular genera aportes importantes, ya que posibilita la reflexión sobre el fun-

según el Programa Nacional de Incentivos a Docentes Investigadores¹, y del relevamiento y posterior categorización de experiencias llevadas a cabo en el marco de contratos de vinculación con propósitos de transferencia o trabajo conjunto de investigación y desarrollo, asistencia técnica y prestación de servicios que efectuó la Dirección de Convenios de la UBA en el período 1995 a 2005.

La concepción aristotélica versus la concepción baconiana

La Universidad de Buenos Aires posee casi el 14% del personal que realiza actividades de investigación en el país, y concentra el 25% del personal científico del conjunto de universidades nacionales². Fue una de las primeras universidades que institucionalizó la investigación científica en el país, ocupando un lugar

central en el campo científico hasta la década de los cincuenta cuando surgieron otras instituciones no universitarias que comenzaron a trabajar en áreas específicas de investigación ligadas a los sectores agrícola e industrial³, al tiempo que se creó el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet).

El *ethos* dominante de la Universidad de Buenos Aires desde sus inicios, fue una cultura de la investigación universitaria apartada de la



Victoriano Endara: Firmantes del Tratado de Paz de Wisconsin: Victor M. Salazar, Alfredo Vásquez Cobo, Eusebio A. Morales, Benjamín Herrera y Lucas Caballero, 1902. Museo Nacional de Colombia.

cionamiento social a partir de casos particulares, susceptibles de ser comparados.

Además de la investigación documental a partir del material existente en la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UBA, el trabajo de campo consistió en la realización de entrevistas en profundidad a informantes claves, y de entrevistas semiestructuradas a docentes-investigadores de ambas unidades académicas con categorías I y II

colaboración con el sector de la producción. Esta idea hegemónica es hereditaria de la dicotomía acerca de la concepción del desarrollo científico que escindió a la comunidad académica a partir del siglo XVII. Las dos posiciones a las que nos referimos, están definidas en nuestra cultura académica por aquellos que consideran que la ciencia no tiene intencionalidad productiva directa, sino que se mueve por el afán de conocer y enriquecer a la humanidad (concepción aristotélica), y por los que estiman la ciencia como una fuerza productiva y que, por lo tanto, posee un interés económico por su capacidad de transformar la naturaleza y ponerla al servicio del hombre (concepción baconiana). Estas posturas están aún presentes y son representativas de lo que Burton Clark concibe como “creencias compartidas que llevan a que los miembros definan quiénes son, qué hacen, por qué lo hacen”. Estas creencias tienen su fuente tanto en las instituciones como en las disciplinas y están influidas por el contexto. De esta forma, “las universidades se convierten en un mosaico de concepciones, posiciones y valores diversos, derivado de la presencia de percepciones y filosofías distintas que hacen imposible un orden cultural” (Clark, 1998: 25).

En el modelo clásico de Universidad predominaban las funciones de docencia; en el modelo humboldtiano prevalecían la investigación y la docencia asociadas, y la investigación era concebida como libre de presiones externas, movida únicamente por el afán de conocimiento, regida por las reglas propias de la generación de conocimiento nuevo en cada disciplina, y no se consideraba la perspectiva utilitarista de la

investigación universitaria. Sin embargo, en el modelo reformista de la UBA, además de la investigación y la docencia, se contempló una tercera función: la de extensión como aquella instancia que canaliza las relaciones con el entorno social. En esta dirección, es decir, asociada con la extensión universitaria, apareció la transferencia tecnológica. No obstante, la transferencia de resultados de investigación al sector productivo no apareció completamente incluida dentro de las actividades de extensión. Desde el punto de vista histórico, el concepto de *vinculación tecnológica* se ha sumado recientemente al conjunto de acciones propias de la tarea académica, aunque algunos actores, como veníamos diciendo, ponen en tela de juicio la pertenencia de este concepto al área científica.

En este marco, cabe advertir el peligro de restringir los espacios de investigación a aquellos con orientaciones dependientes de las demandas externas y de corto plazo del sector productivo. Las lógicas y los tiempos del sector científico y el sector productivo son absolutamente diferentes y muy difíciles de conciliar. El factor tiempo es percibido de manera diferente en el ámbito académico y en el ámbito de la empresa o de los laboratorios; el sentido de urgencia y de oportunidad, son diferentes en uno y otro sector. Las empresas generalmente carecen de perspectiva de largo plazo respecto tanto de las necesidades sociales como de las posibilidades tecnológicas. Por otro lado, el tiempo que se necesita para transformar un conocimiento básico en ciencia aplicada y luego en tecnología cada vez es menor, esto permite que la incidencia de la ciencia sea a su vez,

cada vez más inmediata, y se transformen de este modo los conocimientos básicos en fronterizos y se convierta a la ciencia en ciencia “industrializada” (Vessuri, 1994).

