

TRANSFORMACIONES RECIENTES
DE LAS UNIVERSIDADES
LATINOAMERICANAS.

AGENDAS Y ACTORES EN LA
PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

Coordinadores
Guillermo Campos, Fernando Piñero
y Silvana Andrea Figueroa

Ana M. Taborga
Antonela Giglio
Cristian Guglielminotti
Elizabeth López Bidone
Fernanda Di Meglio
Francisco Betancourt Núñez
Germán Sánchez Daza
Humberto de Luna López,
Irma Lorena Acosta
José Luis Hernández Suárez
José María Araya
Leonel Álvarez Yáñez
María Eugenia Martínez
María Paz López
María Soledad Oregioni
Nerina Sarthou

BUAP - UNCPBA - UAZ

Reconocimiento por su actividad de revisión de capítulos originales a:

Máximo Quitral Rojas. Historiador. Magister en Estudios Internacionales. Universidad de Santiago de Chile.

Alicia Fischbarg. Evaluadora técnica del Registro de Organismos y Entidades de Ciencia y Tecnología (ROECyT).

Daniel Herrero. MBA en Economía. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Transformaciones recientes de las Universidades Latinoamericanas. Agendas y actores en la producción de conocimiento /
Guillermo Campos, Fernando Piñero y Silvana Andrea Figueroa
(coordinadores)

Libro electrónico: Edición 2010, Argentina
edición 2011, México

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla — Universidad
Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires —

Universidad Autónoma de Zacatecas

ISBN UNCPBA: 970-950-658-253-1

ISBN BUAP: 978-607-487-260-6

DERECHOS RESERVADOS 2010, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Gral. Pinto 399 C.P.: B7000GHG Tandil, Buenos Aires, Argentina

DERECHOS RESERVADOS 2010, BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA, FACULTAD DE ECONOMÍA

4 sur 104, Código postal 72000 Puebla, Puebla, México



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Rector
Cr. Roberto M. Tassara
Vicerector
Ing. Agr. Omar Losardo
Secretaria Académica
Prof. Mabel Pacheco
Secretaria de Ciencia, Arte y Tecnología
Dra. Analía Amandi
Subsecretario de Fortalecimiento
Lic. José María Araya
Secretario General
Ing. Guillermo Corres
Secretario Administrativo
Cr. José Luis Bianchini
Secretario Legal y Técnico
Dr. Osvaldo Ricardo Zarini



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA

Rector
Dr. Enrique Agüera Ibañez
Secretario General BUAP
Dr. José Ramón Eguibar Cuenca
Vicerrector de Investigación y
Estudios de Pogrado
Dr. Pedro Hugo Hernández
Vicerrector de Docencia
Mtro. Jaime Vázquez López
Directora Facultad de Economía
Mtra. Verónica Y. Ayance
Secretario de Investigación y
Estudios de Posgrado
Dra. Paulina Irma Chavez
Coordinador del CEDES
Dr. Jesús Rivera de la Rosa

Edición 2010, Argentina
Edición 2011, México
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / Universidad
Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires /
Universidad Autónoma de Zacatecas
ISBN UNICEN: 970-950-658-253-1
ISBN BUAP: 978-607-487-260-6

ÍNDICE

Presentación	i
--------------	---

MARCO CONTEXTUAL

La producción del conocimiento científico-tecnológico en América Latina, tendencias y debates <i>Germán Sánchez Daza</i>	3
---	---

Políticas públicas de educación superior e investigación en América Latina <i>Guillermo Campos Ríos y María Eugenia Martínez de Ita</i>	29
--	----

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES

Modelos económicos, políticas públicas y sistema científico-tecnológico en la Argentina <i>José María J. Araya y Ana M. Taborga</i>	79
--	----

Política y Gestión de la Investigación en las universidades públicas nacionales. El caso de la UNCPBA-Argentina. <i>Nerina Sarthou y Fernando Piñero</i>	101
---	-----

Hacer ciencia en las universidades mexicanas: entre las presiones inmediatas, el bien público y la sumisión al capital <i>Irma Lorena Acosta Reveles y Silvana Andrea Figueroa Delgado</i>	135
---	-----

Los órganos de gobierno y el clima organizacional de la UAZ. Un ejercicio comparativo. 167
Leonel Álvarez Yáñez

Actores y políticas de la Cooperación Internacional y la Internacionalización Universitaria: el caso de la UNCPBA. 185
María Paz López y María Soledad Oregioni

UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO: ¿UNA DESEADA VINCULACIÓN?

Contribuciones al proceso innovativo regional a partir de la vinculación Universidad-Empresa. Caso de estudio: Polo Informático-UNICEN. 217
Fernanda Di Meglio y Elizabeth López Bidone

La gestión de la ciencia y la tecnología en las Universidades Nacionales. El caso de la aplicación de los programas de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y las Unidades de Vinculación Tecnológica (MINCYT). 247
Antonela Giglio, Cristian Guglielminotti y Fernando Piñero

La Universidad Autónoma de Zacatecas y su vinculación con la planta productiva del estado 271
Humberto de Luna López, José Luis Hernández Suárez y Francisco Betancourt Núñez

PRESENTACIÓN

**Guillermo Campos,
Fernando Piñero y
Silvana Andrea Figueroa**

Una revisión de las políticas de Educación Superior e investigación en América Latina implica guardar distancia respecto a un conjunto de interpretaciones que sobre el mismo tema se han producido de manera profusa en esta región. En general, la tendencia ha sido elaborar documentos de naturaleza descriptiva en los que las estadísticas han excluido al análisis y la educación aparece simplemente como algo dado e inexpugnable. Por otro lado, cuando los documentos abordan el análisis más allá de lo estadístico, generalmente lo han hecho desde la perspectiva del pensamiento dominante y terminan exaltando un modelo -el actual- como el ejemplo a seguir de manera ciega. Son realmente escasas las elaboraciones hechas desde una perspectiva que mira críticamente las políticas ensayadas en la educación superior, que se atreven a dudar de los supuestos beneficios que se plantean desde "un lugar tan sagrado como son las universidades". Este texto se ubica en la última corriente.

Un elemento peculiar de este libro es que incluye autores que han vivido el proceso de cambio universitario desde hace al menos dos décadas y que lo han hecho desde fuera de toda posición jerárquica. El espacio de reflexión es América latina y el tema: las políticas de educación superior, sus cambios y tenden-

cias. Dadas las características del sistema universitario en Latinoamérica, se incluyen reflexiones sobre los modelos de investigación que existen en la zona. Los espacios vividos por los autores son tres universidades de provincia: una, en la Argentina y dos en México, lo cual dota de un doble filo a la observación, pues algunos de los "errores" de las políticas aparecen ampliados cuando se les mira desde universidades que no son las que poseen la mayor fuerza e influencia en cada nación. Si bien los efectos de las políticas se generalizan al conjunto de universidades de un país, se constata que se viven de manera más dramática en las que se ubican en provincia.

Este libro considera 10 artículos; 5 de ellos escritos por investigadores de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires en Argentina, 3 elaborados por investigadores de la Universidad Autónoma de Zacatecas y 2 artículos más, de investigadores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en México. En conjunto, dan una buena panorámica de la evolución del sistema de educación superior en América Latina y de sus tendencias más importantes, incluyendo a la estructura de investigación. En el ámbito de lo específico, se tratan procesos más recientes como el de la vinculación entre la universidad y la empresa y la internacionalización.

A diferencia de quienes plantean la imposibilidad de construir una visión general del sistema de educación superior en América Latina -dada la alta heterogeneidad de cada sistema educativo y de las diferencias socioeconómicas de cada país- en este texto se deja sentir la persistencia de elementos comunes de política y de intencionalidad detrás de todas las obvias diferencias. El origen de las actuales políticas de educación superior y de investigación es el mismo en todos los países de la región; en cuanto a tiempo y en cuanto a sentido. Además, fueron los mismos organismos internacionales los que emitieron las propuestas y ejercieron las presiones para su adaptación a cada nación.

Una idea fuerza que se maneja en este libro es la sólida asociación entre las características del sistema de educación su-

perior y el patrón de acumulación dominante, pero especialmente porque los antecedentes políticos de esta imposición son particularmente dramáticos cuando se piensa en Argentina o en otros países de Latinoamérica (ver artículo de Taborga y Araya). Cuando este tema se toca desde lo nacional, no se puede dejar de identificar el costo que para cada pueblo ha significado disponer de un sistema de producción científica como el argentino, pero que muchas veces ha sido construido y sostenido en los ambientes más adversos.

Otra de las ideas que hacen diferente la visión crítica de este libro es reconocer que la posición que en este momento se tome respecto de la manera en que hay que tratar a una de las tendencias más complicadas de la educación superior: la masificación, se está convirtiendo en un criterio de diferenciación sobre el futuro de la universidad latinoamericana. Se afirma en uno de los capítulos que, al contrario de lo que proponen los que ven a la universidad desde el tradicionalismo, no se debe frenar la masificación de la matrícula. Habrá que pensar en las mejores formas de continuar el crecimiento, de modo que se garantice una mayor calidad y se recupere una visión de universidad no fragmentaria ni "eficientista" (ver artículo de Campos y Martínez).

Se afirma a lo largo de este texto que las políticas de educación superior de las universidades latinoamericanas no se han decidido en cada país. La labor de las autoridades nacionales ha sido "naturalizar" las propuestas y hacerlas ver como surgidas de las necesidades locales o, en todo caso, como estrategias de "alineación" del sistema educativo con los cambios sociales y económicos globales. En ese sentido, los resultados son muy diversos de país a país, especialmente cuando aparecen en el escenario regional nuevos proyectos políticos de desarrollo nacional como el de Venezuela, Bolivia y Brasil. No se puede calificar a los resultados de este proyecto de manera axiológica, la fragmentación de la formación de los individuos es diabólica, pero colateralmente, la combinación de la dinámica que ha adquirido

la educación superior en esta región y las dinámicas de cambio subyacentes a nivel social, ha generado resultados positivos, uno de ellos: la feminización.

Particularmente crítica es la visión que en este libro se sostiene sobre la vinculación entre la universidad y la empresa. Desde la especificidad de la experiencia en estas universidades de provincia se relata la carencia de una teoría de la vinculación o de, al menos, un intento de conceptualización que permita a esta función sustantiva de la universidad salir del burocratismo y de la simulación, cimentada a través de la firma "histórica" de convenios entre instituciones y que, finalmente, no llevan a ningún resultado práctico (ver todos los artículos de este capítulo).

Los señalamientos hechos sobre algunas de las tendencias que se analizan en este libro son muestra de las fuertes similitudes de procesos educativos del nivel superior entre países de América Latina, habría que incluir los programas de internacionalización, de emprendedores universitarios y de incubadoras de empresas, que en general viven etapas muy iniciales de aplicación o de reconsideración sobre su sentido (ver artículo de Piñero et al) o bien, casos como los parques tecnológicos -en donde los hay- donde las aplicaciones se orientan a lo incremental y sin gran impacto hacia lo local.

Una propuesta hipotética de este libro se refiere al posible efecto negativo que la concentración existente en todos los sistemas de educación superior latinoamericanos ejerce en términos de: lo territorial, lo institucional y lo académico al limitar oportunidades de desarrollo a instituciones de menor influencia e imponer -eso sí, a todos- agendas de formación y de investigación provenientes del marco de pensamiento instituido.

Se cierra esta presentación con una cita del artículo de Leonel Álvarez que se incluye en este libro y que expresa de manera muy clara la conclusión última a la que se podría llegar al finalizar la lectura de este libro: *«La universidad ha ido cambiando, pero no como resultado de un proceso de deliberación y reforma interna, sino más bien siguiendo la fuerza de los hechos, sin que hayamos logra-*

do imprimirle hasta ahora una dirección mucho más reflexiva...»

Solo nos queda añadir que este libro es el resultado de un amplio proceso de colaboración que se ha generado entre los equipos de trabajo de las tres universidades que hemos señalado, y hacer explícito nuestro agradecimiento al respaldo que nos han brindado las autoridades de nuestras dependencias para lograr publicar el presente libro.

MARCO CONTEXTUAL

LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO EN AMÉRICA LATINA

Germán Sánchez Daza *

Desde el último tercio del siglo pasado la relevancia que tiene el conocimiento científico tecnológico para el funcionamiento económico y social es cada vez mayor, por lo que su producción, distribución, circulación y uso se han convertido en una preocupación mundial y de cada país; desde el punto de vista económico, diversos estudios han mostrado su incidencia en la competitividad y productividad de los países y de las empresas. En este contexto, se han generado un conjunto de estrategias y políticas para impulsar la producción y, en su caso, la asimilación del conocimiento científico tecnológico; considerando la existencia de enormes diferencias entre los países del mundo. La implantación del patrón de acumulación neoliberal puso en tensión los sistemas de ciencia y tecnología existentes, imponiéndoles nuevos retos y formas de funcionamiento.

Para el caso de América Latina, se han realizado estudios diagnósticos que la ubican con rezagos importantes en sus capacidades de producción y uso del conocimiento científico y tecnológico, por lo que se han utilizado políticas que buscan mejorarlas

* Investigador del CEDES, Facultad de Economía UAP, México.

GERMÁN SÁNCHEZ DÁZA

y hacerlas funcionales a los requerimientos competitivos de las economías latinoamericanas, de tal forma que sus sistemas de investigación se han visto modificados.

El objetivo del presente artículo es analizar las características de la producción del conocimiento científico tecnológico en la región, identificando la visión que existe sobre él y su ubicación en el contexto mundial. Se trata de un acercamiento a la problemática regional con la finalidad de destacar los aspectos y debates más importantes, dejando para un estudio posterior y más amplio las particularidades y diferencias de cada uno de los países que la conforman.

La institucionalización de la producción de conocimiento científico tecnológico en América Latina, la periodización

La producción de conocimiento de manera sistemática e institucional en América Latina se puede considerar que tiene ya una larga historia, como lo han mostrado diversos estudios, las culturas prehispánicas habían desarrollado ya un conjunto de conocimientos y saberes que les permitieron dar cuenta de diversos fenómenos naturales y utilizarlos en beneficio de sus actividades sustanciales (Saldaña, 1996). Al respecto Sagasti (1981:136) concluye que «...antes de la llegada de los conquistadores españoles las antiguas civilizaciones americanas habían logrado elaborar una bases sustantiva de conocimientos desarrollados a través del tiempo, partiendo de la experiencia directa y del dominio personal de oficios y actividades artesanales, y evolucionando hacia la transmisión oral y escrita de conocimientos empíricos y especulativos».

Sin embargo, en el sentido moderno y bajo la visión occidental dominante, la producción de conocimiento científico-tecnológica tiene sus orígenes hacia fines del siglo XIX, identificándose cinco fases en su evolución (Vessuri, 1996):

* surgimiento de la investigación, vinculada con el programa positivista europeo, como parte integral de los esquemas de mo-

- dernidad de las nuevas naciones;
- * incipiente institucionalización de la ciencia experimental (1918-1940);
 - * las décadas del desarrollo (1940-1960), se institucionaliza la investigación, surgen los grandes institutos y centros;
 - * el surgimiento de la política científica (1960-1980), una cuestión que emerge es la dependencia tecnológica;
 - * una quinta fase testimonia el surgimiento de un nuevo público para la ciencia: el empresariado industrial (1980-1990), la preocupación es la competitividad y la innovación.

A lo largo de estas fases, se estructuró un sistema de investigación y se desarrolló una gestión institucionalizada que definió estrategias y políticas de ciencia y tecnología en la región. Fue en las universidades donde se logró enraizar, de manera natural, la investigación, que por sus mismas características, era fundamentalmente académica, orientada más por criterios científicos generales que por los requerimientos económicos y/o sociales. Las políticas utilizadas hasta la década de los ochenta del siglo pasado se han denominado como *ofertistas*, estimulaban la generación de conocimientos en el entendido de que el avance de la ciencia *por definición* se traducía en progreso.

Así, se puede observar que aun después de la denominada década perdida, las instituciones de educación superior, fundamentalmente universidades, de América Latina concentraban la mitad de los gastos en actividades e investigación en ciencia y tecnología, en tanto que el estado era el principal sector de financiamiento.

Sin embargo, a raíz del cambio en el patrón de acumulación, se establecieron nuevas demandas productivas y sociales, al amparo de las políticas del Consenso de Washington se impusieron la lógica del mercado y de la competitividad como ejes de funcionamiento económico y social, lo cual se tradujo en fuertes presiones sobre el sistema de ciencia y tecnología, la visión hegemónica se fue imponiendo a través de los diagnósticos y

políticas de financiamiento de los organismos mundiales, en particular del Banco Mundial, el BID y la OEA. De esta manera en la década de los ochenta se ingresa a la quinta fase, siendo en los noventa cuando se implementan modificaciones sustanciales en todos los sistemas de ciencia y tecnología de la región, elaborándose políticas públicas que acentuaban.

En virtud de la profunda crisis estructural acontecida en esa década, será a lo largo de la de los noventa, cuando los sistemas de ciencia y tecnología de América Latina sufrirán un conjunto de cambios derivados de las concepciones y demandas que el nuevo patrón de reproducción genera. De esta manera, una característica de esos años es la elaboración de diagnósticos de las capacidades y potencialidades de los sistemas de ciencia y tecnología, tomando como marco el concepto de Sistema Nacional de Innovación, poniendo especial énfasis en la aportación de la ciencia y la tecnología hacia el sector productivo.

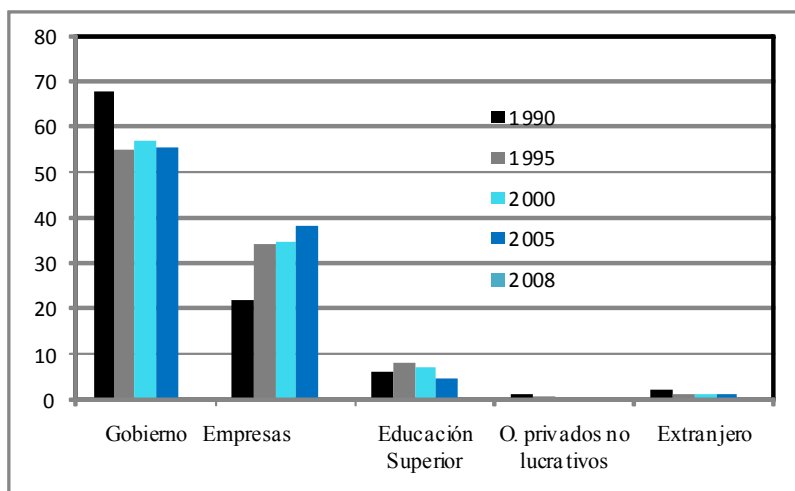
Los dos ejes centrales sobre los cuales se irán articulando las diversas políticas y cambios institucionales son: una mayor vinculación con el sector productivo y la introducción de criterios de eficiencia y calidad en las actividades de investigación que se efectúan. Las políticas específicas y los instrumentos para ello serán muy diversos, e implicarán la transformación de los sistemas, pues se incluye la reorientación de la investigación (con énfasis en la aplicada), de las instituciones que la generan (impulso de los centros de investigación autónomos y con criterios de mercado, cierre de algunos que eran públicos o transferencia al sector privado) y de las formas de financiamiento (creación de fondos específicos para la innovación tecnológica y la vinculación); la modificación de las instituciones de fomento y gestión de las actividades de CT, dando mayor importancia a los aspectos regionales y la descentralización de las actividades; asimismo se fomenta la creación de incubadoras de empresa, parques científicos y centros universitarios de vinculación.

Es claro que las políticas públicas implementadas en la región han modificado sustancialmente al sistema de ciencia y

tecnología, en particular a las Universidades, tanto en términos de los recursos dedicados como en relación a sus resultados y orientación de la misma actividad de investigación. Un indicador que ilustra esta transformación es la modificación de la composición sectorial del financiamiento y la ejecución del gasto en investigación y desarrollo.

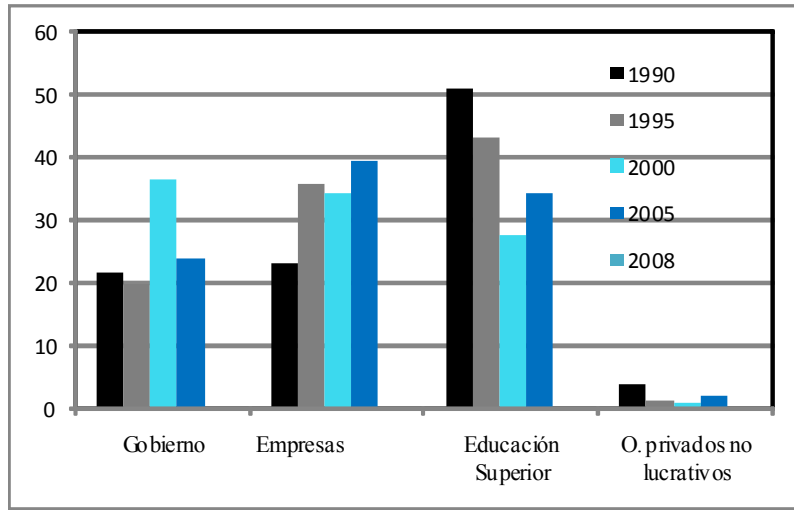
De los gráficos 1 y 2 nos interesa destacar que entre 1990 y 2008 hay una tendencia muy clara de una creciente participación del sector empresarial, tanto en el financiamiento como en la ejecución del gasto; asimismo, se muestra una tendencia a disminuir la actividad de las instituciones de educación superior en la ejecución del mismo, entre 1990-2000, sin embargo, en los siguientes años hay una recuperación, aunque más lenta, estos cambios ilustran como en un primer momento existió una fuerte presión sobre las IES y, posteriormente, un fortalecimiento de sus actividades de investigación.

Gráfico 1.
Composición del gasto en investigación y desarrollo en América Latina y el Caribe 1990-2008, por sector de financiamiento



Elaborado con base en RICYT, 2010

Gráfico 2.
Composición del gasto en investigación y desarrollo en América Latina y el Caribe 1990-2008, por sector de realización



Elaborado con base en RICYT, 2010

Las reacciones a estas políticas y sus consecuencias han sido diversas, dependiendo de las características de los países de la región latinoamericana y de cada institución, pero se observa que aun existe debate en torno a las estrategias que se implementan o deben elaborar por parte de las Universidades.

La producción de conocimiento científico tecnológico latinoamericano en el contexto mundial

De la periodización expuesta en el párrafo anterior nos interesa destacar la manera en que se integra la región latinoamericana al contexto mundial; en este sentido sólo queremos destacar los siguientes aspectos:

Primero. El proceso de expansión de la producción de conocimiento científico tecnológico en la región se consideró

como el resultado de la difusión de lo acontecido en las regiones desarrolladas, mientras que la tecnología se absorbía a través de la modernización productiva, la ciencia era trasplantada desde los centro europeos (Saldaña, 1997). Como lo señala Vessuri, en el origen de esa expansión está la conformación de la ciencia colonial, que cuando menos habría que considerar en una doble perspectiva: la necesidad que tenían las metrópolis para fortalecer su dominio, lo que incluía el ámbito cultural y, en especial el conocimiento científico-tecnológico, y, la contraparte, los intereses y expectativas que se generaron en las colonias sobre la adopción y generación de esos conocimientos: «La institucionalización de la ciencia occidental en el mundo en desarrollo se ha dado como instrumento de los intereses de los países más avanzados y también como resultado de los esfuerzos de las naciones subdesarrolladas por dominar los conocimientos que constituían la promesa de modernidad.» (Vessuri, 1996: 227). La evolución de esa ciencia colonial estará en función de cómo se resuelva esa perspectiva dual, de las culturas, tradiciones y relaciones de poder en las diversas colonias.

En ese proceso, el derecho al acceso a esos conocimientos, la creación de capacidades para su generación y, posteriormente, el darle un acento propio, en función de los requerimientos propios de la región latinoamericana, son parte de las disputas que definirán el destino de la ciencia colonial. Cabe destacar que el incipiente desarrollo que se da con el positivismo no logra romper con el carácter difusionista y subordinante de la ciencia occidental. Al respecto Sagasti (1981) señala que hacia fines de del siglo XIX, en América Latina aun no se había constituido la ciencia como una actividad bien establecida y carecía del apoyo gubernamental, institucional; destacando tres causas principales: la ausencia de una demanda social –que a su vez era consecuencia de un incipiente desarrollo económico–, las herencias culturales de la colonia –en especial los religiosos–, la inestabilidad político económica de los países de la región y, finalmente, la inacabada construcción de una identidad cultural.

Segundo. La industrialización de la economía fue uno de los componentes centrales de la visión de progreso adoptada en la región y, en general, formaba parte de la avasalladora modernidad, si bien hacia fines del siglo XIX se inician algunos procesos –por ejemplo el ferrocarril, la electricidad y el teléfono–, será hasta la década de los cuarenta cuando cobra auge el proceso de industrialización, bajo el denominado modelo sustitutivo de importaciones. En tanto proceso imitativo de lo acontecido en las economías capitalistas más avanzadas, la adquisición y asimilación de conocimientos tecnológicos de éstas, de manera «natural», formaban parte de él.

En la medida que los países latinoamericanos incorporaban procesos industriales más avanzados, la adopción de las tecnologías era obligada, bien implícitamente –incorporada en los equipos y maquinaria importada– bien explícitamente –mediante la compra de tecnología (patentes, asesorías, servicios, etc.). Las políticas generadas a posteriori, así como las teorizaciones sobre el modelo, asumieron que la diversificación y la creciente complejidad de los procesos conducirían, a largo plazo, a la generación de sectores productivos que producirían sus propias tecnologías; en esta perspectiva, la inversión extranjera directa era bien vista en tanto que contribuía con la instalación de plantas con tecnologías más avanzadas, que tendrían a su vez un efecto difusor sobre su entorno.

En esa visión había cuando menos cuatro supuestos sobre los conocimientos tecnológicos importados: 1) es mejor, la única o la más conveniente, 2) es neutra, libre de valores, 3) toda tecnología moderna es la que mejor sirve para el desarrollo, 4) está suficientemente probada (Sabato y Mackenzie, 1982:234). En el caso de la teoría cepalina, ya en la década de los cincuenta se planteaba la existencia de estructuras productivas duales (Fitzgerald, 1998 y Katz, 1998), por un lado las empresas locales, con capacidades tecnológicas, y por otro, las empresas trasnacionales –que poco interés tenían en desarrollar tecnología en la región–; por lo cual planteaba la necesidad de que el estado encabezara la

realización de actividades de investigación y desarrollo.

Por otro lado, paralelo a los procesos de industrialización, como hemos señalado en la periodización, se fue institucionalizando la investigación científica, estableciéndose lo que se denominó en esos años como la infraestructura científico técnica, que incluía la formación de una capa de científicos y tecnólogos que deberían de ser el capital humano que generaría los conocimientos requeridos para el desarrollo económico y social. Así se desarrollaron los sistemas educativo superior y el de investigación, estando claramente integrados, siendo de carácter público, fundamentalmente. Se consideró que con la construcción de esa infraestructura, se daría simultáneamente la relación con las necesidades productivas de cada uno de los países y regiones.

Tercero. A partir de la década de los sesenta, tanto el modelo de industrialización como sus teorizaciones mostrarán sus limitaciones, de tal forma que a partir de esos años evolucionarán rápidamente las contradicciones económicas –lo que se mostrará como el agotamiento del modelo (Bitrán, 1992)- y se desarrollarán las críticas a la visión y a las políticas dominantes, dentro de éstas surge lo que se ha denominado como *Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad* (PLACTS) (Dagnino et al, 2003). Al respecto, Vacarezza (1998) puntualiza nueve aspectos fundamentales de ese pensamiento, de los cuales destacamos sólo los siguientes:

- 1) la ubicación histórico-estructural del atraso en ciencia y tecnología de nuestros países, por lo que la «aplicación de recetas» de otras experiencias no era válida;
- 2) por tanto, la visión lineal del proceso de desarrollo no era válida, reivindicando, conjuntamente con la teoría de la dependencia, que el atraso era una característica propia de la relación asimétrica entre los países;
- 3) la ciencia era parte de la dependencia cultural, «Varsavsky llamó la atención sobre la textura ideológica del ‘cientificismo’ como un complejo de orientaciones de la ciencia dependiente,

- focalizada en los intereses de la comunidad internacional y ajena a las necesidades de las sociedades locales»;
- 4) así, el subdesarrollo en ciencia y tecnología es resultado de la dinámica del sistema capitalista mundial, que se expresa en la dominación cultural, la emigración de científicos del sur al norte y la transferencia de tecnología;
 - 5) la superación de ese atraso se lograría bien por la ruptura revolucionaria, bien por la adopción de políticas que dinamizaran a los distintos actores, la propuesta de Sábato y Botana (1968) es una expresión de esta última versión; (Vacarezza, 1998: 21-24).

El PLACTS desarrollará estas ideas y formulará un conjunto de propuestas de política que buscaban corregir la situación existente: la necesidad de crear un acercamiento entre los distintos actores, poniendo como eje la innovación y la ruptura de la dependencia; la generación de tecnologías apropiadas o adecuadas (a los objetivos, valores culturales, características ecológicas, necesidades de la población y a los factores y recursos de cada país y región, Sábato y Mackenzie, 212).

La implementación de estas propuestas se verá truncada tanto por la crisis mundial de mediados de los setenta y su aguda expresión en Latinoamérica en la década siguiente, como por la implantación del predominio ideológico y político del pensamiento neoliberal. Asimismo, las propias características que tenía el PLACTS se constituyeron en limitaciones para lograr su desarrollo e implementación en el nuevo contexto de las economías latinoamericanas (ver Dagnino, et al, 2003).

Cuarto. El patrón de acumulación neoliberal será impulsado a partir de fines de la década de los setenta, teniendo como fundamento el denominado Consenso de Washington (Williamson, 1990) e implantando una nueva lógica de funcionamiento. La apertura comercial y financiera, la retracción del estado y el fraccionamiento e internacionalización de los procesos de producción hicieron que los mercados adquieran el estatus de globales. En este sentido, la competencia mundial (que era liderada por

los grandes oligopolios internacionales, convertidos en empresas globales) imponía precios y condiciones productivas, de tal forma que la competitividad de las empresas debía estar sustentada en tecnologías de punta y en la innovación permanente. El patrón neoliberal colocó la generación de conocimiento científico y tecnológico como fundamento de su funcionamiento, conocimiento que era principalmente desarrollado en los países capitalistas avanzados y las empresas globales. La inserción de América Latina a este patrón implicará aceptar esos fundamentos, lo cual pondrá en tensión a los sistemas de ciencia y tecnología que se habían constituido (y que habían sufrido fuertemente las crisis de la década de los ochenta del siglo pasado).

Así, los diversos diagnósticos elaborados por el Banco Mundial, el World Economic Forum y el Banco Interamericano de Desarrollo destacaban el *pobre desempeño* de las economías latinoamericanas, resultado de la baja competitividad y de que sus sistemas de ciencia y tecnología no respondían a sus necesidades, concluyendo con un conjunto de políticas a implementar por los gobiernos de la región. Al respecto, se puede mencionar como el Banco Mundial (2002) analizaba la situación de América Latina y el Caribe desde el ámbito de los problemas del crecimiento económico, argumentaba que la brecha de productividad de la región con respecto a los países más desarrollados se había ampliado y que esto obedecía a los rezagos existentes en educación y tecnología y la falta de sincronía al enfrentarlos; en el caso de la educación proponía poner mayor atención al nivel de secundaria y a la capacitación, en tanto que «...la prioridad de la política tecnológica en la mayoría de los países de ALC es la adopción y adaptación de tecnologías procedentes del extranjero: la apertura hacia el comercio exterior, la inversión y la tecnología ayudará a los países a desarrollar sus propias capacidades tecnológicas. Para esto último, el sistema de innovación de un país debe ser congruente y contar con un sistema de incentivos ordenado» (BM, 2002: 5).

Además, recomendaba «economizar» los esfuerzos en

investigación y desarrollo (no repetir lo que en otros países se hacía), aumentar la innovación del sector privado, fortalecer los derechos de propiedad intelectual, fomentar las redes internacionales y promover los vínculos entre las universidades y la industria.

Los diagnósticos que se elaboraron en la década de los noventa destacarán que los sistemas de ciencia y tecnología en América Latina eran importantes, pero tenían debilidades y deficiencias, en especial en su aplicación y desarrollo tecnológico, destacando la falta de vínculos entre las capacidades de investigación, ubicadas principalmente en las universidades, y los requerimientos de la estructura productiva y social (Hansen et al, 2002)

De manera sintética, la visión impuesta concebía que la producción de conocimiento científico y tecnológico en América Latina era débil, que era necesario efectuar un conjunto de reformas que implicaban la modificación de las instituciones de investigación y los sistemas de incentivos, el establecimiento de vínculos de ellas con empresas privadas (nacionales y globales), el fortalecimiento de la propiedad intelectual y los mecanismos de comercialización de la tecnología; se trataba de reconstruir tanto las capacidades latinoamericanas de producción de conocimiento y su inserción mundial.

La producción de conocimiento científico y tecnológico de América Latina. Algunas características

Como hemos mencionado en el párrafo anterior, un conjunto de estudios de varios organismos internacionales acentuaron los beneficios y/o limitaciones de la integración al patrón de reproducción global. En ellos se plantearon las oportunidades que abría la especialización productiva y comercial, pues se aprovechaban las «capacidades» existentes, logrando así la eficiencia y mejor asignación de los recursos nacionales e internacionales. Un ejemplo de esto fue el Informe sobre el Desarrollo Industrial 2002-2003 de ONUDI que proponía que lo fundamental para el

desarrollo industrial es la capacidad para competir, en un contexto de apertura de mercados, políticas macroeconómicas de estabilización y de reformas institucionales. Específicamente planteaba que la competitividad se logra a partir de fomentar la capacidad y aumentar la productividad mediante la innovación y el aprendizaje concertados. A fin de evaluar el desempeño industrial de los países y ubicar sus determinantes, elaboraron el Índice de Rendimiento Industrial Competitivo que buscaba medir la capacidad de un país para producir manufacturas de forma competitiva, en realidad trataba de medir el grado en que los procesos industriales se integraban al patrón de especialización y desarrollo tecnológico. En este Índice diez países latinoamericanos elevan ligeramente su desempeño en la década de los noventa, destacando los países centroamericanos y México, que habían logrado una fuerte instalación de plantas maquiladoras (subcontratistas), que aprovechaban los recursos existentes (mano de obra barata e infraestructura subsidiada), la tecnología era totalmente importada.

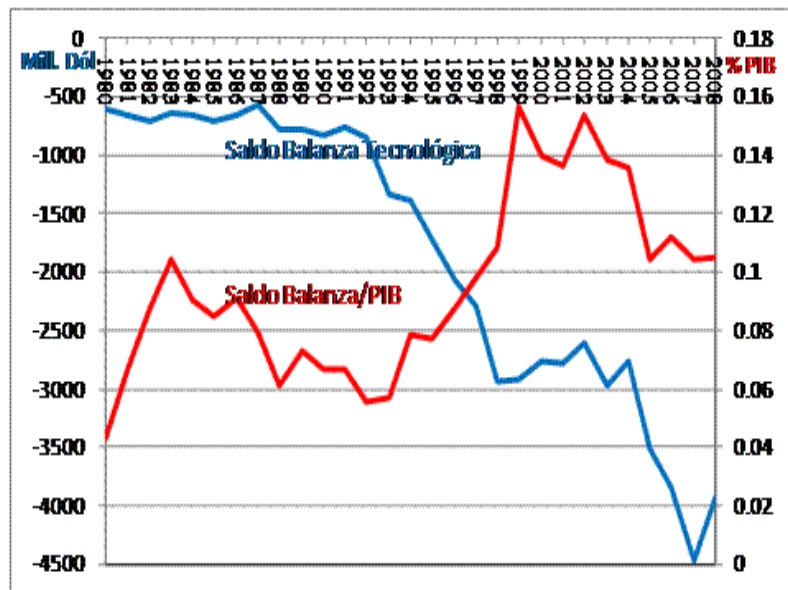
Al respecto, se puede observar en el gráfico 3 el fuerte deterioro de la Balanza Tecnológica, que a partir del inicio de la década de los noventa ha tenido un creciente déficit, tanto en términos absolutos como medido en relación al PIB. Esta tendencia muestra claramente la dependencia tecnológica de la región y la consecuente transferencia de recursos hacia los países productores de tecnología, los capitalistas avanzados.

Efectivamente, se ha mostrado cómo este patrón de acumulación en Latinoamérica se ha basado en la compra de tecnología importada, destruyendo capacidades de manera selectiva y orientando la competitividad de las empresas a partir de la compra de tecnología y no en su generación; esto a pesar de los discursos y políticas desarrolladas desde la década de los noventa (Sánchez, 2009a).

En este sentido, contrasta el interés por la medición de las actividades científico-tecnológicas de la región, que se ha convertido en una preocupación constante de los gobiernos y los

organismos internacionales, acentuando sus impactos económicos, en especial sus vínculos con la innovación. De manera particular esta preocupación se ha estimulado con el reconocimiento de que estamos en una nueva fase económico-social, que está basada en el conocimiento (para su discusión ver Sánchez, 2009b).

Gráfico 3.
Saldo de la balanza tecnológica de América Latina y el Caribe, Millones de Dólares y como Porcentaje del PIB



Elaborado con base en FMI, 2010.

Un ejemplo de estas mediciones es el *Knowledge Assessment Methodology* del Programa Conocimiento para el Desarrollo del Banco Mundial, cuyo objetivo es la generación de herramientas benchmarking interactivas para ayudar a los países a identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan en la transición a la economía basada en el conocimiento. En esa metodología se ha elaborado el Índice del Conocimiento, que busca medir la capa-

cidad de los países para generar, adoptar y difundir el conocimiento, considera tres «pilares» de la economía del conocimiento: recursos humanos y educación (tasa de alfabetización, matrícula de educación secundaria y terciaria), el sistema de innovación (pago y recepción de regalías y licencias, patentes otorgadas en la oficina de patentes de EUA y artículos científicos publicados) y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC: líneas telefónicas, computadoras y usuarios de internet) (World Bank, 2010). Es decir que trata de incluir variables de desarrollo tecnológico y científico, educativas y de difusión tecnológica.

En el cuadro 1 se pueden observar los valores del Índice para los años de 1995, 2000 y 2009, para el caso de las distintas regiones del mundo; destaca que los valores correspondientes a Latinoamérica están por debajo del promedio mundial. Al analizar los subíndices que lo conforman encontramos que el correspondiente a las TIC es el que muestra mayores rezagos, de tal forma que la brecha que separa a la región del Grupo de los 7 es de poco más del doble en 1995 y se acrecienta a 3.59 hacia el 2009. En el cuadro 2 se observa además que es en el subíndice de educación donde la región logra disminuir ligeramente la brecha y en innovación se incrementa ligeramente; estos comportamientos dan como resultado que la brecha en términos del Índice de Conocimiento aumente escasamente, pasando de 1.62 a 1.66. Estos indicadores vendrían a respaldar los diagnósticos oficiales mencionados anteriormente, sin embargo habría que discutir la validez y solidez de las variables, además de las condiciones y supuestos existentes en los indicadores y los diagnósticos, así por ejemplo habría que discutir hasta donde la innovación puede ser expresada por el número de patentes otorgadas.

Ahora bien, considerando los indicadores de la RICYT (2010), se puede observar que la región latinoamericana ha incrementado sus esfuerzos dedicados a las actividades de investigación y desarrollo, de tal forma que el gasto en ellas pasó del 0.52% al 0.62% del PIB entre 1990 y 2008 (Gráfico 4), asimis-

mo se elevó el número de investigadores de 81,657 en 1993 a 216,953 en 2008 –con lo cual pasó de 0.52 investigadores por cada mil PEA a 1.02. A pesar de estos esfuerzos, esos indicadores permanece muy por debajo de lo invertido por los países capitalistas más avanzados (superior al 2% del PIB, por ejemplo Japón ha invertido más del 3%) y el de investigadores por cada mil de PEA para esos países es superior a 9.

Cuadro 1.
Índice de conocimiento (I. C.), 1995, 2000 y 2009

	1995	2000	2009
Europa Occidental	9.04	8.95	8.78
Grupo de los 7	9.21	8.99	8.91
Asia Central y Europa	6.88	6.69	6.69
Asia Oriental y Pacífico	7.39	7.05	6.71
Mundial	6.86	6.56	6.19
África del Norte y Medio Oriente	6.20	6.00	5.68
Latinoamérica	5.70	5.62	5.37
África	3.71	3.07	2.72
Asia Sur	3.16	2.65	2.55

Elaborado con base en World Bank, 2010.

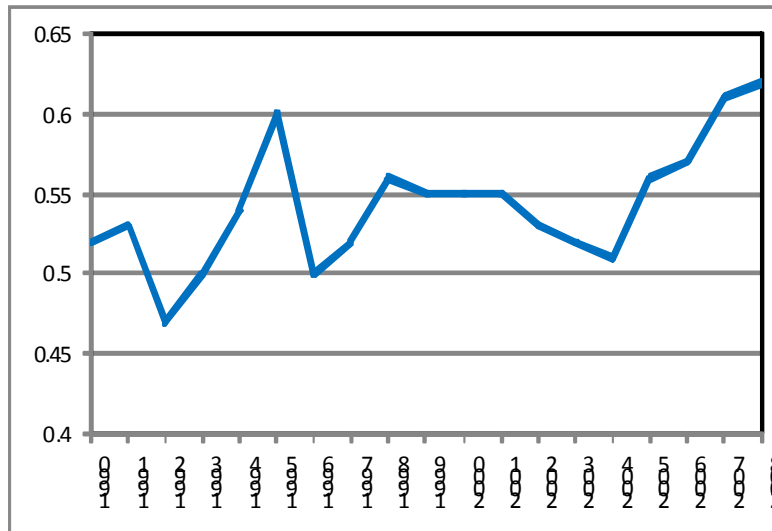
Cuadro 2.
Brecha de Latinoamérica respecto al G7, Subíndices del I. C.

	1995	2000	2009
Í. C.	1.62	1.60	1.66
Innovación	1.52	1.51	1.58
Educación	1.95	1.77	1.73
TIC	2.15	3.25	3.59

Elaborado con base en World Bank, 2010.

Como mostramos en los gráficos 1 y 2, el financiamiento sigue teniendo como fuente principal al estado, aun cuando la participación del sector privado se ha incrementado; por el lado de la realización, las instituciones de educación superior siguen siendo importantes, pero están pasando a segundo lugar, pues el sector privado tiende a desplazarlas. Estos cambios son sustanciales y reflejan las políticas ejercidas en los últimos veinte años.