La complejidad de demandas e intereses internos y externos a la comunidad científica, la multiplicidad de fuentes de financiamiento por los cuales se compite, la diversidad en cuanto a la trayectoria de investigadores y grupos, construye un perfil adaptativo de la actividad investigativa cuya definición está dada por la determinación del apoyo económico destinado a esta actividad. El aumento de la investigación aplicada, de la investigación tecnológica o desarrollo experimental, y el incremento de la participación del financiamiento proveniente del sector privado, representó un estímulo para la adopción de medidas y acciones de interés práctico o razonablemente inmediato para el uso de los resultados de las investigaciones por parte de los sectores de la producción. De este modo, el desplazamiento del equilibrio entre los sectores público y privado, instaló un controvertido debate en el ámbito de la investigación académica.

Cada investigación conlleva un presupuesto de condicionamiento económico y cultural, lo que desmitifica la ciencia en tanto universal, absoluta y objetiva y, en consecuencia, libre de valoración. Muchas veces se ha señalado que los investigadores académicos están separados del mundo por las paredes de sus laboratorios, lo que limita sus posibilidades de acción sobre el mismo, y se ha expresado la necesidad de un cambio de mentalidad por parte de los actores universitarios para incorporar las actividades de vincu-

lación tecnológica en la tarea académica. La importancia concedida a la búsqueda de soluciones de índole tecnológica ha hecho que algunos grupos de investigación incluyan en sus agendas, además de proyectos orientados a la investigación básica, proyectos de desarrollo tecnológico. Para los investigadores de algunas disciplinas, orientar su capacidad científica a la resolución de problemas concretos, entrar en contacto con el sector de la producción y establecer convenios de transferencia de conocimiento no es una práctica ajena, en cambio ésta situación sí lo es para los investigadores de las ciencias básicas. Sin embargo, la aceptación del desarrollo de conocimientos orientados a las necesidades de la demanda, pareciera depender del grupo generacional. Aunque no avanzaremos sobre este punto, podríamos postular como hipótesis para futuros trabajos la existencia de una visión pragmática de la investigación por parte de los jóvenes investigadores que pone más atención en las potenciales tasas de retorno de su inversión.

La nueva relación Universidad-Estado

Las interrelaciones entre la Universidad como productora de conocimiento y la empresa, como consumidora del mismo, están mediadas por el Estado en una cuestión central, el financiamiento. En el modelo económico sustitutivo dominante en los países de la región en la década del sesenta, cuando los autores latinoamericanos desarrollaron su pensamiento en Ciencia y Tecnología para el desarrollo, el Estado era empresario y era importante entonces, aprovechar la capacidad

que tenía en sus empresas para realizar actividades de investigación y desarrollo en las mismas⁴. La ideología tradicional de la universidad pública implicaba ofrecer todo servicio a la comunidad. En este sentido, los miembros de la comunidad, también el sector empresario, se sentían con derecho a acercarse a ésta a requerir datos, consultoría o asistencia técnica sin pagar por ello o pagando sólo por los materiales (Juarros, 2006: 57).

A partir de los ochenta, con el cambio de modelo de Estado, los vértices del emblemático triángulo de Sabato adoptaron otras connotaciones, y la Universidad dejó de actuar como proveedor gratuito de conocimiento a través del patentamiento y el cobro de derechos por el resultado de la investigación realizada. El cambio de normas que se estructuró en función de la actividad científica-tecnológica fue vivido por muchos investigadores como “la privatización del conocimiento”. La merma de las fuentes tradicionales de financiamiento y el papel cada vez más importante que adquirió el sector privado como fuente alternativa, cobró singular importancia a partir de la forma en que comenzaron a establecerse las agendas de investigación y las condiciones de acceso a los resultados en función del origen de los fondos para dichas actividades. La intensificación de los vínculos de la Universidad con la empresa, generó una serie de cambios en la propiedad intelectual de los productos de investigación⁵.

Por otro lado, podemos señalar que los conceptos de *lo público* y *lo privado* están cambiando hacia significados más amplios y extendiendo los límites de su definición. En

este sentido, se observa que lo público y lo privado, en relación con el campo de la educación superior, ya no se examina ni considera simplemente desde la perspectiva del origen del financiamiento. Esto se debe a que lo público está siendo forzado a obtener recursos privados y también porque lo privado está compitiendo por recursos públicos⁶. Pero más importante aún, lo privado y lo público están siendo sometidos a análisis en cuanto a lo que significan como “bien privado” y como “servicio público”. Estas categorías están presentes en los nuevos discursos que se estructuran a partir del valor mercantil asignado a los conocimientos. Tanto los servicios de asistencia técnica como de consultoría o asesoramiento constituyen el ámbito de la vinculación que ha recibido más demanda en los últimos años. Se plantean como respuestas a los requerimientos solicitados por las empresas y laboratorios en función de poder resolver problemas técnicos, que necesitan del conocimiento de tipo tácito que se encuentra incorporado en la experiencia de los académicos.

Este es uno de los principales elementos de la tensión entre lo público y lo privado, puesto que por medio de estos servicios, el sector privado busca el usufructo de la infraestructura de la Universidad: son escasos los laboratorios que cuentan con un departamento de I&D, y representa un beneficio económico para éstos utilizar los equipos de alta tecnología con los que cuenta la Universidad. Es decir, las empresas privadas generalmente no tienen áreas de I&D y gastan poco, en conjunto, en ese renglón, y los bajos costos que implica el servicio en la Universidad y el prestigio que ésta

reviste, la convierten en una posibilidad óptima para las empresas que buscan confianza en la calidad de la certificación; la Universidad de Buenos Aires resulta, entonces, un sello prestigioso.

Al situar la privatización como uno de los ejes centrales de las reformas de las universidades en América Latina, es posible evaluar las tensiones que se presentan entre lo público y lo privado, sobre todo a partir del propósito de hacer cada vez más difusos e indefinidos sus límites, posibilitando de este modo, que los fondos destinados a la investigación manejados por el Estado, se distribuyan de manera directa o indirecta entre las instituciones privadas. El argumento que respalda esta nueva orientación del financiamiento estatal se basa en un criterio de asignación que no depende de la naturaleza de la propiedad de la institución, sino de la calidad de sus servicios expresada en indicadores de desempeño.

Las políticas en materia de I&D que entonces fueron tomando cuerpo, suscitaron distintos cambios en la administración pública en lo que respecta al sistema científico-tecnológico en el marco de la Reforma del Estado Argentino. En 1996, se emprendió la tarea de la reorganización del sector de ciencia y técnica estableciendo dos líneas de trabajo: las cuestiones de mediano y largo plazo y las exigencias del corto plazo. Los cambios fueron muy significativos: la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT) se transformó en el organismo de formulación de la política científica y tecnológica, cuya función consistía en elaborar el plan nacional plurianual de ciencia y tecnología y el presupuesto del Estado

para el sector⁷. A partir de esta reestructuración se creó el Gabinete Científico-Tecnológico (GACTEC) para la coordinación de las diversas áreas de conducción de actividades científicas y tecnológicas que se llevaron a cabo en distintos ámbitos del poder ejecutivo nacional. Se creó, además, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT)⁸ para otorgar subsidios a la investigación y a la transferencia tecnológica a través de partidas destinadas al Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) y Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR). De este modo, la SECyT se constituyó en el organismo encargado de la elaboración e implementación de las políticas públicas en materia de ciencia y tecnología, mientras que el Conicet quedó a cargo de llevar a cabo esas políticas de investigación y desarrollo mediante unidades ejecutoras, y de mantener la carrera del investigador científico y tecnológico, la carrera del personal de apoyo y los programas de becas. En los considerandos del decreto, se menciona que:

[...] la situación financiera por la que atraviesa el CONICET y la excesiva atomización e incorrecta distribución de sus funciones, exigen la adopción de medidas drásticas a fin de optimizar resultados, reagrupando funciones en términos de la misión esencial del organismo y dotando a la conducción de un enfoque gerencial de grandes organizaciones (Decreto 1207/96 del Poder Ejecutivo Nacional, 12 de noviembre de 1996).

La reorganización del Conicet y la redefinición del papel de la SECyT, se enmarcaron en los enfo-

ques de organización de los sistemas de ciencia y tecnología de los países desarrollados y de industrialización reciente, que consideraban conveniente la separación institucional de las funciones de: 1) formulación de políticas, 2) promoción de actividades científico-tecnológicas y 3) ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Este enfoque sostiene que cuando los órganos de promoción están extremadamente subordinados al ámbito de las decisiones políticas, tiende a desatenderse las actividades de investigación básica y cuando los organismos de promoción cuentan con unidades de ejecución (institutos e investigadores), tiende a perderse la objetividad, y a descuidarse el conjunto de los restantes organismos ejecutores del sistema⁹.

En suma, los cambios presentados en la configuración de lo público y de lo privado en la educación, y particularmente en el sistema universitario en los últimos años son concluyentes. Este cambio radical que tiene lugar en el marco de las transformaciones sufridas por el capitalismo en los países centrales y periféricos, presenta efectos considerables para las políticas públicas y, consecuentemente, para la gestión de las instituciones científicas.