Gráfico 4.
Gasto en investigación y desarrollo de América Latina y el Caribe, % del PIB



Elaborado con base en RICYT, 2010

Ahora bien, lo que habría que preguntarse es sobre el resultado de esos esfuerzos, los impactos que tienen en los ámbitos económicos y sociales de la región, cuestión que sólo podrá responderse en la medida que hagamos un análisis más detallado, por países, de los productos y aplicaciones del conocimiento generado. Sin embargo, en el ámbito más general, según los datos de la UNESCO, se puede observar que a pesar de que se constata-

ta un crecimiento en la generación de conocimiento científico, su participación en el contexto mundial no ha mejorado. Así, por ejemplo, el número de publicaciones científicas se elevó de 27,650 a 48,791 entre 2002 y 2007, de tal forma que su aportación al total mundial se incrementó en más de un punto porcentual; pero en patentes otorgadas su presencia se mantuvo constante, ver Cuadro 3. ¿Cuáles son, entonces, los usos del conocimiento generado en la región? Al respecto Pablo Kreimer ha señalado que se trata de una Ciencia Aplicable no Aplicada (CANA), lo cual habría que completar señalando que una buena parte de esos conocimientos se integran a la «academia mundial», que finalmente está dominada por los mismos países capitalistas avanzados.

Al respecto, Tunnerman (2005) señala que la división internacional del trabajo hace que los universitarios, los científicos, los artistas y los intelectuales de los países periféricos dependientes no participen de la academia mundial en una situación de igualdad con aquellos de los países centrales hegemónicos; puntualiza tres aspectos centrales: 1) hay desigualdad en lo que respecta a los recursos financieros, instrumentales y técnicos para las investigaciones; 2) hay desigualdad en las oportunidades para la divulgación y aplicación de los resultados de los trabajos; 3) para asegurar la pertenencia a la academia mundial, los miembros de los países periféricos dependientes aceptan restringir sus investigaciones a problemas, cuestiones, temas, métodos y técnicas definidos en los países centrales hegemónicos.

No es de sorprender que una expresión de este fenómeno sea precisamente la denominada fuga de cerebros, es decir la emigración de investigadores y personal de alta calificación. Según Albornoz, Matos y Alfaraz (2010) hacia mediados de la presente década en los países de la OCDE había 1.5 millones de graduados universitarios latinoamericanos, además en 2001 había más de nueve mil latinoamericanos en España con grado de doctor; cuestión similar acontecía en EUA, según los datos de la NSB (2010) en el año 2003, había más de once mil latinoamericanos con ese grado.

Cuadro 3.
Participación de Latinoamérica en indicadores científicos y tecnológicos mundiales

	2002	2007
PIB	8.1	8.5
Población	8.5	8.5
Gasto en Investigación y Desarrollo	2.8	3.0
Investigadores	2.9	3.5
Patentes otorgadas en oficina de EUA	0.3	0.2
Patentes otorgadas triádicas (EUA, Europa y Japón)	0.2	0.2
Publicaciones	3.8	4.9

UNESCO, 2010

La pertinencia de la producción del conocimiento científico-tecnológico y otros saberes

De esta manera, la producción del conocimiento científico tecnológico en la región latinoamericana ha sido cuestionada, desde la visión dominante se intenta reorientarla hacia una mayor aplicabilidad y usos comerciales. Al mismo tiempo, se han implementado políticas que buscan profundizar la integración del sistema de investigación con los demás actores, incluyendo las empresas globales, de capital trasnacional, y los centros de investigación de los países capitalistas avanzados.

Sin embargo, hay que añadir que a estas presiones de la visión dominante se integran los esfuerzos por apropiarse del conocimiento y saberes tradicionales, a través de su codificación y posterior expropiación, vía derechos de propiedad intelectual. Al respecto se puede señalar las presiones que hay sobre esos conocimientos a partir de los acuerdos de la OMC y de los acuerdos comerciales bi y multilaterales, ejemplo de estos últimos son los firmados por EUA con varios países latinoamericanos, que

han hecho realidad los postulados del frustrado proyecto ALCA (Sánchez, 2009a).

Los cuestionamientos a estas tendencias dominantes provienen de distintos ámbitos y actores. Al respecto, podemos señalar tres que nos parecen relevantes.

En primer lugar estaría la polarización económico y social que ha generado el patrón de acumulación, que ha arrojado a varios millones de latinoamericanos a la pobreza –con sus diversas «magnitudes»- y a la exclusión. Si bien en el periodo de auge de esta década se logró una relativa disminución (Albornoz, Matos y Alfaraz, 2010), en términos absolutos se ha incrementado la población en esa condición, así como aquella que se mantiene excluida, reforzando la existencia de una economía informal en la que se anidan diversas estrategias de sobrevivencia y también de novedosas formas de resistencia y de construcción de alternativas a la hegemonía neoliberal. Esta problemática en su conjunto cuestión de fondo, y a partir de la misma realidad, la visión lineal sobre la producción del conocimiento científico y su impacto positivo sobre el desarrollo y el progreso social. Vale la pena preguntarse qué tipo de conocimiento se está generando y a que intereses responde.

Es en este contexto que han surgido las experiencias de la economía solidaria, que demandan otro tipo de producción de conocimiento científico-tecnológico, que implica una perspectiva cognitiva diferente, no se trata de retornar a las tecnologías apropiadas, sino de desarrollar una nueva forma de producción del conocimiento, según Dagnino se trata de una adecuación sociotécnica (Dagnino, s/f).

En segundo término, otra tensión surge de la crisis ecológica que atraviesa el mundo, y que se expresa agudamente en la región, con la depredación de la naturaleza y la contaminación ambiental. El desarrollo de una conciencia crítica en las sociedades latinoamericanas ha permitido generar propuestas que implican la reconstrucción epistemológica de la producción del conocimiento científico-tecnológico. Al respecto podemos citar

a V. Toledo y A. Castillo (1999) que, para el caso de la Ciencia Ecológica, es necesario fortalecer su institucionalidad y la elaboración de políticas específicas; para el desarrollo de la investigación ecológica proponen que esté vinculada con todos y cada uno de los actores del manejo de los recursos naturales, que los productores rurales sean partícipes de ella, integrando la sabiduría acumulada de las culturas locales, de tal forma que la investigación debe ser multidisciplinaria y participativa. Señalan que es indispensable e inaplazable lograr una ciencia ecológica latinoamericana pertinente con su realidad social.

Tercera, el surgimiento de nuevos gobiernos latinoamericanos, vinculados con sectores populares y comprometidos en la construcción de alternativas al modelo neoliberal, ha cuestionado la forma tradicional en que se genera y transmite el conocimiento científico-tecnológico, construyendo así nuevos programas de investigación y educativos. Es el caso de Bolivia, que ha planteado como lema de su Plan Nacional de Desarrollo una «Bolivia Digna, Soberana, Productiva Y Democrática Para Vivir Bien» y entre sus lineamientos de políticas se encuentran tres: Ciencia, tecnología e innovación en la integración nacional para el desarrollo productivo con soberanía e inclusión social; Cultura Científica inclusiva para la construcción de una sociedad del conocimiento con características propias; y, Recuperación, protección y utilización de los saberes locales y conocimientos técnicos ancestrales.

Por su lado, Venezuela ha efectuado importantes modificaciones a su sistema de investigación y de educación superior, plasmadas desde la misma Constitución; al respecto, en su Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2030 se señalan como objetivos estratégicos: 1) promover la independencia científica y tecnológica con la finalidad de alcanzar mayores niveles de soberanía científico-técnica necesarios para construir un modelo endógeno de desarrollo ambientalmente sustentable para el país; 2) desarrollar una ciencia y tecnología para la inclusión social donde los actores de la sociedad venezolana sean suje-

GERMÁN SÁNCHEZ DÁZA

tos de acción en la formulación de políticas públicas en ciencia y tecnología y partícipes del nuevo pensamiento científico que se gesta en el país; 3) generar mayores capacidades nacionales en ciencia, tecnología e innovación, referidas a la formación de talento, la creación y fortalecimiento de infraestructura científica y al conjunto de plataformas tecnológicas requeridas en nuestro país.

Estos tres cuestionamientos a la forma de producción el conocimiento científico tecnológico en Latinoamérica son experiencias que ya están echadas a andar, algunas de ellas son tangenciales o muy localizadas, sin embargo, en su conjunto nos muestran nuevos horizontes y mayores retos. Estas experiencias reclaman también un cambio en los actores sociales, demandan una apertura de los actores tradicionales, en especial de los investigadores y académicos en general, y se incorporan actores que nunca antes habían sido tomados en cuenta. La orientación que tome la producción de conocimiento en la región dependerá de la posición que tomen esos actores y de la incidencia que tengan para cuestionar y cambiar el patrón neoliberal, que está en crisis.

Bibliografía

- Albornoz, M. M. Matos and C. Alfaraz (2010) «4. Latin America». En UNESCO, *Science Report 2010*. UNESCO.
- Banco Mundial (2002) *Cerrando la brecha en educación y tecnología*. Banco Mundial, Washington D. C.
- Bitrán, Daniel (coord.) (1992) *Patrones y políticas de industrialización de Argentina, Brasil y México*. CIDE, México.
- Dagnino, R., H. Thomas y A. Cavyt (2003) «El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria». En R. Dagnino e H. Thomas (org.), *Ciência, Tecnologia e Sociedade. Uma reflexão latino-americana*. Cabral Editora, Sao Paulo.
- Dagnino, Renato, (s/f) *Em direção a uma Estratégia para a redução da pobreza: a Economia Solidária e a Adequação Sócio-técnica*. OEI, <http://www.oei.es/salactsi/rdagnino5.htm>. Consultada en noviembre.
- Fitzgerald, Valpy (1998) «La CEPAL y la teoría de la industrialización». *Revista de la CEPAL*. No. Extraordinario. Santiago de Chile.
- Katz, Jorge (1998) «Aprendizaje tecnológico ayer y hoy». *Revista de la CEPAL*. No. Extraordinario. Santiago de Chile.
- FMI (2010) *Balance of Payments and International Investment*. IMF. Washington. www.imf.org/external/np/sta/bop/bop.htm, consultada en noviembre.
- Hansen, T. N., et al (2002) *The Evolution of Science & Technology: Latin America and the Caribbean in Comparative Perspective*. World Bank, LCSHD Paper Series no. 80. Washington.
- Herrera, Amílcar (1968) «Notas sobre la ciencia y la tecnología en el desarrollo de la sociedad latinoamericana». *Estudios Internacionales*, revista del ILPES, U. de Chile, Año 2 no. 1.
- NSB (2010) *Science and Engineering Indicators*. NSF, Washington.
- RICYT (2010) *Indicadores de Ciencia y Tecnología*. RICYT, en <http://www.ricyt.org>, consultada en noviembre.
- Sábato, Jorge y Natalio Botana (1968) «La ciencia y la tecnología

GERMÁN SÁNCHEZ DÁZA

- en el desarrollo de América Latina», *Revista de la Integración*, No. 3, noviembre. Buenos Aires.
- Sabato, Jorge y Michael Mackenzie (1982) *La producción de tecnología*. Editorial Nueva Imagen. México.
- Sagasti, Francisco (1981) *Ciencia, tecnología y desarrollo latinoamericano*. FCE, Serie Lecturas no. 42, México.
- Saldaña, Juan José 1997, Tecnología y cultura: ¿podemos aprender de la historia?, en María Josefa Santos y Rodrigo Díaz Cruz (comp.), *Innovación tecnológica y procesos culturales*, UNAM-FCE.
- Saldaña, J. J. (1996) «Teatro científico americano. Geografía y cultura en la historiografía latinoamericana de la ciencia». En J. J. Saldaña, *Historia social de las ciencias en América Latina*. Grupo Editorial M. A. Porrúa, México.
- Sánchez. Germán (2009a) *Ciencia y tecnología en América Latina*. CLACSO-BUAP. México.
- Sánchez. Germán (coord.) (2009b) *Economía y sociedad del conocimiento*. CLACSO-BUAP. México.
- Toledo, V. y A. Castillo (1999) «La ecología en Latinoamérica: siete tesis para una ciencia pertinente en una región en crisis» *Interciencia*. Caracas. Vol. 24 No. 3. mayo- junio.
- Tünnermann Bernheim Carlos (2005) *La autonomía universitaria frente al mundo globalizado* Unión de Universidades de América Latina Santo Domingo, República Dominicana 24/11/2005.
- UNESCO (2010) *Science Report 2010*. UNESCO.
- Vacarezza, Leonardo S. (1998) «Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en América Latina». *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 18. OEI.
- Vessuri, H. (1996) «El proceso de institucionalización», en J. J. Salomon, F. Sagasti y C. Sachs (comp.) *Una búsqueda incierta. Ciencia, tecnología y desarrollo*. FCE, México.
- Vessuri, H. (1996) «La ciencia académica en América Latina en el siglo XX», en En J. J. Saldaña, *Historia social de las ciencias en América Latina*. Grupo Editorial M. A. Porrúa, México.
- World Bank (2010) *KIM*. World Bank, en www.worldbank.org/

LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO ...

kam, consultada en noviembre.

Williamson, John 1990 «What Washington Means by Policy Reform», en *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?*. Washington, Institute for International Economics.

**LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN
SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL PROBLEMA
DE LA CONCENTRACIÓN EDUCATIVA.**

**Guillermo Campos
y María Eugenia Martínez***

Introducción

Las políticas públicas de educación superior en América Latina de los últimos treinta años se han definido, contradictoriamente fuera de los espacios educativos; e incluso, fuera de los gobiernos locales. Los cambios experimentados han seguido una lógica externa a las necesidades e intereses de cada país. Para dar sentido a estas afirmaciones se podría identificar el objetivo que alimentó dichos cambios e identificar sus resultados.

El objetivo de las políticas en materia de educación superior ha sido más bien un proceso de largo alcance, que ha procurado la imposición de un marco de acción común en todos los países de América Latina (AL) incluyendo el Caribe. El marco común impuesto posee una racionalidad propia de un entorno externo y alejado de las necesidades internas de cada país. Por más que, posteriormente, los respectivos gobiernos locales hayan ido acomodando sus proyectos nacionales con el proyecto

* Investigadores del CEDES, Facultad de Economía BUAP, México. Miembros del Cuerpo Académico Capitalismo Contemporáneo

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

común externo, explicitando objetivos similares a los definidos desde fuera.

En esa larga duración de la transformación educativa de la posguerra en AL, se pueden identificar dos momentos cruciales: uno con la firma de los acuerdos de la Alianza para el Progreso (ALPRO) en 1961, con el cual se impulsó -vía concesión de créditos o «apoyos»- un programa de ampliación en la cobertura de los sistemas educativos. En esta «ola» de ampliación presupuestal se incluyó al sistema de educación superior (ES), cuyos estudiantes estaban movilizándose hacia 1968 por la obtención de demandas de diverso tipo, entre otras, la ampliación de oportunidades de estudio.

Otro momento significativo fue 1991, cuando se firmó el «Consenso de Washington», y una vez más, desde fuera, se impuso a AL un modelo educativo unificador, con tareas muy específicas a cumplir por el sistema de educación superior.

A partir de los nuevos y relativamente mayores recursos financieros la universidad latinoamericana fue cambiando gradualmente. Las tendencias más importantes en el proceso de consolidación de este nivel en AL son: 1) Masificación, 2) Feminización, 3) Privatización y 4) Concentración.

En ocasiones se incluye la internacionalización como una nueva resultante, sin embargo aún es muy incipiente su presencia e incluso, apenas está en construcción la estructura institucional que la haga factible, por ello no nos detendremos en este punto.

Además de estos cuatro fenómenos centrales, se puede mencionar uno más, ubicado en el tema de la masificación de la matrícula, pero cubre más allá de solo la licenciatura, se trata de los estudios de posgrado. Este subnivel también muestra signos de crecimiento explosivo, tanto así, que ya se le denomina: «el 'boom' del posgrado» (Martínez et al, 2011).

De manera no siempre simultánea pero si ineludible, estos cuatro fenómenos se fueron cumpliendo en cada uno de los sistemas nacionales de educación superior en América Latina,

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

las únicas diferencias fueron el momento y la profundidad con que se presentó cada tendencia.

En este artículo se pondrá el énfasis en la carencia de políticas educativas verdaderamente genuinas para esta región y, además se analizara la problemática que introduce en los sistemas de educación superior el tema de la concentración; en la medida que los otros tres procesos han sido los más estudiados y, porque detrás de ellos va apareciendo gradualmente -de una forma o de otra- el impulso concentrador; es decir, este último efecto se va mostrando no sólo por sí mismo, sino a través de los otros, de manera que empíricamente también se comienza a percibir su presencia, mediada por las peculiaridades de cada uno de los otros tres efectos.

No existe un momento en que se pueda decir que aparece el fenómeno concentrador; en un principio se le entendió como el resultado «natural» del crecimiento sin planificación. En la década de los noventa del siglo XX el crecimiento fue explosivo y, junto a verdaderos logros en cuanto a la satisfacción de la demanda, también aparecieron complicaciones de muy diverso tipo: megauniversidades, zonas territoriales sin atención, carencia de recursos humanos con adecuada formación, ausencia de agendas de investigación pertinentes, etc. Es decir, problemas diversos que dificultaron un crecimiento no sólo más racional en cuanto a su matrícula y funcionamiento, sino que se configuraron relaciones difíciles de manejar a nivel de lo laboral, lo administrativo, lo salarial, etc.

La década de los noventa va a tener un significado especial en lo tocante al desarrollo de este régimen educativo. Prácticamente todos los países incrementaron de manera muy notable los recursos para poder satisfacer la demanda. En principio todo parecía un asunto de números y sus obvias implicaciones aparecían simplemente como un «síntoma» del crecimiento de oportunidades que comenzó a brindar la expansión súbita de la oferta pública y privada de este tipo de estudios.

Las manifestaciones del crecimiento -pero además de ese

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

crecimiento inusitado- nunca fueron expresión de la voluntad de los gobiernos latinoamericanos. Se adaptaron -por decirlo en términos muy ligeros- a la decisión de una política norteamericana que, en el primer momento -el de la década de los sesenta- estaba contenida en un contexto previo de «lucha inventada» por el gobierno de los Estados Unidos (EUA). Esta guerra unilateral había sido declarada desde trece años atrás por el Presidente Truman contra un enemigo «casi imaginario» que era el «comunismo». Guerra fría sin sustento de argumentos objetivos, que se inició prácticamente al término de la II Guerra Mundial¹.

La historia siempre la construyen los ganadores, pero no siempre a partir de sus éxitos, también lo hacen a través de retrocesos y de sus errores. La relación entre los EUA y América Latina ha tenido un historial plagado de imposiciones, muchas veces basados en cálculos erróneos. El fin de la II Guerra Mundial también significó para los EUA la posibilidad de perder los enormes beneficios económicos que les dio la gran guerra², para no per-

1 El inicio de la creación de un enemigo imaginario ocurrió dentro de los EUA y con los mismos ciudadanos norteamericanos. La dramaturga Lillian Hellman describe con mucha claridad el inicio de esta era negra de construcción de miedos.... "mejor odiar a una persona, al invasor de nuestra casa o de nuestra familia, que odiar una idea. Pero ¿qué hacer cuando esa idea se oculta bajo la apariencia inofensiva y respetuosa de la ley?. Entonces es necesario endurecerse contra todo tipo de simpatía humana, contra todo tipo de atracción personal. Entonces se monta una cruzada, y se perpetúa con una inquisición..." (Wills en la Introducción de Hellman, 1979 p.p. 20-21).

2 A comienzos de 1940 los EUA se enamoraron de la guerra total, y no es de sorprender. La guerra era lo mejor que le había sucedido al país en mucho tiempo. Logró lo que el New Deal no pudo lograr jamás: sacarlo por completo de la gran depresión y devolverle la riqueza expansionista de su "Edad sobredorada"... la nación se reacomodó y se revitalizó: los negros se desplazaron al norte en busca de nuevos empleos, las mujeres ingresaron al mercado de trabajo, los laboratorios, las fábricas, las universidades crecieron con la ayuda federal y los programas de guerra.....hasta el secreto de la estructura del universo -el átomo- sirvió a los propósitos nacionales que eran los propósitos de la humanidad y del mundo (Wills, 1979).

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

derlos encausaron su lucha contra una idea: el comunismo. Es comunismo: era la revolución cubana, pero además, amplios contingentes de una generación de jóvenes en diversas partes del mundo también seducidos por esta idea del comunismo³.

El inicio de la guerra contra el comunismo se inició dentro de los EUA ejerciendo una insana conducción de las actitudes de sus ciudadanos, mismas que se encausaron de manera notablemente fácil, a través de la generación del odio. Este sentimiento se encauza hacia un enemigo construido artificialmente mediante efectos noticiosos y mercadotecnia. A este miedo de naturaleza construida se le ha llamado «el odio virtuoso» (Hellman, 1979) y ha sido -en una de sus múltiples aristas de acción- el motor impulsor de las políticas de apoyo a la educación impulsadas por la «Alianza para el Progreso» (ALPRO), donde destinaron un importante presupuesto para -entre otras muchas cosas- mejorar el acceso a la educación y, con ello, al mismo tiempo, prevenir la difusión de las ideas comunistas.

El odio virtuoso al comunismo se amplió en 1961 hacia AL a través de la ALPRO con apoyos a la agricultura pero también con fondos para la educación. En 1969, bajo la presidencia de Richard Nixon (quién fuera prominente miembro del Comité de Actividades Anti Norteamericanas de McCarthy en la década anterior), su vicepresidente Nelson Rockefeller elaboró un informe donde ya se daba cuenta de que la matrícula de educación superior en algunos países latinoamericanos se había duplicado (Rockefeller, 1969).

A los EUA en materia educativa les interesaba especialmente erradicar el analfabetismo pero la carencia de un proyecto

³ Rusia no era en ese momento una amenaza verosímil para los EUA "...gravemente lisiada por la guerra, y aún sin armamento nuclear, ciertamente no era una amenaza que justificara un programa tan extenso de defensa propia. El poder militar de Rusia no justificaba las medidas de emergencia (iniciadas en 1947)...Rusia era una amenaza ideológica y no una amenaza militar...." (Wills, 1979).

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

bien definido junto al dominio de otros objetivos de mayor importancia y, los conflictos políticos internos adicionados de la emergencia de protestas juveniles y universitarias, orillaron a los gobiernos locales a canalizar recursos para ampliar el ingreso a las universidades. Si se mira así, la masificación de la matrícula resultó ser un hecho más bien fortuito cargado de una inercia incontrolable y no una política planificada de crecimiento del sistema educativo latinoamericano.

Muchos discursos han oficializado posteriormente el crecimiento de la matrícula en ES mediante el argumento de que era una manera de concretar la voluntad democratizadora de los gobiernos de esta región. Se ha querido «llenar» con contenidos ficticios un proceso que ha escapado a su control. La carencia de direccionalidad en la política educativa volvió incontrolable el conjunto de resultados derivados de su aplicación, o bien esos resultados adoptaron formas y expresiones no imaginados, algunos de dichos resultados no planificados son la base de las actuales tendencias de la ES.

Es indudable que algunas de las tendencias de la ES han recibido impulsos específicos para consolidarlas y desarrollarlas, como la feminización, o bien son direccionados desde las esferas económicas como la privatización y finalmente, la concentración de todo el sistema de educación superior que surgió como un excedente involuntario al que, en el mejor de los casos, se ha querido justificar evocando al temporal efecto benéfico de las «economías de aglomeración».

En este artículo se plantea a la concentración como un eje que permite problematizar las tendencias de desarrollo de los sistemas de educación superior en la región latinoamericana, porque explica mejor el «despojo» de oportunidades con que opera el modelo educativo contemporáneo, no sólo en las zonas rurales sino también en las zonas urbanas.

Un segundo momento crucial en la definición de las políticas educativas del nivel superior en AL fue la celebración del Consenso de Washington a inicios de la década de 1990. En este

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

convenio se definieron las características del sistema educativo que AL debería asumir bajo la modalidad de una crítica al sistema anterior, pero imponiendo un modelo educativo donde el mercado es el que define el papel formativo de la escuela.

El nuevo modelo educativo impuso criterios de competencia y acción individual. Basado en un esquema de competencias laborales ha intentado generar habilidades comunes en los aproximadamente 20 millones de estudiantes del nivel superior en AL, ha impuesto estrategias de vigilancia común sobre los estándares de calidad, ha propiciado la generación de un mercado de la ES a través del apoyo a la universidad privada y, a pesar de este esfuerzo unificador, lo que realmente ha logrado es la fragmentación. Realmente el modelo neoliberal de las competencias ha conducido a una fragmentación de los sujetos y a una fragmentación de los contenidos académicos.

En este segundo momento se puede percibir la translación de un modelo externo mucho más acabado, más definido que los marcos generales del anterior proyecto de los sesenta de la ALPRO. En una especie de nueva edición, todos los países de la región latinoamericana fueron «tropicalizando» este modelo general a las condiciones locales, haciéndolo aparecer como una decisión propia.

Por razones técnicas se tocaran solo los casos de Argentina, Chile, Colombia, Venezuela, Brasil y México, lo cual coincide con el hecho de que estos 6 países concentran el 78.9 % de la matrícula de educación superior de toda la región. Visto de manera panorámica, estos seis países están explicando en gran parte las tendencias de la ES en América Latina. De hecho, solamente Venezuela -y eso a partir del año 2000- posee un modelo educativo que se ha diferenciado del modelo unificador presente en el resto de países latinoamericanos, aunque evidentemente, cada uno va mostrando diferencias en la manifestación de cada una de las cuatro tendencias.

Aun cuando se tocará de manera más puntual más adelante, es interesante reflexionar sobre el alto nivel de concentra-

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

ción que existe sobre el servicio educativo a nivel de la región latinoamericana, ya que puede ser uno de los elementos sintomáticos del nivel de atraso existente. Casi el 80% de todo el servicio de educación superior y de posgrado se está ofreciendo en tan sólo 6 de los aproximadamente 50 países existentes en esta región.

Cuadro 1.
América Latina. Matricula de Educación Superior (2006).

País	Matricula	%
Brasil	4,802,072	28.2
México	2,709,255	15.9
Argentina	2,173,960	12.8
Venezuela	1,859,943	10.9
Colombia	1,260,886	7.4
Chile	615,405	3.6
Subtotal	13,421,521	78.9
Total de la región	17,017,789	100.0

Fuente: Gazola, Ana (2008). Unesco-IESALC

1. La masificación de la matricula

La masificación de la matricula en el nivel de educación superior ha sido analizada en varias perspectivas, todas ellas provistas de un discurso que hace evidente la visión de realidad sobre la que se soportan. Se pueden identificar tres discursos que dan cuenta de las diferentes visiones que diversos actores mantienen sobre este tipo de educación, así como sobre las propuestas que ellos mismos plantean para orientar un mejor desarrollo para la educación superior. Destacan dos de ellas porque se hacen desde posiciones institucionales y, en ese sentido cuentan con una mayor influencia y han logrado hacerse de un mejor acompañamiento teórico y plantear líneas de acción con un mayor nivel de aplicación. Ambas perspectivas parten de un esquema común, el es-

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

quema productivista, pero sobre esa misma base, configuran discursos encontrados, que se diferencian tanto en los criterios de análisis como en las propuestas de políticas que se deben adoptar para lograr que la ES aporte logros en el proceso de solución a la problemática de la región.

Una tercera perspectiva, ubicada en un plano más ideológico, hace su análisis a partir de las influencias que sobre lo educativo ejerce el actual patrón de acumulación productiva. Si bien aporta criterios de análisis interesantes, su influencia es muy limitada y adolece de un proyecto de acciones a futuro para la educación superior. Esta posición instala a esta perspectiva en un plano más de denuncia que de propuestas de política alternativa.

La primera corriente de análisis se puede identificar como «la corriente instituida»; en el sentido de que es la corriente más ampliamente difundida y por tanto se ha convertido en la perspectiva de análisis dominante, sus voceros son los más destacados a nivel intelectual -dentro de este marco de una teoría dominante- y con presencia en las instancias de gobierno. Precisamente, parte de su fuerza viene de que sus portavoces han formado parte de los organismos internacionales y nacionales encargados de administrar y definir tareas para la ES. Su opinión no solo es tomada en cuenta por los organismos internacionales, sino que influye en la adopción de políticas educativas locales. Es por ello que al ser una posición emitida desde las instituciones de gestión educativa, se les identifica como una corriente de pensamiento «instituida».

La segunda corriente no deja de tener voceros importantes pero con un nivel menor de impacto, está compuesta por personajes surgidos -en su mayor parte- de las bases de docentes e investigadores de diversas universidades de la región latinoamericana; en general sus portavoces son los rectores de instituciones públicas, que se han agrupado en organismos de apoyo mutuo, como la UDUAL y el Consorcio de Macrouiversidades. Esta corriente está en proceso de consolidación y convencimiento con sus pares de otras universidades. Sus análisis sobre el origen de

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

las diversas tendencias que muestra la ES son muy consistentes académicamente y son diametralmente opuestos a los que concibe la corriente instituida. La gestión académica que realizan -si bien heterogénea- es reconocida como de calidad. Sus propuestas acerca del desarrollo de las tendencias en el sistema de ES van en un sentido inverso al planteado por la corriente dominante. La identificaremos como «corriente de transición». Es una perspectiva crítica, con una propuesta que puede ser viable, que no niega la importancia de elevar la calidad del servicio educativo público, ni de rendir cuentas y transparentar el ejercicio de los recursos que se les otorga, pero que si reivindica un modelo de formación que no se ciña al dictado del mercado y a visiones que pretendan la fragmentación de los saberes. Esta corriente, en el sentido de ser una transición entre la vieja universidad y otra nueva que se está construyendo sin negar la importancia de antiguos logros, tiene un sentido instituyente en su discurso y en sus propuestas, por ello es que se le identifica como «corriente instituyente».

A la tercera corriente de análisis sobre la ES la identificaremos como «ideológica, debido al planteamiento fuertemente valorativo de su análisis.

Un primer tema de diferenciación entre los discursos de las corrientes mencionadas es el de la masificación de la matrícula. Este es el síntoma más evidente en la revisión de la evolución de la ES en América Latina. La masificación de la educación superior en esta región es uno de los temas más abordados en los estudios sobre la educación regional y es que se trata de un proceso no sólo muy evidente, sino que su impacto va más allá de lo meramente educativo. Ha sido tan impresionante el crecimiento de este nivel que a partir de él se han generado cambios de tipo económico y social. Esta región pasó, en un intervalo de cuarenta años, de una matrícula de unos pocos cientos de miles de alumnos en el nivel superior, a casi dos decenas de millones hacia la primera década de este siglo XXI (Rama, 2005). Este crecimiento explosivo en la demanda por este tipo de estudios tuvo su momen-

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

to de mayor expansión en las décadas que van de 1970 a 1990⁴.

«La gratuidad ha sido también, sin duda, otro factor de impulso en este proceso de masificación de la educación superior, en tanto el aumento de la cobertura es derivado de la incorporación de nuevos estudiantes procedentes de sectores con menores ingresos y menos capitales culturales, y donde todos los consumos tienen elasticidad positiva respecto de los precios... La expansión de la matrícula de la educación superior permitió que en tan solo 35 años la región avanza desde una cobertura de apenas 7,03% en 1970 a 31,77% en 2005, medida sobre la población de 20 a 24 años, al pasar de 1,6 millones de estudiantes a 15,9 millones... La demanda por acceso a la educación ha promovido en la región el pasaje de una educación de elites a una educación de masas, y como derivación de ello ha incentivado múltiples transformaciones en los sistemas universitarios...» (Rama, 2008)

Los países con una demanda más amplia y consolidada en sus sistemas educativos son: Brasil, México, Argentina, Venezuela, Colombia y Chile. Durante muchos años se ha observado la creciente masificación de las matrículas del nivel superior pero poco ha llamado a reflexión este fenómeno. Algunos autores lo interpretan como una manifestación de la democratización en el acceso (Papadopoulos y Radakovich, 2003) y hasta fuente de constitución de democracia. En este artículo se pone en duda esta explicación y busca una dilucidación más compleja.

Se comentaba que paralelamente a la masificación se han generado procesos sociales importantes, por ello, más que insistir en el movimiento numérico de la matrícula, haremos un intento por acercarnos al análisis del crecimiento tomando en cuenta los efectos mencionados.

4 De acuerdo con datos del IESALC-UNESCO de 2008, la matrícula en educación superior pasó en tan sólo una década de: 7.6 millones en 1998 a 17 millones en el 2008 y comenta -para enfatizar la masificación- que en los últimos 37 años, el número de estudiantes que optaron por la educación terciaria se ha quintuplicado (Gazola, 2008).

1.1 La corriente instituida (o de la tercera reforma del nivel superior)

Esta corriente está encabezada por el Instituto Internacional para la Educación Superior de América Latina y el Caribe (IESALC), de la UNESCO. Con base en análisis empíricos muy completos sobre el comportamiento de la educación superior en la región latinoamericana ha estructurado una explicación de la evolución de la ES a partir de etapas que se van superando a través de reformas, de modo que la historia reciente de la ES se explica como una sucesión de reformas: tres hasta este momento.

La primera reforma, la de más larga duración ocurrió entre 1918 y 1970, inició con la Reforma de Córdoba en Argentina, que en esencia planteaba la posibilidad de una universidad popular, con posibilidades de acceso para los sectores tradicionalmente excluidos. El modelo de esta primera Reforma se confrontaba directamente con el viejo modelo de universidad formadora de élites, buscaba la autonomía de las instituciones y la concebía como un servicio público sostenido por el estado, que de ninguna manera se debía ver como una concesión, sino como una manera de que los gobiernos redistribuyeran la aportación fiscal de los ciudadanos de manera más equitativa. Un rasgo central era que se pensaba como una universidad gratuita y autónoma.

Sin duda esta concepción de universidad y su concordancia con los proyectos nacionalistas es un elemento central en la explicación del relativo éxito que tuvo este modelo de universidad, que abrió la lógica de un entendimiento «natural» sobre una futura masificación de la demanda. Esta reforma procuraba la inclusión de sectores populares y de bajos ingresos en este nivel educativo. Se correspondía ampliamente con los proyectos de desarrollo económico basado en la sustitución de importaciones, con la consolidación de naciones latinoamericanas y permitió una mayor movilidad social.

La segunda Reforma universitaria ocurre justamente en el momento de la masificación e inicia de manera general en la

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

década de los 70. Las universidades públicas crecieron de manera desmesurada. En este periodo no solo creció excesivamente la educación pública sino también la educación privada. Las universidades privadas comenzaron a disputar porciones mayores del mercado educativo. De hecho, se construye en ese momento el mercado de la educación superior. Este fue el momento en que inicia una de las tendencias actuales de la educación superior: la privatización.

Otro de los rasgos típicos de la segunda Reforma fueron los intentos por descentralizar este servicio. Se amplió la oferta hacia las ciudades grandes y medianas del interior de cada país, se crearon nuevas universidades en la provincia y se consolidaron las que ya existían. Este esfuerzo descentralizador tampoco se realizó bajo un plan adecuado y no impidió que continuara vigente la lógica concentradora, pero ahora también operaba en provincia.

En este mismo auge de cambios y de nuevas tendencias de desarrollo del sistema de ES se ubica uno que es bastante significativo: la feminización. Se podría reconocer que junto al crecimiento de la oferta global, se amplió la participación de la mujer dentro de los espacios de profesionalización y de investigación en AL. Las matrículas universitarias de esta región no solo vieron crecer al número de mujeres registradas, sino que en una o dos décadas en muchas carreras superaron la presencia masculina.

La segunda reforma universitaria fue una especie de preparación para los cambios que se harían explícitos unos años más tarde. Fue en este momento que aparecieron contractualmente las primeras plazas de tiempo completo y con ellas la profesionalización de la docencia universitaria.

La tercera reforma de la educación superior tendría su inicio en la década de 1990 y dura hasta la fecha. Según sus promotores, forma parte de las necesidades que plantea la sociedad del conocimiento. Se supone que en esta etapa la competencia se dirige en una estructura económica basada en el conocimiento, es decir en la generación de nuevas tecnologías y en la aplicación creciente de los desarrollos científicos. Las nuevas modalidades

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

de la competencia global han implicado un incremento en los gastos de investigación y desarrollo (I+D) aunque los presupuestos asignados aun dejen mucho que desear.

En la lógica de esta corriente la respuesta a la masificación consiste en reducir el ingreso y a «convencer» a las instituciones de educación superior sobre la necesidad de elevar la productividad, tanto de los docentes como de las instituciones. Los contextos laborales que se imponen al interior de las Instituciones de Educación Superior (IES) son de una creciente competencia, que finalmente es el motor que obliga a las universidades latinoamericanas a introducir cambios en sus estructuras y en sus contenidos. Las universidades que se han adaptado con mayor facilidad a los nuevos retos -dicen los voceros de esta corriente- son las que han logrado mantenerse y enfrentar más exitosamente los problemas de financiamiento, pertinencia e internacionalización de la compleja actividad universitaria.

Esta corriente de análisis retoma el diagnóstico que hizo el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 1997) respecto a los ambientes y rendimientos de las universidades latinoamericanas con financiamiento público. El organismo -después de reconocer algunos logros- destaca como principales problemas:

- * Exceso de conflictos y falta de suficiente determinación en las políticas.
- * Negociaciones injustificables y fuerte debilidad en la toma de decisiones
- * Ineficiencias en los procesos de gestión y pérdida de tiempo
- * Incapacidad para aumentar o proteger los gastos no relacionados con el personal
- * No se toman en cuenta las diferencias de desempeño entre instituciones, unidades o personas
- * Fuerte dependencia del presupuesto público y bajo nivel de generación de recursos propios

Con base en este parcial diagnóstico del BID, es que sos-

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

tienen la necesidad de una mayor participación de las instituciones privadas y de una mayor y más estricta regulación por parte del estado. Presentaremos una cita que resume perfectamente esta visión:

«la creciente cobertura terciaria expresa la formación de una nueva estrategia de supervivencia de los hogares, en la cual las familias aumentan su propensión a invertir en educación en razón de los salarios superiores, el menor desempleo y la menor precariedad de estos empleos... (La tercera Reforma universitaria) se define por un contexto de fuertes cambios que está obligando a que las universidades se transformen y se modernicen. Una de las novedades es la reaparición del Estado en materia de regulación, con los sistemas de aseguramiento de calidad, los consejos de rectores, la aparición de ministerios de educación superior...» (Rama, 2008)

Esta visión de las tres reformas realmente pone el eje de análisis en la masificación, las reformas resultan ser más bien formas de entender el origen de este inusitado crecimiento y a partir de ello, acomodar el proceso educativo a la propuesta de diversos organismos internacionales, en ocasiones el BID en otras la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), especialmente esta última en todo lo que tiene que ver con el punto de apreciación de que transitamos por una nueva fase de desarrollo a la que identifica como «Sociedad basada en el conocimiento» o «Economía del Conocimiento».

Es esta corriente quizá la más influyente dentro del ámbito educativo y ha definido acciones prácticas para los diversos sistemas de ES de la región. A las instituciones también les proporcionan los argumentos para hacer los cambios:

«poseedoras de una actitud emprendedora o empresarial... esas instituciones han alterado sus comportamientos habituales, se han rodeado con un anillo de unidades que actúan flexiblemente frente a los nuevos contextos de generación y uso del conocimiento, han aprendido a constituir equipos de tarea que se organizan flexiblemente con propósitos específicos, han revitalizado sus programas académicos tradicionales, han aceptado competir y salir más allá de sus límites

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

físicos, han creado núcleos de liderazgo interno con un nítido perfil reformista y han diversificado sus fuentes de ingresos. De esa forma han empezado a cambiar; sobre la base de una tradición casi milenaria pero sin temor a re-inventarse en función del futuro...» (Brunner, 1999)

1.2 La corriente de la transición (o del crecimiento sostenido).

Esta es una línea de pensamiento que se ha manifestado en menor medida. Si bien ampliamente compartida, no posee la densidad de voceros requerida para tener un efecto mayor. De hecho, los dos más recientes rectores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Juan Ramón de la Fuente y José Narro han encabezado y además, han sido abiertos promotores de esta corriente. Son probablemente los que de manera más clara han planteado una dirección de las universidades que, sin negar la influencia del mercado ni sus criterios de medición de la productividad, no se someta a él. Abanderan un proyecto que sin negar los cambios que vive la sociedad, no se proponga que la respuesta a ellos conduzca a una formación de los jóvenes basada en el individualismo y en el utilitarismo.

La Unión de Universidades de América Latina⁵ (UDUAL) y la Red de Macrouiversidades de América latina y el Caribe, comparten algunas posiciones similares. Si bien no es explícita su posición, si se puede deducir en sus órganos de divulgación (La Gaceta y la Revista Universidades) que hay muchos ángulos de afinidad con la propuesta sostenida por los rectores de la UNAM

5 Actualmente, la Unión de Universidades de América Latina cuenta con 155 universidades afiliadas en 22 países de América Latina, cuya matrícula asciende a más de dos millones de alumnos, 200,000 profesores y alrededor de 5,000 programas de pregrado y 3,800 de posgrado. La Unión está considerada como un organismo no gubernamental reconocido por la UNESCO como órgano regional de consulta y asesoría. (Santamaria, 2001).

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

y que, finalmente se definen de manera general pero dejan ver que están en proceso de constitución de una corriente amplia, no totalmente homogénea en cuanto a las maneras en que logran su objetivo general, pero que si ven como una real amenaza al modelo de educación neoliberal. En uno de sus objetivos, la UDUAL se plantea:

«(La UDUAL debe) erigirse en un instrumento que favorezca la transformación de las universidades en elementos eficaces del desarrollo económico, social y cultural de cada país de la región y su inserción útil en el proceso de globalización de los fenómenos económico-sociales, en un marco de equidad y justicia social...» (Santamaría, 2001)

Por su parte, la Red de Macrouniversidades de América Latina y el Caribe, reúne a las universidades que se destacan por su tamaño, por su complejidad y por el número de trabajos de investigación que producen. Ellas también se caracterizan por basar su actividad en el financiamiento público⁶. El conjunto de las Macrouniversidades incluye a las instituciones que han sido las protagonistas de las reformas académicas e institucionales más importantes del siglo XX y son las que habitualmente mantienen una voz y una opinión acerca de los múltiples acontecimientos que se presentan en sus respectivas sociedades.

Aún con el incremento del número de universidades y otros agrupamientos generados en la etapa de la masificación, las Macrouniversidades fueron las instituciones que llegaron a expresarse, a veces de forma exclusiva, esto significó que encontraron su propio paso en la lógica de los cambios que empezaron

⁶ La Red de Macrouniversidades fue creada en el 2002; está conformada por alrededor de treinta universidades, reunidas a iniciativa de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Central de Venezuela, y con el auspicio del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior de América Latina y el Caribe (IESALC-UNESCO)

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

a ocurrir de forma acelerada a partir de la década de los ochenta (Didricksson, 2006)

También se debe mencionar otra institución similar que aglutina a universidades de países pertenecientes al MERCOSUR: el Grupo de Montevideo, que opera desde hace casi dos décadas y también aglutina a universidades públicas⁷.

En todo este amplio conjunto de instituciones educativas agrupables en la corriente de la transición se percibe una gran posibilidad de mayor influencia a nivel regional, entre ellas se comparte la idea de que la educación superior nació históricamente con un gran atraso, tanto, que ni con la llamada «masificación» se ha logrado llegar a los niveles de cobertura requeridos para hacer viable un proyecto de nación más justo y moderno. Por tanto, y mientras no se tenga una nación con estas características, la matrícula de educación superior debe seguir creciendo. Muchos de los esquemas de solución para la concentración de la creciente matrícula lo conciben a través del uso de las nuevas tecnologías.

Algunas de las posiciones más críticas de esta corriente afirman que la masificación se debe entender como la realización de un derecho de los ciudadanos. En estos momentos se manejan datos de tasas de atención promedio del 31 % en la región para la población de 20 a 24 años.

No dejan de percibirse dentro de esta corriente de transi-

7. El Grupo Montevideo está conformado por 30 de las universidades públicas más grandes e importantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. Las instituciones de Educación Universitaria que conforman esta red deben ser públicas, autónomas, cogobernadas y que tengan una trayectoria importante en investigación, docencia y compromiso social con sus comunidades. Esta red de universidades públicas de la región Sur de América Latina trabaja desde hace casi 20 años por la integración y cooperación educativa regional, en defensa de la Educación Pública Superior considerada como un derecho humano universal y un bien público social.

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

ción «huellas» de algunas de las reivindicaciones planteadas en la reforma universitaria de Córdoba. De hecho, lo que está detrás de esta posición es una visión diferente de nación latinoamericana, menos dependiente y menos sometida al dictado de los países altamente desarrollados. Se enfatiza en la necesidad de afirmar en las universidades el carácter nacional, autónomo, público, gratuito y laico de estas instituciones en América Latina y, al mismo tiempo, hacen una defensa muy exaltada sobre los principios de libertad de cátedra e investigación y el que las instituciones educativas de este nivel deben mantener un decidido compromiso social (Narro, 2010 a). Sin duda que este listado de reivindicaciones es asimilado de manera muy desigual en algunas de las universidades que participan de esta corriente. También es de destacar que estas universidades en general cumplen satisfactoriamente con los estándares de calidad definidos por la corriente instituida y los organismos internacionales.

En esta corriente de transición se sustenta una noción que concibe a las instituciones de educación superior como llamadas a cubrir una gran diversidad de funciones, no restringibles a las que tienen que ver con una formación especializada para el mercado laboral. Afirman que el acceso equitativo y, más aún cuando es masivo, ayuda a mejorar la cohesión social, además las instituciones de este tipo tienen el compromiso de contribuir a la prevención de conflictos. La supervivencia de una educación superior de élite depende de un amplio sistema de instituciones no elitistas que la nutran (De la Fuente, 2010). La demanda de acceso -aun en condiciones de masificación- tiene niveles desiguales de cumplimiento, ya que sigue existiendo un límite de los lugares disponibles en la educación superior. La demanda es mucho mayor en los países en vías de desarrollo.

Se ha convertido en una especie de verdad incontrovertible el hecho que el nexo entre investigación y enseñanza ayuda a construir universidades de alta calidad, ahora, cuando se analiza esta afirmación en el marco de un proceso masificador surge la duda de que se pueda afectar al logro de la calidad y esta, de

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

hecho, es una interrogante que no viene solo de la corriente instituida, sino que al interior de la corriente instituyente también se reconoce y plantea: «es necesario analizar si las tendencias actuales de regionalización, internacionalización y globalización nos están acercando o alejando del ideal de calidad con masificación y de una adecuada inserción de las universidades en la llamada Sociedad Global del Conocimiento...» (De la Fuente, 2010)

El reconocimiento de la necesidad de elevar la calidad del servicio educativo ha llevado a estas universidades a cumplir muy exitosamente con los estándares exigidos, algunas de ellas ocupan un lugar privilegiado dentro del ranking de universidades a nivel internacional, sin embargo su discurso es totalmente diferente al planteado desde la corriente dominante.

Para esta corriente de la transición el sentido social de la universidad se debe traducir en «abrir las puertas del conocimiento a jóvenes de todos los estratos sociales», y debe cumplir muchas otras funciones que están más allá de la docencia e incluso de la investigación. Cuando se habla de reformas en esta corriente, aluden a poner en práctica políticas alternativas que lleven a un nuevo proyecto nacional aún dentro de los marcos del capitalismo. Incluso, no se niegan a considerar el contacto con los cambios contextuales que aparecen dentro de la sociedad del conocimiento (Narro, 2010 b)

«Requerimos enfoques que miren al país en el largo plazo. Debemos retomar la confianza en nosotros mismos, cambiar para anticipar los nuevos desafíos. Difícilmente podremos avanzar en este sentido si no damos la debida prioridad a la educación, a la ciencia y al desarrollo tecnológico. La actual sociedad del conocimiento está transformando a las sociedades industriales en sociedades basadas en el conocimiento y la innovación, lo que implica invertir sustancialmente en estos ámbitos...» (Narro, 2010 b)

Sin embargo, la inserción en la llamada sociedad del conocimiento no la perciben como algo mecánico, la entienden como un enorme desafío, especialmente para las condiciones de pobreza y desigualdad que se hallan en la mayoría de los

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

países latinoamericanos⁸.

Para argumentar la validez de esta postura se pueden observar las matriculas de licenciatura en el periodo de 2000-2008, que no es precisamente la fase de mejores condiciones económicas y, aun así, no ha disminuido la demanda por educación superior. En términos prácticos se puede ver como la evolución de la matrícula de este nivel ha continuado aumentando en todos los países de América Latina en esta última década. En los seis países que tenemos como referencia, es evidente el incremento. La masificación se mantuvo controlada, dentro de ciertos límites, pero creciendo.

Cuadro 2.
América Latina. Evolución
de la matrícula de educación superior

Años	Brasil	Chile	Venezuela	Argentina	Colombia	México
2000	3,026,546	435,884	835,596	1,339,740	830,107	1,962,763
2001	3,030,754	465,278	909,006	1,412,999	862,437	2,047,895
2002	3,479,913	501,342	948,243	1,462,319	883,467	2,147,075
2003	3,887,022	542,516	990,507	1,489,243	909,680	2,236,791
2004	4,163,733	560,606	1,088,133	1,536,653	948,670	2,322,781
2005	4,453,156	622,127	1,325,226	1,553,700	988,044	2,384,858
2006	4,676,646	634,951	1,718,173	1,586,520	1,041,117	2,445,628
2007	4,880,381	735,403	1,914,654	1,569,065	1,112,516	2,613,466
2008	5,080,056	768,851	2,001,568	1,600,522	1,158,549	2,931,080

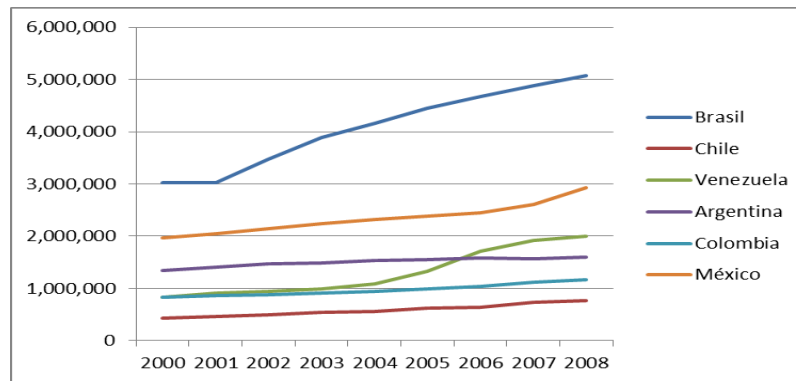
Fuente: UDUAL, Ministerios de Educación de cada país, ANUIES (México)

8. Una de las funciones prácticas de esta corriente en México ha sido cabildar por mayores recursos en la Cámara de Diputados con el objetivo de continuar con el crecimiento de la matrícula. "...Con su decisión, ni las finanzas públicas se desequilibraron ni se generó un colapso en nuestra economía. En cambio, con esos incrementos y con los propuestos por el Ejecutivo federal, en 10 años la matrícula de la educación media superior y superior aumentó en más de un millón de alumnos y las universidades se fortalecieron....." (Narro, 2010 a)

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

Visto el cuadro anterior en forma gráfica, nos ayuda a mirar el crecimiento continuo de la matrícula en educación superior a lo largo de la primera década del siglo XXI y queda claro como, en la región, este crecimiento no disminuyó en ningún país y hay casos como el de Brasil y Venezuela, donde hay un «brinco» en su nivel de atención a la demanda.

Gráfico 1.
América Latina. Evolución de la matrícula de educación superior



Fuente: UDUAL, Ministerios de Educación de cada país. México

Como se señalaba, es notorio el repunte de Brasil y Venezuela. El resto muestra una tendencia inercial de crecimiento que en conjunto, al menos considerando a los seis países estudiados, se mantiene un crecimiento que ya acerca a todos ellos a un nivel mínimo de matrícula de un millón de estudiantes.

La masificación no ha cedido, pero las críticas tampoco. Desde las posiciones críticas a la masificación se señala el aumento de la tasa de deserción explicado porque: se incorpora a sectores con menor capital cultural, trabajadores, personas con discapacidad, mujeres, personas de mayor edad, etc. se ingresa a una nueva composición estudiantil que muestra tasas más altas de repetición y deserción, así como un incremento de la duración de los estudios (Rama, 2008).

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

Otro de los efectos negativos señalados en contra de la masificación es la disminución de la calidad en la docencia, pues implica «improvisar» plantas de docentes, o bajar las exigencias en el filtro de ingreso a las universidades, contratar docentes sin experiencia o por tiempo parcial. A esto se suma el hecho de que la masificación sorprende a las instituciones que nunca alcanzan a cubrir las crecientes necesidades de infraestructura física requerida.

La visión oficialista -por decirlo de alguna manera- propone que se limite el crecimiento de la matrícula; el argumento es elevar la calidad, lo cual desde su perspectiva solo es factible dentro de estructuras educativas de menor tamaño. Ya se vio que existen amplios grupos de universidades de tamaño macro que garantizan la calidad pero ven como necesario continuar el crecimiento, abriendo la posibilidad de discutir los términos en que dicha masificación debería conducirse.

Para esta corriente, la educación superior es considerada como una -y quizá la única- vía de superación humana, en el plano individual y en el colectivo. Se reconoce que el segmento poblacional que está involucrado en el proceso de ingreso o rechazo de las universidades es el de los jóvenes. En Latinoamérica hay -con todo y la masificación- una negación real de oportunidades de ingreso a las universidades, en general el ingreso es elitista y a los excluidos de la escuela tampoco se los pone ante el mundo del trabajo, pues en el mercado laboral también les están negadas las oportunidades. Lo único que se les ofrece es el peligro potencial y -en muchas ocasiones no tan potencial- de las actividades que no tienen finalidades forjadoras de sentido. Ese panorama y el que pudieran encontrar en el mundo de los carteles es el mismo. Esta corriente de la transición al menos aventura alguna apuesta -aunque sea lejana- a favor de los jóvenes.

«Aprovechemos la oportunidad que nos ofrece el fracaso del sistema financiero para proponer nuevos esquemas de desarrollo que permitan a los jóvenes recuperar la esperanza en un futuro más alentador. El gran reto consiste en alcanzar un progreso donde lo humano y lo social sean verdaderamente lo importante...» (Narro, 2009)

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

Uno de los grandes pedagogos latinoamericanos cuyo pensamiento siempre se ubica en esta perspectiva de universidad popular, definió lo que es el papel que deben jugar las universidades contemporáneas señalando: «Las Universidades no existen sólo para crear y promover el conocimiento económicamente útil sino todas las formas de conocer que requiere una sociedad. Por esto sostenemos que ellas son el hogar legítimo de la Filosofía y las Humanidades, de la Historia, del Teatro, la Poesía y la Música; defendemos también el profundo sentido humano de las ciencias naturales; y afirmamos el valor de lo inútil y de lo gratuito como parte de la misión de la Universidad...» (Latapi, 2009)

A pesar de cumplir eficientemente con los criterios de calidad definidos en la OCDE, esta corriente plantea abiertamente su oposición a la propuesta de la OCDE, de que los estudiantes y el gobierno deben compartir los costos de la educación universitaria, es vista por esta corriente como un resultado de la falta de conocimiento de esta organización sobre la realidad de los países y, específicamente de las complejidades que implica la impartición de la educación superior pública⁹.

Es evidente que esta corriente por su perspectiva crítica alcanza una menor presencia dentro de la definición de políticas educativas para la región, sin embargo su calidad moral y ética ha hecho que gradualmente ganen presencia en otras universidades. No obstante esta desventaja, su propuesta aparece adecuada, es bastante moderada políticamente y puede representar una adecuada manera de plantear salidas para la población joven de esta región.

⁹ Narro Robles sostuvo que no se va a analizar la propuesta del organismo internacional porque uno de cada cuatro estudiantes de la UNAM procede de familias que tienen ingresos de cuatro o menos salarios mínimos; por lo tanto, lo que necesita la educación superior en México no es subir las cuotas, sino apoyo, ya que es una área estratégica para el desarrollo del país. El propio rector Narro hizo el cálculo de que tan solo en México, más de 80 mil alumnos universitarios necesitan becas para poder estudiar y alimentarse (Narro2010 b)

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

La cuestión de la cobertura en educación superior para esta corriente constituyente no es sólo un asunto de índole económico-social y lo lleva al plano ético. Tal como observa Luis Porter:

«El problema es básicamente ético: ¿queremos vivir en una sociedad que deja afuera del sistema educativo de nivel superior al 25-30% de la población? Si aceptamos ese modelo, si estamos de acuerdo en que una parte significativa de la población se margine de las oportunidades de formar parte de la sociedad, entonces hasta aquí llega la discusión. Se trata de una decisión política. Si no lo aceptamos, si no estamos de acuerdo en ello, si queremos vivir en una sociedad más justa e igualitaria, entonces tiene sentido abrir una discusión sobre cómo hacerlo. La pregunta ética de cómo se hace viene después de haber tomado la decisión política de querer hacerlo. Sólo si nos ponemos de acuerdo en que queremos incluir, en que queremos crear igualdad de oportunidades, entonces sí podemos comenzar a pensar en cómo hacerlo. En este sentido, la última década y media, ha sido un periodo intenso que nos permite sacar conclusiones sobre qué estrategias favorecen o no esta cuestión...» (Porter, L, 2006).

Ante este tipo de escenarios negativos y contradictorios que se prefiguran para la masificación, resulta claro que cuando los países se definen a favor de ampliar la oferta pública están tomando una decisión de estado, que tiene que ver con una visión nueva de nación. Brasil y Venezuela han dado un impulso muy fuerte a sus sistemas de educación superior, han crecido de manera impresionante y no siempre en menoscabo de su calidad como ocurre con Brasil que muestra estándares de calidad superiores a los de otros países consolidados pero con menor tasa de crecimiento. Las dudas sobre la calidad con masificación esta por verse en Venezuela donde los conflictos al interior de las propias universidades se complementa con un abierto boicot al proyecto de universidad bolivariana y a su programa contenido en la Misión Sucre. En estos países la declaración de la importancia del conocimiento no sólo se queda en lo retórico o en proyectos de desarrollo que finalmente resultan dominados por el mercado. Este tipo de decisiones de estado estan más cercanas a las visiones que se manejan en la corriente de la transición.

Esta segunda corriente -de transición- es la que tendencialmente presenta las mayores posibilidades de convertirse en una propuesta viable.

1.3 La corriente ideológica

En otro de los extremos del espectro de análisis de la educación superior existe una corriente que visualiza las particularidades de este nivel a partir de los requerimientos políticos impuestos por las naciones económica y políticamente dominantes. Estos cambios de naturaleza política -dicen ellos- se imponen a las naciones y a los hombres, pero encubiertos en supuestos cambios de los modelos educativos. En esta corriente no existe un análisis detallado de las tendencias del sistema educativo, por ello, la masificación no tiene explicación. Lo importante para ellos es encontrar la fuente ideológica que soporta una política educativa con resultados adversos.

Si en la primera corriente que analizamos (la instituida), el Consenso de Washington es visto solo como un momento ya antiguo y superado, en la corriente crítica se le entiende como el punto de arranque a los proyectos sociales aún vigentes. Para esta tercera corriente, este Consenso fue el inicio de un conjunto de acciones que dieron nueva dirección a los sistemas educativos de la región latinoamericana y que aún no terminan de apuntalarse; más bien, se piensa que apenas están consolidándose las primeras acciones.

Desde esta perspectiva, las primeras acciones de cambio en materia educativa se dieron realmente antes de la firma del Consenso de Washington. Muchos de los resultados negativos que muestra la educación pública son los escenarios deseados y trabajados por los diseñadores de la política neoliberal que se instaló en América Latina alrededor de la década de 1980. La extrema confianza de los neoliberales en el mercado han buscado medidas que permitan -sin conflicto social de por medio- mi-

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

nar la imagen de la universidad pública con argumentos de su mala calidad, de carencia de infraestructura, de plantas docentes sobreprotegidas, de baja productividad, etc.

El origen de los malos resultados que se le imputan a la universidad pública, esta corriente la ubica en la severa caída de los presupuestos reales que le fueron asignados durante varias décadas. A la caída del presupuesto se le acompaña de la creación de ambientes institucionales corruptos mediante «acuerdos» político sindicales fraguados por las propias autoridades educativas, complementado con campañas de mercadotecnia a favor de la escuela privada, la que por cierto difícilmente ha logrado dar evidencias empíricas de disponer de una mayor calidad.

Esta tercera corriente denuncia que los contenidos de la escuela neoliberal se van imponiendo, otorgándole a las materias una orientación utilitarista que se alinea con las necesidades de la actividad productiva, ante esta visión, la lectura que se hace sobre el curriculum escolar lleva a identificar a un conjunto de materias aparentemente no útiles (como la filosofía), que en muchos casos han ido desapareciendo de los esquemas de formación.

«una de las peculiaridades destacadas del neoliberalismo es la imposición de la razón económica como la razón suprema de la actividad social...esta visión impacta al sistema educativo, que bajo el neoliberalismo se diseña para servir al mercado, y el proceso formativo de los estudiantes se sustenta en este criterio... La imposición de la razón económica como la razón suprema de la actividad humana significa entre otras cosas, concebir la educación como un proceso de formación de 'capital humano' promovido por el interés individual y puesto al servicio de la acumulación de capital...» (Ornelas, 2007)

Lo que desde la pedagogía ha sido reconocido como «nuevos paradigmas» son severamente cuestionados por la corriente crítica: la teoría del capital humano, la teoría de las inteligencias múltiples, los sistemas basados en competencias laborales, el igualitarismo, etc. que son en estos momentos «la sangre y la carne» de las nuevas propuestas de acción pedagógica, son vistas con enorme recelo porque ignoran la existencia de sujetos reales,

y de contextos reales, porque son visiones fraccionadas y anti históricas de la realidad (Ornelas, 2007).

1.4 El «boom» de los posgrados

Como parte de la masificación de la educación superior, tenemos un crecimiento muy importante del segmento de los posgrados. La educación superior está compuesta por tres tipos de estudio: los técnico universitarios, de reciente aparición y de corta duración (dos años), además está la licenciatura y el posgrado. El posgrado a su vez incluye los programas de especialidad, maestría y doctorado.

La gran demanda de estudios de posgrado se ha ubicado en los programas de Maestría y han desplazado a los estudios de especialidad que prácticamente están restringidos a aquellas modalidades vinculadas a la salud o a disciplinas en extremo profesionalizantes. Los doctorados son los de matrícula más restringida, aun cuando muestran tasas de crecimiento impresionantes.

Los posgrados aparecen en América latina hace apenas seis décadas, antes, todo este tipo de estudios se hacían en el extranjero. La época de la posguerra (II Guerra Mundial) fue el inicio de una política de expansión en la oferta de estudios de alta especialización; además de que para ese momento ya existía una relativa densidad de recursos humanos con ese nivel de formación. Recuperando la idea de Renato Dagnino, se puede indicar que en ese momento se comienza a generar un ambiente propicio para la constitución de «Complejos públicos de educación superior y de investigación»

Aun cuando apenas sean seis o siete décadas las del inicio del posgrado, se debe notar que pasan casi treinta años para conformar un primer «puñado» de países con este servicio; de allí que no extrañe el hecho de que hasta 1980 en algunos países de la región no existieran posgrados, o fueran muy incipientes como en Bolivia, Haití, Honduras, Nicaragua, El Salvador y Paraguay (Menacho, 2007)

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

Cuadro 3.
América Latina. Primeros cursos de posgrado

País	Especialidad	Inicio	Institución que la dictó
Venezuela	Medicina	1941	Universidad Central Instituto
Costa Rica	Planificación	1946	Interamericano de Ciencias Agrícolas
Colombia	Derecho	1948	Universidad Nacional de Bogotá
México	Medicina	1950	Universidad Nacional Autónoma de México
Brasil	Medicina	1958	Universidad de Río de Janeiro
Perú	Agricultura	1960	Universidad Agraria
Ecuador	Planificación	1975	Universidad Central

Fuente: Menacho Chiok, A. (2007). Historia de la Educación Superior y de Posgrado. Lima.

Como se notará en el siguiente Cuadro No. 4, si bien se registran crecimientos generalizados en la matrícula de posgrado en todos los países que estamos analizando, el nivel de consolidación de estos estudios respecto a los de nivel superior en general es mucho más heterogéneo, pues la relación entre estos dos factores hace que la presencia relativa de los posgrados descienda en Venezuela y Colombia, donde la masificación ha ocurrido especialmente en la licenciatura.

La expansión del posgrado en México fue explosiva a partir de la década de los noventa, es por ello que se la ha identificado como el «boom» del posgrado y para los noventa, el crecimiento fue del 400 %, en este país la tendencia del crecimiento fue similar a la que muestra la región latinoamericana en general, en el sentido de que son los estudios de maestría los que muestran un mayor dinamismo y se inicia de manera importante la demanda del doctorado.

Cuadro 4.
Brasil, Chile, Venezuela y Colombia.
Matrícula Total y de Posgrado (2000-2008)

Años	Matrícula total	Posgrado	Relación Posg/mat Tot (%)	Matrícula total	Posgrado	Relación Posg/mat Tot (%)
Brasil				Chile		
2000	3,026,546	88,432	2.92	435,884	7685	1.76
2001	3,030,754	94,991	3.13	465,278	10639	2.29
2002	3,479,913	102,192	2.94	501342	11025	2.20
2003	3,887,022	107,400	2.76	542516	14978	2.76
2004	4,163,733	240,591	5.78	560606	15175	2.71
2005	4,453,156	258,970	5.82	622127	15275	2.46
2006	4,676,646	267,287	5.72	634951	19101	3.01
2007	4,880,381	280,640	5.75	735403	19987	2.72
2008	5,080,056	287,705	5.66	768851	25348	3.30
Venezuela				Colombia		
2000	835,596	58,822	7.04	830,107	50,254	6.05
2001	909,006	62,030	6.82	862,437	57,588	6.68
2002	948,243	65,763	6.94	883,467	62,592	7.08
2003	990,507	66,371	6.70	909,680	54,964	6.04
2004	1,088,133	82,259	7.56	948,670	51,219	5.40
2005	1,325,226	93,077	7.02	988,044	55,359	5.60
2006	1,718,173	95,797	5.58	1,041,117	56,901	5.47
2007	1,914,654	100,481	5.25	1,112,516	50,007	4.49
2008	2,001,568	102,983	5.15	1,158,549	57,946	5.00

Fuente UDUAL (2010)

Cuadro 5.
México. Evolución de la matrícula de posgrado (1980-2000)

Año	Matrícula	Año	Matrícula	Año	Matrícula
1980	25,502	1987	38,214	1994	54,910
1981	32,139	1988	39,505	1995	65,615
1982	32,169	1989	42,655	1996	75,392
1983	32,970	1990	43965	1997	87,696
1984	35,390	1991	44,946	1998	107,149
1985	37,040	1992	47,539	1999	111,247
1986	37,955	1993	50,781	2000	118,099

Fuente: ANUIES. México

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

En relación a la demanda diferenciada en el nivel de posgrado; en la mayor demanda está registrada, con datos de 2008, en la especialidad (44.5%), le sigue la maestría (con 39.7%) y, finalmente el doctorado (15.9%) [CIIE-SPU, 2008]. Algunas voces críticas han señalado que paradójicamente, en América Latina, la explosión de los posgrados ha carecido del impacto esperado respecto a la producción de conocimiento innovador y a una mejor capacitación de quienes se dedican a la ciencia y la tecnología. (Mollis, 2010)

2. El procesos de concentración.

La concentración es un proceso poco observado dentro del conjunto de tendencias que muestra a nivel regional la educación superior. Su invisibilidad procede del que se le haya visto tan sólo como un efecto excedente del proceso de masificación, en ese sentido ha aparecido como un resultado «normal» y por ende, inocuo. Además parece simple el contra efecto, para contrarrestar la concentración aparentemente solo hay que aplicar «la descentralización», el problema ha sido que la descentralización se ha pensado como solo un proceso mecánico de establecimiento de instituciones educativas fuera de las zonas concentradas. Además, existe una inercia de ideas y concepciones que se reproduce de manera más fácil a través de la concentración, este es un efecto aún más oculto.

En el plano de lo plenamente objetivable, en general se puede decir que la concentración en toda AL tiene dos vertientes: una, de tipo territorial, en donde las ciudades capitales de cada país representan el punto nodal de la concentración y otra, a nivel institucional, donde las universidades más grandes siguen operando como centros de atracción de los recursos financieros y humanos altamente especializados.

La concentración se mantiene en aumento porque los criterios de evaluación del actual modelo neoliberal se basan en la productividad como factor de definición y, evidentemente, dada

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

la actual manera de objetivar la productividad, las universidades con mayor productividad son las de mayor tamaño. Por el hecho de ser más productivas se hacen acreedoras a mayores beneficios y recursos que ya no son compartidos de manera importante con las universidades menos productivas; sin considerar que la productividad tiene un «trampa» ya que ésta depende de múltiples factores. El efecto Mateo como una especie de maldición bíblica se asienta institucionalmente «dando más a quien más tiene». Como los presupuestos para la educación siempre son escasos, el que su asignación se realice a través de la competitividad deja fuera de las oportunidades a las universidades más recientes, o con mayores alejamientos, o con plantas en consolidación, etc..

Desde hace dos décadas se han hecho intentos por descentralizar la oferta educativa de nivel superior en prácticamente todos los países latinoamericanos, sin embargo, a pesar de estos esfuerzos desplegados los resultados no han tenido el impacto esperado. No se puede dudar que existen universidades importantes en las provincias, algunas de ellas con gran tradición histórica, algunas incluso son de tamaño macro y allí es justamente donde se observa que, con los programas de descentralización ensayados hasta ahora, ni se logra vencer la dinámica concentradora ni se logra evitar su reproducción en la forma de efecto multiconcentrador ahora ya a nivel microregional.

La desconcentración o descentralización no es un proceso sencillo, requiere conocimiento y estrategias muy bien estudiadas, la carencia de un adecuado proyecto desconcentrador no evita la concentración, solo produce una especie de «metástasis concentradora» que sigue beneficiando a los grandes centros a costa del despojo de oportunidades a grandes áreas territoriales y a muchas instituciones de provincia.

En la medida que la investigación es básicamente una actividad universitaria en AL, resulta que la investigación también muestra la dinámica concentradora que tiene todo el sistema de educación superior de esta región. Los estudios de posgrado se mantienen aún más fuertemente concentrados

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

La concentración no es un resultado único de la masificación, se refuerza, de hecho, en cada una de las diferentes tendencias: con la privatización, ocurre que ésta se presenta fundamentalmente en las grandes ciudades, por tanto la privatización educativa refuerza la concentración territorial, pero la privatización también se da preferentemente en disciplinas que requieren bajos presupuestos para su impartición (educación, leyes, contaduría, administración, etc.), por ello también refuerza la concentración de carreras, es decir, se amplía la concentración al nivel de ciertas disciplinas.

En México es la capital la zona geográfica que concentra y son tres las instituciones concentradoras: La UNAM, La UAM y el Instituto Politécnico. Lo mismo ocurre en Argentina con Buenos Aires como territorio concentrador y la UBA como institución dominante aunque se debe reconocer a otras universidades de provincia con gran tradición y reconocimiento académico.

En Chile y Colombia también tenemos un peso específico muy alto en sus respectivas ciudades capitales y en las Universidades las de Chile y la Nacional de Colombia comparten solo con algunas otras universidades públicas y privadas este alto nivel de importancia en la captación de matrícula y de obtención de recursos, aunque, evidentemente las políticas de asignación presupuestal varían entre ellas.

Con Venezuela y Brasil existe un programa de apoyo a universidades de provincia más decidido, lo cual relativiza un tanto el efecto concentrador, aunque hace destacar aún más el efecto multiconcentrador pues cada territorio con desarrollos universitarios importantes ejerce a su vez, a su alrededor, procesos de atracción presupuestal y de recursos humanos.

En términos de matrícula, es notorio el peso que tienen las universidades radicadas en las capitales de cada país. Si se hace un seguimiento territorial sobre la concentración de la oferta pública y privada de la ES, se podrá apreciar la otra cara de la moneda, es decir, los amplios territorios no atendidos por la oferta de este tipo de educación. La concentración significa pérdida

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

de oportunidades para los que están fuera de la zona de influencia o de definición de los presupuestos.

Cuadro 6 a.
Chile, Brasil, Colombia y México. IES existentes por zona

Chile. IES por región. 2009		
REGION	No. de	
	IES	%
Región de Tarapacá	12	2.8
Región de Antofagasta	22	5.2
Región de Atacama	14	3.3
Región de Coquimbo	28	6.6
Región de Valparaíso	43	10.2
Región del Libertador O' Higgins	20	4.7
Región del Maule	26	6.1
Región del Biobío	45	10.6
Región de la Araucanía	23	5.4
Región de Los Lagos	22	5.2
Región de Aisén	8	1.9
Región de Magallanes y Antártica	10	2.4
Región de los Ríos	15	3.5
Región de Arica y Parinacota	13	3.1
Región Metropolitana	122	28.8
Total	423	100

Fuente: UDUAL. (2010).

Cuadro 6 b.
Brasil. Matricula de la ES por tipo de institución y por zona

Brasil	Total General (%)		
	Total	Capital	Interior
Total	100	36.0	64.0
Pública	10.5	3.6	6.8
Privada	89.5	32.4	57.1

Fuente: MEC/INEP/DEED.
CEFET/IFET - Centro Federal de Educación Tecnológica e Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

Cuadro 6 c.
Colombia: Matricula de ES por zona. 2009

ZONA	MATRICULA	%
Distrito Capital	779650.0	98.7
El resto del país	10154.7	1.3

Fuente: MEN-Sistema Nacional de Información de Educación Superior.

Cuadro 6 d.
México. Matrícula de Educación Superior por Entidad Federativa (2007-2008)

Estados	% matricula
DF y Edo. de México	26.2
Jalisco	6.5
Puebla	5.8
Nuevo León	5.5
Veracruz	5.1
Tamaulipas	3.7
Colima	3.2
Guanajuato	3.2
Sinaloa	3.1
Sonora	3
Michoacán	3
Otros 21 estados	31.7

Fuente: ANUIES. 2009. Estadísticas básicas

Un efecto menos objetivable, pero sí muy presente, es la fácil imposición de concepciones científicas del pensamiento dominante a partir de estructuras altamente centralizadas. En la medida que la «tropicalización» de los proyectos impuestos por los organismos internacionales se hace a través de los investigadores y de las instituciones con mayor puntaje dentro de los estándares de productividad, hay una imposición de: los criterios de evaluación, los circuitos de divulgación, el destino de los resultados obtenidos, pero lo más grave es la imposición de una agenda de investigación que resulta muy racional a los intereses

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

y visiones de la ciencia hecha y pensada en los países desarrollados pero que no tienen aplicación y en muchos casos ni pertinencia en nuestros países y en nuestras universidades.

La concentración se expresa en diferentes cuotas de poder en la opinión acerca de lo que «es verdaderamente científico» y, en las capacidades de hacer ciencia, la ciencia que se considera es la válida, aunque poco sentido guarde con las necesidades regionales. La concentración otorga poder que garantiza la reproducción de una estructura que le es muy útil al pensamiento dominante.

3. El proceso de feminización.

La otra gran tendencia del sistema de ES en AL es la feminización de su matrícula. También se ha feminizado, pero en menor medida, la demanda del posgrado y las actividades de investigación. La irrupción de las mujeres a las universidades ha sido súbita y muy amplia. En el lapso de 4 décadas han llegado a ocupar un mayor número de oportunidades de estudio, también han incursionado en áreas disciplinarias que antiguamente eran casi de exclusividad masculina.

Si se recuerda que la desigualdad hacia las mujeres puede ser de tipo horizontal y vertical, lo que podemos estar seguros es que se han reducido de manera importante los niveles de desigualdad horizontal, en la medida que ahora ya han copado el acceso a ciertas escuelas y universidades, pero lo que sigue manteniéndose como espacio con influencia masculina tiene que ver con el reconocimiento de los méritos académicos, es decir, aún se mantiene la desigualdad vertical. Los puestos de dirección, los reconocimientos en academias y en los sistemas de investigación son hechos extensivos a muy pocas mujeres, aun son predominio masculino.

«A pesar de la enorme feminización la situación de desigualdad no varía de manera muy importante. Este fenómeno de heterogeneidad

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

estructural' de los mercados en los países latinoamericanos contribuyó poco en el logro de mejores resultados en cuanto a la inclusión de sectores sociales en situación de exclusión o desigualdad social...» (Ruiz Tagle, J:2000, 19).

Los avances realizados por las mujeres en el acceso y egreso en la educación superior en las últimas décadas han conseguido revertir estos procesos históricos de exclusión en la formación académica y ha modificado los términos de su inserción en el mercado de trabajo. En este sentido, algunos autores vinculados a la corriente instituida lo entienden un tanto idealizado, dicen: «debe destacarse que la educación superior en la historia reciente ha tenido un papel de gran relevancia en la consolidación de estructuras igualitarias de oportunidades entre varones y mujeres en el ámbito de la formación académica...» (Papadopulos, 2003). Esta idea choca con la del párrafo anterior donde se explicita que existen estructuras sociales que permiten conservar y recomponer los términos de la desigualdad hacia las mujeres. El hecho es que incluso a nivel de construcción de información estadística, aún no se aporta la mínima para poder analizar de mejor manera la evolución de este efecto que implica una mayor presencia de la mujer dentro de la ES.

Cuadro 7.
Chile, Colombia y Brasil. Presencia de las Mujeres (%)

Años	Chile	Colombia	Brasil
2000	47.0	51.6	56.3
2001	46.8	51.6	56.5
2002	47.4	51.4	56.4
2003	47.9	51.4	56.4
2004	48.1	51.1	55.9
2005	48.1	51.2	55.7
2006	49.3	51.1	54.9
2007	49.5	50.3	54.6
2008	49.9	49.1	n.d

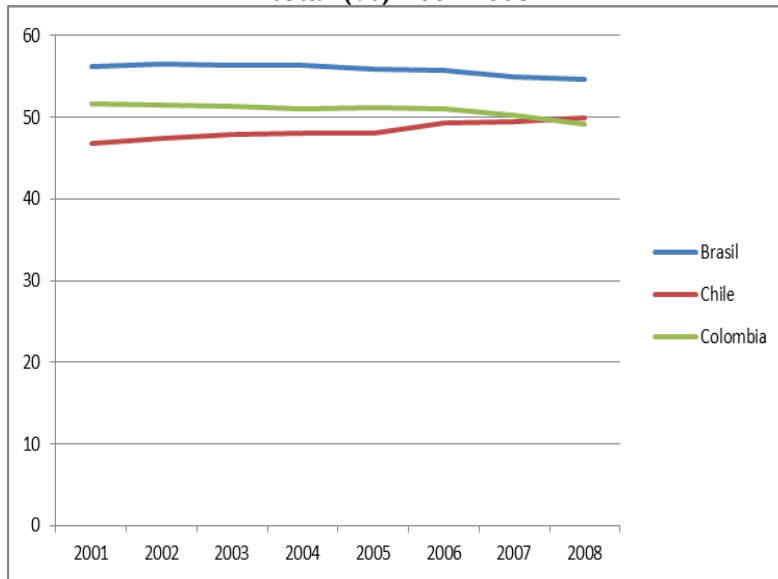
Fuente Uduval (2010), MEN- Sistema nacional de educación superior, MEC/ INEP/DEED (2009)

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

Visto de manera gráfica, la información del cuadro 7 nos permite concebir una tendencia a mantenerse la feminización con porcentajes superiores al 50%, aunque, en términos de proceso, se percibe un nivel de estabilización.

La frontera del 50% de mujeres y el restante de hombres se establece no solo como un teorema central del límite, sino como una estructura de participación social que debería atenderse oportunamente, pues cualquier variación respecto de ese nivel límite, implica desigualdades o exacción de oportunidades para cualquiera de los géneros.

Grafico 2.
Brasil, Chile y Colombia. Relación Mujeres/Matricula total (%) 2001-2008



Fuente: UDUAL (2010), MEN- Sistema nacional de educación superior, MEC/ INEP/DEED (2009)

El papel protagónico de la mujer en la ES en Latinoamérica apenas inicia, quedan muchos logros por obtener y muchos espacios a cubrir. La presencia de la mujer dentro de

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

las universidades hace evidente que subsisten las desigualdades, sin embargo existen en forma sutil, que hace que no se perciban o queden atrapadas dentro del marco de supuestas decisiones personales, donde lo biológico ha jugado un papel de oscurecimiento de las relaciones de desigualdad. Aún quedan muchas luchas por librarse dentro de las universidades a efecto de reducir al máximo las desigualdades que padecen las mujeres. Una de las más urgentes es lograr su visibilidad estadística. En términos de información aún existen bases de datos donde no se registra el segmento de las mujeres. Es necesario disponer de mayor cantidad de información acerca de la presencia de las mujeres en las universidades de AL. Es necesario además profundizar en los estudios donde aparezca con mayor claridad el tipo de exclusión vertical (de reconocimiento real y generalizado de los méritos) especialmente en las relaciones laborales dentro de las universidades de AL.

4. El proceso de privatización

La participación de la educación privada en AL es muy antigua. En algunos países ha sido parte de la historia de surgimiento de los sistemas de ES, sin embargo, la etapa de consolidación de la universidad privada ocurrió en el momento en que de manera totalmente inducida se construye el mercado de la ES en Latinoamérica, esto es, hacia la década de los noventa del siglo XX. En algunos países este fenómeno ocurrió una década antes.

A pesar de la presencia cada vez más importante de la escuela privada en la mayoría de los países de la región, el sector educativo público es el que atiende a la mayor parte de la matrícula total, con excepción de Brasil y Chile.

Los argumentos sobre las causas que propiciaron la feminización son diversos. Para la corriente instituida, «la educación privada fue la respuesta a las presiones para cubrir la creciente demanda estudiantil, derivada de la expansión de la

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

educación media en un contexto de restricciones financieras de los gobiernos; estuvo basada en una visión desde los estados sobre los instrumentos para gestionar la presión de las universidades públicas por más presupuesto y autonomía...» (Rama, 2005)

El argumento de la mayor calidad de la escuela privada se ha construido prácticamente sin argumentos, algunos de los investigadores más influyentes en estudios de educación superior señalan:

«La calidad de la educación es muy inferior para los estudiantes de familias de bajos ingresos, la mayoría de los cuales asisten a las escuelas públicas y no pueden acceder a una educación superior de mejor calidad...» (Carlson, 2002)

Para los que comparten las ideas de la corriente de transición, la privatización es un proceso nocivo, que elitiza nuevamente el ingreso a las universidades y «roba» oportunidades a jóvenes de clases pobres que en AL son la gran mayoría, esta opinión en lo general es compartida por la corriente ideologizada. Esta corriente incluso ha hecho críticas a las leyes fiscales que transfieren recursos a la escuela privada a través de la recuperación de impuestos abonados por concepto de pago de colegiaturas en escuelas privadas, por más que algunas de estas leyes no cubran los estudios superiores o impongan «techos de deducción» en los montos de pago, que limitan el margen de recuperación.

La privatización es una política que no se agota solo en dictar leyes y formalizar decretos y acuerdo, sino que incluye comentarios, noticias y decisiones emitidas desde el propio gobierno y que, finalmente, conducen a la generación de una mala imagen de la universidad pública. Con todo ello se configura un mercado de competencia desigual.

La participación de los gobiernos neoliberales en esta construcción del mercado de ES no ha sido neutral, su actuación ha favorecido a la demanda por el servicio privado. Una manera de impulsarlo ha sido con leyes de apoyo fiscal, pero también mediante la reducción de los presupuestos públicos obligando a es-

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

tas instituciones a cobrar para incrementar sus ingresos propios y completar así sus déficits presupuestales.

Algunas de las universidades que comparten las ideas de transición han rechazado enfáticamente esta presión, el argumento es claro: la educación es un derecho y el Estado tiene la obligación de proporcionarlo de manera gratuita; pero en general, con excepción de algunas universidades, todas las demás han ido incrementando el número de cobros que realizan así como el monto de los pagos.

La corriente instituida opina: *«gradualmente se ha ido abriendo paso la idea de que también las universidades públicas deben cobrar todo o parte del costo de impartir educación. A fin de cuentas, quienes acceden a un diploma obtendrán para sí beneficios que no resultaría justo subsidiar con recursos fiscales. De hecho, diversos países han diseñado y aplican instrumentos para recuperar costos, sea a través del cobro de aranceles, mediante esquemas de crédito o a través del sistema impositivo. Este asunto ha dejado pues de ser considerado un tabú... Algunos círculos, descontentos con esa transformación, denuncian una verdadera 'privatización' de la enseñanza superior. Como acabamos de ver, se trata sin embargo de algo distinto. Los Estados-cualesquiera sea su nivel de gasto público-se han topado con un límite, al parecer insalvable, y no están ya en condiciones de sobrellevar por sí solos el costo de esta actividad cada día más masiva y onerosa. De allí que se hayan propuesto expandir y diversificar las bases de sustentación de la enseñanza superior...»* (Brunner, 1999)

La calidad se convirtió en el concepto clave para atacar a las instituciones públicas *«El deterioro de la calidad por la masificación de las universidades tradicionales, también en algunos casos (Venezuela, Perú, y Brasil) se expresó en la creación de universidades públicas de élite de alto nivel asociadas a carreras técnicas... la no voluntad de restringir la creciente demanda de educación superior, así como el interés de estimular la oferta privada de servicios de educación superior. Esas condiciones produjeron en toda la región el notable y continuo proceso de expansión de la educación privada...en 1960 ésta representaba el 16% de la matrícula regional, pasó al 32% en 1985, saltó al 45% en 1994, continuo trepando para alcanzar el 50% en el año 2000...»* (Rama, 2005)

Cuadro 8 a.
Brasil, Chile, Colombia y Venezuela. Porcentaje de privatización de la ES

Años	Brasil	Chile	Colombia	Venezuela
2000	69.0	51.9	62.9	40.5
2001	69.0	54.0	61.7	40.7
2002	69.8	55.6	58.3	43.9
2003	70.8	57.3	53.9	40.4
2004	71.7	57.9	49.7	37.8
2005	73.2	60.9	49.5	34.6
2006	74.1	62.1	47.7	29.1
2007	74.6	66.6	45.3	25.2
2008	74.9	65.7	46.3	27.0

Fuente:: UDUALI (2010), MEN- Sistema nacional de educación superior, MEC/ INEP/DEED (2009). Diversas bases de datos de cada país.