Condicionamientos del trabajo académico en el caso estudiado

La organización del trabajo académico está definida por las particularidades de cada institución y por los rasgos propios de cada disciplina científica (Clark, 1998: 17). Si bien la mayor influencia procede de las disciplinas, ya que los investigadores se incorporan a una comunidad

científica que se encuentra más allá de los límites de la Universidad y lo hacen dentro de un paradigma que ejerce una significativa influencia en las formas de investigación, en la selección de objetos de estudio, en el uso de teorías y metodologías, etc.; el ámbito institucional ejerce también una influencia sustantiva sobre el trabajo académico a través de la implementación de políticas y programas. La adopción de estas políticas por parte de la Universidad no puede ser entendida al margen de los contextos mundiales, en donde existe un proceso de transmisión de modelos universitarios “dinámicos y exitosos” por seguir.

Uno de los supuestos del que se parte en el presente trabajo, es que las políticas de vinculación de la Universidad con el sector de la producción de bienes y servicios generan modificaciones en la comunidad académica, producto de la fusión de la cultura científica

internacional y la cultura institucional. En este sentido, las presiones externas y la adopción de nuevas políticas fueron generando cambios en la Universidad de Buenos Aires que siempre privilegió el desarrollo científico. Dichas políticas influyeron en la distribución de los tiempos adjudicados a las diferentes tareas. Los tiempos destinados a realizar tareas de investigación, disminuyeron en función de las actividades adelantadas a través de contratos firmados. La puesta en marcha de las instancias administra-

tivas correspondientes, como las oficinas de transferencia, implicó la decisión de los docentes investigadores de buscar articular de alguna manera, los objetivos del trabajo docente con las obligaciones propias de las actividades de vinculación, lo que llevó a una reformulación de la rutina con la que venían trabajando los grupos de investigadores. También supuso que esta nueva organización del espacio académico ajustara y coordinara los requeri-



Marines estadounidenses defendiendo contra Colombia el Ferrocarril de Panamá, 1902.

mientos de los dos sectores implicados en el vínculo: el ámbito extraacadémico en función de los convenios negociados, y el ámbito académico en función de las solicitudes del trabajo docente: dar clase, realizar el seguimiento de los alumnos tesistas y cumplir con la presentación de proyectos a los organismos de financiamiento para concursar por subsidios para las actividades de investigación.

Si bien es evidente que los investigadores académicos continúan

manteniendo un relativo dominio sobre su agenda de investigación, también es indudable que parte de la designación de dicha agenda está siendo conducida por las agencias financiadoras que fijan áreas prioritarias en las cuales los resultados de la investigación puedan ser transformados en innovaciones tecnológicas¹⁰. A partir de estos cambios en las formas de realizar las tareas de investigación, los criterios de evaluación de ésta también se modificaron y se generaron pautas complementarias a la tradicional basada en la calidad científica. Surgieron criterios construidos sobre la base de la pertinencia, la relevancia, la transferibilidad y el impacto, que responden casi unívocamente a las determinaciones económicas del mercado y su valoración de las demandas.

En suma, pareciera que la adopción de los nuevos dispositivos institucionales está imponiendo cambios¹¹.

Tales cambios implican la modificación del contenido y la organización del trabajo que se realiza en la Universidad. Es decir, las modificaciones en los patrones de financiamiento de los sistemas de investigación conllevan a su vez modificaciones en la comunidad académica, que se revelan en la producción y utilización de los conocimientos científicos con fines productivos, en nuevas líneas de investigación según el origen de los fondos, en el entrenamiento para el mercado de trabajo y la búsqueda de valor agregado de los productos

de investigación, entre otros. De alguna forma, los investigadores están pasando de una condición de autonomía a partir de las prácticas de investigación académica con libertad de elección de temas, a una situación en la que las prioridades de investigación resultan cada vez más de intereses extracientíficos y responden a otros criterios como la rentabilidad, la determinación del tiempo de ejecución, etc.

En los casos estudiados, este proceso de transición pareciera estar ocurriendo en forma relativamente más lenta que en otras instituciones debido a la larga tradición de una cultura universitaria que valora la autonomía institucional, la libertad académica y la misión social de la Universidad. Los condicionamientos del trabajo académico no sólo provienen del contexto; no podemos dejar de mencionar el papel que juega la cultura académica en la construcción y legitimación de significados, configuraciones y creencias acerca de las actividades de docencia e investigación.