Participaciones diferentes ocurren en Argentina y México, donde para el 2006, las tasas de participación privada en educación superior eran de 22.8 y 29.7 respectivamente (Pereyra, 2010)

Cuadro 8 b.
México Educación Superior

Ciclo escolar	MATRICULA		Participación Particular (%)
	(miles de alumnos)		
	Total	Particular	
1989-90	1094.3	186.7	17.1
1990-91	1097.1	198.2	18.1
1991-92	1164.0	216	18.6
1992-93	1144.2	234.4	20.5
1993-94	1192.7	250.1	21.0
1994-95	1217.1	267.9	22.0
1995-96	1295.0	298.3	23.0
1996-97	1329.7	319.2	24.0
1997-98	1414.1	357.8	25.3
1998-99	1516.2	411.7	27.2
1999-2000 e/	1620.6	463.5	28.6

Fuente: ANUIES. México

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

La concentración también juega su papel en lo relativo a la privatización, ya que esta ocurre básicamente en las zonas urbanas con alto nivel de demanda, es decir, la privatización conduce al incremento de la concentración en las grandes ciudades y, en menor medida en las ciudades medias.

El efecto de la propaganda anti escuela pública ha dado sus frutos y actualmente se comparte una especie de imaginario colectivo consistente en que mucho de las aspiraciones de estudio de los ciudadanos tiene su máxima realización si esta se cubre en establecimientos del sector privado.

Con la información del Cuadro 8 se elaboró el siguiente gráfico donde aparecen con más claridad las tendencias a la privatización en cuatro de los países latinoamericanos. El país mayormente privatizado en su Educación Superior es Brasil, seguido muy cercanamente por Chile. Colombia ha fortalecido sus universidades públicas y Venezuela ha impulsado el más agresivo proceso de promoción a la universidad pública y de ampliación del ingreso en un proyecto de universidad totalmente gratuito y descentralizado.

Dentro de la corriente de transición y la ideológica se plantea que el acceso gratuito y universal no depende sólo de políticas educativas orientadas a una relación óptima entre el contexto social y las escuelas, se deben complementar con una política económica que disponga de acciones redistributivas y sociales que permitan asistir a la escuela a esos estudiantes sin tener que trabajar.

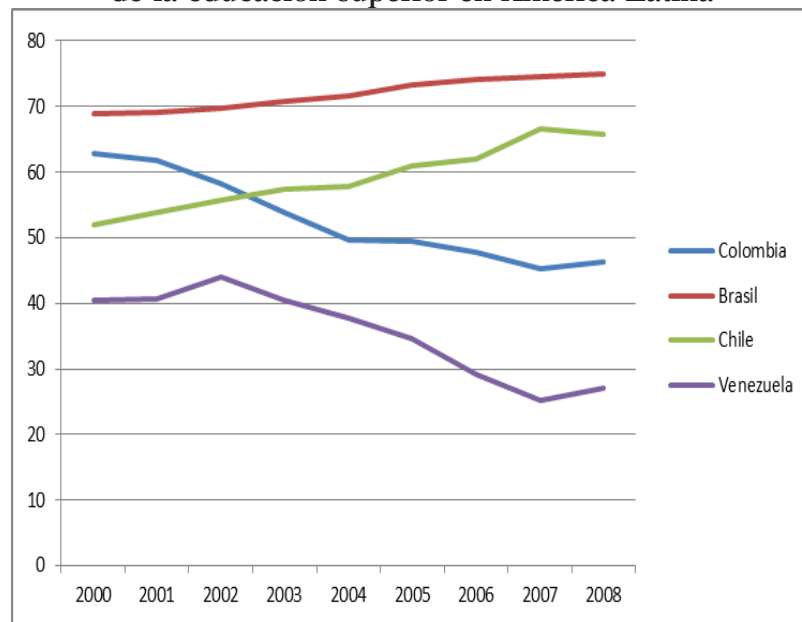
Este tema es uno de los más polémicos y que plantean soluciones diametralmente opuestas:

Por un lado, hay quienes proponen un reordenamiento estatal del sistema de educación superior, el cual debería hacerse cargo de financiar sus actividades y planificar su desarrollo. En el otro extremo se ubican quienes propugnan una solución radical de mercado, consistente en desregular el sistema y en dejar que sus partes se ajusten automáticamente entre sí.

También hay los que hacen propuestas que aparentemente

se ubican en medio de los extremos de lo dicho con anterioridad. *«Es cierto que casi nadie plantea de manera muy extrema su alternativa. Los partidarios del reordenamiento estatal admiten un lugar para la enseñanza privada por ejemplo, a condición de someterla a un detallado estatuto de exigencias y garantías públicas. Quienes favorecen una solución de mercado están dispuestos, a su vez, a admitir subsidios a la oferta, pero a condición de someter a las universidades públicas a un estatuto similar al de las privadas....»* (Brunner, 1999).

Grafico 3.
Tendencias de la privatización
de la educación superior en América Latina



Fuente: UDUAL (2010), MEN- Sistema nacional de educación superior, MEC/ INEP/DEED (2009)

La presencia de oferta privada ha ido ganando espacios dentro de los estudios de posgrado. Es un hecho quizá irreversible la presencia creciente de la educación privada, es posible que el único freno a su expansión provenga de los altos cobros que

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

imponen a los interesados para inscribirse y mantenerse como alumnos de sus carreras. Por lo pronto, parece una tendencia que llegó para quedarse, lo cual replantea las funciones y formas de accionar de las universidades públicas.

Conclusiones.

Es indudable que un primer punto de conclusión es que el esquema de planificación de las políticas de ES se encuentran en un punto crucial, donde las propuestas planteadas desde la perspectiva instituida como organismos de poder ya ha quedado rebasada pues finalmente defiende un modelo que sigue siendo elitista en su ingreso y persigue un esquema de fragmentación en la formación de los individuos.

La nueva posición, de transición hacia esquemas de calidad pero con acceso amplio tienden a conformarse como una tendencia que a futuro puede resultar más viable. Defiende un proyecto más humanizante en el sentido de una formación integrada con el conocimiento global sin descartar procesos de especialización.

La tendencia a la masificación deberá entenderse como un proceso inevitable pero que debe estar dotado de una nueva racionalidad que impida efectos indeseables como la excesiva concentración.

También aparece como inevitable el crecimiento y desarrollo de la educación superior privada, pero no puede consolidarse como un proyecto a costa de un deterioro intencional de la universidad pública, ni en su imagen ni en su ahogamiento económico. La ES pública es una manera de redistribuir con mayor racionalidad la captación fiscal. Los recursos públicos destinados a la ES deben crecer y de la misma manera deberán crecer los fondos para el impulso y fomento de la investigación científica y la innovación tecnológica que se realiza en las universidades.

Los modelos de ES que son visualizados desde Europa o los EUA como susceptibles de funcionar en AL no resultan proyec-

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

tos viables y solo son una manifestación poco sutil de nuevos esquemas de colonialización.

El proceso de feminización de la ES se debe profundizar, no solo en cuanto al crecimiento de la matrícula femenina, sino en cuanto a la eliminación de las barreras invisibles que hasta este momento restringen, de alguna manera, los términos de igualdad entre géneros.

Resultara interesante hacer el seguimiento de los resultados que tienen acciones de política educativa diferentes, como es el caso de Venezuela, donde están ensayando una alternativa totalmente novedosa y donde se está construyendo un esquema de gestión del servicio que puede resultar en una propuesta aplicable en lugares con complicaciones similares, donde la concepción de profesión puede llegar a tener otro significado.

Bibliografía.

- BID. Banco Interamericano de Desarrollo. (1997). *La educación superior en América Latina y el Caribe*. Documento de estrategia N° EDU-101. Washington, EUA, Ed Banco Interamericano de Desarrollo.
- Brunner, J.J. (2002). *Nuevas demandas y sus consecuencias para la educación superior en América Latina*. Ed. Escuela de Gobierno de la Universidad Adolfo Ibáñez Chile
- Brunner, J.J. (1999). *La educación superior frente a los desafíos del futuro*. (Discurso de inauguración del año académico), Valparaíso, 16 marzo 1999. Universidad de Valparaíso
- Dagnino, Renato, (2007). *¿Cómo participa la comunidad de investigación en la política de C&T y en la Educación Superior?* Revista Educación y Sociedad. Nueva Época, Año 1, Numero 12, Universidades latinoamericanas como centros de investigación y creación de conocimiento. Venezuela. Ed. Instituto Internacional de UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

- De la Fuente, J.R. y Egron Polak, E. (2010). La construcción de la sociedad global del conocimiento: El cambio sistémico e institucional Conferencia Principal. Segundo Foro de Políticas Ministeriales del Proceso de Bolonia. Viena, Austria, 12 de marzo
- Dely Hernández, Ramón Morell, Eriberto Bauza, Ana Bello y José Pérez (2000). La universidad al servicio del desarrollo comunitario. en Revista Universidades No. 20 julio-diciembre, México, Ed. UDUAL
- Didriksson, A. (2006). Caracterización y desarrollo de las macrouiversidades de América Latina y el Caribe. Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe. ed. CONACULTA: Sistema de Información Cultural
- Duryea, S; Jaramillo, O y Pagés, C. (2002). Los mercados de trabajo en América Latina en los noventa: descifrando la década. Revista Asturiana de Economía, RAE N° 24. Ed. Banco Interamericano de Desarrollo. España
- Duryea, S. y C. Pagés (2001): «Latin American Labor Markets: The Stylized Facts», documento no publicado, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- Gazzola, A. (2008). Conferencia Regional de Educación Superior. Colombia. Ed. UNIVERSIA, IESALC-UNESCO
- Hebe M.C. Vessuri (1993) Publicado en la Revista Iberoamericana de Educación Número 2: Educación, Trabajo y Empleo Mayo - Agosto. Argentina. Ed. OEI
- Hellman, L. (1979). Tiempo de canallas. México. Ed. F. de C. E.
- Kent Serna, Rollin. (2004). La dialéctica de la esperanza y la desilusión en políticas de educación superior en México.
- Knight, Jane, (200). La internacionalización de la educación superior, en Salvador Malo Álvarez y Arturo Velázquez Jiménez (coordinadores) «Internacionalización y aseguramiento de la calidad en educación Superior». México. Ed. UNAM-OECD
- Latapi, Pablo. (2009). Conferencia magistral al recibir el Doctorado Honoris Causa de la Universidad Autónoma Metro-

GUILLERMO CAMPOS Y MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ

- politana de México. 19 de febrero. México. UAM.
- Martínez de Ita. M.E. (2011). La construcción de desigualdades en el mercado de trabajo de los investigadores en México.
- Menacho Chiok, A. (2007). Historia de la Educación Superior y de Posgrado. Lima, Ed. Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social.
- Mollis, Marcela. (2010). Imágenes de posgrados, entre la academia, el mercado y la integración regional, en: Marcela Mollis, Jorge Núñez Jover y Carmen García Guadilla (Coords) «Políticas de Posgrado y conocimiento público en América latina y el Caribe. Desafíos y perspectivas». Argentina. Ed. CLACSO
- Mora Toscano, O. M. y Venegas Calle. (2009). Las políticas públicas en educación superior en América Latina. Un análisis crítico al enfoque de la Banca Multilateral. Brasil. XIV Encuentro Nacional de Economía Política; IX Coloquio Latinoamericano de Economía Política e V Coloquio de la Sociedad Latinoamericana de Economía Política y Pensamiento Crítico (SEPLA).
- Narro, José. (2010 a). Discurso en el Congreso de la Unión. México. Ed. Diario La Jornada (24/sept/2010)
- Narro, José. (2010 b). La UNAM, el proyecto más exitoso del siglo XX. En Revista Proceso No. 1769, septiembre, México, Ed. CISA.
- Órnelas, Jaime. (2007). Educación y neoliberalismo en México. 2º edición. México. Ed. BUAP
- Papadópulos, J y Radakovich, R. (2003), Estudio Comparado de Educación Superior y Género en América Latina y el Caribe. Ed. Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil.
- Pereyra, Ana (2008). La fragmentación de la oferta educativa: la educación pública vs. La educación privada, Boletín SITEAL No. 8, Argentina, Ed. IPE-UNESCO
- Porter, Luis, «Políticas de subjetividad para la igualdad de oportunidades educativas. Un diálogo entre Juan Carlos Tedesco

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN ...

- y Luis Porter». Revista Electrónica de Investigación Educativa, Vol. 8, No. 1, 2006
- Rama, C. (2005). La política de educación superior en América Latina y el Caribe. Revista de la Educación Superior Vol. XXXIV (2), No. 134, Abril-Junio de 2005. Argentina. Ed. OEI
- Rama, Claudio, (2008). Tendencias de la educación superior en América Latina. Argentina, IESALC-UNESCO
- Rockefeller, N. (1969). Informe final de resultados y recomendaciones de la Comisión sobre el Crecimiento de la Población y el Futuro de América, Capítulo 9: Educación. USA.
- Santamaría Ambriz Rocío. (2001), 51 años en la historia de la educación superior latinoamericana, en Revista Universidades No. 21 enero-junio. México, Ed. UDUAL
- Silveira, Sara (2001), La dimensión de género y sus implicaciones. En Pieck, E. «los jóvenes y el Trabajo. La educación frente a la exclusión social, Capítulo 4 Juventud y género: formación y opciones productivas. Ed. Universidad Iberoamericana. México
- UNESCO. (2006), Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina. Ed IPE-UNESCO-OEI. Buenos Aires
- UDUAL. (2009). Estadísticas de Educación Superior. México. Ed. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.
- UNESCO, Declaración Mundial sobre la Educación Superior, París, 1998.

**LAS POLÍTICAS PÚBLICAS
Y ESTRATEGIAS
INSTITUCIONALES**

**MODELOS ECONÓMICOS, POLÍTICAS PÚBLICAS
Y SISTEMA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO
EN LA ARGENTINA**

José María Araya y Ana M. Taborga*

Introducción

En este capítulo se abordan las complejas relaciones existentes entre modelos económicos, políticas públicas y sistema científico-tecnológico en la Argentina, partiendo de la premisa que este último ha estado conformado históricamente y hasta el presente, básicamente por la universidad de gestión pública. Si bien se rastrean los orígenes del sistema de CyT en las décadas del '40 y el '50, el trabajo aborda en profundidad la problemática existente a partir de 1976, cuando el golpe militar instaura un nuevo modelo de desarrollo en la Argentina, que perdura dos décadas y media, hasta que en 2003 parece alumbrarse un nuevo rumbo, en el cual la universidad y el conocimiento científico-tecnológico parecen constituirse en actores clave de un nuevo modelo.

* Investigadores de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires .

Dada la complejidad y magnitud del sistema universitario y científico tecnológico argentino, y las constantes modificaciones que lo han afectado en términos institucionales, se privilegia un abordaje de tipo global, que centraliza el enfoque en la problemática político-económica del país, excepto en el tramo final del trabajo, en el que se brinda información más específica de tipo estadístico e institucional, a fin de sustentar la idea que, todo lo indicaría, se asiste a uno de los períodos de mayor crecimiento y estabilidad del sistema, cuestión que, evidentemente, y de acuerdo al tipo de análisis que se efectúa, está sustentado en el sostenido e inédito crecimiento récord de la economía argentina.

Modelo de industrialización por sustitución de importaciones. 1930-1976.

El modelo de industrialización por sustitución de importaciones (1930-1976) se caracterizó en la Argentina por una semi-autarquía económica a partir de una industrialización que tomó como núcleo y foco dinamizador al mercado interno, una economía fuertemente dependiente del liderazgo del sector público, y un gran impulso a las políticas sociales, que impactaron positivamente en empleos, distribución del ingreso y condiciones de vida de la población, generando un Estado de Bienestar, cuyos rasgos más sobresalientes se registraron entre 1946 y 1955 (Araya y Colombo, 2009). Asimismo, señala Pérez Lindo que fue «notoria la influencia del peronismo en la masificación del acceso a los estudios superiores» (Pérez Lindo, 1985:133), ya que entre 1947 y 1954 la enseñanza universitaria y superior conocieron el período de desarrollo más rápido de su historia, con un crecimiento del 14,8% anual a partir de 1950.

En ese contexto se fue formando el sistema institucional de ciencia y tecnología en la Argentina, vinculado originalmente al desarrollo de la industria liviana, que luego avanzó hacia producciones metalmeccánicas y químicas, que demandaban un perfil tecno-

lógico de mayor sofisticación. De este modo, en el modelo de industrialización se planteó un nuevo rol para la tecnología (y necesariamente para el modelo científico que lo sustentaba) en el plano productivo, totalmente diferente de los escasos requerimientos que en tal sentido había promovido el anterior esquema agroexportador. De esta manera, los desafíos tecnológicos asociados al modelo de industrialización provocaron múltiples acciones del sector público, tanto a nivel regulatorio como institucional.

En el primer caso, se incentivaba la generación local con fuertes restricciones y controles al ingreso de tecnología del exterior, en el segundo de los casos, surgieron y se consolidaron varias instituciones relacionadas con la CyT. Así las preocupaciones por lo tecno-productivo en el plano industrial se resolvieron a través de grandes empresas estatales (Obras Sanitarias de la Nación, Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Ferrocarriles Argentinos, etc.) que primero establecieron laboratorios de control de calidad y luego derivaron hacia tareas de investigación y desarrollo, o de organismos específicos de la Administración Pública, como la Dirección Nacional de Industrias. La década de los '40 muestra el incremento de institutos estatales y una articulación incipiente con el sistema universitario, que finalmente desemboca a fines de los '50 en cuatro instituciones que constituyeron el eje central del sistema nacional de innovación por décadas: el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET) y el Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA) (Bisang, 1995).

A posteriori, se crean otras instituciones menores, hasta que el vuelco sustantivo se produce entre los años 1968-1970. En efecto, y ante la crisis estructural que sufrían las universidades tradicionales, desde el Ministerio de Educación de la Nación, Alberto Taquini impulsa una política de reestructuración del sistema universitario, buscando favorecer su expansión a través de la creación de nuevas casas de estudio, de dimensiones más reducidas y de carácter regional, con el objetivo de fomentar

las posibilidades de desarrollo del interior del país, de incrementar la matrícula, diversificar la oferta de carreras y propiciar el fomento de la investigación (Pérez Lindo, 1985).

La concreción de estas ideas derivó, entre 1971-1973 en la creación de 16 nuevas universidades nacionales, la mayoría de las cuales empezaron a funcionar entre 1973-1975, entre ellas la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Creada por Ley N° 20.753, sancionada por el Congreso Nacional en el año 1974, las ciudades de Tandil, Azul y Olavarría se convertían en las sedes de la misma, estableciendo en el Art.2° de la citada ley el área propia o central y un área de influencia secundaria, que abarcaba 19 municipios del centro de la provincia, en una región con una importante riqueza agro-ganadera, pero donde también existían importantes focos industriales. La crítica central que recibió este proyecto fue que la redistribución de recursos federales así generada fue un paso más en la consolidación de la hegemonía del centralismo bonaerense (Pérez Lindo, 1985).

El proceso de expansión de las actividades científico-tecnológicas, y del sistema universitario, si bien con altibajos se mantuvo durante todos estos años; una prueba concluyente de ello es que en 1947 Bernardo Houssay obtuvo el Premio Nobel de Fisiología y Medicina, y que en 1970 Luis Federico Leloir recibe el Premio Nobel de Química, mostrando el alto nivel internacional al que había llegado la ciencia del país (MCyE, 1996). No eran estos los únicos elementos transformadores que vivía la universidad argentina, ya en los años '60 y como respuesta a la visión de organismos internacionales como la UNESCO o la Alianza para el Progreso, que proponían que estrechando lazos N-S se podría viabilizar el desarrollo de América Latina, o de la teoría económica del modelo lineal acumulativo de desarrollo por etapas de Rostow, aparece el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad que critica el modelo vigente y proponen la necesidad de un cambio social y cultural. Allí aparecen hombres de la talla de Jorge Sábato y Oscar Varsasrky, y conceptos como «proyecto nacional» o «demanda social de CyT»

apuntando a la necesidad de acople de la infraestructura científico-tecnológica a la productiva de la sociedad, y a partir de ello configurar un mix tecnológico adecuado a las condiciones locales (Dagnino, Thomas y Davyt, 1996)

Golpe militar, ruptura del modelo de industrialización e inicio del neoliberalismo.

El modelo político-económico prevaleciente en el período de postguerra, comienza a resquebrajarse hacia mediados de la década del '70, agobiado por los problemas de la balanza de pago, la inflación y la puja distributiva que desbordaba al Estado. Ello propició el golpe militar de 1976, autodenominado Proceso de Reorganización Nacional (PRN), que resolvió implementar las primeras políticas de corte neoliberal, asentadas en la liberación de las importaciones, el ajuste del mercado de trabajo y la desregulación financiera, que asociadas a una fuerte revaluación del tipo de cambio, provocaron un desmantelamiento de la industria manufacturera y reforzaron la centralización del capital y la concentración del ingreso (Araya y Colombo, op.cit.).

La política económica del PRN tuvo como objetivo dirimir las disputas existentes en las dos últimas décadas entre las empresas de capital nacional ligadas al mercado interno y las corporaciones orientadas al comercio exterior, en favor de estas últimas, hacia las que efectuó una gigantesca transferencia de recursos. Los grandes exportadores (de carne y cereales) e importadores, el poder financiero local y transnacional, al igual que algunas corporaciones industriales fueron los grandes beneficiarios del nuevo modelo. El Ministro de Economía de la dictadura, José A. Martínez de Hoz, señaló en abril de 1976, en el Programa de Recuperación, Saneamiento y Expansión de la Economía Argentina, que los pilares del mismo serán la «reducción del gasto del estado», la mejora y ampliación del sistema financiero, la ampliación de la frontera agropecuaria y el

aumento de la producción del sector, y una mayor producción de petróleo, gas y carbón.

Para llevar a cabo una reestructuración tan profunda de la sociedad argentina era necesario un contundente «disciplinamiento social» (Romero, 1999), para el cual la herramienta central fue la sistemática y continua política de terrorismo de estado.

Los militares consideraban que para terminar con la «subversión izquierdista» y la «demagogia peronista» era necesario poner fin a cuatro décadas de regulaciones, indisciplina fiscal e inflación, mediante la domesticación de los sindicatos y la regulación de las industrias ineficientes, todo esto bajo el pesado telón de una represión sangrienta que incluyó violaciones atroces a los derechos humanos. (Natanson, 2007). Para Sidicaro «el terrorismo de Estado fue el máximo exponente de estas transformaciones. En efecto, el terror de Estado tuvo como finalidad acallar a una sociedad movilizada que se había configurado en los marcos del modelo de desarrollo por sustitución de importaciones y de un Estado redistributivo e intervencionista. Es esta matriz estadocéntrica y las demandas de sectores asalariados (...) lo que el gobierno militar se propuso dismantelar, al mismo tiempo que aniquilaba a otros actores contestatarios que vislumbraban la posibilidad de generar cambios sistémicos». (Sidicaro, 2002:156).

En el marco de la profunda reestructuración del estado, la economía y la estructura social de la Argentina desarrollada por la dictadura militar, las universidades públicas fueron uno de los objetivos centrales de su accionar, ya que en concepción eran una parte sustantiva de esos «actores contestarios» al modelo. En ese sentido, los años 1976-1983, se constituyeron en el período en que se impusieron las mayores restricciones a la autonomía universitaria, un estricto control político-ideológico, y en el que se practicó en forma sistemática el terrorismo de estado dentro de las casas de estudio. Docentes e investigadores, fueron entre otros sectores, objeto de persecuciones que concluyeron en cesantías, exoneraciones o el exilio, cuando no se contaron entre las personas asesinadas o «desaparecidas».

El PRN consideraba que era necesario «reordenar» y «redimensionar» el sistema universitario, ya que la «masificación» de la universidad que se venía registrando desde mediados de siglo había favorecido la radicalización política de estudiantes y profesores, y había terminado instalando la «subversión» en las aulas. Por eso, «redimensionar» significaba introducir nuevas modalidades restrictivas de ingreso a la universidad, la reducción del cupo de estudiantes por carreras, el arancelamiento de los trámites administrativos y la supresión o fusión de casas de estudios y carreras (Rodríguez y Soprano, 2009).

En la Universidad Nacional de La Plata, por ejemplo, se ordenó el cierre de Psicología y Bellas Artes y se clausuró el ingreso a Antropología; en la Universidad Nacional de Entre Ríos se suprimió la Facultad de Ingeniería Electromecánica afirmando que tenía «bajo nivel académico»; igual suerte tuvo la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad Nacional de San Juan. Pero sin dudas la medida más resonante fue la tomada a fines de 1979 ordenando el cierre de la Universidad Nacional de Luján por «falta de nivel académico y la inutilidad de algunas de sus carreras» (Rodríguez y Soprano, 2009). Paralelamente a la drástica disminución del número de alumnos universitarios, que se estima superó holgadamente el 20% a nivel nacional, y que, por ejemplo, en la Universidad de Buenos Aires la política de cupos establecida disminuyó los ingresantes de 40.285 en 1974 a 13.312 en 1977 (Buchbinder, 2005), se produjo una contracción del gasto del estado en la educación, que en los años previos oscilaba en el 14% y que en 1976 se redujo al 6,9%. Los que aumentaron considerablemente fueron los gastos dirigidos al Ministerio de Defensa y a la CNEA, teniendo en cuenta los proyectos de desarrollo nuclear y de armas estratégicas de largo alcance propiciados por las Fuerzas Armadas. Mientras, la investigación científica, la universidad pública y la creación intelectual se retraían, proliferaban las universidades privadas.

Sin embargo, estos no eran los únicos cambios: «En agosto de 1977 se sanciona la nueva ley de transferencia de tecnolo-

gía, tema en el que se había legislado a partir de 1971 y con relación al cual se había introducido una sustancial modificación de orientación nacionalista en 1973» (Sourrouille, Kosacoff y Lucangeli, 1985: 89). Las modificaciones se referían básicamente a la derogación de cláusulas que «detenían» el flujo de tecnología moderna proveniente del exterior; se permite nuevamente el uso de marcas extranjeras y se liberalizan significativamente las relaciones tecnológicas entre matrices y subsidiarias. Así, esta ley, sumada a la de inversiones extranjeras y a la eliminación de los préstamos bancarios a tasas de fomento para las industrias, junto a la reducción de los aranceles de importación, indicaban las transformaciones sustantivas de las reglas vigentes durante más de dos décadas.

El legado del PRN fue iniciar el proceso de desindustrialización de la Argentina, la extranjerización de su economía, el desmantelamiento del Estado de Bienestar, las violaciones sistemáticas a los derechos humanos a través del terrorismo de estado; en materia universitaria, un retroceso histórico, que aún hoy muestra sus secuelas, y haber generado una abultada deuda externa.

Democracia y neoliberalismo (1983-2001).

Para el año 1975 la deuda externa argentina alcanzaba los 7.875 millones de dólares; para 1983 la cifra era de 45.087 millones de dólares (Toussaint, 2001). Estos datos permiten explicar una de las principales preocupaciones del recién instaurado presidente democrático Raúl Alfonsín (1983-1989); su otra preocupación central era consolidar la democracia ante el aún existente poder de las Fuerzas Armadas a nivel interno y externo, pues el país se encontraba rodeado de dictaduras militares, algunas de ellas claramente enfrentadas a la Argentina, como la de Chile bajo el régimen de Pinochet.

En materia universitaria, Alfonsín avanzó rápidamente en

la normalización de las universidades a través de la autonomía y el cogobierno, y la eliminación de los aranceles, lo que provocó - junto a la renacida democracia - una nueva explosión de la matrícula estudiantil. Cesaron las persecuciones y empieza a desmontarse el aparato represivo dentro de las casas de estudio, volviendo al país algunos investigadores universitarios e intelectuales que se encontraban en el exilio. Al respecto, señaló Oteiza que, si bien a partir de la reinstauración de la democracia se dieron algunos pasos en cuanto a frenar la fuga de cerebros y aún repatriar investigadores, no se desarrolló una política coherente y continua en tal sentido, como tampoco de aprovechamiento de los recursos humanos instalados en el exterior (Oteiza, 1996)

La cuestión más significativa de este período fue, sin dudas, el Programa de Integración y Cooperación Económica entre Argentina y Brasil (PICAB) firmado en Brasilia en Diciembre de 1986. Los protocolos suscriptos entre ambos países indicaban la importancia estratégica que le asignaban a la cooperación e integración científico-tecnológica para lograr la modernización de las respectivas sociedades, superar las causas estructurales de la falta de desarrollo y a fin de disminuir la brecha que en ese campo los separaba de los países industrializados. Avances decisivos se plantearon en áreas como Bienes de Capital, Energía, Aeronáutica, Comunicaciones y Cooperación Nuclear, que reflejaban la acertada percepción de cuales eran los núcleos dinámicos del nuevo paradigma tecno-económico mundial, concretándose el Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología (CABBIO) y alcanzando un alto grado de complementariedad en el área nuclear, entre otras.

En el PICAB se observa una visión «desarrollista» compartida por los funcionarios de ambos países, ya que el programa se sustentaba en una activa participación del estado, a través del diseño y financiamiento de una parte sustancial de las actividades, que además actuaba como soporte político y promotor de la participación y vinculación del sector empresarial privado con el sector académico, retomando los principios de la sociedad Empresa-Universidad como estrategia de desarrollo (Araya, 2000).

Este notable avance bilateral Sur-Sur se vio favorecido por la excelente comunicación entre las comunidades científicas de ambos países, que se multiplicó durante los años de la dictadura argentina, en que muchos investigadores y docentes universitarios emigraron a Brasil.

Para Dagnino, entre otros, la década de los '80 marca también un cambio en la mirada sobre la política científica y tecnológica, con el surgimiento de grupos de investigación y posgrados vinculados al estudio de C,T y Sociedad, cuyo objetivo era propiciar la optimización de los aparatos administrativos de CyT, es decir, optimizar la gestión en el área, lo que en las visiones predominantes debía reemplazar a la política, que poco había aportado. Se abandonó entonces la discusión de las políticas por la «academización» de las actividades (Dagnino, Tomas y Davyt, 1996). Ello era también un reflejo del desmantelamiento de investigadores y pensadores sucedido en las universidades en los '70, y señalaba, también, el avance del pensamiento neoliberal.

En forma previa a esta novedosa cooperación en materia de CyT, Alfonsín intenta en sus dos primeros años de gobierno volver a aplicar ciertas recetas keynesianas y evitar las políticas de ajuste reclamadas por el Fondo Monetario Internacional, prolongando la discusión sobre la refinanciación de la deuda externa. Sin embargo, pronto abdica, volviendo a los planes de ajuste, que se suceden en 1985, 1988 y 1989, cuestión que generó inevitables efectos recesivos, afectando nuevamente en particular a la industria manufacturera (Vitelli, 1999).

Antes había intentado sin éxito negociar políticamente el problema de la deuda frente a Estados Unidos y los países socialdemócratas europeos, señalando la relación existente entre democracia, seguridad global y desarrollo, argumentando que las nacientes democracias del Cono Sur sólo podrían consolidarse si lograban solucionar los problemas del subdesarrollo, que la deuda externa afectaba gravemente la capacidad de los gobiernos para dar la respuesta adecuada, y que la seguridad global sólo podía ser garantizada por regímenes democráticos, (en alusión a

la guerra de Malvinas entre Argentina y Gran Bretaña durante 1982). No obtiene respuesta, y tampoco de los países latinoamericanos con los que pretende establecer un «club de deudores». Jaqueado por un grave proceso inflacionario, renuncia efectuando anticipadamente el traspaso del gobierno al recientemente electo Dr. Carlos S. Menem.

Vitelli sintetiza claramente los resultados que había tenido la economía argentina entre 1975-1990, que, además, condensan los rasgos centrales de su declinación en comparación con la evolución de las demás naciones: «el ingreso per cápita decreció, la economía contó repetidos rezagos puntuales (...), la tasa de inversión se derrumbó, se desencadenó una notoria desindustrialización, persistió la reducida competitividad de las producciones locales en los mercados mundiales, se incrementó de manera significativa la inflación de precios, confluyendo en las dos hiperinflaciones de finales de los ochenta y se formó una elevadísimo deuda externa» (Vitelli, 1999:579). La paradoja de esos resultados negativos fue la recuperación de los rindes agropecuarios y la expansión de las agroexportaciones.

Los sucesivos planes de ajuste, las dos hiperinflaciones, el deterioro del estado llegando al mínimo de sus capacidades institucionales más elementales al igual que sus empresas proveedoras de bienes y servicios, y el proceso de desindustrialización afectaron profundamente la vida de las universidades de gestión pública: los dos primeros procesos mermaron notoriamente su presupuesto, y los dos últimos, tradicionales demandantes de su acervo científico-tecnológico, se encontraban en profunda crisis. Además, durante esa década y media de declinación «se proyectó un tejido industrial rezagado frente a los parámetros técnicos externos y sin bases científicas y tecnológicas internas que lo sustentara» (Vitelli, 1999:589). En efecto, la revolución tecnológica encadenada en el último cuarto del siglo, sintetizada en la microelectrónica y la informática no favoreció la expansión de las demandas internas al no corporizarse en nuevas áreas de producción en las manufacturas locales, siendo marginales las fran-

jas industriales productoras de insumos y bienes finales informáticos y microelectrónicos, predominando en esas producciones las empresas de ensamblado.

En 1989 asume el gobierno el Dr. Carlos S. Menem en un contexto hiperinflacionario: entre mayo y julio de 1989 el costo de vida creció a un ritmo mensual de 78,5%, 114,5% y 196,6% respectivamente, y, pocos meses después, entre enero y marzo de 1990, los aumentos oscilan entre el 61,6% al 95,5%. El gobierno de Menem impulsó un verdadero «shock liberal», donde el Estado cumplió un papel primordial para, paradójicamente, instaurar una sociedad de mercado de acuerdo a las consignas del Consenso de Washington. El Plan de Convertibilidad significó la consolidación definitiva del modelo neoliberal instaurado en la Argentina a partir de 1976, produciendo una verdadera ruptura con el régimen de acumulación de la segunda posguerra y décadas subsiguientes (Neffa, 1998). El plan consolidó el papel de las fuerzas de mercado para la asignación de recursos e inició el proceso privatizador general de las empresas del estado, impulsando además la retirada del Estado de las actividades directamente vinculadas a la producción de bienes y servicios, si bien el Ministerio de Economía seguía ejerciendo su poder regulador, manteniendo por ley la paridad fija de la tasa de cambio (1 peso: 1 dólar).

La ya debilitada industria manufacturera nacional pierde su carácter de factor de desarrollo y ocupación laboral, resurgiendo las actividades «recurso-naturales-intensivas» como eje del crecimiento, y conformándose una estrecha alianza entre los grandes grupos económicos de capital nacional, las empresas transnacionales (Bisang, 1995) norteamericanas y españolas en especial (estas últimas las grandes beneficiarias del proceso privatizador) y los grupos financieros internacionales.

En ese contexto, para Oteiza, en los '90 sólo se consolida una tendencia generada previamente, que propicia una reforma educativa que incluye la reorganización universitaria y una nueva política de CyT que implica el debilitamiento de capacida-

des científicas y tecnológicas locales preexistentes. El motor principal de estas reformas fueron el Banco Mundial y en menor grado el BID. La política de CyT, sostiene Oteiza, tenía como objetivo principal disminuir el magro presupuesto asignado a las actividades de investigación, de creación y adaptación de conocimientos, debilitando capacidades acumuladas a lo largo de muchas décadas, a nivel local. Estas reformas apuntaban fundamentalmente a disminuir el compromiso del estado con la universidad pública, estimulando paralelamente la expansión de la cobertura de un sector privado de orientación profesionalista, de escasa calidad y con ausencia de capacidad de investigación y generación de conocimiento (Oteiza, 1996).

No parece erróneo el enfoque de Oteiza, si nos atenemos a las ideas expresadas por Guido Di Tella, por entonces Ministro de Relaciones Exteriores del gobierno de Menem, que son de una manifiesta claridad: «En el orden económico desde los años 1930 hasta el año 1989, adoptamos una estrategia de mirarnos hacia adentro, aislándonos de las corrientes de comercio, de las corrientes fundamentales económicas y tecnológicas. Esto de haber pretendido hacer un modelo autárquico en el orden económico y en el orden tecnológico, no podía sino terminar muy mal. La declinación argentina está claramente asociada a ese proceso, no sólo en el orden económico sino también en el orden internacional» (Di Tella, 1996:380).

El super-ministro de Menem, Domingo Cavallo, también aportaba su visión al respecto, cuando mandaba a «lavar los platos» a los investigadores del CONICET, o cuando expresaba que si la prioridad de la Argentina era establecer las mejores relaciones políticas y económico-comerciales con Estados Unidos, se había logrado un paso excelente en ese camino al propiciar las negociaciones en «un marco de mutuo respeto y comprensión», por ejemplo, de una ley que regulara el patentamiento de los productos farmacéuticos, una de las diferencias más relevantes existentes entre ambos países. Lo que no aclaraba Cavallo, era que en el mercado farmacéutico nacional existía una fuerte puja entre empresas de

capital y tecnología nacional, con desarrollo preexistente de varias décadas, vinculadas a institutos universitarios y con mano de obra de calificados profesionales argentinos y transnacionales norteamericanas y europeas por el control del mismo.

Sin embargo, algunas disidencias eran visibles en el gabinete nacional, motorizadas por el Lic. Juan C. Del Bello, Secretario de Políticas Universitarias de la Nación, quien propicia una serie de programas que logran fuerte impacto en las universidades. Uno de ellos, creado por el Decreto 2427/93 del Poder Ejecutivo Nacional (PEN), es el Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores, que promueve, con un importante estímulo presupuestario, al desarrollo de actividades integradas de docencia-investigación y gestión en las universidades de gestión pública, excluyendo de sus beneficios a las privadas. Para 1994, primer año en que se implementa, 11.199 docentes-investigadores recibieron el Incentivo (SPU, 2009). El alto impacto que este programa alcanza en las universidades se observa en la multiplicación de los proyectos de investigación y en la cantidad de docentes universitarios que comienzan a realizar actividades científicas, sometidos a instancias permanentes de evaluación, de tipo cuantitativo y cualitativo.

Finalmente, se propicia una nueva reforma, a través de la creación de la Agencia Nacional de Promoción de la Actividad Científica y Tecnológica (ANPCyT o la Agencia), originada en 1996 mediante el Decreto PEN 1660/96, junto con el Gabinete Interministerial de Ciencia y Técnica (GACTEC), organismo responsable de definir las prioridades nacionales en materia de CyT. Por intermedio de la ANPCyT se buscó ordenar distintos instrumentos de fomento a la innovación tecnológica en el sector privado que se hallaban dispersos en distintas jurisdicciones, y cuyo impacto era escaso. Puesta en funcionamiento en 1997, nuevamente razones provenientes del modelo político-económico dificultaron sus posibilidades reales.

En efecto, aplicada la ley de Convertibilidad en 1991, se redujeron drásticamente los índices inflacionarios y se observó

un crecimiento económico hasta 1994, éxitos que llevaron a profundizar la liberalización del movimiento internacional de capitales y la apertura de la economía (Blanco, 2004). Interrumpido el crecimiento en 1995 por la «Crisis del Tequila» retomó su expansión hasta 1998, año en el cual nuevamente una crisis financiera internacional, la asiática, provocó que la economía entrara en una aguda recesión hasta el estallido final del 2001. Al creciente nivel de endeudamiento externo (que se incrementó un 123% entre 1991 a 2000), una de las bases que sustentaba el modelo neoliberal, se sumó que la oferta local de bienes industriales fue sustituida por una avalancha de productos importados, con el consecuente cierre de pequeños, medianos y grandes establecimientos fabriles, alcanzando la desocupación al 18,4% en 1994, sin bajar de allí en más del 15% anual.

En 1999, una coalición integrada por la Unión Cívica Radical y el Frente País Solidario (FREPASO) triunfa en las elecciones presidenciales, asumiendo el Dr. Fernando De la Rúa la presidencia de la Argentina. La vigencia del modelo neoliberal sigue inalterable, y los sucesivos ajustes y el cada vez mas ingobernable endeudamiento externo, conducen al gobierno a una serie de medidas impopulares, de tipo bancario-financiero, que conocidas popularmente como el «corralito» y el «corralón» significan una verdadera confiscación de sueldos y ahorros. La crisis final de diciembre de 2001 con la huida del presidente De La Rúa, llevan a una situación de caos político-económico y social, hasta que finalmente, el Dr. Eduardo Duhalde, se hace cargo de la presidencia y decide salir del régimen de convertibilidad y convocar a nuevas elecciones para el año 2003.

El desmadre neoliberal y el ajuste económico del duhaldismo se patentiza en las universidades públicas que en los años 2001-2002 tienen problemas para el más elemental y básico funcionamiento. Son suspendidos una serie de programas, entre ellos, el Programa de Incentivos a Docentes - Investigadores; y las notas periodísticas de esos fatídicos años dan cuenta de las largas filas de docentes universitarios, investigadores y profesionales en

distintas embajadas, robusteciéndose el éxodo de recursos altamente calificados que se había iniciado con la dictadura militar.

El objetivo central del gobierno de Duhalde fue estabilizar la economía y producir las condiciones necesarias para un tránsito ordenado hacia las elecciones presidenciales de 2003. Fortalecido por el despegue económico, tentó sin éxito a varios gobernadores, hasta que finalmente ofreció su apoyo a Néstor Kirchner, quien venía trabajando en su postulación junto con Cristina Fernández y un reducido grupo de dirigentes. El respaldo público de Duhalde, que puso al servicio de Kirchner el apoyo del Gobierno Nacional y del poderoso aparato político que controlaba convirtió al desconocido Gobernador de Santa Cruz, en la única esperanza de frenar a un Menem resurgido (Natanson; 2007).

El resultado electoral determinó que el candidato peronista más votado fuera a su vez el que más rechazo generaba. De allí que, a pesar del 25% de los votos obtenidos, Menem decidiera no presentarse al ballottage, accediendo de ese modo Néstor Kirchner a la presidencia de la Nación con apenas el 22% de los votos.

Un nuevo modelo de desarrollo: 2003-2010.

En su discurso de asunción en mayo de 2003, Néstor Kirchner, ya dejaba en claro la necesidad de cambios profundos: «En nuestro proyecto ubicamos en un lugar central la idea de reconstruir un capitalismo nacional que genere las alternativas que permitan reinstalar la movilidad social ascendente. No se trata de cerrarse al mundo, no es un problema de nacionalismo ultramontano, sino de inteligencia, observación y compromiso con la Nación. Para eso es preciso promover políticas activas que permitan el desarrollo y el crecimiento económico del país, la generación de nuevos puestos de trabajo y la mejor y más justa distribución del ingreso. Como se comprenderá el Estado cobra en eso un papel principal, en que la presencia o la ausencia del Estado constitu-

yen toda una actitud política. Acortando los plazos, el Estado se incorpora urgentemente como sujeto económico activo, apuntando a la terminación de las obras públicas inconclusas, la generación de trabajo genuino y la fuerte inversión en nuevas obras».

Conceptos tales como capitalismo nacional y rol activo del estado como promotor del desarrollo económico - social preanunciaban una fuerte ruptura con el modelo neoliberal imperante en los últimos 25 años de la Argentina. El gobierno avanza también en la decisión de dejar de lado las políticas de permanente endeudamiento externo, y plantea poner fin al problema de la deuda. En ese sentido, ello significó una doble autonomización; por un lado, respecto del modelo neoliberal, y por otro, de los tentáculos del FMI (Picazo y Tini; 2007). Una vez en el poder, el Presidente ratificó las líneas generales del esquema heredado del gobierno de Duhalde: superávit fiscal, impuestos a las exportaciones de materias primas, acumulación de reservas y un tipo de cambio devaluado, con un dólar que se mantiene por arriba de los tres pesos gracias a las constantes intervenciones del Banco Central. (Natanson; 2007)

Las medidas se dirigen claramente a cimentar un capitalismo productivo y restaurar el rol del Estado. Ese capitalismo productivista de tradición peronista va asociado con una reivindicación del rol del Estado -desarticulado durante las presidencias de Menem en favor de las fuerzas del mercado- con un objetivo de desarrollo autocentrado y de soberanía. Soberanía entendida como regional, en consonancia con el proyecto de integración sudamericana que Perón alentó, pero que hoy toma forma a través de una profundización y ampliación del MERCOSUR. (Vassallo; 2007)

De esa manera «la ecuación económica de Kirchner dólar alto, boom exportador, retenciones y equilibrio fiscal- era tal vez la única posible en la Argentina poscrisis, que no podía apelar al crédito internacional y que tenía serias dificultades para reinsertarse financieramente en el mundo, lo que obligó a construir un modelo sustentado en la autofinanciación. Kirchner he-

redó un país en default, que hacia tiempo haba dejado de pagar sus compromisos externos, y dedicó sus primeros meses a buscar una solución. Fue así como encaró un largo y tortuoso proceso de renegociación que, contra todos los pronósticos, concluyó con un acuerdo muy convincente para la Argentina, una quita del 75%, a la que adhirieron más de dos tercios de los acreedores, lo que supuso un ahorro de unos cuarenta y cinco mil millones de dólares». (Natanson; 2007)

En efecto, en el plano interno, ese capitalismo productivista se implementó mediante una política de expansión del mercado y consumo internos y de reactivación de las industrias locales (construcción, metalurgia, automotrices, textiles), que dio lugar al comienzo de una transferencia de ingresos a los trabajadores. La participación del ingreso de los trabajadores sobre el PBI total fue del 41,3% en el último año, lejos todavía del 50% de los buenos tiempos peronistas, pero en neta recuperación respecto del 34,6% de 2002. También se logró una reducción de los niveles de desempleo, pobreza e indigencia (Vassallo; 2007)

Después políticamente fortalecido, con la situación financiera normalizada y un país en crecimiento, Kirchner le fue agregando al modelo algunas pinceladas propias, de un neo-keynesianismo sui generis, como la estatización de la empresa de correos, la principal compañía de agua y la aerolínea de bandera, además de la creación de una nueva petrolera estatal. (Natanson; 2007).

Pero más allá de esto, el dato más relevante de la economía argentina, ha sido el crecimiento continuo registrado a partir del 2003, con tasas que promedian entre 2003-2007 el 8,5 %; el otro, la recuperación de las pequeñas y medianas empresas ligadas al mercado interno, que aportan el 70% de la mano de obra ocupada y el 40% del valor agregado de la economía.

En ese contexto, en relación al ámbito universitario público y específicamente en materia científico-tecnológica, los cambios en marcha parecen mostrar un correlato con la instauración de un nuevo modelo político-económico. Al respecto merecen se-

ñalarse tres cuestiones claves: la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT); una serie de leyes e iniciativas que promueven áreas clave del conocimiento y la articulación de los actores del sistema universitario y de CyT con el resto de los sectores de la sociedad, y finalmente, la evolución positiva de diferentes indicadores en materia universitaria.

Respecto del primero de ellos, el 6 de diciembre de 2007 fue reestructurado el sistema de ciencia, tecnología e innovación argentino, al crear a través de la Ley N° 26.338 el MINCYT, con el objetivo de promover la investigación, aplicación, financiamiento y transferencia de los conocimientos científico-tecnológicos al conjunto social. Anteriormente, tenía rango de Secretaría de Estado y se encontraba ubicado al interior del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, desdoblado dicha cartera y dándole el mayor rango institucional. A este hecho alentador, se suma, en segundo lugar, que, entre 2004-2007 se lanzaron una serie de iniciativas institucionales, tales como la creación de la Fundación Argentina de Nanotecnología (FAN) cuyo objetivo es sentar las bases para el fomento y promoción de la nanotecnología y la microelectrónica, la Ley N° 25.922 de Promoción de la Industria del Software, Ley N° 26.270 de Promoción de la Biotecnología Moderna, y Ley N° 26.075 de Financiamiento Educativo que establece la meta de una inversión del 6% del PBI en el año 2010 en educación, ciencia, tecnología e innovación.

Por otra parte, en los últimos años sobresalen tres iniciativas para promover una mayor interacción entre los distintos actores del sistema científico-tecnológico y el sector privado: 1°) la creación de la Secretaría de Articulación Científico-Tecnológica, dependiente del MINCYT, cuya función es impulsar la vinculación de los organismos académicos, universidades e instituciones de I+D para lograr mayor coordinación en las actividades de investigación; 2°) el acuerdo de cooperación suscripto entre la Unión Industrial Argentina con el Consejo Interuniversitario Nacional, organismo que agrupa a todas las universidades públi-

cas nacionales, que tiene como finalidad generar espacios de cooperación entre el sector productivo, las universidades y el resto del sistema científico-tecnológico y educativo; 3º) el desarrollo de la Red de Vinculación Tecnológica de las universidades públicas cuyo propósito es coordinar los esfuerzos de vinculación tecnológica y el aporte de conocimientos y cooperación de las universidades con los sectores sociales, productivos y gubernamentales (Lemarchand, 2010).

En relación al sistema universitario, actualmente se encuentra constituido por 87 instituciones, 42 de ellas son de gestión estatal; en su conjunto totaliza 1.600.522 estudiantes, de los cuales más del 80% cursan sus estudios en estas últimas. Algunos datos relevantes que permiten observar la evolución del sector son que el número de cargos docentes de universidad nacionales de tipo exclusivo se incrementó entre 2004 a 2008 de 15.383 a 18.641 (+ 20%) mientras que la participación del presupuesto transferido a las mismas en relación al PBI creció del 0,48% al 0,71% en el mismo período. (SPU, 2009). Tal como se señalara anteriormente, el programa de investigación de mayor impacto bajo dependencia del Ministerio de Educación lo constituye el Programa de Incentivos a Docentes - Investigadores, cuyo número de beneficiarios creció notablemente, pasando de los originales 11.199 en 1994 a los 19.846 registrados en 2007, con un crecimiento cercano al 70%.

Conclusiones.

La somera descripción y análisis efectuado sobre la vida político-económica de la Argentina en las últimas décadas ha permitido observar que el sistema científico -tecnológico del país ha mostrado avances o retrocesos significativos de acuerdo a los modelos de desarrollo impuestos por el sector hegemónico: democracia, industrialización y consolidación del mercado interno, presencia activa del estado como promotor del desarrollo económico y de la

redistribución de la riqueza han sido los parámetros dentro de los cuales se han producido los más significativos avances en la materia; dictaduras y preeminencia de enfoques neoliberales, prevalencia del modelo agro-exportador, concentración de la riqueza y transnacionalización de la economía han sido el marco político-económico en que las universidades de gestión pública y el sistema de CyT en su conjunto han sufrido las peores consecuencias.

Consideramos, entonces que este es un enfoque que si bien debe ser profundizado, es válido para el análisis del tema en cuestión, en oposición a aquellos enfoques que señalan que el grave problema para la consolidación del sistema científico-tecnológico argentino ha sido la falta de continuidad en las políticas del área. Error. No puede haber continuidad entre dos modelos en pugna y finalmente antagónicos, en donde, en cada uno de ellos se visualiza a la misión de la CyT con parámetros totalmente diferentes.

Bibliografía.

- Araya, José M. (2000): El rol de la cooperación científico-tecnológica en los procesos de integración regional en América Latina: el caso del Mercosur, en *Cenarios*, Revista de GEICD, Universidades Estadual Paulista.
- Araya, José M. y Colombo, Sandra S.(2009): Economía, Estado y Sociedad en la Argentina a partir de las reformas estructurales, en Araya, José M. (comp): *Sociedad, Economía y Política en la Argentina Contemporánea*. UNCPBA - Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Editorial Grafikart.
- Bisang, Roberto (1995): Libremercado, intervenciones estatales e instituciones de Ciencia y Técnica en la Argentina: apuntes para una discusión, en *REDES*, N° 3, Vol. 2, CEI, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, Abril 1995.
- Blanco, Alfredo F. (2004): «Argentina y los '90: la otra década perdida». Dep. de Economía y Finanzas. Fac. de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba.
- Buchbinder, Pablo (2005): *Historia de las Universidades Argentinas*. Buenos Aires. Argentina. Editorial Sudamericana.
- Dagnino, R.; Thomas, H. y Davyt, A. (1996): «El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria», en *Redes* N° 7, Vol.3, Septiembre 1996, Bs.As. Argentina.
- Di Tella, Guido (1996): *Política Exterior Argentina: actualidad y perspectivas 1991-1995*, en *La Política Exterior Argentina y sus protagonistas 1880-1995*, Nuevo Hacer, Grupo Editor Latinoamericano.
- Lemarchand, Guillermo A., ed. (2010): *Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe*. Estudios y documentos de política científica en ALC, Vol 1, UNESCO.
- Ministerio de Cultura y Educación - Secretaría de Ciencia y Tecnología (1996). *Indicadores de Ciencia y Tecnología*. Argentina 1996.

- Ministerio de Educación - Secretaría de Políticas Universitarias (2009): Anuario 2008. Estadísticas Universitarias.
- Natanson, José (2008): «La nueva izquierda». Editorial Sudamericana S.A., Buenos Aires, Argentina.
- Neffa, Julio C. (1998): Modos de Regulación, Regímenes de Acumulación y sus Crisis en Argentina (1880-1996). EUDEBA. Buenos Aires.
- Oteiza, Enrique (1996): Dimensiones políticas de la política científica y tecnológica, en Albornoz, M; Kreimer, P. y Glavich, E., eds. Ciencia y Sociedad en América Latina, Universidad Nacional de Quilmes.
- Pérez Lindo, Augusto (1985): Universidad, política y sociedad, EUDEBA, Argentina.
- Rodríguez, Laura G. y Soprano, Germán (2009): La política universitaria de la dictadura militar en la Argentina. Proyectos de reestructuración del sistema de educación superior (1976-1983). Revista Mundo Nuevo- Nuevos Mundos.
- Romero, Luis A. (1999): Breve Historia Argentina. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica.
- Sidicaro, Ricardo (2006) «Sobre algunas consecuencias políticas de la dictadura militar.1976-1983» en Hugo Quiroga y César Tcach (Compiladores). Argentina 1976- 2006. Entre la sombra de la dictadura y el futuro de la democracia. UNL - Homo Sapiens Ediciones. Rosario. Santa Fe. Argentina.
- Sourrouille, Juan; Kosacoff, Bernardo y Lucangeli, Jorge (1985): Transnacionalización y Política Económica en la Argentina. CET. Centro Editor de América Latina.
- Tini, María N. y Picazo, María V. (2007): «Reflexiones sobre el Modelo de inserción» .Centro Argentino de Estudios Internacionales www.caei.com.ar Programa Política Exterior Argentina.
- Vasallo, Marta (2007) «La era K», en Le Monde Diplomatique, N° 101 Noviembre 2007.
- Vitelli, Guillermo (1999): Los dos siglos de la Argentina. Historia Económica Comparada. Editorial Predergast. Argentina.

**POLÍTICA Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN
LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS NACIONALES.
EL CASO DE LA UNCPBA-ARGENTINA**

Nerina Sarthou y Fernando Piñero*

Introducción

La investigación académica ha experimentado profundos cambios en las últimas décadas. Estos cambios son producto de diversos orígenes y lógicas, que implican de manera particular, transformaciones del contexto internacional, de las decisiones de política científica y universitaria y de la evolución interna de los grupos e institutos de investigación. La investigación a su vez, lejos de ser una actividad homogénea, está sujeta a diversos factores que influyen en el modo de organización y dinámica de la actividad científica.

* Investigadores del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales (CEIPIIL-FCH-UNCPBA). Pinto 399, 3° Piso – Tandil (7000) Bs. As, Argentina; Tel: (54-02293) 422000, Int. 193. E mail: nfsarthou@yahoo.com.ar; E mail: ferpiner@fch.unicen.edu.ar.

Este trabajo busca contribuir a la reflexión acerca de la política y la gestión universitaria a partir de la indagación de un caso de estudio: una universidad intermedia argentina, la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), en particular, las disposiciones de su Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología (SeCAT) destinadas a regular las actividades de investigación de sus docentes-investigadores.

En una primera instancia, presentamos indicadores recientes que muestran la importancia creciente de la investigación científica en el mundo, para luego considerar con algún detenimiento la universidad como *locus* de la investigación académica y con ello la relevancia de diseñar e implementar políticas universitarias de gestión de la investigación. En una segunda instancia, caracterizamos el sistema universitario argentino y situamos a la UNCPBA, para proceder a presentar la estructura organizacional de la ciencia y la tecnología (CyT) y la normativa que regula las actividades de investigación, que nos permitirán discurrir sobre la especificidad de la política de gestión de la investigación científica en dicha universidad. Finalmente, presentamos unas reflexiones que pretendemos estimulen la incorporación en la agenda de aquellas temáticas relacionadas con la gestión universitaria en el contexto latinoamericano.

Evidencias de la relevancia creciente de la investigación científica en el mundo

La investigación científica ha experimentado profundos cambios en las últimas décadas. La heterogeneidad creciente que reviste esta actividad y la consiguiente dificultad que se presenta al momento de estudiar este fenómeno, ha sido sorteada a través de las diversas propuestas internacionales de normalización, entre las cuales se destaca por su amplia aceptación y empleo el Manual de Frascati. Según éste documento, la investigación y el desarrollo experimental (I+D) es «el trabajo creativo realizado de mane-

ra sistemática con el fin de aumentar el caudal de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de este conjunto de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones» (2003: 2). Esta definición incluye tres actividades centrales: la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental.

Si bien los indicadores de CyT adolecen de importantes limitaciones, en particular en los países en desarrollo –tal como lo señala un reciente informe de la UNCTAD¹- el aumento sostenido de la importancia de la investigación científica en el mundo puede observarse a partir de una diversidad de indicadores. Según un estudio reciente del Instituto de Estadística de la UNESCO (2009), el gasto en actividades de I+D ha aumentado significativamente en todo el mundo. El informe registra que el Gasto Total Mundial en I+D, expresado en PPA², asciende para 2002 a un suma de 788,5 billones de dólares, mientras que para 2007 esta cifra alcanza los 1.137,9 billones, es decir, ha

1. Ver para más detalles: UNCTAD, Gustavo Lugones y Diana Suarez, (2010), *Science, technology and innovation indicators for policymaking in developing countries: an overview of experiences and lessons learned*. Informe Trade and Development Board, Investment, Enterprise and Development Commission, Multi-year Expert Meeting on Enterprise Development Policies and Capacity-building in Science, Technology and Innovation (STI).

2. Gasto Total en I+D (GERD en sus siglas en inglés) es el gasto total doméstico en I+D durante un período determinado, convertidos en dólares de EE.UU. con una tasa de moneda que elimina las diferencias en los niveles de precios entre los países. Cuando el gasto en el Producto Nacional Bruto (PNB) es convertido en una moneda común a través del Poder de Paridad de Compra -PPA- (PPP en inglés), se expresa en el mismo conjunto de los precios internacionales de manera que las comparaciones entre países sólo reflejan las diferencias en el volumen de los bienes y servicios adquiridos. En otras palabras, una suma de dinero determinada, cuando se convierten a dólares de EE.UU. al tipo PPA (PPA en dólares), se compara la misma canasta de bienes y servicios en todos los países (S&T Glossary, UIS, UNESCO).

umentado en un 44% en términos absolutos. Por su parte, el Gasto Total en I+D como porcentaje del Producto Bruto Interno (PBI) a nivel mundial, si bien no registra un aumento, se ha mantenido constante: 1,7% para 2002 y 2007.

Dentro de este conjunto, en cinco años los países en desarrollo³ registraron un aumento considerable sobre el porcentaje mundial: de 17% pasaron a representar un 24% del Gasto Total en I+D en 2007. El principal aumento lo registra Asia, región que reúne un 32,7% del total; China, en particular, casi suplicó su inversión en I+D al pasar de representar en el total mundial un 5% en 2002 a un 9,2% en 2007. Japón, por su parte, sigue ocupando el primer lugar en cuanto a inversión en la región manteniendo el 13% del total mundial.

Otros indicadores de insumo también confirman la tendencia. El número de Investigadores EJC (medidos en equivalentes de tiempo completo) ha aumentado de 5.8 millones en todo el mundo en 2002 a 7.1 millones en 2007, es decir alrededor del 22%. El aumento más trascendente lo registraron los países en desarrollo, registrando un aumento desde 1.8 a 2.7 millones de investigadores, esto es, un 50%. Teniendo en cuenta el número de investigadores por cada mil habitantes, el aumento en los países en desarrollo fue de un 45%, mientras que en los países desarrollados fue de un 6,6%. Asia fue la región que más aumentó representando el 41,4% de los investigadores del mundo en 2007, frente al 35,7% en 2002; este aumento se debió principalmente a la creciente proporción de investigadores en China de 14% a 20,1% entre 2002 y 2007.

3. Según la clasificación del Banco Mundial, son aquellos países con niveles bajos o medianos de PNB per cápita, así como cinco economías de ingreso alto en desarrollo: Hong Kong (China), Israel, Kuwait, Singapur y los Emiratos Árabes Unidos. Estas cinco economías se consideran en desarrollo, a pesar de su elevado ingreso por habitante, debido a su estructura económica o a la opinión oficial de sus gobiernos. Ver: <http://www.worldbank.org/depweb/beyond/beyondsp/glossary.html>.

En términos de indicadores de producto, las publicaciones científicas han crecido a un ritmo acelerado en todas las regiones, pero ha variado la cuota que cada región aporta al acervo mundial. En 2006, Europa, América del Norte y Japón (conocidos como la «Tríada») representaron el 77,1 % del mundo de las publicaciones científicas, una disminución significativa en relación a 2001 (83,1 %). Por su parte, los países en desarrollo, que representaron un 13,7% en la cuota mundial de las publicaciones científicas, pasaron a aportar un 20% en 2006. Gran parte del cambio se debió al aumento de la producción científica de Asia (14,8 %) y, en particular de China (7%), país que experimentó un alza del 96% en su producción entre 2001 y 2006. En América Latina, Brasil fue uno de los principales responsables del crecimiento, con un 35% de aumento de publicaciones científicas entre 2001 y 2006.

Los indicadores presentados demuestran el creciente posicionamiento de las actividades de investigación científica en todo el mundo. No obstante, un señalamiento que no podemos dejar de mencionar es la progresiva disparidad entre los países en desarrollo y dentro de las propias regiones geográficas. El crecimiento exponencial en términos de I+D en los países asiáticos, en particular en China, pero también en Corea del Sur, India y Taiwán, aleja a estos países significativamente de la situación del resto de los países en desarrollo y del resto de los países de Asia. La misma situación puede advertirse en América Latina y el Caribe. El reciente crecimiento de la producción científica de Brasil es impresionante, sobre todo en los últimos tres años: casi la mitad (47,2%) del total mundial de América Latina en 2008 se concentró en Brasil, mientras que los cuatro primeros países juntos (Brasil, México, Argentina y Chile) representaron el 87,7 por ciento.

Transformaciones del espacio de la investigación en la Universidad

Las universidades de América Latina y el Caribe, y en todo el mundo, se enfrentan a una de las épocas más difíciles de su histo-

ria (López Segrera: 2010). Entre las innumerables transformaciones, el involucramiento de las universidades en las actividades de I+D es un fenómeno relativamente reciente, sobre todo en los países en desarrollo. En las dos últimas décadas se ha producido una revalorización de la universidad como centro de producción de conocimientos, punto de vista que se refleja en el discurso político, en los instrumentos utilizados por los gobiernos y las propias universidades, y en los esfuerzos de investigación académica (Carullo y Vaccarezza; 1997).

En términos generales, las universidades se convirtieron desde mediados del Siglo XIX en importantes centros de producción de conocimiento. El modelo que sirvió de base para diseñar las universidades más fuertemente dedicadas a la investigación se desarrolló a partir de las ideas que Wilhelm von Humbolt y Johann Fichte aportaron para la creación, en 1810, de la Universidad de Berlín. El «espíritu científico» de la universidad modelada por Humboldt pronto se difundió hacia el resto del mundo, primero hacia Gran Bretaña y Rusia, alcanzando su pleno florecimiento en Estados Unidos de América después de la Segunda Guerra Mundial, con la consolidación de las *research universities* (Brunner; 2007: 61).

Por otra parte, un modelo diferente de universidad se desarrolló en Francia donde la Asamblea de la Revolución disolvió las universidades debido a la fuerte vinculación de éstas con los privilegios de la monarquía. En su reemplazo se crearon escuelas profesionales dedicadas a la formación de los cuadros necesarios para proveer de funcionarios calificados al estado. Estos establecimientos evolucionaron hacia el sistema más tarde conocido como de las Grandes Escuelas. La investigación científica no era responsabilidad de ninguno de estos sistemas y quedó por mucho tiempo en manos de las academias de ciencias. Recién en 1896 se crearon universidades localizadas en las ciudades más importantes, agrupando las facultades preexistentes (Arturo López Dávalos; 2006).

Este fue el modelo que adoptó la universidad en América Latina. Un perfil marcadamente profesionalista fue su rasgo

central hasta los años sesenta, cuando comenzó a diseñarse el complejo científico tecnológico dedicado a gestionar la I+D y, paralelamente, se institucionalizó la figura de profesores de dedicación exclusiva o de tiempo completo, permitiendo que números crecientes de docentes universitarios desarrollen actividades regulares de investigación.

Con la reapertura democrática, las actividades de investigación fueron ocupando un espacio cada vez mayor en la universidad hasta constituir una de las funciones centrales de la institución. Tal es así, que paulatinamente fue surgiendo un entramado institucional para organizar y regular la actividad dentro de las propias universidades. Si bien solo unas pocas universidades latinoamericanas pueden equipararse parcialmente a la universidad de investigación, en cada uno de los países de América Latina, a diferencia de lo que ocurre en los países desarrollados, las universidades aportan la principal contribución de investigación científica y tecnológica.

La Universidad se convierte así, en la institución social privilegiada, funcionalmente diseñada y específicamente dedicada a la gestión del conocimiento (Peón; 2004: 158). No obstante, además del problema de cómo transmitir el conocimiento con el fin de garantizar su reproducción, conservación y aplicación social, existe el problema de cómo gestionar estos complejos procesos.

Gestión universitaria: ¿conocimiento, información o investigación?

Uno de los orígenes de la noción de «gestión» relacionada con la información y el conocimiento proviene de la Bibliotecología. Es desde este campo científico que se han hecho esfuerzos por diferenciar ambos conceptos. La discusión ha girado en torno a la mayor «elaboración» del conocimiento en relación a la información, al carácter público de la información y personal del conocimiento, a la relación con el sujeto que lo produce, que determina que el

conocimiento sea más subjetivo que la información, o con la suposición de que el conocimiento implica aplicación práctica.

Estas diferencias se acentúan cuando el término gestión califica ambos conceptos, lo cual no sólo ocurre a nivel teórico sino también práctico (Marcial; 2006: 48). Al buscar su origen, ambas actividades han sido situadas en momentos distintos: la gestión de la información se remonta a la década del setenta con el empleo de las tecnologías de la información, la gestión del conocimiento aparece como término en los años noventa. Mientras la gestión del conocimiento se relaciona con el diseño de procesos, estructuras y sistemas que le permitan a la organización hacer uso de lo que conoce, es decir, del conocimiento que poseen sus miembros -lo cual también involucra rutinas, reglas y valores-; la gestión de la información tiene como propósito optimizar la utilidad y contribución de los recursos de información, con el fin de alcanzar los objetivos de la organización, en otras palabras, crear de canales y medios para acceder a la información (Choo; 2002; 259).

Lo que está por detrás de estas definiciones es la centralidad de la organización. Aquí, los enfoques que cobran relevancia son aquellos que provienen de las ciencias de la administración. En particular, algunos enfoques se refieren a la «organización inteligente»: aquella que tiene la capacidad para administrar y movilizar los tres tipos de conocimiento que posee (tácito, explícito y cultural). Persigue sus metas en un contexto cambiante adaptándose a través del conocimiento que posee sobre ella misma y sobre el ambiente (Choo; 2002; 224). Estos conceptos comenzaron a aplicarse inicialmente en las grandes organizaciones empresariales, multinacionales y de comunicación, pero muy pronto se trasladaron a las organizaciones educativas. Los diagnósticos y recomendaciones de transformación del sistema de educación superior estuvieron lejos de ser recibidos e interpretados de manera entusiasta, sobre todo en América Latina. No obstante, Doini y Donini (2004: 313) han señalado que la universidad no debería eludir su responsabilidad de ser una orga-

nización inteligente, en el sentido de ser una organización que aprende, que cambia, se adapta, se transforma y se proyecta creativamente hacia el futuro

En este sentido, la «gestión de la investigación» cobra relevancia en tanto política específica dentro de la «gestión universitaria» definida como «la capacidad del gobierno y de la administración de la institución para alcanzar los objetivos institucionales en el marco restrictivo y condicionante que imponen las regulaciones del estado y la competencia del mercado» (Fanelli; 2004: 288).

El desarrollo de herramientas para la gestión universitaria se enfrenta así a una complejidad de desafíos. Por un lado, la competencia del mercado académico: producto de las transformaciones producidas desde los años noventas, las instituciones de educación superior aumentaron su competencia por recursos humanos, financieros y por prestigio dentro de sus respectivos ámbitos. Esto impactó en los tres mercados identificados en la educación superior: el de los consumidores, el ocupacional y el institucional. Por otro lado, la coordinación del gobierno generada como respuesta a estos cambios y que se basa fundamentalmente en las políticas de evolución y acreditación universitaria. Según Fanelli (2004: 294), existen dos grupos de factores que explican el escaso impacto de estas políticas: los problemas en las señales y los problemas en la regulación.

Los problemas en las señales se basan en la falta de alineación entre los objetivos del gobierno y los de las instituciones de educación superior. Puede ocurrir que las políticas del gobierno estén dirigidas a estimular transformaciones en una dirección no acorde a las metas de la institución, o puede que la institución «evaluada» envíe datos pocos confiables al gobierno o también que las actividades que tienen mayor peso difieran en los dos niveles, generando contradicciones. Los problemas en la regulación se explican fundamentalmente en la falta de información sobre el real funcionamiento de las universidades, que conduce a una maquinaria para la evolución, acreditación y asignación de fondos costosa y compleja que no siempre logra su cometido (Fanelli; 2004 294-295).

En este contexto, la política formulada y aplicada desde la propia universidad cobra singular relevancia. La política de «gestión de la investigación» involucra no sólo la producción de conocimiento, sino también un conjunto de actividades centrales para la institución: la docencia, la formación de sus recursos humanos y las actividades de extensión y transferencia.

Breve caracterización de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA)

Si bien la primera universidad argentina fue creada tan tempranamente como en el siglo XVII, el sistema universitario argentino de educación superior no contó con un marco adecuado de regulación hasta la década de 1990. La sanción, en 1995, de la Ley de Educación Superior N° 24.521 promovió una expansión estructural del sistema, regulando su organización y funcionamiento, reconociendo su autonomía y autarquía, impulsando una mayor agilidad y flexibilidad en la gestión universitaria, proponiendo una asignación presupuestaria basada en indicadores y estableciendo un órgano de evaluación externa (Donini y Donini; 2004; 309).

Actualmente, el sistema universitario argentino está conformado por diversas instituciones universitarias oficialmente reconocidas: 42 universidades nacionales, 44 universidades privadas, 6 institutos nacionales, 13 institutos privados, 1 universidad extranjera y 1 universidad internacional (SPU; 2008).

La UNCPBA² se crea 9 de octubre de 1974 por medio de un decreto que firmó la Presidente María Estela Martínez de Perón

2. La UNCPBA ha sido objeto de estudio en interesantes trabajos. Ver para más detalles KROTSCH, CAMOU Y PRATI (Coord.). (2007) Evaluando la evaluación. Políticas Universitarias, instituciones y actores en Argentina y America Latina. Buenos Aires: Prometeo y ARAUJO, S. (2003). Universidad, investigación e incentivos. La cara oscura. Buenos Aires: Ediciones Al Margen, Colección Éntasis.

que promulgó la ley N° 20.753. La Universidad fue producto de la aglomeración de varios institutos ya existentes en la ciudad y la zona, creados a comienzos de la década del '60 cuando se inicia en nuestro país el proceso de creación de universidades privadas. Así, el antiguo Instituto Universitario de Tandil se convertía en Universidad Nacional; se mantenía la Facultad de Ciencias Veterinarias, la Facultad de Ciencias del Hombre se convertía en Facultad de Humanidades, la de Ciencias Físico-Matemáticas en Ciencias Exactas y la Facultad de Ciencias Económicas integraría, junto a la estructura académica del Instituto Universitario de Olavarría, la Facultad de Ciencias Económicas de la UNCPBA. Por último, el Departamento de Ingeniería del instituto olavariense se transformaba en Facultad de Ingeniería, mientras que en Azul comenzaba a funcionar la Facultad de Agronomía. Hacia 1987, se crean 2 nuevas unidades académicas: la Facultad de Ciencias Sociales con sede en Olavarría y la Escuela Superior de Teatro –actualmente convertida Facultad de Arte.

La evolución de la matrícula de estudiantes de pregrado y grado de la UNCPBA muestra una tasa de evolución promedio anual para el período 1998-2008 del 4.5%, valor que surge de comparar la cantidad de alumnos en 1998 (7.840) y en 2008 (12.222) y que ubica a la UNCPBA, junto con el monto de participación en el total del presupuesto (1.5%), entre las *universidades intermedias* (SPU; 2008).

Desde el punto de vista del régimen financiero, las universidades nacionales son no aranceladas, tienen autarquía económico-financiera y pueden generar recursos adicionales, pero no mediante el cobro de matrícula a los estudiantes de grado. Durante los últimos años, los recursos destinados a las 42 universidades nacionales han crecido considerablemente. Más aún, junto con el fuerte crecimiento del PIB en los últimos años, su participación en el producto ha aumentado de manera constante (SPU, Anuario 2008). La UNCPBA, si bien no representa un alto porcentaje del total de recursos destinado a las universidades públicas, se caracteriza en este sentido, por una fuerte participación de los *recursos propios* en el total de las fuentes de financiamiento.

Mientras que dentro del total de los recursos destinados por Ejecución Presupuestaria para el año 2008, los recursos propios representaron para el total de las universidades un 8,1%, la UNCPBA registró un 12,1 en dicho *ítem* (SPU, Anuario 2008).

Una forma de dar cuenta del lugar de la investigación en la universidad pública en Argentina es contabilizar el número de cargos ocupados por personas dedicadas a la I+D (Investigadores, Becarios de Investigación, Personal Técnico y Personal de Apoyo). Dentro del 81% representado por el sector público, la universidad pública representa el 56%, mientras que el 44% lo reúnen los organismos de Ciencia y Tecnología (CyT) (Mincyt, 2008). No obstante, ésta preeminencia de la investigación en el conjunto de las actividades de CyT no es sinónimo de preeminencia como actividad dentro de la universidad. La investigación como parte de las funciones universitarias es un fenómeno relativamente reciente en la historia de esta institución.

En Argentina, con la implementación en 1994 del Programa Nacional de Incentivos a Docentes Investigadores el número de cargos docentes con dedicación exclusiva aumentó de forma exponencial. No obstante, si bien el 65% de los integrantes del Programa tiene cargos con dedicación exclusiva, en la planta docente de las universidades nacionales sólo se registra un 17% de docentes con esta dedicación (Anuario SPU; 2008)³. Si embargo, en la UNCPBA la cantidad de docentes con dedicación exclusiva o jornada de tiempo completo es atípicamente alta como muestra la Tabla 1.

3. Entre los principales impactos del Programa se destaca que los docentes universitarios en tareas de investigación aumentaron de 11% en 1993 a 34% en 2007 y el 60% de los participantes del Programa subieron de categoría en 2004 por mejoramiento del currículo (SPU; Anuario 2008).

Tabla 1⁴
Docentes por dedicación⁵

UNCPBA Dic. 2008		
Exclusiva	554	40%
Semi Exclusiva	372	27%
Simple	458	33%
Total	1384	100%

Fuente: elaboración propia en base a datos provistos por la Secretaría de Información y Estadística de la UNCPBA.

Lo interesante de los datos que nos muestra esta tabla es que se toman los investigadores en tanto *personas físicas* y no en términos de cargos, de esta manera la medida resulta muy ilustrativa a la hora de ponderar la relación entre las actividades de docencia e investigación en la UNCPBA.

En cuanto al impacto específico del Programa de Incentivos en la UNCPBA, la evolución de los docentes-investigadores que perciben el incentivo aumentó un 32% entre 1994 y 2007, registrando 385 y 509 personas, respectivamente. De estos 509

4. Las dedicaciones se clasifican en:

- Jornada completa o exclusiva (JC): es la de un integrante que dedica a las actividades del agrupamiento un mínimo (promediado sobre base anual) de 21 horas semanales.

- Jornada semicompleta o semiexclusiva (JSC): es la de un integrante que dedica a las actividades del agrupamiento un mínimo (promediado sobre base anual) de 15 horas semanales sin alcanzar las 21 horas.

- Tiempo parcial o simple (TP): Califica al integrante que dedica a las actividades del agrupamiento un mínimo (promediado sobre base anual) de 6 horas semanales sin alcanzar las 15 horas.

5. Si bien los datos provistos por la Secretaría de Información y Estadística de la UNCPBA estaban organizados según las denominaciones de Exclusiva, Completo y cantidad de módulos (P4, P3, P2 y P1), hemos convertido dichas dedicaciones en las 3 mostradas en la tabla respetando la equivalencia.

docentes- investigadores en 2007, clasificados según dedicación docente, la UNCPBA cuenta con un 72% (366) de docentes con dedicación exclusiva, 21% (109) con dedicación semiexclusiva y 7% (34) con dedicación simple. Estas cifras reflejan el alto porcentaje de docentes-investigadores que realizan gran parte de sus tareas universitarias en la UNCPBA y, con ello, la pertinencia del caso de estudio.

La estructura científico-tecnológica de la UNCPBA

En Argentina, a nivel nacional, los organismos encargados de la gestión de la investigación son el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ciencia y Tecnología con sus numerosas dependencias. Las universidades nacionales, a su vez, tienen gran relevancia en los resultados de investigación, la organización de estas se concentra básicamente en unidades administrativas o secretarías orientadas a la gestión de la CyT.

Al no existir un único modelo o estructura de organismos que gestionen la investigación realizada en la universidad, la mayoría de las instituciones desde mediados de los ochenta se han dado su propio marco institucional interno, adecuado a las características de sus capacidades de investigación y a su desarrollo histórico.

Este marco institucional interno es la instancia de referencia de la política y la gestión de las actividades científicas y tecnológicas universitarias, y se manifiesta en una estructura organizativa o conjunto de órganos que se ubican en el organigrama universitario, y que tiene determinadas funciones específicas para la regulación y la gestión de la investigación. Se han identificado un núcleo central de seis unidades tipo presentes en la mayoría de los casos: Secretaría de Ciencia y Técnica; Consejo de Investigación; Unidades de vinculación tecnológicas-Secretaría de Extensión; Secretaría de Relaciones Institucionales; Secretaría Académica-Secretaría de Posgrado y Comisiones Asesoras.

Estos organismos fijan límites en la producción de conocimientos, por ejemplo, generando una contractualidad para el acceso a recursos materiales y brindando legitimidad a las actividades (Albornoz, Estebanez y Luchilo; 2004: 396).

La estructura científico-tecnológica de la Universidad comienza a organizarse entre 1985 y 1989, a partir de distintas ordenanzas del Consejo Superior en cumplimiento de lo establecido por el Estatuto de la Universidad. El 1986 se crea el Consejo de Ciencia y Técnica (CONCyT) integrado por representantes de cada una de las Unidades Académicas que realizaban investigación. En 1988 se crea la Secretaría de Ciencia y Técnica (SeCyT) y el Comité Asesor de Investigaciones como su dependencia, con el objetivo de concretar un sistema de CyT que contribuyera al impulso de la investigación y a la formación docente. El CONCyT pasó a ser una dependencia de la SeCyT.

Los lineamientos que orientaron las acciones de esta Secretaría se encaminaron a impulsar la movilidad de los investigadores y facilitar el comienzo de una especialización, promoviendo:

- * Establecer relaciones / vínculos con centros de investigación de otros países, en los cuales se pudieran formar y especializarse los investigadores jóvenes.
- * Dotar de equipamiento tecnológico a los grupos locales.
- * El agrupamiento de los investigadores, a fin de evolucionar hacia grupos más sólidos.

A partir de la asignación presupuestaria otorgada por Resolución N° 280 del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, correspondiente al año 1992, la participación de la UNICEN en la adjudicación de fondos relativos a finalidad 8 Ciencia y Técnica, condujo a la definición de líneas de acción por parte del Consejo Superior referidas a la estructura del área de Ciencia y Técnica de la Universidad. En ese marco se elaboró la normativa correspondiente para la distribución de los fondos con la participación coordinada de todos los sectores involucrados para lo cual se definieron programas de ejecución.

Es en este período, en el que se logró jerarquizar en términos de estructura la gestión de las ACT, las medidas que mayor impulso recibieron fueron aquellas tendientes a la formación de Recursos Humanos (Programa de Becas de Grado, Post-Grado, etc.), en tanto era una estrategia visualizada como clave para una Universidad joven que realiza esfuerzos institucionales para fortalecer el área de investigación (Taborga; 2010: 101).

A comienzos de los años '90 se inicia la etapa de consolidación del sistema científico-tecnológico. Entre 1993 y 1994, el Consejo Superior promulga un nuevo conjunto de normativas surgidas desde la SeCyT, que establecen las pautas organizativas, estructura, etc. para los Núcleos de Actividades Científico Tecnológicas (NACT). Sus principios fundamentales fueron el nucleamiento de la investigación en centros que puedan alcanzar reconocimiento por parte de la comunidad científico-tecnológica nacional e internacional y la consolidación en las áreas en las que ya existían iniciativas concretas de investigación.

Para la operacionalización de los objetivos enunciados, la SeCyT puso en marcha el Sistema de Promoción y Control de Gestión en Ciencia y Tecnología, con los siguientes componentes: Registro de investigadores, grupos y proyectos de investigación; Programa I para la formación de recursos humanos en la Investigación; Programa II de apoyo a programas y grupos de investigación; Programa III de subsidios a proyectos, para apoyar el desarrollo normal de las líneas de investigación existentes; Programa IV de Intercambio Científico; Programa V de subsidios a proyectos especiales; entre otros.

Entre las iniciativas tomadas, haremos particular hincapié en aquellas dirigidas a estimular la producción científica y tecnológica colectiva. Así, el registro de Investigadores y Proyectos de Investigación –que incluye tanto a docentes y becarios de la Universidad como a investigadores y becarios de otras instituciones, con lugar de trabajo en la UNCPBA- se efectuaba según 5 categorías: Programa de Investigación Institucional, Núcleos de Investigación Consolidados, Núcleos de Investigación en Formación, Grupos pequeños y Proyectos en marcha.

Luego de esta primera instancia se reconocieron 6 núcleos consolidados y 14 núcleos en formación y pequeños, cuyo funcionamiento fue progresivamente reglamentado mediante un conjunto de seis Ordenanzas del Consejo Superior promulgadas entre 1989 y 1999. Para el año 2008, se registran 30 NACT, de los cuales 11 revisten la categoría de consolidados y 19 pertenecen a la categoría de núcleo en formación⁶.

En esta primera etapa de organización y regulación de la investigación Taborga distingue dos momentos: por un lado, un período signado por un alto dinamismo, entre 1993-1995, en el cual el sistema científico – tecnológico de la UNCPBA se estructuró formalmente y delimitó sus características; por el otro, una segunda etapa, a partir de 1996, en la cual las innovaciones organizacionales fueron menores y no incidieron en la estructura preexistente. En este ciclo, la lógica imperante pareció estar guiada por el mantenimiento del «status quo» (Taborga; 2010:112).

A partir del año 2001, con los cambios que se venían sucediendo principalmente en las nuevas modalidades de financiamiento por parte del Estado que impulsa a las Universidades a buscar recursos por fuera del presupuesto asignado a cada institución, se aprueba en el Consejo Superior, a propuesta de la nueva gestión de la SeCyT, una novedosa normativa que incorporó dos cuestiones fundamentales.

- * El cambio de denominación del espacio. La Secretaría de «Ciencia y Técnica» se reconvirtió en Secretaría de «Ciencia, Arte y Tecnología». Esta cuestión no parece ser sólo de tipo formal, sino conceptual, en tanto se consideró, por un lado que las actividades tecnológicas cuyos actores son de hecho los investigadores pertenecientes a los centros de investigación,

6. La figura de Grupos Pequeños dejó de existir a partir de la nueva normativa sancionada desde 2001, aquellos reconocidos como tales, se incorporaron como Grupos en Formación.

debían ser centralizadas por el mismo organismo que coordina las actividades de investigación y desarrollo, dentro del marco conceptual más amplio constituido por las actividades científico-tecnológicas y de innovación. Por otra parte, luego de años de acreditación de actividades de investigación vinculadas a expresiones artísticas se incorporó el concepto Arte en la denominación del área. Esto último responde a las necesidades específicas de un espacio académico en crecimiento como lo ha constituido, en 2002, el paso de la Escuela Superior de Teatro, que había ampliado sus actividades a otras expresiones artísticas, a Facultad de Arte.