El entramado de motivaciones e intereses de los investigadores en la dinámica de la vida universitaria

No es posible suponer una motivación única que lleva a los investi-

gadores a vincularse con el sector de la producción de bienes y servicios; existe una amalgama de intereses que intentaremos describir. En primer lugar, la adquisición de recursos económicos genera la capacidad para incrementar el capital de recursos materiales disponible en la unidad académica. La actual situación de desfinanciamiento es un factor crítico que lleva a los docentes investigadores a la búsqueda alternativa de fondos para subvencionar sus actividades. La búsqueda de re-



Amado and Co.: "Aunque pequeña, Panamá ha sido Estado Soberano desde 1821".
(Postal con la cual Estados Unidos difundió la independencia de Panamá, 1903).
Museo Nacional de Colombia.

ursos para la investigación científica es una de las principales motivaciones para efectuar actividades de transferencia. Esta variable económica es uno de los argumentos más frecuentes para la aceptación de vínculos con la industria; efectuar acciones de transferencia le implica al académico un tiempo adicional a su tarea habitual, que acepta realizar esencialmente por el beneficio económico que éstas conllevan. Sin embargo, en la mayoría de los grupos de investigación se observó que la búsqueda de prestigio académico continúa orientando la prác-

tica de investigación aún cuando en muchos casos, también se aspira a sumar a tal reconocimiento científico, desarrollos que implican cierta notabilidad económica.

Otra variable en cuestión es la recompensa simbólica. Una característica importante de cualquier trabajo profesional es el valor que le dan quienes lo desarrollan. En general, un alto grado de valoración implica igual nivel de satisfacción, que puede derivarse de factores intrínsecos o extrínsecos al trabajo mismo como la necesidad de acercamiento con la sociedad, de dejar de ser "torres de marfil", de sentir que la labor que desarrollan tiene una aplicación a corto plazo y que existe una utilidad social concreta de sus conocimientos. Sin embargo, en relación con el aprovechamiento por parte de la Universidad de los conocimientos desarrollados en el marco de los convenios con empresas, es necesario

aclarar que entre el nivel de participación en un convenio de asistencia técnica o en un convenio de alta complejidad existen diferencias considerables en términos de las posibilidades de desarrollo de conocimiento y en términos del ejercicio profesional. En cada una de las modalidades de vinculación, el tipo de conocimientos es diferente: en el caso de los proyectos de alta tecnología, predomina la generación y aplicación de conocimientos nuevos, mientras que en las experiencias de asistencia técnicas, en cambio, se impone únicamente la transmisión de conocimientos.

La realización de tareas de rutina no implica un verdadero aprendizaje para los investigadores que intervienen y puede suscitar inconvenientes con los consejos profesionales. La creciente desindustrialización que ha sufrido el país a lo largo de la década del noventa y las mencionadas características del sector industrial en un país periférico como Argentina, con dificultades en lo que respecta a la innovación tecnológica, explica el hecho de que se realicen más prestaciones de servicios que desarrollos experimentales.

Otra motivación vincula la práctica profesional, dado que el oficio de investigador es ignorado y casi desconocido en nuestro país donde, por una parte, las oportunidades de desempeñarlo en el ámbito privado son muy reducidas, y por otra, contamos con un mercado de trabajo muy restringido en las áreas científicas. Es sabido y denunciado por muchos investigadores que el sistema científico local no les brinda posibilidades para el desarrollo de actividades de I&D; el mercado de trabajo de la investigación científica está casi exclusivamente en las universidades públicas. De este modo, el ámbito académico se constituye en uno de los pocos espacios de inserción ocupacional, fundamentalmente en el desarrollo de las ciencias básicas, donde el único posible “empleador” es el Estado.

El reconocimiento del investigador en el ámbito de la comunidad

científica en la que se está inserto es otro motivo de aceptación de las actividades de vinculación. Éste también se obtiene en la medida en que se logran fondos para la investigación, siendo considerado por los actores como elemento significativo a la hora de direccionar su conducta. La orientación hacia la solución práctica de problemas reales resulta ser una fuente de reconocimiento dentro de ciertas comunidades disciplinarias, ya que un porcentaje importante de la investigación está asociado con la aplicación de los resultados en proyectos de I&D en vinculación con la industria. Sin



Fusilamiento de Victoriano Lorenzo, gobernador indígena panameño que colaboró con el ejército liberal contra la separación de Panamá, 15, V, 1903.

embargo, no es la motivación más expresada por los investigadores académicos, ya que, como se señaló, la capacidad innovadora de nuestra industria es baja.