- * Se definió una nueva mecánica de distribución de fondos, por la cual el monto total asignado a cada agrupamiento de investigación se calcula en base a las «asignaciones de base» (factor Q) y a los «adicionales de estímulo» (factor R) Ordenanza de N° 2768/01. El factor Q implica la distribución de fondos entre los agrupamientos de acuerdo al número de integrantes –y su respectiva dedicación- que participan efectivamente del Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores. El factor R en cambio está ligado a la obtención, por parte de los NACT, de recursos externos a la Universidad, es decir provenientes de organismos públicos o privados, nacionales e internacionales (Isasmendi; 2004).

A continuación nos centraremos en la normativa promulgada específicamente para regular los grupos de investigación durante la última década y presentaremos algunas reflexiones sobre este aspecto de la política de gestión de la investigación.

Los grupos de investigación en la UNCPBA como ámbitos de organización de las actividades de investigación

El ejercicio de la investigación científica ha ido progresivamente dejando de ser una tarea individual para convertirse en una labor

colectiva. Paulatinamente, cuestiones como la diversidad del instrumental, los recursos humanos y económicos, las redes de intercambios entre instituciones, la necesidad de mayores y más específicos saberes, cobraron un rol central en el proceso de investigación. Si bien la investigación académica en la universidad es llevada a cabo en una diversidad de ámbitos institucionales, el instituto, centro, núcleo o grupo de investigación es el sitio donde se concentran los recursos, los procesos y los productos que hacen a esta actividad.

A nivel teórico, no existe una definición unívoca de grupo de investigación, por lo cual se suelen utilizar indistintamente diversas denominaciones para referirse a los agrupamientos de investigadores, como puede ser el laboratorio. Rey Rocha *et. al.* identifican las principales características que diferencian a un grupo de un equipo de investigación, para luego llegar a la siguiente definición:

«un grupo de investigación es una asociación estable, aunque dinámica, en torno a una línea de investigación, de personal de investigación generalmente de una misma institución, que comparte el mismo sentido de pertenencia y mantiene unas relaciones basadas en las interacciones y la colaboración permanente» (2008: 748)».

Las ideas fuerza de la concepción de estos autores que se quiere subrayar son el carácter nacional de los grupos, la propia dinámica que adquieren a partir de diferentes motivos, tanto intrínsecos a la naturaleza del grupo y de sus componentes, como extrínsecos, como consecuencia de cambios en los entornos científicos nacionales e internacionales y las culturas de movilidad en las comunidades científicas.

Más aún, el grupo de investigación cobra relevancia dentro de las estrategias de desempeño de la profesión académica y, aquí está en juego lo que mencionamos anteriormente sobre el conjunto de actividades que encierra la tarea de investigar. Allí, la razón de la importancia del grupo es múltiple: por una parte, lo exige la pauta de mantenimiento de la posición, en tanto y en

cuanto forma parte de los criterios de evaluación de permanencia, tanto para la definición de la profesión académica por parte de la organización en la cual se ejerce, como de la institución de la ciencia y las organizaciones de fomento locales de la investigación. Además, la organización del trabajo de laboratorio exige una división de tareas que reclama la participación de una planta múltiple de agentes. Por último, la existencia de discípulos es una garantía de seguridad y permanencia en el medio científico (Vacarezza, 2007: 37).

Como mencionamos anteriormente, la SeCyT desde sus orígenes tuvo como objetivo central el nucleamiento de la investigación, entendida como estrategia para generar espacios que puedan alcanzar el reconocimiento por parte de la comunidad científico-tecnológica nacional e internacional a partir del establecimiento de vínculos con la misma y superar la dispersión de investigadores y proyectos, agrupándolos por afinidad disciplinar.

De acuerdo a las normativas aprobadas por la Universidad desde 2003⁷, los grupos de investigación se los define como «un conjunto de investigadores y auxiliares dedicados a actividades científicas y tecnológicas (ACT) identificadas por una línea temática, con capacidad para planificar y ejecutar autónomamente ACT en esa línea y que acuerdan articular en forma estrecha y perdurable sus actividades, compartiendo espacios físicos, instalaciones, servicios técnicos y administrativos, bajo órganos de gobierno y pautas reglamentarias estipuladas».

Los distintos NACT se distinguen entre Núcleo Consolidado y Núcleo en Formación. Los Núcleos de Investigación Consolidados deben reunir una serie de requisitos tales como: infraestructura y personal técnico de apoyo necesario, desarrollo en forma regular de cierta cantidad de proyectos de investigación, adecuada producción científica y relación con otros ámbitos. Deben poseer una trayectoria previa de no menos de dos

7. Resolución: N° 2254, TANDIL, 24/10/2003.

años como grupo de investigación, un mínimo 10 investigadores, de los cuales el 50% deben tener dedicación exclusiva en la Universidad y un mínimo de ellos debe estar radicados en la ciudad sede del Núcleo. Los Núcleos en Formación son grupos estables que no reunían las condiciones para ser reconocidos como núcleos consolidados.

Las cuestiones que la normativa de la UNCPBA regula de los grupos de investigación son las siguientes:

- * *Carácter de la Planta Estable (PE) de integrantes:* a) El total de Integrantes Equivalentes de Jornada Completa (EJC) debe ser mayor o igual a 10; b) Al menos 6 investigadores deben ser de JC⁸; c) Al menos el 75% del total de EJC debe estar aportado por investigadores con domicilio real en la región sede de la UNCPBA; d) Al menos 5 integrantes de JC deben responder a la definición de Investigador Formado y Activo⁹.
- * *Constitución y organismos de gobierno:* debe contar con un conjunto de Documentos Fundacionales, una Dirección compuesta por un Director/Responsable y un Vicedirector o Subdirector, y debe contar con un Consejo Interno representativo de su PE. Además, debe estar constituido de un organismo que lo vincule con la unidad de pertenencia, en lo que sigue denomi-

8. Es la de un integrante que dedica a las actividades del agrupamiento un mínimo (promediado sobre base anual) de 21 horas semanales. Por lo general corresponde a la dedicación exclusiva.

9. Será considerado tal quien reúna alguna de las siguientes condiciones: a) Haber alcanzado, en el Programa de Incentivos a Docentes - Investigadores, la posición de Categoría Equivalente de Investigador "A", "I" o "II"; b) Haber dirigido exitosamente en los últimos cinco (5) años proyectos de investigación científica, artística o de desarrollo tecnológico, evaluados por entidades de reconocido prestigio; c) Haber alcanzado el título de Doctor, acreditar en los últimos cinco (5) años una importante producción científico-tecnológica, reconocida en publicaciones y/o desarrollos artístico - tecnológicos en medios prestigiosos, y haber contribuido a la formación de becarios y/o tesis de postgrado.

nado Consejo de Control de Gestión (CCG). Cada NACT debe definir su modalidad de elección.

- * *Pautas relativas al desempeño y la continuidad:* cada Núcleo debe tener el nivel cualitativo acreditado por al menos cuatro de las siguientes formas de reconocimiento: Publicaciones de resultados en revistas de corriente principal, patentes registradas, acreditación de actividades de transferencia de entidad relevante, en forma reiterada en los últimos cinco años; aprobación y financiación efectiva y documentada de proyectos de I+D, convenios específicos que vinculen al NACT con organismos externos; Vigencia ininterrumpida durante los últimos cinco años de proyectos acreditados por el Programa Nacional de Incentivos con informe anual satisfactorio, realización y conclusión en forma reiterada durante los últimos cinco años de trabajos finales de carreras de grado y postgrado, desarrollados prevalentemente en el ámbito del Núcleo y bajo la dirección de integrantes de la PE del mismo; y, validación del Núcleo como lugar de trabajo de investigadores y auxiliares asignado por el CONICET, CIC o equivalentes, y/o designación de integrantes de la PE como miembros directivos, o integrantes de Comisiones Asesoras en CONICET, ANPCyT, CIC u organismos similares, en forma reiterada o continuada en los últimos cinco años.

Además, el Núcleo debe cumplir con los fines específicos para los cuales fue constituido y con los generales establecidos por la Universidad para los NACT. Para ello, se evalúa, por un lado: el grado de participación del NACT en relación las iniciativas de interés estratégico institucional impulsadas por la Universidad, en general, y por la SeCAT en particular, la constitución e integración en Redes para Actividades Científico-Tecnológicas (RACT) formalmente reconocidas mediante acuerdo o convenio, la elaboración de propuestas y/o grados de integración en Proyectos/Programas de envergadura internacional, la atención a las necesidades/demandas de las instituciones locales/regionales; y, por el otro, la imagen

institucional, el grado de visibilidad y la comunicación que el Núcleo ha desarrollado hacia el interior y exterior de la Universidad, manifestadas por: el grado de integración de sus ACT con otros organismos de la Universidad y externos, la transferencia verificable de conocimiento al medio socio – productivo en el cual se inserta la Universidad, el grado de articulación y/o vinculación formal que el Núcleo ha establecido con Organismos Públicos y Privados de la región, y los aportes realizados, y el grado de articulación entre las áreas de docencia, investigación y extensión.

- * *Evaluación:* con frecuencia anual, todos los núcleos deben presentar una Memoria Sintética (MS), en la cual reporta la integración de la PE actualizada y los datos estadísticos concernientes a su desempeño durante el último año calendario de acuerdo con un índice e instrucciones elaborados por la SeCAT. Cada dos años, la MS debe ser acompañada por una Memoria Ampliada, en la cual se describa brevemente las tareas del último bienio, destacando los logros y aspectos que se consideren más significativos y se proponga el Plan de Actividades para el bienio entrante. Si en alguna oportunidad se establece que algunos de los requisitos han dejado de cumplirse, el Director Responsable deberá presentar a la SeCAT en el término de 60 días un documento titulado «Estrategia de Recuperación», el cual contendrá un plan para recuperar el cumplimiento pleno, a verificarse a través de la MS y del informe del Consejo de Gestión correspondiente a las actividades del año siguiente al año en curso.

De acuerdo a lo señalado como relevante en la normativa, puede advertirse la compleja trama de actividades que involucra la gestión de los grupos. La UNCPBA es una institución de tamaño intermedio y esta normativa parece ser factible de aplicación y seguimiento. Si bien, al considerar la magnitud de las restantes instituciones del sistema de educación superior argentino, esta normativa es representativa de instituciones de ta-

maño medio, en nuestro análisis nos propusimos identificar y llamar la atención sobre las diversas aristas de lo que consideramos una dimensión de la gestión universitaria como lo es la gestión de la investigación. Esta cuestión a su vez cobra relevancia, en un contexto donde los grupos de investigación se transforman en ámbitos propicios para la generación de sinergias positivas entre las distintas actividades propias de la universidad. A continuación presentamos un análisis de las particularidades de la normativa expuesta más arriba con el objetivo de generar un nuevo tema en la agenda, sobre qué nuevas formas de gestión de la investigación son necesarias para enfrentar los desafíos de las nuevas formas de producción de conocimiento.

Análisis de la normativa de la UNCPBA que regula la actividad de los grupos de investigación

Como puede observarse, la normativa que regula la actividad y organización de los grupos de investigación involucra una diversidad de cuestiones claves para la gestión universitaria en general.

El proceso de institucionalización del sistema de CyT en la UNCPBA – que muestra una dinámica de cambio permanente – ha producido algunos efectos singulares: el primero de ellos, y sin duda el más importante, ha sido el masivo agrupamiento de los investigadores en los denominados NACT, que sobre una base disciplinar ha tenido como objetivo consolidar una masa crítica en cada una de las disciplinas en que sustenta sus actividades la UNCPBA, evitando de esa manera la dispersión y fragmentación de la investigación, y la duplicación de esfuerzos y de recursos presupuestarios. Este criterio diferencia a la UNCPBA de otras universidades, en muchas de las cuales prevalece el criterio base de que las unidades de investigación son los proyectos de investigación. Por otro lado, se han establecido criterios de evaluación colectivos, en los que cada NACT debe anualmente dar cuenta de las actividades desarrolladas, en un amplio abanico que incluye desde las actividades de vinculación con organismos externos a la universidad hasta la producción científica del grupo.

Respecto a la relación entre la investigación y la docencia se encuentra claramente expresado el objetivo, por parte de la institución, de fortalecer los planteles de docentes investigadores. No sólo los requisitos de dedicación completa o exclusiva en una proporción considerable de sus integrantes y la categorización I y II en el Programa Nacional de Incentivos, sino también, cuantos de ellos residen en las ciudades sedes o en la región que la Universidad pondera como la actividad de investigación en la institución. También la formación e incorporación de investigadores jóvenes se ve estimulada en cuanto se requiere que los integrantes de los grupos dirijan, en el ámbito del núcleo, tesis de carreras de grado y postgrado y se incorpore a investigadores y becarios de agencias provinciales y nacionales.

Un aspecto central de los nuevos parámetros está vinculado a los Recursos Humanos existentes en cada NACT, manifiesta en el requerimiento de una determinada cantidad de Investigadores Formados y Activos en cada núcleo, entendiéndose por ello centralmente a los Investigadores Categorías I y II en el Programa de Incentivos a Docentes – Investigadores, si bien también se consideran en tal carácter aquellos investigadores que han alcanzado el título de doctor o que son directores de proyectos, a los que se les exige además una continuidad previa de 5 años en proyectos de investigación.

En cuanto a la necesidad de que cada grupo se de una estructura y sistema de gobierno, podemos advertir por parte de la universidad una intención de generar continuidad, compromiso e involucramiento de los integrantes de los grupos, sean parte o no del gobierno. A una tradición institucional, en general en América Latina, de funcionamiento a través de lealtades personales se le contrapone una estructura organizacional que puede promover una organización y toma de decisiones relativamente más acorde con los objetivos del grupo como un todo.

La aplicación de un sistema de evaluación y seguimiento anual de los NACT, muestra parámetros que apuntan a una evaluación más global y pormenorizada de los grupos de inves-

tigación; evaluación sustentada en la mayoría de los casos en el desarrollo de indicadores definidos por la propia SeCAT a través de la adaptación de los indicadores convencionales. Estos criterios tienden a premiar la eficiencia a través del empleo de indicadores, reemplazando inadecuados instrumentos como la negociación política.

La posibilidad de creación de Redes para Actividades Científico-Tecnológicas (RACT) entre Agrupamientos de Investigación busca afrontar actividades que difícilmente puedan ser desarrolladas por un solo agrupamiento, en lo que, por lo general, no existe una masa crítica suficiente. Las redes facilitarían el emprendimiento de ACT que requieran de recursos humanos y físicos de diferentes áreas disciplinarias, y asimismo proporcionarían el marco para la cooperación con agrupamientos externos a la Universidad.

La promoción de una «imagen institucional» del grupo, a través de un grado de visibilidad y comunicación del núcleo hacia el interior y exterior de la Universidad promueve la integración de los grupos con otros organismos de la institución pero también con el medio socio-productivo en el cual se inserta la Universidad y con organismos públicos y privados de la región. En este sentido cabe señalar, la creación dos años más tarde de los Programas Institucionales que promueven esta vinculación.

En cuanto a la producción de conocimientos, se tiene en cuenta lo definido como publicaciones de resultados, entendiendo por ello las realizadas en revistas de corriente principal (indexadas) u otras formas de publicaciones de alta jerarquía reconocidas como equivalentes, el registro de patentes y la difusión en congresos, internacionales, nacionales y locales. A partir de estos datos se observa una tendencia a adoptar los parámetros de las agencias nacionales e internacionales y generar una serie de indicadores de la propia SeCAT que pueden ser una fuente valiosa de información a la hora de la toma de decisiones.

Para finalizar, si bien este trabajo no busca evaluar el impacto de esta normativa, surgen una serie de consideraciones

sobre la misma que pueden generar efectos contradictorios o incompatibles con los objetivos de la institución.

Dos cuestiones se han señalado sobre la investigación en las universidades que parecen estar presentes en la UNCPBA. La mayoría de nuestras universidades no tienen políticas explícitas para seleccionar áreas de investigación ni para establecer líneas prioritarias. La selección y la orientación de temas de investigación se han guiado por la disponibilidad de científicos formados en las distintas disciplinas. Por otra parte, como muy pocas empresas participan activamente en el desarrollo de las tecnologías que éstas utilizan, sólo excepcionalmente plantean a las universidades demandas similares a las que se manifiestan más comúnmente en los países industrializados (Abeledo; 2004: 19).

Por otro lado, la normativa que evalúa a los grupos de investigación parece llevar a sus miembros a una duplicación de sus obligaciones académicas para reforzar la presencia institucional dentro de la universidad. La participación en diferentes actividades universitarias, si bien son necesarias, restan tiempo real dedicado a la investigación.

Otra cuestión se relaciona con el financiamiento: la incorporación de mecanismos que asignan fondos públicos a los grupos de investigación según una fórmula que premia los resultados alcanzados por estos, crea una situación competitiva en el mercado interinstitucional, que no necesariamente produce calidad y relevancia de la investigación.

Las cuestiones señaladas nos conducen a profundizar el análisis y a generar herramientas conceptuales y analíticas nuevas para el diseño de políticas y la toma de decisiones en la universidad.

Reflexiones Finales

A través de este estudio de caso, hemos intentado poner de relieve las diversas aristas que involucra la gestión de la investigación en las universidades nacionales. En 2004 Abeledo planteó una

serie de interrogantes, suponiendo que la continuidad del contexto socioeconómico profundizaría las tensiones a que se veían sometidas las universidades en la mayoría de los países latinoamericanos. Estos interrogantes siguen absolutamente vigentes y por eso los retomamos: ¿Cómo promover en la universidad la investigación orientada a la resolución de problemas de interés social?; ¿Cuáles deberán ser las formas de vinculación entre la investigación universitaria y las empresas privadas?; ¿Cuáles deben ser las reglas y los límites para fomentar la retribución por la transferencia de conocimientos, sin afectar los valores universitarios?; ¿Cuáles podrían ser las formas organizativas que fomenten la formación de grupos de investigación multidisciplinarios?; ¿Cómo se puede orientar la incorporación de nuevos profesores y la formación de jóvenes investigadores en función de prioridades orientadas a aumentar la relevancia de la investigación en la universidad?

El nuevo contexto nacional e internacional, continuará ejerciendo una presión cada vez mayor en las universidades y es por ello que propiciamos una vuelta a la reflexión. El proceso encierra conflictos en relación no sólo a la misión de las universidades, sino a la profesión académica en general; la transformación del sistema de investigación tiene profundas implicancias respecto a la proyección social de la práctica investigadora. La agenda de discusión sobre el papel de la investigación en las universidades merece ser mucho más exhaustiva e integral de lo que habitualmente se supone.

Bibliografía

- Abeledo, C. (2004), La investigación en la universidad: ¿Creación de conocimientos o desarrollo tecnológico?, en *Universidad, Sociedad y Producción*, Pugliese, Juan Carlos, (editor) Buenos Aires, Secretaría de Políticas Universitaria, pp. 15-24.
- Cabours de Donini, A. M. y Donini, A. O., (2004). *La gestión universitaria en el siglo XXI. Desafíos de la sociedad del conocimiento a las políticas académicas y científicas*, en Los desafíos de la universidad argentina. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2004. p. 381-414.
- Albornoz, M., Estebanez, M., Luchilo, L., (2004). *La investigación en las universidades nacionales: actores e instituciones*, en Los desafíos de la universidad argentina. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Brunner, J. J. (Coord.) (2007). Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2007. Santiago: CINDA. Disponible en: http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/2007/07/libro_educacion.html
- Carullo, Juan Carlos y Vaccarezza, Leonardo. (1997) *El incentivo a la investigación universitaria como instrumento de promoción y gestión de la I+D*, REDES, Vol. IV, No. 10.
- Choo, C. W. (2002). *Information Management for The Intelligent Organization: The Art Of Scanning The Environment*. Medfor (NJ): American Society for Informational Science.
- García De Fanelli, A. M., (2004). *La gestión universitaria en tiempos de restricción fiscal y crecientes demandas sociales*, en Los desafíos de la universidad argentina. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Gaillard, J. (2010) Measuring Research and Development in Developing Countries: Main Characteristics and Implications for the Frascati Manual, *Science, Technology & Society* 15:1: 77–111. Disponible en: <http://recherche-iedes.univ-paris1.fr>
- Isasmendi, S. (2004). *Investigación en la UNCPBA, Tandil. Naturaleza y características de las áreas de Física y Veterinaria, 1980-*

2002. Tesis de Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Humanas. Tecnicatura en Gestión Universitaria.
- López Davalos, A. (2006). *Investigación en la Universidad*, mimeo.
- López Segrera, F. (2010), Trends and Innovations Higher Education Reforms: Worldwide, Latin America and in the Caribbean, Research & Occasional Paper Series: CSHE.12.10, University of California, Berkeley. Disponible en: http://mt.educarchile.cl/MT/_/jjbrunner/archives/ROPS.Segrera.LAC%20HE%20Trends.9.14.10.pdf
- Ligones, G. y Suarez, D. (2010), *Science, technology and innovation indicators for policymaking in developing countries: an overview of experiences and lessons learned*. Informe Trade and Development Board, Investment, Enterprise and Development Commission, Multi-year Expert Meeting on Enterprise Development Policies and Capacity-building in Science, Technology and Innovation (STI). Disponible en: http://www.unctad.org/en/docs/ciimem1crp1_en.pdf
- Ministerio de Ciencia y Tecnología, *Indicadores de ciencia y tecnología. Argentina 2008*, Argentina.
- Marcial, V. F. (2006). *Gestión del conocimiento vs gestión de la información*, Revista Investigación Bibliotecológica, Vol. 20, N° 41, Julio-Diciembre, México.
- OCDE, (2003). *Manual de Frascati, Definiciones y convenciones principales para la medición de la investigación y el desarrollo experimental*. Fundación Española Ciencia y Técnica, FECYT, Publicado por acuerdo con la París OCDE, París.
- Peón; C., (2004). *Universidad y sociedad del conocimiento, Los desafíos de la universidad argentina*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Reyrocha, J., Martín Sempere, M. y Jesús S. (2008). *Estructura y dinámica de los grupos de investigación*. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura, Vol 184, (732), 743-757. Disponible en: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/219/220>

- Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología, de la UNCPBA. Resoluciones y ordenanzas varias.
- Secretaría de Políticas Universitarias. (2008). *Anuario Estadístico 2008*. Ministerio de Educación de la República Argentina. Disponible en: http://www.mcyt.gov.ar/spu/documentos/Anuario_2008.pdf
- Taborga, A. M., (2010), Producción de conocimiento en la periferia de la periferia. Grupos de investigación en física pertenecientes a una universidad del interior argentina. 1990–2005. Tesis de Doctorado. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Argentina, mimeo.
- Vaccarezza, L., (2007) *Heterogeneidad en la conformación de la profesión académica: una comparación entre químicos y sociólogos*. REDES, Vol. 13, (26), 17-49.
- UNESCO, (2009) *A Global Perspective On Research And Development*, Instituto de Estadística. Disponible en: http://www.uis.unesco.org/template/pdf/S&T/Factsheet_No2_ST_2009_EN.pdf

**HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES
MEXICANAS:
ENTRE LAS PRESIONES INMEDIATAS, EL BIEN
PÚBLICO Y LA SUMISIÓN AL CAPITAL**

Irma Lorena Acosta Reveles*
Silvana Andrea Figueroa Delgado**

Introducción

Explorando en las definiciones de política educativa, científica y tecnológica que dictaron el «deber ser» de las universidades públicas mexicanas desde la década de los ochenta del siglo pasado, el objetivo de este capítulo es exhibir algunos de los efectos más perniciosos del modelo de regulación y administración empresarial que paulatinamente ha ganado terreno en la academia e investigación universitarias. Nos ocupa en particular el esquema de prescripciones extra-institucionales de procedencia federal que, forjado sobre valores corporativos como el control de calidad y la eficiencia, ha logrado endosar la lógica productivista a la labor científica que se realiza en las universidades, y abstraer esta actividad estratégica de su sentido público y popular.

* Docente-investigadora de la Unidad de Posgrado de Ciencia Política de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. <ilacosta2@hotmail.com>

** Docente-investigadora de la Unidad de Posgrado de Ciencia Política de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. <sfigueroa@uaz.edu.mx>

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

No obstante, más que discutir a fondo la nueva orientación de la agenda científica o el extravío de su sentido social, argumentamos respecto a lo que para ambos significa la adopción de esta racionalidad eficientista y competitiva por uno de los actores centrales en los procesos de producción de conocimiento, el investigador universitario. Como eje de la disertación se propone que en la actualidad las pautas y criterios que rigen el quehacer científico en los espacios universitarios mediante prescripciones de política y programas federales para la educación, ciencia e innovación, rinden dividendos al capital en tanto son funcionales al desarrollo de los polos hegemónicos del sistema, pero resultan contrarios a la necesidad de sentar las bases para un cambio social con equidad e inclusivo en nuestro país. En concreto -y sin demérito de detenernos en alguna ocasión sobre otros aspectos que también resultan de provecho al ciclo de expansión y progreso capitalista- se sostiene que el esquema de administración y regulación del trabajo científico en las universidades estatales entorpece esfuerzos individuales e institucionales para el desarrollo científico y tecnológico, y dispersa recursos humanos y materiales susceptibles de generar el tipo de ciencia que se precisa para superar el subdesarrollo. De ahí que, más allá de las tareas y afanes inmediatos que consumen el tiempo y la energía de la planta de científicos universitarios (procurarse fondos y medios de trabajo, evitar que se reduzcan sus ingresos no salariales, mantener los indicadores, etc.), sea un ejercicio fundamental volver a cuestiones tan esenciales como: a quiénes nos debemos como investigadores de una universidad pública, a qué intereses sirven nuestras mejores ideas y propuestas, cómo y en qué tipo de sociedad queremos vivir.

Para adentrarnos en el tema, partimos de un breve recordatorio de los tiempos y circunstancias en que vivimos, para situar el acontecer de las universidades públicas mexicanas en su contexto histórico y determinar cómo se conciben en el nuevo modelo de universidad, sus principales desafíos en materia de formación de recursos humanos y desarrollo científico.

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

Para la segunda parte de este documento se informa cómo se proyecta, en la perspectiva de las políticas públicas, el objeto del quehacer científico universitario y el cómo se debe hacer ciencia en las universidades. Aquí las preguntas que salen al paso son numerosas y no aspiramos agotarlas¹; lo que buscamos es demostrar que el modo de hacer ciencia en los espacios universitarios reporta cambios de gran magnitud y trascendencia; entre ellos, la alteración de prioridades en los problemas de que deben ocuparse los investigadores.

En el último apartado, y a modo de conclusiones, reparamos en la actividad investigativa tal y como se desarrolla hoy en las universidades estatales, a fin de constatar las variadas expresiones y facetas de la dinámica productivista, de competitividad y búsqueda de eficiencia. Lo que aquí pretendemos es dejar constancia de que, conscientes o no de ello, los investigadores no podemos evadir la atención prioritaria de una multitud de asuntos prácticos y urgentes a resolver, en el marco de una nueva relación con las instituciones en que laboramos, el Estado, la iniciativa privada y el sector social.

I. Hacia un nuevo modelo de universidad

La transición vivida por las universidades en América Latina hacia los últimos tres decenios del siglo veinte y lo que va del presente siglo, merece ser reconstruida para descifrar por qué estas instituciones se encuentran ahora más sujetas que nunca a las líneas de política marcadas por los Estados y actores trasnacionales hegemónicos; pero sobre todo, en aras de la construcción de es-

1. Por ejemplo, qué ciencia hacemos y cuál debemos hacer desde la óptica del proyecto social y político del país, para qué fines o intereses, con cuáles recursos o en la ausencia de qué recursos, a partir de qué procesos y técnicas, en qué tiempos y cantidad, qué cualidades se les demandan a nuestros sus productos, etc.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

trategias y modelos de educación alternos, centrados efectivamente en las demandas sociales y el bien común. Se puede acusar a la universidad latinoamericana de que nunca llegó a ser todo lo que de ella se esperaba en términos de cobertura, número de graduados, formación de recursos humanos suficientemente calificados, creaciones científicas, vinculación, etc. Y en efecto, nunca como en el primer mundo, nunca tan eficiente, solvente ni fecunda en términos de innovación. Pero, bajo qué consideraciones se podría sostener que ahora sí comenzamos a andar por el camino correcto. Antes bien, el rumbo que ha tomado su reestructuración nos mueve a pensar que cada vez está más lejos de responder a su compromiso social.

Un aspecto de esta transición es el desplazamiento ideológico del concepto y visión de Universidad que hace casi un siglo motivó el movimiento de Córdoba en Argentina (Tünnermann, 2008), y que años más tarde fructificó en la consolidación de la Universidad Nacional Autónoma de México (Marsiske, 2004). Ambos referentes obligados en la historia de la educación superior regional por su significado en la legitimación de proyectos estatales capitalistas, pero incluyentes². Lo anterior, en lo que se refiere al terreno de las ideas.

En los hechos, lo que se observa es el desmantelamiento gradual del modelo de universidad pública, autónoma, gratuita, popular y crítica que correspondiera al periodo del Estado desarrollista y de crecimiento por sustitución de importaciones. Y en el núcleo de esa transformación pueden leerse importantes cambios en las relaciones entre las instituciones universitarias, el Estado -ahora neoliberal- y un sector empresarial más agresivo por sus necesidades de expansión y competencia global.

2. El cogobierno universitario, la libertad de cátedra, la orientación social de la universidad, el concepto autonómico, la gestión democrática y el subsidio estatal fueron entonces componentes sustantivos de un ideal de universidad latinoamericana.

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

La transición apunta a la instauración de un tipo de universidad diferente, inclinada hacia el modelo gerencial norteamericano, y cuyo proceder está regido por el cálculo económico y mercantil³. Una universidad más atenta a las necesidades prácticas y cambiantes de la empresa privada; capaz de autofinanciarse y que justifique continuamente su pertinencia social a partir de los bienes y servicios que ofrece. Rasgos que, para los seguidores de las reformas de mercado, son parte de la evolución que se precisa para adaptarse a las exigencias de integración regional y mundialización económica. Con la ventaja de venir a resolver problemas de sobrecarga al presupuesto gubernamental generadas en el crecimiento «anárquico» de la matrícula y la planta docente.

Estudios comparativos de los sistemas de educación superior en las naciones latinoamericanas dan cuenta de ritmos y matices variados en sus particulares trayectorias; mas en todo caso, sin escapar a las determinaciones estructurales y lineamientos de política de índole trasnacional⁴. En ese sentido, el mosaico de experiencias diversas ha sido interpretado, en grueso, como variaciones de un mismo tema; pues en materia de opciones de políticas públicas en el ámbito educativo, los gobiernos operaron con un número limitado de alternativas, sobre la base de una tradición común y problemas semejantes (Ribeiro, 2002: 9 y ss.).

Hay ejemplos destacados en la adopción de este nuevo modelo de universidad en el subcontinente⁵, pero aquí nos enfocaremos al caso mexicano.

3. Se le ha llamado modelo educativo de mercado, universidad emprendedora, universidad empresa y flexi-universidad, entre muchos otros.

4. En Armando Alcántara (2006) y Alma Maldonado (2000) se pueden encontrar referencias precisas de la influencia que tuvieron instancias multilaterales como la OMC, UNESCO, BID y BM en el rumbo de las políticas educativas a nivel superior.

5. En su libro *Mercados universitarios: el nuevo escenario de la educación superior*, Brunner y Uribe (2007) siguen a profundidad el caso chileno, donde cerca del noventa por ciento de las instituciones de educación superior son privadas y atienden aproximadamente al 70 por ciento de los estudiantes.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

Es bien conocido que en México, como en otros países de la región, la reducción del gasto público en educación superior fue un vehículo privilegiado para inducir el cambio en las universidades a partir de los primeros años ochenta. Y que este proceso corre en paralelo con la reestructuración de la planta productiva en el marco del proyecto neoliberal de crecimiento.

Tanto el ajuste estructural como el proceso de reforma del Estado mexicano se precipitaron de cara a la suspensión de ingresos externos derivados del petróleo en un contexto de desequilibrio fiscal acumulado. La crisis subsecuente puso freno a la expansión que en la década previa había experimentado el sistema de educación universitaria del régimen público.

Por su parte, la presión de organismos financieros internacionales para sanear de las finanzas públicas y estrechar las estructuras estatales, tornó conflictiva la relación del gobierno con las entidades que dependían en gran medida de sus recursos para seguir funcionando. Fue en esta etapa que se gestó un nuevo marco de relaciones entre las universidades públicas y el Estado.

Desde ahí, se va dejando atrás un periodo de una política benevolente y una planeación indicativa, en palabras de Enrique Luengo (2003:7), para avanzar a otro centrado en políticas de evaluación ligadas al financiamiento público. O como señala Adrián Acosta (2000:83): de una intervención discreta del Estado en el sistema de educación superior se transita a una época donde éste adquiere una centralidad indiscutible, impulsando cambios en las formas de financiamiento, en los procesos de diferenciación de las instituciones y los actores universitarios, y en la apertura de nuevas opciones públicas y privadas de estudios superiores. El hecho indiscutible, cualquiera sea el nombre que se le asigne, es un menoscabo de la autonomía universitaria en favor del control externo, estatal evidentemente, pero mediada por mecanismos de evaluación y sistemas de reconocimiento de la calidad.

Ya en 1982, el programa de gobierno del Presidente Miguel de la Madrid dejaba claro su interés por procurar la calidad

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

en las instituciones educativas, y la conveniencia de establecer índices para evaluar los servicios y productos ofertados por éstas (Grediana Kury, 1999). No obstante, la definición de la normatividad y organismos que conformarían el esquema de regulación y administración académica universitaria ha llevado más de dos décadas.

Algunas de las acciones destacadas en ese sentido fueron el establecimiento de la Comisión Nacional de Evaluación (CONAEVA) en 1989; la creación del Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES) y de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en el año 1991; la puesta en marcha del Programa de Mejoramiento de Profesorados (PROMEP) de la SEP durante 1996 y el surgimiento de Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) en el año 2000. Para el sexenio del presidente Vicente Fox (2000-2006), las autoridades educativas se propusieron incorporar todos los programas de evaluación y las bolsas de recursos respectivas en los Programas Integrales de Fortalecimiento Institucional (PIFI), para que los apoyos extraordinarios se asignaran a partir de una planeación estratégica de más largo plazo (CINDA, 2007: 310).

Quizá merecen mención especial las reformas al artículo tercero de la Constitución Política Federal y la promulgación de una nueva Ley General de Educación durante el sexenio salinista (1988-1994), por haber enmarcado jurídicamente el paradigma educativo dominante en nuestro país. Mas lo cierto es que la reglamentación y programas públicos implicados en la docencia y producción científica universitaria no han dejado de afinarse hasta nuestros días.

Durante estas décadas de transición, en el plano de las relaciones internacionales también transcurren cambios que acompañan y apoyan el proceso de sumisión de las universidades mexicanas a las nuevas reglas del juego, como el ingreso de México al GATT en 1986 (posteriormente OMC), la puesta en vigor del TLC en 1994 y la inclusión de México a la OCDE en el mis-

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

mo año. Y, en el plano laboral-académico deben señalarse al menos el retroceso del sindicalismo universitario, la caída de los salarios y pérdidas muy importantes en los contratos colectivos de trabajo.

Al cabo del tiempo, el esquema resultante es un complejo entramado de prescripciones verticales diseñadas para las instituciones universitarias -sus programas educativos, cuerpos académicos, centros de investigación, docentes, investigadores, procesos administrativos, estudiantes, egresados- donde el merecimiento de una parte importante del apoyo financiero que proviene del sector público⁴ está en función de los logros obtenidos, o bien de la posibilidad de obtenerlos, a juicio de los evaluadores.

No haremos un recuento monográfico del contenido de planes de gobierno, programas, leyes y organismos creados o reformados para elevar la calidad y hacer eficiente el sistema de educación superior universitario a partir de los años ochenta, pues la literatura sobre el tema es abundante. Nos limitaremos a señalar que, con indiferencia del cambio de partido en la oficina del Poder Ejecutivo Federal, el Programa Nacional de Educación del gobierno de Vicente Fox (SEP, 2001: 183 y ss.) y el Programa Sectorial de Educación (SEP, 2007: 21 y ss.) del sexenio actual han ratificado la intención de avanzar en el manejo eficiente de los recursos públicos destinados al sector y perseverar en los procedimientos de evaluaciones externas y acreditaciones para el aseguramiento de la calidad a nivel de instituciones, programas educativos y miembros del personal académico.

Sólo como un ejemplo recurrimos al siguiente párrafo del Programa Educativo del gobierno foxista. En él se ilustra con claridad el enfoque y orientación de las políticas públicas federales en el ramo durante los últimos diez años:

4. Se postula por fondos extraordinarios que son fundamentales para el funcionamiento las instituciones, ya que el presupuesto ordinario está comprometido en gasto corriente.

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

La educación superior es un medio estratégico para acrecentar el *capital humano* y social de la nación, y la inteligencia individual y colectiva de los mexicanos; para enriquecer la cultura con las aportaciones de las humanidades, las artes, las ciencias y las tecnologías; *y para contribuir al aumento de la competitividad y el empleo requeridos en la economía basada en el conocimiento.* (...) Un sistema de educación superior de buena calidad es aquél que está orientado a satisfacer las necesidades del desarrollo social, científico, tecnológico, económico, cultural y humano del país; *es promotor de innovaciones y se encuentra abierto al cambio* en entornos institucionales caracterizados por la argumentación racional rigurosa, la *responsabilidad*, la tolerancia, la creatividad y la libertad; cuenta con una cobertura suficiente y una oferta amplia y diversificada que atiende a la demanda educativa con equidad, con solidez académica, *y eficiencia en la organización y utilización de sus recursos* (SEP, 2001: 183) (Subrayado nuestro).

Las citas podrían multiplicarse para corroborar cuáles son, desde la perspectiva del sector público, los desafíos de los centros universitarios en materia de formación profesional y desarrollo científico (acrecentar capital humano) y su misión en el contexto de un determinado proyecto económico y social (la sociedad del conocimiento). Pero mejor tratemos de condensar en sus principales coordenadas lo que el gobierno mexicano espera de la universidad de principios del siglo XXI:

1. Respaldo a los esfuerzos de competitividad externa en la agenda neoliberal.
2. Gestión del apoyo financiero diversificado para el desarrollo de sus tareas sustantivas.
3. Acreditar ser merecedora de los recursos públicos que se le asignen y emplearlos de manera óptima.
4. Que opere con transparencia y rinda cuentas.
5. Que ponga a disposición del aparato productivo y el sector social, en ese orden de prioridades, sus recursos, infraestructura, egresados, servicios y resultados de investigación.
6. Y para sustentar su relevancia, que sea flexible en términos de adaptación funcional a las necesidades de los mercados laboral, y de bienes y servicios.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

Antes de cerrar este apartado, merece la pena señalar que en México la instrumentación de este nuevo modelo de universidad, además de que ha sido prolongada, ha implicado numerosos problemas, tensiones y resistencias; aunque por el tiempo transcurrido desde sus inicios, los resultados ya son palpables en todas las esferas de su quehacer. Desde luego que el avance es heterogéneo, mas una apreciación de conjunto es suficiente para asentar que las instituciones de provincia han sido especialmente sensibles a las presiones financieras que inducen el cambio; pues limitadas en muchos aspectos para generar desarrollo científico de frontera y para situar sus programas educativos de grado y posgrado en el nivel que exigen las instancias certificadoras, tienden a asumir con mayor fidelidad las fórmulas gubernamentales, así sea formalmente. Creemos por tanto, que es ahí donde mejor se puede captar la infiltración del ánimo productivista en el medio científico y académico.

II. Investigación académica de calidad y con eficiencia

Un distintivo crítico de los países iberoamericanos (grupo en que se incluyen España y Portugal) es que la inversión en ciencia y tecnología como proporción del Producto Interno Bruto (PIB) apenas ronda el 0.55% en promedio durante la última década⁵. Y, por lo que concierne al origen de los recursos de investigación, éstos han provenido fundamentalmente del sector público⁶; a diferencia de los países avanzados que realizan inversión en el

5. La media en Europa para el mismo año es 1.84%; 2.61% en Estados Unidos y 3.32% en Japón (CINDA, 2010: 92-93).

6. En América Latina y el Caribe, los países que presentan una situación diferente son Chile, que a partir de 2003 exhibe una mayor participación de la empresa, y Panamá con una inversión dominante por parte de organismos extranjeros (RICYT, 2010).

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

rubro con fondos privados sobre todo. Por su parte, México no se aleja de la media iberoamericana en términos de proporción del PIB destinado al ramo científico y tecnológico, 0.37 para el año 2007 (RICYTb, 2010)⁷.

Sin restar importancia al problema del financiamiento, que en efecto es austero respecto a otras zonas del mundo, no es el único obstáculo a superar a fin de elevar el desempeño regional en ciencia y tecnología. El Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), en concordancia con otros informes oficiales, sintetiza que:

«hay además problemas de organización de las labores de I + D en las universidades, escasa vinculación con las empresas y el sector productivo, ausencia de prioridades gubernamentales, sistemas nacionales de innovación desarticulados, baja productividad del trabajo académico de investigación y un desarrollo todavía frágil, en la mayoría de los sistemas de educación superior, de los programas de formación de nuevos investigadores» (CINDA, 2007: 162).

Con todo, las instituciones de educación superior (IES) sí son un agente central en la producción latinoamericana de conocimiento, precisamente porque la presencia de centros -no incorporados al sistema educativo- de desarrollo científico y tecnológico articulados a las empresas o de núcleos de investigadores ligados directamente al sector productivo es reducida.

Así pues, la labor científica se realiza fundamentalmente en las universidades, donde se concentra la mayor parte de los investigadores. El problema es que sólo existe un pequeño sector de estas instituciones que constituye el centro de gravedad en materia de investigación y desarrollo. Este sector, reconocido como universidades de investigación, es la cúspide de un sistema piramidal, y en él descansa el grueso de la producción de conoci-

7. El único país distante de la media es Venezuela al destinar cerca de 2.7% del PIB, seguido de lejos por Brasil, con 1.11% para el año 2007 (CINDA, 2010: 39).

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

miento registrada y reconocida a nivel internacional (CINDA, 2007: 84). Se ha estimado que del total de las IES latinoamericanas, una fracción no superior al 3% podría considerarse en esta categoría; a su lado existe otro grupo de universidades con investigación -un 7% aproximadamente-, pero que en realidad no alcanzan a situarse en el nivel que supone participar en la comunidad científica y tecnológica mundial (López, 2010: 164).

Las *universidades de investigación*, junto con otras entidades paraestatales y del régimen civil son las que captan la proporción más significativa del financiamiento público en el ramo y concentran la mayor parte de la infraestructura apropiada y los recursos humanos calificados para desempeñar labores científicas⁸.