Más allá de las condiciones contextuales que precipitaron el acercamiento entre la investigación académica y la producción de bienes y servicios, desde una perspectiva de análisis individual de los investigadores, las consideraciones de beneficio económico se encuentran

entramadas con las propias. Muchos de los entrevistados señalaron que intentan establecer una combinación entre su carrera como investigador académico y la realización de acciones de transferencia, y consiguieron de alguna manera, organizar una agenda apropiada para la resolución de esta tensión, recurriendo a una división práctica entre la asignación de tiempos a ambas tareas.

La dimensión económica de la investigación académica

En la medida en que los conocimientos científicos tienen valor económico, comienzan a generarse tensiones asociadas con las formas de distribución de los beneficios monetarios que los mismos pueden originar; el tema cobra mayor relevancia si se trata de conocimientos que al tener valor comercial se convierten en tecnología. En otros términos, mien-

tras más se acerca el interés por los conocimientos generados a la esfera económica, mayores son los temas asociados con la asignación de la utilidad monetaria. Ello plantea, además, una serie de inquietudes referidas a la forma de coordinación de las unidades académicas con el entorno productivo, ya que el trabajo de los académicos con este sector varía según el campo de estudio. Por lo general, los equipos que se orientan a la investigación básica tienen menos posibilidades y menos interés

en desarrollar estas acciones que los grupos que cuentan con programas de investigación más vinculados a aplicaciones, estos últimos son los que efectivamente realizan actividades de transferencia tales como prestación de servicios y asesorías. Se plantea en la institución un dilema difícil de resolver con respecto a “cómo le va cada uno en el mercado”. Existen grupos de investigación abocados a áreas que pueden producir conocimientos valiosos económicamente y otros que no están interesados o no pueden producir en el mercado.

En el discurso de muchos investigadores, la sustentabilidad económica no constituye un objetivo en sí mismo, pero es un requisito en el que se edifican y sostienen las posibilidades del desarrollo científico-tecnológico. El acelerado ritmo de producción de conocimiento y los cada vez más crecientes requerimientos del mercado profesional no

son posibles de sustentar sin recursos económicos. Desde la propia dinámica académica, se exige incrementar los subsidios para continuar siendo un centro de excelencia y estar a la par de otros centros de investigación y desarrollo de los países centrales.

Aún cuando las actividades de transferencia se suscriben a áreas que potencialmente tienen mayor contacto con las empresas, es decir, aquellos campos del conocimiento en los cuales es difícil establecer el límite que separa la investigación básica de la aplicada, todavía se observan ciertos conflictos entre aquellos que piensan que la Universidad sólo debe ocuparse de la producción y transmisión de conocimientos, y los que consideran que también es correcto transferirlos y percibir haberes por esta actividad. Algunos investigadores advierten que en términos de los mercados

profesionales, esto lleva a contradecir algunos principios de incumbencia en la confrontación entre la profesión académica y la actividad profesional; por ejemplo, la realización de consultorías suele originar conflictos con los consejos profesionales¹², ya que en estas acciones, los académicos estarían compitiendo con ventaja respecto de los profesionales externos y, por lo tanto, no subsidiados por la academia.

Otro de los puntos centrales del debate se ubica en el tema de los derechos de propiedad intelectual relacionados con la producción de conocimiento. El acuerdo de la OMC sobre la propiedad intelectual (ADPIC) firmado en 2003, consiste en una serie de normas que rigen el comercio y las inversiones en la esfera de las ideas y de la creatividad y constituye un punto altamente controvertido. Antes de su existencia, la propiedad intelectual estaba

Reanudan obras en el Canal

Estados Unidos reanudó las excavaciones de lo que será el Canal de Panamá. Aprovechando el adelanto al que habían llegado las obras ejecutadas por los franceses antes de la quiebra de la constructora, aproximadamente una tercera parte del total, y la declaración de independencia de Panamá, los estadounidenses emprendieron la totalidad de las obras que unirán el océano Atlántico con el Pacífico.

El país del norte pagó a la empresa francesa 40 millones de dólares por lo adelantado de la obra, así como por los materiales y equipos dejados sobre el terreno. Estados Unidos aspira a inaugurar el Canal en 1914.



LAS OBRAS DEL CANAL de Panamá continúan bajo la dirección de ingenieros estadounidenses.

El Tiempo, 1904, “Reanudan obras en el Canal”. Tomado del libro Siglo XX a través del El Tiempo (1999).

regulada por acuerdos establecidos en el marco de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), organismo especializado de la ONU; sin embargo, en la Ronda de Uruguay (1994) se firmó este nuevo acuerdo inscripto en la OMC, que daba comienzo a sanciones efectivas con respecto a la propiedad intelectual. Con dicho acuerdo, se favorece a los países desarrollados al obligar al pago de patentes a los países en desarrollo que se ven perjudicados, ya que, como es sabido, la mayor parte de la investigación se radica en los primeros.