Si bien en el caso particular de México, los datos apuntan a que es la empresa la que ocupa el mayor porcentaje de investigadores de tiempo completo (42.48% en 2007 versus 35.75% en universidades y 19.29 % en gobierno; RICYTb, 2010)⁹, existe consenso en que es en las universidades públicas donde se realiza la gran parte de investigación y desarrollo científico del país. La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) estima que el 80% emana de éstas (Galán, 2004).

En el número de investigadores, hay un crecimiento apreciable a partir de la década de los noventa, que en el país pasó de 14,103 en el año 1993 a 37,950 para 2007 (RICYTb, 2010)¹⁰, lo

8. Para el caso que nos ocupa destacan la Universidad Autónoma de México (UNAM), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición y el Instituto Mexicano del Petróleo.

9. Otras excepciones latinoamericanas son Argentina, donde el gobierno es el agente principal en la absorción de investigadores de tiempo completo, y Chile, con la empresa en primer lugar de contratación (RICYTc, 2010).

10. El Sistema Nacional de Investigadores por su parte, registra 16,598 investigadores apoyados para el año 2010, cuando en el [año] 2000 el indicador se situaba en 7,466.

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

que supone haber elevado sustancialmente la masa crítica de científicos, pero trabajando en condiciones de un presupuesto menor. Lo anterior, dado que no se ha cumplido con el precepto legal establecido en el año 2004, de asignar financiamiento al rubro de investigación científica y desarrollo tecnológico por un monto anual de al menos el 1% como proporción del PIB¹¹.

Si observamos sólo la investigación académica, como suele llamarse a la actividad científica que tiene lugar en las universidades, encontramos de entrada que, por ser éstas un pilar del sistema de educación superior, las acciones públicas dirigidas al ramo han alterado sustancialmente el entorno en que se han de producir los nuevos conocimientos, la labor científica en sí y el sentido último de ese quehacer. Adoptar en mayor o menor medida el nuevo modelo de universidad, equivale a aceptar las nuevas reglas del juego en términos de: (a) operar con financiamiento ordinario limitado; (b) procurarse apoyos suplementarios de programas que condicionan los recursos a los resultados de evaluaciones y autoevaluaciones exhaustivas y periódicas en todos los niveles; (c) someterse a sistemas de acreditación y certificación extra institucionales; (d) demostrar reiteradamente el compromiso institucional e individual de mejorar el desempeño -léase rendimiento o productividad- elevando los indicadores de calidad; (e) conducirse de forma transparente y con eficiencia en el manejo financiero; (f) permanecer alerta a las necesidades del sector productivo en tanto receptor principal de sus productos y servicios; y (g) gestionar financiamiento adicional y diversificado para el desarrollo de sus funciones sustantivas.

Situados propiamente en el ámbito de las políticas científicas y tecnológicas, encontramos que las universidades han estado siempre en el foco de los proyectos de construcción de un sistema de investigación nacional desde la creación del Consejo

11. Reforma al artículo 9 BIS la Ley de Ciencia y Tecnología publicada en el DOF el 1º de septiembre del año 2004.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en 1970; año en que se desprendió formalmente a las políticas científicas de las estrictamente educativas. Recordemos que hasta entonces la Dirección General de Investigación Científica (organismo que precede al CONACYT) fue parte de la Secretaría de Educación Pública; y que con dicha definición se hizo explícita la toma de conciencia del gobierno mexicano del rol estratégico de la ciencia.

No fue casualidad. En aquellos años ya se reconocía mundialmente que las naciones debían resolver sus problemas apoyadas en el conocimiento producido por la ciencia, pues análisis de organismos internacionales mostraban con alto grado de confianza que la inversión en estudios científicos y en fortalecer las capacidades tecnológicas tiene un impacto efectivo en el auge económico de los países (Pino y Drucker, 2006).

Pero así como la crisis de los ochenta contuvo el impulso educativo de la década anterior, las pretensiones de asentar una base científica nacional se enfrentaron a graves limitaciones de presupuesto y revisión de las prioridades en el marco de las políticas de estabilización. Fue sorprendente que, incluso en la época de mayores restricciones, el CONACYT sostuviera los apoyos para programas de investigación, el financiamiento de proyectos a través de concurso y las partidas para la formación de nuevos científicos en centros nacionales y del extranjero.

En el rubro de las políticas de ciencia y tecnología, la crisis se manifestó nítidamente en el deterioro de las remuneraciones al trabajo de los investigadores. De ahí que la creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) haya sido interpretada como estrategia de choque para evitar la «fuga de cerebros», y como vía para establecer un patrón de ingresos no salariales y diferenciados, a través del mecanismo de estímulo-recompensa ligado a la productividad (González, 2007: 3).

Justamente el SNI ha sido el principal instrumento de acreditación individual de calidad en el desempeño científico y tecnológico, dando lugar a la formación de una élite a la que, sin duda, una mayoría abrumadora de investigadores quiere pertenecer por

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

razones económicas y de prestigio. En este caso, la calidad se valora a través de variables como la dedicación a la labor científica y docente, su contribución en la formación de recursos humanos, actividades de vinculación, y sobre todo, un número determinado de productos recientes como publicaciones en revistas indexadas nacionales e internacionales, libros en editoriales de prestigio, patentes, etc. También se valora el impacto de esta producción por el número de citas en revistas de corriente principal.

Por su parte, el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad, que ha evolucionado desde su creación en 1990, cumple la función de certificar a través de Comités de Pares Académicos, la competitividad de programas educativos de especialidad, maestría y doctorado; avalando que la formación de los estudiantes de estos centros es de excelencia y pertinente.

Ambos recursos constituyen piezas clave del régimen de aseguramiento de la calidad del quehacer científico universitario en un esquema que da seguimiento estricto a sus tareas sustantivas. El régimen opera a nivel de los investigadores en lo individual y de los centros académicos que forman a los nuevos hacedores de ciencia. Mas la cultura de la evaluación y de la rendición de cuentas también implica a las instituciones desde las políticas educativas.

Las exigencias del uso óptimo y eficiente de todos los activos de entidades públicas que otrora operaron con relativa autonomía, aparece como legítima en un contexto de presupuesto estatal limitado que debe asignarse de manera selectiva. Y si deben rendirse cuentas precisas del destino del financiamiento es en atención al principio de responsabilidad pública aplicable a todos los que se benefician con recaudaciones fiscales. Por otra parte, una mejora en los indicadores de desempeño y la asignación racional y transparente del gasto público, son valiosos para la sociedad y motivo de reconocimiento para los organismos evaluadores y acreditadores de las Instituciones de Educación Superior. Sobre esta base es que se gana el derecho a fondos extraordinarios en la siguiente oportunidad.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

Por la congruencia interna de estos razonamientos puede pasar desapercibido que el compromiso ya no estriba en la eficacia social de las instituciones, sino en su eficiencia interna o viabilidad como unidad económica, a modo de un establecimiento mercantil o empresa productora de bienes y servicios que opera con solvencia y resultados cuantificables. En ese sentido, la eficiencia pasa a ser el parámetro que permite estimar el costo/beneficio que representa financiar (o no) a determinados centros de investigación, proyectos o programas académicos¹². Detrás, está el hecho de que se introduce una nueva función al trabajo universitario: el de la vinculación. Como bien advierte Aboites (2003), ésta significa la construcción de relaciones con otros sectores, pero en especial con el productivo empresarial. Ahora las investigaciones se someterán no sólo a lineamientos de instancias oficiales que proporcionan el recurso, sino también a los requerimientos del mundo de los negocios, que penetra en el escenario académico en la medida en que se convierte en una fuente para costear sus actividades y para colocar a los actores en una mejor calificación.

Así pues, el espectro del *control de calidad* cubre en primer término la gestión institucional, que para ser evaluada en positivo, debe ser eficiente y transparente. En segundo término, a los núcleos de investigación cualquiera sea su nombre (institutos, centros o cuerpos académicos), incluso en la ejecución de sus proyectos. Y finalmente llega hasta los científicos, en su rol de productores de conocimiento y proveedores de servicios educativos. Desde esta perspectiva podemos entender que en el año 2002 se renovara el marco operativo de las políticas de ciencia y

12. A nivel de las instituciones de educación superior, el Programa para la Normalización de la Información Administrativa y Financiera (PRONAD) se propuso construir un sistema de información a partir de indicadores de desempeño aplicados a la administración financiera y a la gestión académica, con base en costos unitarios.

tecnología en su estructura y organización¹³, pero sin alterar dispositivos como las remuneraciones diferenciadas por méritos y productividad para el conjunto de científicos nacionales y el seguimiento puntual del destino de los recursos de investigación en sus diferentes fondos concursables.

Los dispositivos anteriores, aunados al Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) que extiende constancia de la multifuncionalidad del académico-investigador, y al Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (ESDEPED) que cuenta con un referente federal pero se conduce con un amplio margen de discrecionalidad al interior de cada institución educativa, confluyen en una plataforma diseñada para encauzar la investigación académica hacia los estándares mundialmente reconocidos de calidad e impacto. En esa búsqueda de la competitividad internacional, sus indicadores aplican por igual a colectivos que, por cierto, no se encuentran en circunstancias semejantes. Pero dejemos de lado ese asunto, pues lo que aquí nos atañe es el discurso gerencial y las estrategias organizacionales que han trascendido al manejo de los recursos humanos en las universidades.

El paradigma de la *gestión de calidad total*¹⁴ que en fechas recientes se ha trasladado con escasas variantes al terreno académico, asume como punto de partida que el trabajo científico pue-

13. En 2002 entran en vigor una nueva Ley Orgánica para el CONACYT y en materia de Ciencia y Tecnología. La última crea un Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico como órgano de política y coordinación nacional del sistema, presidido por el Presidente de la República; donde el Director General de CONACYT es secretario y el Coordinador del Foro Consultivo Científico y Tecnológico es consejero. El Foro Consultivo es además un órgano autónomo permanente de consulta, creado por la misma ley para recoger las propuestas de diferentes sectores de la sociedad, entre ellos los académicos.

14. Mayores referencias de la evolución y componentes del paradigma la gerencia total de la calidad en las organizaciones pueden encontrarse en Abreu y Cañedo (1998).

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

de ser dirigido y administrado como otras actividades laborales; específicamente como las del sector de la transformación y del ramo de los servicios. Ya en su contenido, plantea que:

1. Las empresas son organizaciones orientadas a las necesidades del cliente o usuario. Este último es su elemento rector y a él se subordinan todas sus actividades desde el primer momento, por eso es importante que se tenga clara la visión, la misión, los valores y la estrategia de trabajo.
2. Para lograr una mejora cualitativa de los productos y servicios, de modo tal que puedan satisfacer las expectativas del cliente/usuario, se debe movilizar a los recursos humanos en la lógica del libre mercado; esto es, en el plano de la competencia.
3. El aumento en la productividad del colectivo viene como efecto mediato de aplicar el método de reconocimiento y recompensa al trabajador individual por sus resultados, mismos que se confrontan con los del resto de los obreros para mostrar que en condiciones semejantes se puede hacer más y mejor.
4. La recolección de datos y las evaluaciones periódicas de metas son la mejor vía para el perfeccionamiento de las tareas empresariales. Ello requiere del conocimiento de las necesidades expresas o implícitas de los clientes-usuarios, y de su evolución.
5. Mediante la planeación estratégica común, la instauración de equipos de trabajo con sentido de pertenencia, el establecimiento de metas compartidas, la promoción de liderazgos¹⁵, y ejercicios de retroalimentación (benchmarking), se genera un ambiente de mayor implicación (o compromiso) del trabajador en los objetivos de la compañía.
6. La calidad, en este entorno organizacional, es el resultado de los esfuerzos inteligentes, concentrados e integrados de toda

15. Existe una vasta bibliografía que marca las diferencias entre el líder y el directivo tradicional, una de ellas es que el primero apela a la subjetividad del personal, mientras el otro se concentra en el manejo de los recursos materiales.

una organización.

7. Es necesario ser flexibles en los procesos de trabajo y en los productos, para atender a los cambios externos (de la demanda) ante la incertidumbre de los mercados.

Y dejamos para el final dos rasgos sobresalientes, al menos para nuestros fines. Uno: que en este modelo de gestión empresarial, numerosas responsabilidades de orden e importancia diversa -como planificar, ejecutar, evaluar, reiniciar los procesos, gestionar recursos, rendir cuentas- son transferidas al último eslabón de la cadena laboral, quien recibe en gran medida el peso de sacar adelante el producto y debe responsabilizarse de la calidad del mismo. Y dos: que a diferencia de las formas clásicas de organización de recursos humanos, este ordenamiento laboral no precisa de mecanismos de fiscalización o disciplinarios en el centro laboral, ya que el trabajador se encuentra motivado. Motivado en el sentido de que tiene la expectativa de que a mayor esfuerzo corresponde mayor recompensa.

En efecto, tanto la naturaleza prescriptiva de los componentes del paradigma de control de calidad total como su carga axiológica marcadamente individualista, operan en favor de la eficiencia (como posibilidad de hacer más con menos y en el menor tiempo posible). La productividad se asume como un reto personal y frente a los pares, eximiendo de la necesidad de dispositivos de vigilancia o inspección *in situ*. En el caso de la actividad académica y científica, la normatividad federal, los estatutos y compromisos institucionales, los dictámenes de organismos evaluadores, las resoluciones de entidades de financiamiento, las fórmulas de política pública, entre otros, conforman un esquema de regulación y administración que sin ser disciplinario en un sentido tradicional, sí es coercitivo: ignorarlo o no alinearse a sus directrices sobrelleva una sanción. Por supuesto, la violencia del ajuste laboral hacia mayores exigencias y el condicionamiento salarial no se manifiestan como tales. Aparecen como *sana competencia*.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

Por otra parte, y esto resulta clave para la subjetividad individual e identidad colectiva del investigador universitario, las políticas y normativas se proyectan invocando a valores liberales muy apreciados en el tiempo que nos tocó vivir: el bienestar personal, la distinción profesional y el prestigio social. Con este ordenamiento empresarial se espera que el empleado esté profundamente comprometido con cada una de sus funciones dentro de la empresa y con la empresa misma, incluso más allá de sus destrezas físicas, de su calificación profesional y de su jornada de trabajo. El desempeño óptimo conlleva desplegar en la arena laboral todas aquellas cualidades que favorezcan la interacción social -competencias comunicativas y lingüísticas-, capacidades emocionales o afectivas, ideas creativas, el impulso de iniciativas de mejora, recursos intelectuales variados, en fin.

Marcela Zangaro (2010) señala que bajo las nuevas modalidades de gestión laboral, el cumplimiento de los objetivos de productividad y la posibilidad de que las tareas se realicen según los parámetros establecidos como deseables tiene un margen mayor de incertidumbre, pues:

«depende de que el trabajador acepte *voluntariamente* el cumplimiento del trabajo y *voluntariamente* ponga en juego de manera productiva sus capacidades comunicacionales y relacionales, su creatividad y su compromiso con la actividad. Las políticas de management, entonces, buscan implicar al trabajador. Y la implicación se relaciona con el movimiento subjetivo por el cual el sujeto asume como propios los requerimientos y los objetivos del capital.»

Por eso pasa a ser un asunto de primer orden que las organizaciones empresariales definan con claridad su misión, visión y valores, y que logre la alineación voluntaria del trabajador:

Si el capitalismo debe ser capaz de que los trabajadores se «auto-impongan» no sólo obligaciones de hacer sino también de modos de ser, es porque su existencia depende de la acumulación y ésta también depende del disciplinamiento y control de la fuerza de trabajo. Ambos se logran, en parte, por medio de los procesos de subjetivación que promueve el *management* en tanto tecnología del yo. El *management*

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

define y promueve modos de ser en el trabajo, subjetividades con características específicas, que establecen la matriz en la cual los sujetos realizan prácticas por las que regulan su conducta no sólo en el nivel colectivo sino también en el individual. El objetivo de estas acciones, entonces, consiste en lograr la formación de una subjetividad funcional a la consolidación del proceso de producción de valor en el capitalismo (Zangaro, 2010).

Así pues, la gestión de la calidad total (como otras formas de administración de la fuerza de trabajo) en tanto prescripciones y códigos de conducta impuestos para inducir mayores rendimientos individuales y del conjunto, tiene el propósito de reorganizar los procesos de producción para los fines de la empresa, en primer término, y de la valorización de capital, ulteriormente. Ocurre en cualquier rama de la actividad económica; mas aquí la cuestión es que el quehacer científico difícilmente es una labor a la que sea posible imponer tiempos, ritmos o cuotas.

Pese a ello, éstos son los principios que inspiran la organización del trabajo en el plano de la investigación académica. Y significa, entre muchas otras cosas, que los compromisos de productividad, calidad y eficiencia deben ser asumidos individualmente por los científicos y enseguida por sus grupos de trabajo. Desde esta concepción, corresponde al cuerpo de investigadores hacerse cargo de la gestión de financiamiento para investigación, publicaciones o actividades de intercambio científico; realizar ejercicios de diagnóstico y planificación; rendir cuentas puntuales de sus actividades, gastos, planes y logros; elaborar informes periódicos para diferentes instancias externas, y un sinnúmero de tareas no académicas ni estrictamente científicas, pero de las que depende no sólo una proporción de sus ingresos vinculada a la productividad, sino también que disponga o no de los recursos de trabajo más básicos (insumos, viáticos, personal de apoyo, equipo, etc.). Asuntos que pasan a ser los más urgentes de atender por ser una condición sine qua non para desempeñarse como investigadores. Esto no es un tema menor, pues significa que el trabajador científico no tiene asegurada la base material (o me-

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

dios de producción) con que habrá de realizar sus actividades si el mismo no se los procura. Y de la lógica oficial se sigue que si no se los procura y se los gana de las diferentes bolsas concursables, es porque no se los merece.

Lo anterior demuestra que en el marco del nuevo modelo de universidad y de la concepción oficial del quehacer científico en nuestro país, la forma de hacer ciencia en los espacios universitarios ha cambiado sustancialmente para alterar la escala de prioridades en los problemas de que deben ocuparse sus científicos y académicos. Lo que se espera de éstos es que sin dejar de hacer su labor propiamente productiva y creativa, y sin desatender la formación profesional y de nuevos investigadores, asuman tareas burocráticas variadas que incluyan la búsqueda de los recursos básicos para que la universidad pública siga funcionando. Si esto último no ocurriera, es porque la universidad no es pertinente, en el sentido liberal y no social del término, al no haber logrado una vinculación adecuada con el sector productivo, y por lo tanto, no se justifica seguir aportando a su sostenimiento.

III. La obsesión por los indicadores

Para concluir este escrito nos parece necesario detenernos a observar las circunstancias en que se desarrolla la investigación universitaria.

Es muy probable que si preguntáramos a cualquier investigador de los que conocemos o tenemos al lado, cómo se hace ciencia en su universidad, y específicamente en qué condiciones desarrolla sus tareas cotidianas -una disculpa grande si aquí se proyectan nuestras experiencias o sentimientos- las respuestas inmediatas, y quizá un tanto emocionales, serían: con gusto pero con limitaciones; a contrarreloj; con estrés; restándole tiempo al sueño y a la familia; con financiamiento si se ha conseguido patrocinador o sin él cuando el proyecto importa y no se está dispuesto a sacrificarlo; con incertidumbre; bajo presión; en equipo

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

porque así nos indican o porque así lo requiere la naturaleza de la investigación; con apoyo institucional, a veces, etc.

Afortunadamente tenemos también respuestas más meditadas y sistemáticas, recogidas a través de un instrumento que registra datos cuantitativos sobre la condición laboral de los investigadores universitarios. La encuesta se está aplicando desde enero de 2010 por vía electrónica a los miembros del SNI correspondientes al padrón 2009 y se pretende cubrir una universidad de cada estado del país. La base de datos con que contamos en este momento cubre 15 universidades y refiere a un total de 296 académicos. Todas las universidades de esta muestra parcial son de provincia.

No adelantaremos los hallazgos aún preliminares de la investigación que dio origen a esta búsqueda de datos¹⁶, pero sí estamos en condiciones de afirmar con respaldo en esas evidencias, que se fortalecen las impresiones emanadas del entorno más inmediato:

1. El desarrollo de la actividad científica universitaria encuentra una tensión fuerte entre las exigencias inmediatas, los compromisos institucionales y las exigencias de evaluación externas;
2. Reiteradamente se cuestiona la inversión de tiempo en tareas no científicas como la «caza» de recursos que permitirán llevar a buen término los proyectos, y esa aprehensión por sumar calificaciones o puntaje para los diferentes programas de reconocimiento individual y así, evitar la reducción de ingresos no salariales como becas y estímulos;
3. Tanto la presión institucional como la necesidad de asegurar

16. La investigación se refiere a las condiciones de trabajo de académicos en universidades públicas de provincia. La encuesta ha sido enviada por la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad Autónoma de Zacatecas, las dos instituciones que participan en el proyecto.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

con anticipación que se contará con medios de trabajo, genera incertidumbre en el investigador, y en la práctica lo aleja de los proyectos que elegiría libremente por vocación personal o social, y lo invita a desempeñarse en un ambiente donde el cálculo económico pasa a primer plano.

Que la recomposición estructural inducida por el neoliberalismo sea una negación de la función social de las universidades, y que en esta conmoción se perturbe el ser y quehacer del investigador provocando reacciones de adhesión al espíritu de la época no es ninguna sorpresa. Roberto Leher (2010: 44) lo ha descrito ya en los siguientes términos:

En ese contexto de restricción presupuestaria, los profesores son instados a estrechar sus vínculos con el mercado o a buscar contratos de prestación de servicios para los gobiernos y empresas, conformando un ethos distinto del académico en el cual el manejo del mercado del conocimiento es crucial.

En efecto, aunque muchas de esas transformaciones estén siendo manejadas desde el interior de las instituciones, eso no significa que el Estado no esté creando condiciones cada vez más favorables a esas prácticas. Las políticas de conversión del par ciencia-tecnología en ciencia, tecnología e innovación, el uso de criterios productivistas para la evaluación de los maestros y estudiantes y, también, de las instituciones, los segmentos público-privados, la institucionalización de fundaciones privadas en las universidades públicas, dependen de políticas estatales que construyen diligentemente la liberalización y la mercantilización de las prácticas universitarias.

Es posible arriesgar las conclusiones previas porque nuestra solitud a participar en la encuesta animó a un sector de investigadores a escribir largas notas expresando sus vivencias en uno o más centros de trabajo. Uno de ellos manifestó literalmente:

Te comento que yo, junto con dos colegas más, trabajábamos en 2008 en la Universidad [X]. Nos dieron una orden a todos los doctores y doctoras de ingresar nuestros documentos al SNI, solamente tres ingresamos, y en diciembre de 2008 nos despidieron (...) Entonces iniciando 2009 nos encontramos sin empleo, uno de mis colegas

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

obtuvo empleo hasta diciembre de 2009, yo en febrero de ese año en la Universidad [Y], pero sin prestaciones laborales, con un contrato semestral por honorarios asimilados a sueldos, y otra colega ingresó a un posdoctorado unos meses después. Hasta junio de 2009 ingresé a la Universidad [Z] donde estoy hasta el momento con un contrato por un año, a la espera de una evaluación y posible definitividad, ahora sí con prestaciones, pero sin dinero para la investigación. Sin tiempo tampoco porque como no había quién, pues me dieron una coordinación de licenciatura, sin sueldo, con trabajo administrativo. Todos los profesores de tiempo completo debemos de dar al menos 12 horas de clase semanales, además de cumplir con investigación y extensión, es una locura, porque además debemos cumplir con PROMEP, la evaluación interna y la del SNI, y cada una con criterios diferentes¹⁷.

Como en este caso, sin que lo hayamos solicitado expresamente, otros científicos externaron sus preocupaciones y ansiedad por las exigencias de competitividad o relataron cómo las presiones por cumplir múltiples compromisos y los plazos de entrega alteraban su quehacer cotidiano en un sentido negativo:

Nos exigen docencia, investigación, extensión y vida colegiada de alto nivel a todos. Cada profesor tiene en promedio 20 horas frente a grupo, algunos muchas más (...) Eso te quita tiempo para hacer investigación de calidad, además de que los laboratorios no están lo suficientemente equipados para llevar a cabo las labores de investigación. (...) el laboratorio carecía de lo mínimo necesario para realizar un análisis completo de calidad de agua, por citar algún ejemplo. Los maestros teníamos que hacer malabares para poder conseguir recursos y hacernos del equipo necesario para medio trabajar en investigación. Aunado a lo anterior, se suman todos los trámites burocráticos para poder tener acceso a los recursos que nosotros mismos obteníamos, de tal suerte que para que cuando la Universidad nos daba acceso al dinero ya faltaba muy poco para hacer el reporte final del proyecto,

17. Este texto fue recibido por correo electrónico el 3 de julio del año 2010, obviamente se ha editado el texto para omitir información que permitiera identificar al informante.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

así que o metíamos dinero de nuestro salario, o poníamos la cara de palo ante la instancia financiadora para justificar que no habíamos hecho nuestro trabajo a tiempo porque la gente de la administración no había hecho el suyo y eso se convertía en una cadena interminable y por cierto muy sólida porque a pesar de las quejas de todos, el sistema simplemente no avanzaba ni se optimizaba. Para evaluar nuestro desempeño teníamos que arañar la tierra para poder hacer de todo e ir tras los puntos para obtener un nivel de beca que reflejara que el esfuerzo no había sido en vano. Sin embargo, con las nuevas políticas, ya para tener perfil PROMEP te evalúan como si fueras investigador, si no se accede al perfil PROMEP ni al SNI no habrá posibilidad de obtener un nivel mayor de III en la beca al desempeño. O sea que la tendencia en la universidad X es hacia la investigación, cuando no nos dan las condiciones mínimas necesarias para desarrollarla¹⁸.

Sin duda, dos testimonio de cómo la racionalidad productivista y la obsesión por los indicadores puede llegar a convulsionar el espacio universitario y ser motivo de incertidumbre en el ámbito laboral. Desde luego no todo fueron llamadas de atención sobre los conflictos y excesos derivados del nuevo ritmo de trabajo, de las normativas que rigen la producción de conocimiento científico universitario o de la austeridad del presupuesto (los tres temas recurrentes). También salió a relucir que pese a lo anterior, el investigador está satisfecho de dedicarse a la ciencia, así sea con restricciones y malabarismos; hacerlo es motivo de gran satisfacción y orgullo. Por otra parte, en un entorno laboral y social tan crítico, se reconocen las ventajas de trabajar en una institución universitaria, entre otras razones, porque los ingresos globales están muy por encima de la media nacional para trabajadores profesionales.

De lo expuesto, podemos sintetizar que el esquema de regulación y administración empresarial ha convulsionado la labor de los investigadores, y a fin de cuentas, los cambios no han sido favorables al desarrollo de la ciencia universitaria en gene-

18. Correo recibido el 7 de julio del 2010.

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

ral. Y es claro que la forma y condiciones en que se genera el nuevo conocimiento no es un hecho indiferente a sus resultados.

Si la intención es ser más eficientes y reducir los costos unitarios de los productos científicos generados en las universidades públicas hay una paradoja en el esquema. Pues mientras el Estado diseña e instrumenta mejores herramientas para optimizar los recursos asignados a estas instituciones para dar mejores respuestas -y más baratas- a las necesidades del capital, que es el mismo tiempo en que la universidad se esmera en justificar su existencia aproximándose a los mercados, se están malgastando recursos humanos altamente calificados. Imponer términos perentorios a la capacidad creativa; canalizar «productivamente» los esfuerzos de la comunidad científica enfrentándola en una competencia -excluyente-; distraer a la academia en faenas burocráticas que otros podrían realizar e imponerles condiciones, destinos, usuario finales a sus creaciones; entorpece a fin de cuentas el trabajo científico, lo subutiliza, y malogra muchos de sus posibles resultados.

Esto es benéfico al sistema en cuanto distrae y dispersa las inteligencias y energías que deberían estar concentrados en hacer investigación por vocación y con compromiso social, no sobrepedido ni a «a destajo». Equivale a reforzar, con un lastre más, la investigación científica doméstica que aspira a ser de frontera. Con la glorificación de los valores corporativos en las instituciones universitarias (calidad, eficiencia, productividad, competitividad) y alimentando las inclinaciones individualistas en el académico (prestigio personal, altas percepciones, reconocimiento profesional) se les desvía del camino de lo socialmente valioso y útil.

Que antes el Estado proveyera de las condiciones mínimas para el desarrollo de la ciencia universitaria, y que ya no lo haga (al menos como antes) no es, como aparece, una cuestión de presupuesto; es una decisión política y significa que la producción de nuevos conocimientos básicos y aplicados debe tomar otro giro. Desafortunadamente, cuando es el mercado el que indica qué ciencia debe hacerse y cuál no se justifica, la agenda científica se privatiza.

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

Referencias bibliográficas

- Aboites, Hugo (2003), «El lado oscuro de los CIEES: Una crítica a los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior», Reencuentro No. 36, México D.F., División de Ciencias Sociales y Humanidades-UAM-X, abril, pp. 30-43.
- Abreu, Manuela de la C. y Cañedo Andalia, Rubén (1998), «Gerencia total de la calidad en las organizaciones», Revista ACIMED Vol. 6, No. 2, La Habana, Infomed, mayo-agosto, pp. 79-92. Consultado el 01/07/2010 en <http://bvs.sld.cu>.
- Acosta, Adrián (2000), «Bajo el cielo ¿protector? de la globalización. Poder y políticas de educación superior en América Latina», Perfiles Latinoamericanos No. 17, México D.F., FLACSO, diciembre, pp. 69-93. Consultado el 02/10/2010 en <http://redalyc.uaemex.mx>.
- Alcántara, Armando (2006), «Tendencias mundiales en la educación superior: el papel de los organismos multilaterales» en Inter-Ação, Vol 31, No. 1, Goiás, Faculdade de Educação-UFG, enero-junio, pp. 11-33. Consultado el 03/10/2010 en <http://www.revistas.ufg.br>.
- Brunner, José Joaquín y Uribe, Daniel (2007), Mercados universitarios: el nuevo escenario de la educación superior, Santiago de Chile, Ediciones Universidad Diego Portales. Consultado el 04/09/2010 en http://archivos.brunner.cl/jjbrunner/archivos/libros/Libro_Mercados_Mercados_Universitarios.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2010), «Ley de Ciencia y Tecnología». Texto vigente. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, México D.F., 27 de abril. Consultado el 05/10/2010 en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct.htm>
- Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (2007) Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, México D.F., Gobierno Federal.

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

- (2008), «Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012», Diario Oficial de la Federación, México D.F., 16 de diciembre.
- Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) (2010), El rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico. Educación Superior en Iberoamérica - Informe 2010, Santiago de Chile, CINDA/Universia. Consultado el 05/10/2010 en <http://www.cinda.cl>
- (2007) Educación Superior en Iberoamérica - Informe 2007, Santiago de Chile, CINDA/RIL Editores. Consultado el 01/09/2010 en <http://www.cinda.cl>.
- Dagnino, Renato y Thomas, Hernan (2000), «Elementos para una renovación explicativa-normativa de las políticas de innovación latinoamericanas», Revista Espacios digital Vol. 21, No. 2, Caracas, Asociación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología, segundo cuatrimestre. Consultado el 08/10/2010 en <http://www.revistaespacios.com/>
- Gil Antón, Manuel y Pérez García, María J. (2006), Proyecto informe la educación superior en Iberoamérica 2006. México, Santiago de Chile, CINDA/Universia. Consultado el 03/08/2010 en <http://www.cinda.cl/download>.
- González Rubí, Mario Guillermo (2007), «Entre el reconocimiento individual y el desarrollo institucional. 23 años del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)», ponencia presentada en el IX Congreso Mexicano de Investigación Educativa, Mérida, 8 de noviembre. Consultado el 15/10/2010 en <http://www.comie.org.mx>.
- Grediaga Kuri, Rocío (1999) Profesión académica, disciplina y organizaciones. Procesos de socialización académica y sus efectos en las actividades y resultados de los académicos mexicanos, Premio ANUIES 1999-Mejor tesis de doctorado, México D.F., ANUIES. Consultado el 14/07/2010 en <http://www.anuies.mx>.
- Leher, Roberto (comp.) Por una reforma radical de las universidades latinoamericanas, Rosario, CLACSO/Homo Sapiens

IRMA LORENA ACOSTA Y SILVANA FIGUEROA

- Ediciones. Consultado el 06/10/2010 en <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar>
- López Segrera, Francisco (2010), «Educación superior mundial comparada e internacionalización (¿Cooperación solidaria o nuevos proveedores con ánimo de lucro?)» en Leher, Roberto (comp.) *Por una reforma radical de las universidades latinoamericanas*, Rosario, CLACSO/Homo Sapiens Ediciones. Consultado el 06/10/2010 en <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar>
- Luengo González, Enrique (2003), «Tendencias de la educación superior en México; una lectura desde la perspectiva de la complejidad», trabajo elaborado para el Seminario sobre Reformas de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, Bogotá, IESALC-UNESCO/ASCUN, 5 y 6 de junio. Consultado el 28/08/2010 en <http://www.anui.es.mx>.
- Maldonado, Alma (2000), «Los organismos internacionales y la educación en México. El caso de la educación superior y el Banco Mundial», *Perfiles Educativos* Vol. 22, No. 87, México D.F., IISUE-UNAM, enero-marzo, pp. 51-75. Consultado el 26/09/2010 en <http://redalyc.uaemex.mx>.
- Marsiske Schulte, Renate (2004), «Historia de la autonomía universitaria en América Latina», *Perfiles Educativos* Vol. 26, No. 105-106. México D.F., IISUE-UNAM, pp. 160-167. Consultado el 22/09/2010 en <http://scielo.unam.mx>.
- Pino Farías, Angélica y Drucker Colín, René (2006), «Universidades e innovación», *Reencuentro* No. 45. México D.F., División de Ciencias Sociales y Humanidades-UAM-X, abril, pp. 70-83.
- Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) (a, 2010), «Gasto en CyT por sector de financiamiento», *Indicadores-Comparativos*, Buenos Aires, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. Consultado el 27/10/2010 en <http://bd.rieyt.org>.
- (b, 2010), «México», *Indicadores-Por país*, Buenos Aires, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Su-

HACER CIENCIA EN LAS UNIVERSIDADES...

- perior. Consultado el 27/10/2010 en <http://bd.ricyt.org>.
- (c, 2010), «Investigadores por sector», Indicadores-Comparativos, Buenos Aires, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. Consultado el 27/10/2010 en <http://bd.ricyt.org>.
 - Ribeiro, Eunice (2002), «Introducción. Los estudios comparativos de la educación superior en América Latina» en Kent, Rollin (comp.) Los temas críticos de la educación superior en América Latina en los años noventa, México D.F., FLACSO/UAA/FCE, pp. 9-30.
 - Secretaría de Educación Pública (2001), Programa Nacional de Educación 2001-2006, México D.F., Gobierno Federal.
 - (2007), Programa Sectorial de Educación 2007-2009, México D.F., Gobierno Federal.
 - Tünnermann Bernhiem, Carlos (2008), Noventa años de la Reforma Universitaria de Córdoba (1918-2008), Buenos Aires, CLACSO.
 - Zangaro, Marcela B. (2010), «El management en el cruce de la subjetividad y el trabajo», Herramienta No. 44, Buenos Aires, junio. Consultado el 29/09/2010 en <http://www.herramienta.com.ar>.

**LOS ÓRGANOS DE GOBIERNO DE LA UAZ:
UN DEBATE ENTRE LA AUTONOMÍA
Y LA EVALUACIÓN.**

Leonel Álvarez Yáñez*

Introducción

Las transformaciones de la que es objeto la educación superior vienen marcadas por una profunda intervención del sistema político en la orientación de los destinos de los centros académicos que la componen, en especial, mediante imposiciones sectoriales focalizadas en la evaluación y acreditación. Dicha intervención está aparejada con una noción un tanto estrecha de la institución, organización y actividades de las universidades estatales. En este sentido, la nueva agenda de reformas universitarias en México es producto directo de las diversas combinaciones entre las relaciones de poder, las políticas públicas y los cambios institucionales.

Las propuestas de modificaciones a los estatutos y leyes internas, derivadas de los análisis sobre la realidad de las formas de gobierno de las universidades, responden a las intenciones de autoridades federales por construir una organización más homogénea sobre la base de nuevos criterios y valores, haciendo a un lado las características específicas de cada institución y su grado de autonomía; elementos que alimentan una mayor heterogeneidad.

* Docente-investigador de la Unidad de Posgrado en Ciencia Política de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Correo electrónico: leoalva2000@uaz.edu.mx

LEONEL ÁLVAREZ YÁÑEZ

La problemática del gobierno universitario y su cambio es de reciente atención en Latinoamérica. La amplia gama de formas institucionales fueron tipificadas por Brunner, en 1990, en cinco representaciones que, a su vez, detallan las posibilidades de transformar la estructura organizacional, en lo que al comportamiento y la dinámica del trabajo académico de los profesores se refiere. Dichas representaciones se derivan en la universidad

«como una comunidad de profesores, estudiantes y personal administrativo que buscan resolver sus intereses, aspiraciones y valores; como un modelo burocrático, cuyo énfasis radica en determinar fórmulas administrativas; como arenas políticas, las cuales reflejan las tendencias y procedimientos del acontecer político nacional; como empresas, que buscan obtener cotas altas de eficiencia para satisfacer las demandas sociales, atendiendo lógicas del mercado; y, como una institución altamente jerárquica, representando y reproduciendo el orden interno de la misma» (Pardo, 2008: 132).

El gobierno federal mexicano, al tratar de imponer nuevas formas de gestión y organización a las universidades, genera una mayor tensión entre la racionalidad y las prácticas presentes en la producción académica. En ocasiones son estas directrices el resultado de contextos distintos, incluso ejemplos tomados de gestiones exitosas de universidades extranjeras que no se pueden implementar *vis à vis* en las mexicanas, y las colocan en una situación de mayor vulnerabilidad y debilidad institucional, debido a la improvisación y discontinuidad de las políticas de educación superior.

La estrategia de homogenización de las actividades educativas conlleva un mayor peso en lo normativo como estructurador de la dinámica académica. Dicho lo anterior, en este trabajo nos proponemos evidenciar los efectos desestructurantes que las políticas federales incorporan en términos de procedimientos de regulación; para ello tomaremos como caso práctico a la Universidad Autónoma de Zacatecas, situada en el estado de Zacatecas, México. Los administradores tanto como los profesores, tienen un menor margen de autonomía y

LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LA UAZ...

deben ceñirse a toda una reglamentación externa. El escenario de participación e integración del docente universitario, es uno en el que se desenvuelven tendencias contradictorias; con organismos superpuestos que orientan y limitan su accionar, donde las políticas federales se discuten más por los mecanismos de implementación que por la política misma, menos por el modelo que se quiere implantar que por las formas en que han de modificar sus actividades los profesores.

La necesidad de análisis en torno a la variación en los esquemas de autogobierno, surge por distintos motivos. Primero, porque es un proceso generalizado en las instituciones de educación superior (IES); y vale indagar si éste deriva de la aparente desorganización interna que desemboca en una confrontación real entre esferas administrativas y académicas. Segundo, la forma de administrar y tomar decisiones es un factor esencial en la producción académica y su cambio altera la percepción de la calidad de la misma universidad.

Para elaborar nuestra reflexión, ubicamos las instancias de gobierno creadas en paralelo y externas a las IES –CIEES, PIFI, PROMEP, COPAES, CENEVAL, CONACyT–, como fórmulas que dificultan la construcción de una autoridad legitimada en lo local y con ascendencia en lo académico, incluso reducen la capacidad de gestión a la implementación de reglas de operación determinadas por aquellas. Nos concentraremos aquí en las evaluaciones de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) realizadas específicamente a la Universidad Autónoma de Zacatecas en el año 2009.

Nos interesa develar que no existe ningún disimulo en imponer políticas centralmente, de lo que resulta que los administradores locales sean los ejecutores de decisiones tomadas fuera de la propia Institución. Con ello reordena la concepción de autonomía. Aunado a esto, las funciones renovadas del gobierno universitario, padecen el problema de ser ignoradas por la mayor parte de la comunidad universitaria, lo que –enfaticamos– pone en riesgo el logro de una correspondencia efectiva entre la propia

LEONEL ÁLVAREZ YÁÑEZ

Institución y sus actores (alumnos y profesores, principalmente), los cuales le proporcionan su sustento. En palabras de Luis Tapia, «La universidad ha ido cambiando, pero no como resultado de un proceso de deliberación y reforma interna, sino más bien siguiendo la fuerza de los hechos, sin que hayamos logrado imprimirle hasta ahora una dirección mucho más reflexiva» (Tapia, 2008: 37).

1. Nuestro objeto de estudio: La Universidad Autónoma de Zacatecas

1.1. Datos básicos

Los orígenes de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) se ubican en el año de 1832, cuando fue creado el Instituto Literario de García, «53 años más tarde se convirtió en Instituto Científico y Literario de Zacatecas». Hacia 1918, el Instituto, se transformó en el «Colegio del Estado y a partir de 1920 se le denominó Instituto de Ciencias de Zacatecas». Después, en 1959, se le reconoció su carácter autónomo y fue nombrado Instituto de Ciencias Autónomo de Zacatecas. El «6 de septiembre de 1968, por decreto del H. Congreso del Estado», se fundó la Universidad Autónoma de Zacatecas (Rectoría, 2008: 14).

Actualmente, la UAZ, en concordancia con lineamientos nacionales, tiene la misión de: «Formar profesionistas competentes que participen en el desarrollo del Estado de Zacatecas y de México con actitud crítica, respetuosos del medio ambiente y una sólida formación integral, humanística, científica y técnica, capaces de luchar contra la marginación y la desigualdad social, así como generar, aplicar, divulgar y preservar la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura» (Ibid.: 20). Y para ello, se compone de un total de 95 programas educativos, de los cuales 38 cuentan con reconocimiento de calidad; 26 son de Licenciatura y 12 de Posgrado (Rectoría, 2010).

LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LA UAZ...

En el ciclo escolar 2009-2010, se dio cobertura a 27,544 alumnos. La mayor parte (82.9%) provenía de los 58 municipios de Zacatecas, el 16.4% de otros lugares de la República y el 0.7% del extranjero. «En cuanto al género, el 46.4% son varones y el 53.6% son mujeres», lo que coloca a la UAZ en una de las instituciones mexicanas de su naturaleza con mayor porcentaje estudiantil femenino (Ibid.: 96).

Es en el nivel superior donde se concentra el grueso de la matrícula, el 66%, mientras que juntos el medio básico y medio superior atienden al 34%. La preferencia por Áreas de los inscritos en el nivel superior se comporta como sigue: el 39% se encuentra en Ciencias Sociales, Económicas y Administrativas, el «29% en Ciencias de la Salud, 14% en Ingenierías, 6% en Humanidades y Educación, 5% en Ciencias Agropecuarias, 5% en Ciencias Básicas y el 2% en Arte y Cultura» (Ibid.).