Reflexiones finales

La Universidad refleja una constatación de estrategias e iniciativas cuyas motivaciones y objetivos básicos están lejos de ser unívocos (Ferné, 1985: 22-30). Las cuestiones se van entrelazando a partir de las viejas prácticas que sobreviven en la vida académica, atravesadas por las nuevas, derivadas principalmente de las políticas científicas implementadas en los últimos treinta años; muchas de éstas provenientes de las recomendaciones de los organismos internacionales de crédito.

Este trabajo intentó conceptualizar las relaciones entre investigadores universitarios y agentes económicos como procesos de interacción entre actores dentro y fuera del medio académico; procesos que modificaron notablemente las condiciones de trabajo del investigador académico y los postulados sobre los cuales ha estado fundada la libre divulgación de los resultados de la investigación a través de la publicación. Dichos procesos se enmarcan en las transformaciones de la idea de “lo público” y “lo privado”

en el contexto contemporáneo de globalización y segmentación que atraviesan los países de la región.

En este escenario se ha ido instalando el concepto de *universidades innovadoras* señalando el carácter emprendedor como una opción pertinente para que las instituciones de educación superior posean una base diversificada de financiamiento para sus actividades y un núcleo académico estimulado. Desde una mirada crítica, otros autores en el contexto de la región (Vessuri, 1993; Arocena y Sutz, 1998; Shugurensky, 2003 y Llomovatte, 2006) consideran que los nuevos dispositivos enmarcados en la definición de proyectos concursables para obtener financiamiento, responden esencialmente a necesidades económicas, mientras que el fomento de la vinculación estaría dado primariamente como una manera de obtener ingresos extra frente a la reducción del presupuesto público.

Las políticas universitarias comprometidas con una mayor transferibilidad de los resultados de la producción científica al sector productivo, parecieran precisar de un estudio de la vinculación en cada escenario regional atendiendo a sus particularidades; de un análisis de los mecanismos que favorecen esta articulación encuadrándola en una política de transferencia tecnológica y científica; y especialmente del consenso de todos los actores involucrados. Un cambio de énfasis hacia mayores conexiones con las necesidades de la industria debería respetar la división del trabajo entre ésta y las universidades, en lugar de arrastrarlas a un ámbito en el cual las decisiones se toman de acuerdo con criterios comerciales.

La universidad pública es el ámbito de la producción rigurosa y sistemática de conocimiento, pero es también el ámbito de la formación profesional y ciudadana. No se puede negar la relevancia que tiene su contribución al desarrollo económico del país en función del fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas; pero ésta, no sólo debe colaborar con el desarrollo económico, también debe intervenir en el proyecto histórico y en el contenido ideológico de ese desarrollo. La capacidad de una sociedad para integrar la ciencia y la tecnología como elementos dinámicos para su progreso responde a condiciones políticas, económicas y sociales. Emerge entonces, la necesidad de un Estado promotor de la investigación en un marco general de políticas con perspectiva latinoamericana.

Citas

- 1 El Programa Nacional de Incentivos a Docentes Investigadores se crea en 1993 en el ámbito de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Cultura y Educación, como un sistema de estímulo a los investigadores de las universidades.
- 2 Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias, 2005.
- 3 Nos referimos al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).
- 4 Mirando hacia atrás, al principal período de crecimiento, desde el punto de vista del triángulo de Sabato: empresarios, gobierno y academia, podemos concluir que sólo el “segmento” Estado-sector industrial existió realmente, siendo la conexión entre éstos y la academia básicamente virtual. En cierto sentido, las interacciones entre el Estado y los empresarios industriales eran “sistémicas”, e indudablemente tenían un foco “nacional”. El Estado era visto como el

principal actor involucrado en el desarrollo nacional, y desarrollo era identificado con industrialización; se construyó infraestructura pública y la industria privada nacional fue altamente protegida; en ese contexto los empresarios incorporaron nueva tecnología principalmente a través de la compra de maquinaria al exterior y reclamaron todavía más protección al Estado. La relación entre este último y el sector industrial fue importante, pero no estuvo focalizada en la innovación.

- 5 A partir de los noventa, en la mayoría de los casos sobre propiedad intelectual, ésta pasó a ser propiedad del contratista. Mientras la investigación académica se sustentaba en el libre flujo de información a través de congresos, publicaciones, etc., los laboratorios o empresas privadas requerían de la investigación que patrocinaban altos niveles de confidencialidad. Esta demanda se debe a que la empresa busca claramente un retorno de la inversión realizada y si los resultados producidos se difunden libremente antes de que se conviertan en productos, la competencia también se beneficiaría de éstos.
- 6 Un ejemplo de esto es la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica que constituye el marco institucional administrador de incentivos promocionales a la innovación en el sector privado y a la vinculación de centros de I&D y universidades con las empresas.
- 7 Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N^o 660/96.
- 8 Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N^o 1273/96.
- 9 Con el cambio de gestión de gobierno nacional en 1999, la nueva Secretaría de Tecnología, Ciencia e Innovación Productiva (Setceip) cambió nuevamente de jurisdicción y pasó a depender de la Presidencia de la Nación (Decreto PEN 20/99). A comienzos del 2000, todos los bloques parlamentarios acordaron tratar el sistema de tecnología, ciencia e innovación productiva como cuestión de Estado, y sancionaron la Ley Marco de Ciencia y Tecnología y el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología. Luego de la crisis por la que atravesó el país en 2001, pasó a depender del Ministerio de Educación, y recién en 2007, adquirió el rango de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- 10 En este sentido, cabe mencionar al FONCYT como una fuente importante de financiación de actividades universi-



tarias planeadas en colaboración con el sector privado.

- 11 Según plantea Schugurensky, una de las principales tendencias que están teniendo lugar en la educación superior es la transición de un modelo centrado en la autonomía a un modelo heterónomo. En el modelo heterónomo, el poder para definir la misión, la agenda y los productos de las universidades reside cada vez más en agencias externas y cada vez menos en sus propios órganos de gobierno. Mientras el principio de la *autonomía* sugiere capacidad, independencia y libertad, el concepto de *heteronomía* sugiere subordinación a un orden impuesto por agentes externos. El modelo heterónomo no significa que la Universidad pasa a ser súbitamente gobernada por actores extra-universitarios, sino que su práctica cotidiana (funciones, prioridades, organización interna, actividades, estructura de premios y castigos) está cada vez más supeditada a la lógica del mercado (Schugurensky, 2003).
- 12 Es una entidad de derecho público no estatal para regir el ejercicio de la profesión. La pertenencia al Colegio está abierta a todos los profesionales universitarios que posean el título de la profesión otorgado por Universidad Nacional, Provincial o Privada. La misión de esta Institución consiste en el control de la matrícula profesional y en la generación de toda actividad que propenda por el perfeccionamiento.

Bibliografía

- AROCENA, R. y J. Sutz, 1998, *La innovación y las políticas en ciencia y tecnología para el Uruguay*, Agenda 1, Montevideo, CIESU/Trilce.
- BOURDIEU, P., 1997, *Campo de poder, campo intelectual*, Buenos Aires, Quadrata.
- CLARK, B., 1998, "Crecimiento sustantivo y organización innovadora: nuevas categorías para la investigación en educación superior", en: *Perfiles Educativos*, No. 70, México.
- FERNE, G., 1985, "Contracting for science in Universities and Industry", en: *European Journal of Higher Education*, Vol. 20, No. 1.
- GARCÍA, A., 1993, "La articulación de la UBA con el sector productivo: la experiencia reciente", en: *Documento CEDES/96*, Buenos Aires.

- JUARROS, F., 2006, "La vinculación entre el sector universitario público y el sector de la producción de bienes y servicios. El caso de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA", en: S. Llomovatte et al., *Vinculación de la Universidad con la empresa: debates, políticas y estudios de casos*, Buenos Aires, Miño y Dávila.
- LLOMOVATE, S. et al, 2006, *Vinculación de la Universidad con la Empresa: debates, políticas y estudios de casos*, Buenos Aires, Miño y Dávila.
- MARTINETTO, A., 2008, *Universidad pública actual: ¿modelo en crisis o espacio social en pugna hacia una nueva conformación?*, Valencia, Mimeo.
- SHUGURENSKY, D., 2003, "University-industry partnerships and changes in academic culture: A comparative analysis of Argentina and Canada", ponencia presentada en el International colloquium, Transformation of Academic Culture: Capital Accumulation and International Competitiveness, Congress of the Humanities and Social Sciences, Dalhousie University, Halifax, Nueva Escocia, mayo 29.
- VESSURI, H., 1993, "Desafíos de la educación superior en relación con la formación y la investigación ante los procesos económicos actuales y los nuevos desarrollos tecnológicos", en: *Revista Iberoamericana de Educación*, No. 2, mayo-agosto.
- _____, 1994, "¿Académicos empresarios? ó ¿Por qué algunos profesores escogen trabajar con el sector productivo desde el medio académico?", en: *Revista Espacios*, Caracas, Decitec, Vol. 15, No. 1, disponible en: <<http://www.revistaespacios.com/a94v15n01/42941501.html>>, consultado en julio 12 de 2008.