En el año 2010, la UAZ tiene 1921 profesores, [de ellos] 1240 son de tiempo completo y el 86% de ellos cuentan con estudios de posgrado (Ibid.: 39). A nivel superior, la Institución emplea al 53% de los docentes –de tiempo completo, medio tiempo y por asignatura– registrados en el total estatal (calculado con base a datos proporcionados por la Secretaría de Educación y Cultura, 2010).

2. Autonomía, autogobierno y evaluación en la UAZ

Desde nuestro punto de vista, uno de los elementos primordiales para garantizar a las instituciones de educación superior su desarrollo efectivo –genuino y con pertinencia real para sus comunidades– sería que contaran con una fuerte autonomía. Según José Narro, es precisamente la autonomía la que «permite a las universidades mantener la independencia necesaria frente al gobierno y otros poderes públicos, pero también frente a otros actores, grupos, partidos políticos, iglesias y organizaciones» (Narro, 2004 citado en Narro et al. 2009: 78).

LEONEL ÁLVAREZ YÁÑEZ

Coincidimos con la idea de que la autonomía se construye con base en «el autogobierno de la universidad en función de sus objetivos universales y nacionales» (González, 2004). Significa entonces, autogobernarse, implantar para sí mismo los límites en una plataforma de preceptos éticos, morales y políticos. Esta concepción es retomada en la Ley Orgánica de la UAZ, que en su Título Segundo, Capítulo I, establece:

Artículo 11.- La forma de gobierno de la Universidad será la de una democracia representativa, cuya autonomía reside en la comunidad universitaria. Para su ejercicio, el gobierno será, además, central y descentralizado, dividido en tres funciones: la normativa, la administrativa y la jurisdiccional.

Artículo 13. Los órganos de gobierno y autoridades de la Universidad serán:

- I. El Consejo Universitario;
- II. El Rector;
- III. El Secretario General;
- IV. El Tribunal Universitario;
- V. Los Consejos Académicos de Área;
- VI. Los Coordinadores de los Consejos Académicos de Área;
- VII. Los Consejos de las Unidades Académicas; y
- VIII. Los Directores de las Unidades Académicas (Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Zacatecas, 2001: 23-24).

Galaz y Vilorio (2004) diferencian las esferas en que se dividen los gobiernos de las IES en lo que corresponde a lo académico, por un lado, y a lo administrativo, por el otro; ambos estrechamente relacionados, pero donde la toma de decisiones compete a distintos actores. En el primero podemos englobar a las formas colegiadas conformadas en lo fundamental por profesores que discuten y acuerdan, entre otras cosas, sobre la operación de programas académicos, la formulación de estrategias educativas, y la distribución de los recursos – un ejemplo, el Consejo Universitario de la UAZ aprueba la iniciativa del presupuesto anual sometida a consideración por el Rector–. En el Estatuto General de la Universidad, Artículo 18, se especifica que los órganos de gobierno colegiados son:

LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LA UAZ...

- I. El Consejo Universitario;
- II. El Tribunal Universitario;
- III. Los Consejos Académicos de Área; y
- IV. Los Consejos de las Unidades Académicas (Estatuto General de la Universidad Autónoma de Zacatecas, 2007: 5).

En el gobierno administrativo, se ubican las autoridades unipersonales, asociadas con la gestión y aplicación de los recursos financieros, y con el manejo «de la infraestructura y servicios de apoyo a la academia» (Galaz y Vilorio, 2004: 638). Los actores principales serán los académicos incorporados en niveles de dirección. Según el mismo Estatuto, Artículo 19, las autoridades unipersonales se jerarquizan de la siguiente manera:

- I. El Rector;
- II. El Secretario General;
- III. Los Coordinadores de los Consejos Académicos de Área; y
- IV. Los Directores de las Unidades Académicas (Estatuto General de la Universidad Autónoma de Zacatecas, 2007: 5).

Bajo esta forma de organizar la comunidad universitaria, la UAZ obtuvo un gran reconocimiento y apoyo social. La discusión y análisis de los asuntos académicos y administrativos se realizaba bajo un esquema de consulta democrática. No obstante, el realizar este tipo de prácticas condujo a pensar a la Universidad como un espacio de poder político y, por tanto, susceptible a conflictos por ejercer ese poder. En otras palabras, se «politizaba», donde la capacidad de negociación –interna y externa– era sustentada por el gran consenso emanado en su seno. Ello era aceptable en el marco de un Estado *conciliador*, sin embargo, la disyuntiva surge con su transformación en «Estado para el mercado»; el control pasa de ejercerse por mecanismos pactados a realizarse por patrones impositivos.

Dado lo anterior, de la conformación de los espacios colegiados y unipersonales se configuró otra tendencia, «mientras que hasta hace poco tiempo se veía como natural que, por un lado, el sector administrativo funcionara bajo un esquema

LEONEL ÁLVAREZ YÁÑEZ

gerencial [o ejecutivo como lo llama Ibarra] común a organizaciones no-académicas y que, al mismo tiempo, los académicos lo hicieron como gobierno colegiado, en la actualidad se ha documentado un movimiento de alejamiento de este esquema bivalente para tratar de aplicar uno gerencial para todas las IES (Ibarra Colado, 2003)» (Galaz y Vilorio, 2004: 638-639). En éste, los órganos colegiados pasan a convertirse en espacios de «consulta dirigida» o «comisiones ad hoc» para asuntos concretos (Ibarra Colado, 2003: 78).

El relato que encontramos para justificar el camino hacia las formas gerenciales se basa en el argumento de la ineficiencia administrativa de las IES, lo que, por un lado, llama a una mayor racionalización de recursos y, en determinados casos, a una mejor conducción de la institución; y por el otro, justifica la obligatoriedad de la evaluación y certificación de los procesos y formas de administrar, como garante –otorgado por agentes externos– de la eficiencia y la calidad.

Sin duda, la evaluación institucional de las IES en México, así como de la educación superior en sí misma, ha sido una vía certera por la que las autoridades federales han podido inmiscuirse en las estructuras de gobierno de las comunidades universitarias. Ahora, no serán estas últimas las autoras de la construcción permanente de una noción de pertinencia, sino que el diseño viene dado «desde arriba», y para calificar en buenos términos el ejercicio «local» de gobierno, debe compararse –bajo los mismos criterios– con otras administraciones.

En la actualidad, pocas IES –a nivel de administración central– muestran resistencias a los procesos de cambio que les son requeridos desde otras instancias, bajo el riesgo de interrumpir proyectos autónomos que recogen especificidades locales o regionales. Con la esperanza de lograr una adaptación a los desafíos y demandas de los múltiples factores externos e internos, aceptan transformar sus estructuras sin mucha reflexión, ni visión, en torno a las implicancias de dichas modificaciones. Un eje explicativo de este fenómeno, lo ubicamos en el condicionamiento al presu-

LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LA UAZ...

puesto, uno de los puntos más sensibles cuando se trata de universidades públicas; si tomamos el caso de la UAZ, tenemos que su ingreso ordinario depende prácticamente del subsidio federal (87%) y del estatal (13%) (calculado con base en Rectoría, 2010). Más aún, sus recursos extraordinarios deben ser concursados en programas diversos –en 2009, los fondos ordinarios sólo cubrieron 64.24% de lo necesario para mantener la operación de la Universidad (Rectoría, 2009) –, y para ser beneficiario de ellos hay que dar cumplimiento a una serie de requisitos que se refieren a elevar el porcentaje de estudiantes que cursan en programas reconocidos de buena calidad –lo que implica que los últimos se multipliquen– y de profesores de tiempo completo que cuentan con estudios de posgrado, con perfil deseable (PROMEP) y con membresía en el Sistema Nacional de Investigadores, de igual manera, mostrar una eficiencia terminal que de preferencia gire alrededor del 70% (SESIC, 2010).

Uno de los organismos dedicados a la evaluación y acreditación institucional son los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) cuya meta se basa en la evaluación diagnóstica y el seguimiento de los programas académicos, así como de las funciones y proyectos institucionales.

Los CIEES aparecen completamente integrados a una estructura de conducción de la educación superior que hoy está en formación y que sería de carácter vertical –predominancia de funcionarios, rectores y empresarios–; con profundos rasgos privados –instituciones particulares y sector productivo privado–; que... pone en cuestión la orientación y el carácter público de las instituciones de educación superior, y que funcionaría como órgano de conducción nacional de la educación superior por encima de las autonomías universitarias. Lo que esto significa es que los CIEES participarían de una estructura que propicia la predominancia de intereses privados en la educación superior, y una visión empresarial de lo que debe ser el marco de la evaluación y la orientación de las universidades públicas» (Aboites 2003: 33).

Bajo esta perspectiva, los Comités emplean modelos desarrollados en el mundo de la empresa, que pretenden calificar la

LEONEL ÁLVAREZ YÁÑEZ

inserción de la Institución en su contexto, además de la efectividad de sus insumos, procesos y productos (Gutiérrez López et al, 2008). Y para ello, articulan un conjunto de dispositivos que serán objeto de evaluación, y que nutren la percepción de quienes la llevan a cabo.

Queremos reiterar que esos indicadores no son susceptibles de modificación, de tal suerte que la institución al ser evaluada bajo estos criterios carece de toda capacidad para construir otros que resulten de la fortaleza de su proyecto autónomo y que le sirvan para competir y compararse. En otras palabras, habrá que ceñirse y cumplir favorablemente con los 61 indicadores proporcionados por los CIEES para que las IES cuenten con «credenciales de buena calidad». La necesidad de convertirse en objeto de modernización administrativa y académica ha llevado las universidades a redefinirse, siendo en aspectos críticos sobre los que versan la mayoría de las recomendaciones y que se han visto afectados en esta redefinición. Algunos son «el acceso de los estudiantes, la formación de los académicos, la producción del conocimiento científico, el gobierno académico y la administración profesional» (Casanova, 1999: 2).

Al medir a las universidades bajo el mismo rasero, como lo hemos señalado arriba, con modelos que parecen suponer que la excelencia es realizable en un «mundo globalizado», el esfuerzo que las instituciones universitarias realizan para orientar la creatividad de sus investigadores a la solución de problemas nacionales, regionales o locales se dará en función de las certificaciones externas.

En suma, podríamos enmarcar algunos de los inconvenientes de estos juicios de evaluación como sigue: la subjetividad en los criterios definidos para «la medición de la calidad educativa»; la influencia de las políticas de corte empresarial o mercantil en la educación superior específicamente en sus determinaciones de «satisfacción del cliente»; la parcialidad de aquellos que promueven tal evaluación y la anulación de toda consideración de criterio de pertinencia y de aplicabilidad dife-

LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LA UAZ...

renciando contextos económicos, sociales y culturales de las IES. Lo que sigue, entonces, es el paroxismo evaluativo «para que se tenga éxito con todos los alumnos en todos los entornos, las escuelas deben tener la capacidad para medir su desempeño en cualquier punto en el tiempo, para determinar qué experiencias de aprendizaje son necesarias para asegurar el éxito y luego medir e informar de los resultados» (Caldwell, 2005: 13).

3. Resultados: la UAZ autogobierno en duda y cuasi autonomía

Si bien, la autonomía es un logro de las IES, la nueva situación está ligada invariablemente a la concentración de los procesos de toma de decisiones en instancias, no sólo extra institucionales sino, y más grave, extra gubernamentales.

Los evaluadores externos al «recomendar» apearse a los modelos de operación de las universidades exitosas y de calidad, obligan a cambiar la perspectiva de consenso y regulación generados internamente, por una perspectiva basada en una nueva articulación de tipo gobiernista (entre los que mandan y los que obedecen) desconociendo tradiciones y formaciones sociales basadas en la cooperación e intercambio antes que en la dominación. Para nosotros, la implementación de las políticas de evaluación afecta directamente a tales relaciones.

La administración, gestión y organización de la toma de decisiones, adquiere un papel fundamental en la adaptación de la UAZ a un entorno cada vez complejo. Sin embargo, por el hecho de tener un tipo de gobierno mixto, entre lo colegiado y lo unipersonal, refleja una tensión no resuelta al interior de las estructuras académicas. Volveremos a este punto.

Las agencias de intervención (CIEES) imponen criterios que son tomados al pie de la letra, dicha postura tiende a provocar un desenganche entre proyecto de universidad y administración. Tomemos el caso de los criterios inspiradores de la administración privada de empresas que han tenido enorme acep-

LEONEL ÁLVAREZ YÁÑEZ

tación entre los compromisos adquiridos por la UAZ frente a los CIEES, el resultado obligado es «mantener y superar los estándares de calidad en sus procesos administrativos, fue así que se optó por certificar en la norma ISO 9001:2000, logrando certificar los procesos de Coordinación de Personal, Finanzas, Bibliotecas, y Control Escolar» (Rectoría UAZ, 2009).

Por esto, a los CIEES se les cuestiona no sólo su falta de legalidad¹, sino su fuerte vocación gubernamental y pro empresarial y el carácter de norma académica única e impositiva que ha desarrollado para evaluar escuelas y facultades del país.

Con el propósito de mejorar de manera continua la actividad universitaria, -nos dice el Rector Francisco Domínguez Garay- la UAZ ha dado seguimiento y atención a las indicaciones de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior derivados de la evaluación *in situ* 2009, donde se desglosan los 26 rubros valorados con su dictamen correspondiente, dentro de los cuales destacamos los siguientes:

1. Recomendación 5; «redefinir la estructura de gobierno».
2. Recomendación 6; «modificar las formas de elección de las autoridades universitarias».
3. Recomendación 28; «redefinir la estructura de la organización». (CIEES, 2009: 21-22)

Dichas «recomendaciones» se fundamentan en un diagnóstico de las áreas de oportunidad que hay que atender, «porque la Institución es un híbrido entre una universidad napoleónica y una departamental, por ende no ha mejorado su rigidez burocrática» (Ibid.: 7).

Con base en su «dictamen», el Art. 20 del Estatuto General de la UAZ debiera modificarse. En él se establecen como

¹ En el sentido de que se trata de organizaciones de carácter privado u asociaciones civiles que como tales no tienen ninguna potestad para que la Universidad, que tiene un estatuto jurídico mayor (solo depende de la Constitución), obedezca sus dictados (Aboites, 2003).

LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LA UAZ...

«facultad exclusiva de los universitarios elegir a los integrantes de los órganos de gobierno y a las autoridades, mediante el voto universal, directo, secreto, libre, ponderado por sector en la proporción que se señale para cada caso, y que se ejercerá en sus respectivas áreas, unidades y programas académicos...

El porcentaje de ponderación que se aplicará para la elección... será :

I. Para Rector, Directores de unidad académica e integrantes de la defensoría universitaria, se aplicará la proporción de cuarenta y cinco por ciento para el personal académico, cuarenta y cinco por ciento para los estudiantes y diez por ciento para los trabajadores administrativos;

II. Para la elección de los coordinadores de los consejos académicos de área, se aplicará la proporción del cincuenta por ciento para los sectores del personal académico y de los estudiantes;

III. Para el Consejo Universitario, la elección de representantes del personal académico por peso poblacional se efectuará con el cien por ciento de los votos del sector; y con idéntico porcentaje se elegirá a los representantes del sector estudiantil ante este órgano, ya sea que se trate de la representación poblacional, del área o de la unidad académica. Los trabajadores administrativos elegirán a sus representantes con el cien por ciento de los votos; y

IV. En la representación ante los consejos, académico de área y de unidad, para el sector académico y estudiantil se aplicará el cien por ciento de los votos (Estatuto General de la Universidad Autónoma de Zacatecas, 2007: 5-6)».

A los ojos de los evaluadores la elección descrita arriba genera suficientes problemas y no ofrece oportunidades para mejorar el «desbalance entre la autoridad personal y la colegiada, a favor de esta última» (CIEES, 2009: 23).

Lo malo son las reacciones que provocan, esperadas por supuesto, pues se asumen posiciones que debilitan la perspectiva del autogobierno como la expresada por la actual administración: «en el marco de este informe, reitero al HCU [Honorable Consejo Universitario] la plena disposición de la administración para continuar apoyando en todo lo que esté a nuestro alcance... para que se atiendan las recomendaciones de los organismos evaluadores» (Rectoría UAZ, 2010: 38).

Cuando una institución como la UAZ, con un proyecto y

LEONEL ÁLVAREZ YÁÑEZ

antecedentes democráticos, se adapta y adopta las normas de las organizaciones externas, lo hace pensando en reducir la incertidumbre y aumentar las posibilidades de sobrevivencia. Sin embargo, ceder ante este tipo de instancias conlleva un impacto negativo en la liberación intelectual y creativa del docente investigador, que medido con la misma vara no supera la barrera impuesta por los mecanismos de comparabilidad entre instituciones con proyectos desiguales.

En este marco es necesario descifrar el papel que juegan las universidades. En el nuevo contexto, las IES son vistas como instituciones productoras de conocimientos y formadoras de opinión y tendencias, así como generadoras de soluciones prácticas, lo cual implica una alta responsabilidad social. Por ello dentro del marco de la «evaluación», la tarea prioritaria de la universidad es, pues, pensarse a sí misma pero siempre en este sentido.

Muy a pesar del aparente rechazo a la intervención y el atentado a su autonomía, las universidades han experimentado, en los últimos años, cambios acelerados en su fisionomía. Si bien podemos afirmar que en toda universidad y/o institución de educación superior, el factor principal que guiará y definirá las dimensiones de su vida académica será el tipo de relaciones de poder que conforman su gobierno interno, las acciones estatales influirán sobre éste de manera directa o indirecta, y en la mayoría de los casos no será respetuosa de su autonomía.

Finalmente de los resultados obtenidos dependerá la asignación de recursos, o bien, los casos con clasificación negativa o deficiente en la escala mencionada, servirán como armas para el establecimiento de proyectos hegemónicos sin una incorporación libre de intereses ni programas de corte nacional, regional y local.

Referencias bibliográficas

- Aboites, Hugo (2003), «El lado oscuro de los CIEES: Una crítica a los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior», *Reencuentro* No 36, México D.F., División de Ciencias Sociales y Humanidades-Universidad Autónoma Metropolitana Campus Xochimilco (UAM-X), abril, pp. 30-43.
- Acosta Silva, Adrián (2001), «Gobierno y gestión universitaria: presentación», *Revista de la Educación Superior* Vol. 30, No. 118, México D.F., Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), pp. 51-53.
- Caldwell, Brian J. (2005), *La administración basada en la escuela*, Bruselas, Academia Internacional de la Educación/Instituto Internacional para la Planeación de la Educación-UNESCO.
- Carrizo, Luis (2004), «Producción de conocimiento y políticas públicas Desafíos de la Universidad para la gobernanza democrática», *Reencuentro* No. 40, México D.F., División de Ciencias Sociales y Humanidades-UAM-X, agosto, pp. 89-100.
- Casanova Cardiel, Hugo (1999), «Políticas y gobierno de la educación superior en América Latina», *Texas Papers on Latin America* Paper No. 99-02, Austin, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)/University of Texas, 21 pp.
- CIEES (2009), *Informe de seguimiento de la administración y gestión institucional*, Zacatecas, UAZ.
- Estatuto General de la Universidad Autónoma de Zacatecas «Francisco García Salinas» (2007), Zacatecas, UAZ, Aprobado el día 19 de septiembre.
- Galaz Fontes, Jesús Francisco y Viloría Hernández, Esperanza (2004), «La toma de decisiones en una universidad pública estatal desde la perspectiva de sus académicos», *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 9, No. 22, julio-septiembre, pp. 637-663. Consultado el 10/10/2010 en <http://>

LEONEL ÁLVAREZ YÁÑEZ

/www.riseu.unam.mx/documentos/acervo_documental/
txtid0051.pdf

- González Casanova, Pablo (2004), «La autonomía universitaria hoy», en *La Jornada*, México D.F., 12 de octubre.
- Gutiérrez López, Enrique, Hernández Limón, Olga, y Barrera Bustillos María E. (2008), «Impacto de la evaluación institucional en las IES mexicanas». Ponencia presentada en el Octavo Foro de Evaluación Educativa, Yucatán, Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL)/Secretaría de Educación del Estado de Yucatán/Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE)/Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), 22-4 de octubre.
- Ibarra Colado, Eduardo (2001), *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*, México D.F., UNAM/UAM/ANUIES.
- (2003), «Efectos institucionales de las políticas de modernización universitaria en México: autonomía, gobernabilidad y nuevas formas de organización», en D. Cazéz Menache y R. Delgado Wise (coords.), *Hacia una política de Estado para la educación superior en México*, México D.F., Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ)/Miguel Ángel Porrúa, pp. 61-84.
- Ibarra Colado, Eduardo, y Rondero López, Norma (2001), «La gobernabilidad universitaria entra en escena: elementos para un debate en torno a la nueva universidad», en *Revista de la Educación Superior en línea*, Vol. XXX (2), No. 118, México D.F., ANUIES, pp. 79-99.
- Narro Robles, José (2004), «La Universidad y su autonomía», en *Revista de la Universidad de México*, No. 8, México D.F., UNAM, octubre, pp. 84-89.
- Narro Robles J., Arredondo Galván M., Moctezuma Navarro D., Aróstegui Arzeno J., González Pérez (2009), L., «Perspectivas y retos actuales de la autonomía universitaria». *Revista de la Educación Superior*, Vol. XXXVIII (4), No. 152, México

LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LA UAZ...

- D.F., ANUIES, octubre-diciembre, pp. 65-94.
- Pardo Martínez, Orlando (2003), «Democracia y gobierno en la Universidad», *Reflexión Política* Año 5, No. 10, Bucaramanga, Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), diciembre, pp. 128-135.
- Rectoría (2009), *Primer Informe de Labores*, Zacatecas, UAZ.
- (2010), *Segundo Informe de Labores*, Zacatecas, UAZ.
- Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC)[.] (2010), *Fondo para el Modelo de Asignación Adicional al Subsidio Federal Ordinario, Universidades Públicas Estatales*, México D.F., Secretaría de Educación Pública (SEP). Consultado el 25/11/2010 en [http://ses.sep.gob.mx/work/sites/ses/fondos/fondos2010/VFModeloDGESU\[1\].pdf](http://ses.sep.gob.mx/work/sites/ses/fondos/fondos2010/VFModeloDGESU[1].pdf)
- (2007), *Programa Sectorial de la Educación*, México D.F., SEP.
- Tapia Luis, (2008), «Debate sobre la Universidad del Siglo XXI» en Boaventura de Sousa Santos, *Pensar el Estado y la sociedad: desafíos actuales*, La Paz, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)/Muela del Diablo Editores, p. 37.

**ACTORES Y POLÍTICAS DE LA COOPERACIÓN
INTERNACIONAL Y LA INTERNACIONALIZACIÓN
UNIVERSITARIA: EL CASO DE LA U.N.C.P.B.A.**

María Paz López y María Soledad Oregon*

Introducción

La institución universitaria ha sido cosmopolita desde sus orígenes. La cooperación internacional, entendida como el intercambio de información científica y de investigadores, como la realización de proyectos conjuntos y como la creación/utilización de laboratorios de manera compartida, es una dinámica que caracteriza a las universidades desde mucho antes de la emergencia del fenómeno de la internacionalización. Ahora bien, en América Latina, la historia de la internacionalización de la universidad durante el siglo XX ha sido altamente coyuntural, centrada en los lazos generados por los propios investigadores. En los últimos años, sin embargo, comienza a cobrar importancia esta temática como una dinámica cuantitativa y cualitativamente diferente de la cooperación internacional. Cuantitativa por el aumento de los intercambios a través de las fronteras. Cualitati-

* Estudiantes de Doctorado de la Universidad Nacional de Centro de la Provincia de Buenos Aires Argentina (UNCPBA)

va porque implica un proceso más amplio, extendido en el tiempo y coordinado de actividades internacionales. Diferentes autores coinciden en que la internacionalización de las universidades ha comenzado a dejar atrás el carácter espontáneo e individual ligado al esfuerzo propio de cada institución con sus contactos particulares. El fomento de la internacionalización de la universidad se ha sumado a la agenda de las políticas públicas existentes en los países latinoamericanos y en Argentina particularmente.

El presente capítulo se propone abordar la relación entre la cooperación internacional y la internacionalización de la universidad en América Latina, más específicamente en Argentina, a partir del estudio del caso de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Para ello, en una primera instancia, aborda las dimensiones internacionales de las universidades desde una perspectiva histórica y conceptual. En segundo lugar, estudia los instrumentos de política de Argentina para la internacionalización de la universidad, prestando especial atención al Programa de Promoción de la Universidad Argentina de la Secretaría de Políticas Universitarias. En tercer lugar, aborda el impacto de la creación del Área de Relaciones Internacionales en la estructura de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, a partir de entrevistas realizadas a los actores protagonistas de la cooperación internacional mucho antes de la existencia de un área específica. Finalmente se exponen las conclusiones.

1. Las dimensiones internacionales de la universidad en perspectiva histórica y conceptual

De acuerdo con García Guadilla (2005), las universidades se caracterizaron desde su surgimiento por la movilidad de maestros y estudiantes a través de los diferentes territorios unidos por la lengua y la religión, los cuales iban en busca de los saberes de la época. Con el surgimiento de los Estados nacionales, las nuevas

instituciones universitarias nacieron con el mandato de responder a problemáticas nacionales; en esta época, las dinámicas internacionales se relacionan con la exportación de la universidad europea al resto del mundo. Ya en la primera mitad del siglo XX, signado por las Guerras Mundiales, se encuentran exilios forzados de investigadores y académicos, principalmente desde Europa a Estados Unidos. En la segunda mitad, con la emergencia del paradigma del desarrollo, se dan programas de cooperación institucional y movilidad estudiantil fundamentalmente desde el Norte hacia el Sur (García Guadilla, 2005).

Durante el siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX en América Latina, las necesidades de científicos y docentes fueron cubiertas por las corrientes inmigratorias, invitados en muchas ocasiones por los propios gobiernos locales. Asimismo, a lo largo del siglo XX, las instituciones universitarias latinoamericanas acogieron a exiliados y refugiados políticos provenientes del extranjero; el recibimiento de científicos e intelectuales del exterior durante este período fue el producto de destierros involuntarios. A partir de 1950, y con más fuerza en 1960, comienza un éxodo de recursos calificados latinoamericanos; dicho éxodo se explica tanto por la inestabilidad política y las persecuciones ideológicas, como por las mejores perspectivas laborales existentes en otros países (López, 2000). La forma más acostumbrada de vinculación internacional ha sido el 'viaje de formación al extranjero' (Didou Aupetit, 2007). Hasta la década de 1970 del siglo XX aproximadamente, se asiste a la formación de los investigadores dentro de los laboratorios fundados por los pioneros locales y la posterior migración de los mismos hacia Europa o Estados Unidos, con el fin de realizar sus estudios de doctorado, siendo acogidos en el exterior por colegas relacionados a los referentes científicos nacionales (Kreimer, 2006). Así, en América Latina, la historia de la internacionalización de las universidades y de los grupos de investigación a lo largo del siglo XX ha sido altamente coyuntural, fundamentada en el libre albedrío y los contactos individuales.

Según Theiler (2005), en Argentina se llevaban a cabo actividades aisladas como egresados universitarios argentinos que seguían estudios en Europa y Estados Unidos, estudiantes de otros países latinoamericanos que asistían a instituciones argentinas y contactos entre grupos científicos locales y extranjeros. El autor considera que, a comienzos de los '90, las universidades no contemplaban la internacionalización como parte de su misión y objetivo ni poseían estructuras administrativas específicas para llevar a cabo actividades internacionales. De la misma manera, argumenta que ninguna política pública promovía la Internacionalización de la Educación Superior; las relaciones institucionales que existían eran solamente entre unas cuantas universidades argentinas y universidades extranjeras.

Ahora bien, diferentes analistas de la educación superior reconocen en la actualidad la emergencia de una nueva etapa en la historia de las universidades. Por ejemplo, Rama (2006) considera que la Primera Reforma de la educación superior se da a comienzos del siglo XX, marcada por la Reforma de Córdoba de 1918. La misma llevó a promover la autonomía y el cogobierno universitario. La Segunda Reforma, acontecida durante los años '80 del siglo XX, en el marco de una crisis fiscal, dio paso a una creciente mercantilización y diferenciación de los sistemas de educación superior. Por su parte, la Tercera Reforma, acaecida a partir de los años '90 del siglo XX, coloca a la internacionalización como uno de los nuevos desafíos para el presente siglo (Rama, C.; 2006). Es decir, en los últimos años las autoridades gubernamentales e institucionales han comenzado a apoyar actividades tradicionales (como la firma de convenios, la asistencia a congresos internacionales y la movilidad de investigadores) e innovadoras (como las estancias de movilidad corta para estudiantes, profesores y administradores y la participación en alianzas y en redes académicas) de internacionalización (Didou Aupetit, 2007). Asimismo, se ha incrementado el número de programas de cooperación (bilaterales y multilaterales) y se constata la consolidación de instancias encargadas del manejo de

las relaciones internacionales en las instituciones de educación superior, en las asociaciones nacionales de universidades y en los Ministerios de Educación (Didou Aupetit, 2007). De este modo, los autores coinciden en que la internacionalización de las universidades ha comenzado a dejar atrás el carácter espontáneo e individual ligado al esfuerzo propio de cada institución con sus contactos particulares. El fomento de la internacionalización de la universidad se ha sumado a la agenda de las políticas públicas existentes en los países latinoamericanos y en Argentina particularmente.

1.1. La cooperación internacional en la Universidad

La cooperación internacional, entendida como el intercambio de información científica y de investigadores, como la realización de proyectos conjuntos y como la creación/utilización de laboratorios de manera compartida, es una dinámica que caracteriza a las universidades desde mucho antes de la emergencia del fenómeno de la internacionalización. Existen diferentes estudios sobre este fenómeno, los cuales se han diferenciado tres enfoques. El que se denomina 'enfoque sociológico', aborda las relaciones internacionales de los grupos de investigación locales con actores e instituciones del extranjero en el nivel de las prácticas de laboratorio. Los mismos dan cuenta del papel que cumple la cooperación internacional en la producción de conocimiento local. Un representante de este enfoque es Pablo Kreimer (2006), quien argumenta que las asimetrías en el proceso de toma de decisiones, generan subordinación de las agendas de investigación. El autor propone el concepto de 'integración subordinada' para caracterizar la inserción de los países de América Latina en mega-proyectos surgidos en los centros de producción de conocimientos. Si bien se refuerza la integración internacional de las elites científicas locales, a la vez se estrechan los márgenes de negociación de las agendas -en detrimento de la utilidad social

de los mismos en el ámbito local-. Esto sucede «en la medida en que la elección de las líneas de investigación, la visión de conjunto de los problemas conceptuales y, también, sus utilidades reales o potenciales son producidas con una fuerte dependencia de los dictados operados por los centros de referencia, localizados en los países más desarrollados» (Kreimer, 2006: 205).

Desde esta misma perspectiva, existen trabajos que analizan el papel de la internacionalización de los grupos de investigación en la reproducción de sus tradiciones (Ugartemendía, 2006; Kreimer y Ugartemendía, 2006). Kreimer y Ugartemendía (2006) identifican dos dinámicas de reproducción de los grupos de investigación en ciencias biomédicas: una orientada hacia actores del medio local (local-centrada) y otra más internacionalizada (internacional-centrada). Asimismo, señalan que las vinculaciones internacionales inciden en la construcción de las agendas de dos maneras: a) bajo la forma de la construcción de «modelos» y b) al compatibilizar las estrategias de investigación de los grupos locales con las necesidades cognitivas de los grupos centrales. Por su parte, Hubert y Spivak, (s/f) indagan el papel del acceso a los instrumentos en la estructuración de las vinculaciones nacionales e internacionales de los grupos locales -en el campo de las nanociencias y nanotecnologías-. Según la investigación llevada a cabo por los autores, los grupos locales intercambian el acceso a ciertos instrumentos de los que no disponen en sus laboratorios por actividades que consumen tiempo de trabajo y por «materia gris». Hernández (1996) estudia la determinación de los factores cognitivos (representación de la naturaleza) que hacen posibles las relaciones de colaboración entre polos asimétricos: es decir, donde el laboratorio local se ubica en posición desigual respecto de la disponibilidad de recursos que tienen los laboratorios extranjeros. Otros trabajos dan cuenta de la tensión entre utilidad social y visibilidad internacional que atraviesa la producción de conocimientos científicos en el contexto local, a partir de la participación de científicos locales en redes internacionales de cooperación científica (Kreimer y Zabala;

2006; Kreimer y Meyer, 2008).

Un segundo enfoque, el 'político', analiza las políticas públicas de cooperación en ciencia y tecnología. Albornoz (2001) sostiene que el modelo lineal de producción de conocimiento, basado en la investigación básica, va dando lugar a un nuevo modelo, basado en la innovación. Este último modelo se distingue por: el apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico, la modalidad asociativa, la nueva multilateralidad y el énfasis en la bilateralidad, la revalorización de la cooperación Sur-Sur, el apoyo a iniciativas privadas, el estímulo a la vinculación entre actores diversos. En el marco del nuevo modelo, la cooperación asociativa reemplazaría a la asistencial, bajo la lógica de explicitar los intereses de las partes y postulando que todos deben ganar en el proceso de cooperación (Albornoz, 2001). Por su parte, Tagliaferro (2008) se centra en la política argentina de cooperación en ciencia y tecnología. La autora menciona distintas etapas, conceptualizando la última etapa que se inicia en la década del ochenta, como competitiva. Finalmente, Lemarchand (2005) realiza una revisión de los instrumentos de cooperación en ciencia, tecnología e innovación que se han aplicado en los últimos cuarenta años en América Latina. Esto le permite observar que en las diferentes declaraciones de los gobiernos están definidas áreas problema de la Región a las cuales la ciencia, tecnología e innovación puede aportar soluciones. Sin embargo, cuando cruza los objetivos de estas declaraciones con los contenidos y objetivos de la mayoría de los proyectos de cooperación en ciencia, tecnología e innovación no suelen coincidir. Además, sostiene que la relación entre los científicos y los tecnólogos más prestigiosos de la región, y de éstos con la clase política y con otros tomadores de decisiones, favorecen la elaboración de proyectos bottom-up, mientras que las decisiones de políticas públicas no suelen tener entrenamiento técnico adecuado para formular políticas top-down, en las cuales se propongan resolver problemas concretos de las sociedades (Lemarchand, 2005).

Un último enfoque, denominado 'de redes', analiza la cooperación científica y tecnológica como redes de cooperación. Archibugi e Iannmarino (2002) trabajan sobre redes de cooperación en ciencia y tecnología. Por su parte, Sebastián (2000), diferencia las redes de cooperación de otras organizaciones a partir de la existencia de objetivos comunes, bien definidos y la existencia de un plan de acción que comprometa a los actores. Estos actores se vinculan a partir de relaciones horizontales de colaboración y corresponsabilidad en relación al plan de acción. Además, sostiene que en los últimos años la cooperación internacional se ha convertido en un componente intrínseco a la producción de conocimiento (Sebastián, 2004).

1.2. La internacionalización de la Universidad

Ahora bien, en los últimos años comienza a cobrar importancia la internacionalización de las universidades como una dinámica internacional cuantitativa y cualitativamente diferente de la cooperación internacional. Cuantitativa por el aumento de los intercambios a través de las fronteras. Cualitativa porque implica un proceso más amplio, extendido en el tiempo y coordinado de actividades internacionales. En cuanto a los trabajos que abordan la internacionalización de las universidades, se distinguen tres perspectivas: la contextual, la institucional y la crítica. La primera señala el impulso de la internacionalización de las universidades en relación con cambios en el contexto (por ejemplo, Brunner, 2005). En principio, cabe destacar la demanda creciente por educación superior, frente a las exigencias de la 'educación permanente' o 'educación de por vida'. Otro factor es la importancia en alza del conocimiento avanzado y la especialización en diferentes áreas del conocimiento, lo cual hace imposible que un país pueda, por sí mismo, producir, desarrollar y formar recursos humanos en todas las áreas disciplinarias. Otra de las fuerzas impulsoras de la internacionalización son los procesos de inte-

gración de la educación superior y de homologación de titulaciones en diferentes partes del mundo. Un caso paradigmático de impulso a la convergencia de los sistemas educativos de Europa es el denominado 'Proceso de Bolonia'. Un ejemplo del contexto local es el 'Mercosur Educativo'. Una cuestión característica del escenario actual es la emergencia, en la escena mundial, de proveedores y demandantes de servicios de educación superior transnacional. Para los países centrales como Estados Unidos o Alemania, la educación superior se ha convertido en uno de los mercados más rentables (Fernández Lamarra, 2002). Otro punto importante es la expansión de nuevas herramientas para el manejo de la información, las cuales permiten salvar las barreras del tiempo y el espacio. En el campo de la educación superior, el impacto de las nuevas tecnologías permite «acortar las distancias, expandir la educación transfronteriza (...) las modalidades de educación en red (...) y una educación no presencial» (Rama; s/f: 14).

La perspectiva institucional caracteriza a la internacionalización en el nivel de las universidades (Shoorman, 1999; Knight, 1999; Beneitone, 2008). En primer lugar, se considera a la internacionalización como un proceso continuo y permanente, es decir, que va más allá de eventos puntuales en el tiempo y de actividades aisladas en la vida universitaria. Se trata más bien de un ciclo de actos sucesivos e integrados a la cotidianeidad institucional. En segundo lugar, es un proceso que requiere del involucramiento y la participación de toda la comunidad universitaria. Todas las dependencias académicas han de estar convencidas de la necesidad y los beneficios de la internacionalización; de acuerdo con ello, se requiere una interacción fluida entre las entidades administrativas y académicas. La internacionalización implica también la formulación de planes estratégicos. En tercer lugar, cabe destacar las actividades para la internacionalización de la educación superior. Conjuntamente con los procesos históricos de 'internacionalización hacia afuera', entendida como la movilidad física de los estudiantes

hacia otros países, cobran centralidad los procesos de 'internacionalización en casa' (Didou Aupetit, 2007). Con este concepto se hace referencia a la 'movilidad ficticia' (Fernández López y Ruzo Sanmartín, 2004), es decir, a la modalidad por la cual los estudiantes concurren a sedes de universidades extranjeras sin abandonar su país de origen. La 'internacionalización en casa' hace referencia también a la 'movilidad virtual' (Fernández López y Ruzo Sanmartín, 2004), es decir, a la educación a distancia por correspondencia, teléfono e Internet. Asimismo, es cada vez más frecuente el fenómeno de 'movilidad de los conocimientos' (García Guadilla; s/f), al menos en las áreas en que el trabajo en laboratorio y el 'aprender haciendo' no resulta central. En este marco, las actividades de cooperación internacional, son una estrategia más para la internacionalización de las universidades. Por último, se entiende a la internacionalización como objeto de política, que requiere de promoción por parte de los gobiernos (Didou Aupetit, 2007).

Finalmente, la perspectiva crítica da cuenta de los aspectos positivos y negativos de la internacionalización de las universidades. En algunos de los trabajos se analizan los aspectos negativos de la internacionalización, la globalización y la transnacionalización de las instituciones universitarias, centrándose en la incorporación de la educación superior en el marco del Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS) de la Organización Mundial de Comercio (OMC), como un bien más a ser progresivamente liberalizado (Gascón y Cepeda, 2001, 2004; Bernal, s/f y Yarzábal, 2005). Para estos autores, dicha incorporación abriría las puertas a la conformación de una 'industria educativa a nivel mundial' de la mano de actores externos que en muchos casos tienen como único objetivo la ganancia, afectando negativamente a la calidad educativa, la pertinencia social de la educación y la democratización en el acceso. Otros riesgos que se identifican en dichos análisis son la 'fuga de cerebros' y la permanencia de un esquema convencional de distribución espacial de los flujos de estudiantes y de académicos en

el extranjero desde el Sur hacia el Norte (Estados Unidos, España, Francia, Reino Unido y Alemania). Por otra parte, se encuentran trabajos que destacan los aspectos positivos de la internacionalización de la educación superior. En este sentido, se resalta la posibilidad de dar respuesta a la creciente demanda de educación superior y a las exigencias de formación y actualización permanente (Ramos, 2003; Aguirre, 2005); de acceder a fuentes de recursos y a líneas de investigación que no están desarrolladas en el contexto local; de lograr un mayor entendimiento entre las culturas y las naciones (Türnnermann Bernheim, s/f).

1.3. Cooperación internacional e internacionalización de las universidades

La internacionalización de las universidades es un fenómeno más reciente que el de la cooperación internacional. Ahora bien, en la actualidad: «La consolidación del papel estratégico de los procesos de internacionalización y de cooperación, obliga a los gobiernos nacionales a generar un papel activo, introduciendo la dimensión internacional en sus políticas de educación superior y generando marcos e instrumentos para fomentar y financiar la cooperación universitaria internacional» (Sebastián; 2004: 83). En este marco, no todas las actividades de internacionalización implican cooperación internacional; sin embargo, todas las actividades de cooperación internacional contribuyen a la internacionalización de las universidades (Sebastián, 2004). Las actividades a llevar a cabo, los actores implicados y los objetivos de la internacionalización son más amplios que los de la colaboración a través de las fronteras.

En este trabajo se toman los conceptos de políticas implícitas y explícitas propuestos por Herrera (1995) y se los adapta al marco de la universidad, a fin de analizar las relaciones entre internacionalización y cooperación internacional. Las políticas explícitas

de internacionalización se refieren a la 'política oficial', la cual se expresa en disposiciones, normas y documentos del gobierno nacional (representado por la Secretaría de Políticas Universitarias) y la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Las políticas implícitas de internacionalización expresan los resultados logrados, en contraste o en concordancia con los objetivos declarados normativamente. La potencialidad de estos conceptos reside en que permite ver no sólo las expresiones de deseo acerca de lo que se quiere lograr con el impulso a la internacionalización de las universidades, sino también qué logros y obstáculos se han encontrado hasta el momento. Asimismo, permite relacionar dicho análisis con las políticas universitarias y científicas argentinas.

2. La internacionalización de la Universidad como política pública en Argentina

En Argentina existen diferentes iniciativas desde el ámbito gubernamental para la promoción de las relaciones internacionales. Así, desde la Dirección Nacional de Cooperación Internacional del Ministerio de Educación, se ofrecen becas para la formación de recursos humanos en el exterior. La Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) cuenta con el «Programa de Internacionalización de la Educación Superior y Cooperación Internacional». El mismo participa en la elaboración y ejecución de proyectos bilaterales y multilaterales de cooperación educativa. Entre ellos se destacan el «Programa de Centros Asociados de Posgrados entre Brasil y Argentina» (Convenio CAPES-SPU), y el proyecto «Alfa Tuning América Latina» (que cuenta con financiamiento de la Comisión Europea). En dicho marco, también se ha creado un espacio denominado Enlace Nacional de Cooperación Internacional Universitaria (ENCIU), el cual centraliza y distribuye toda la información sobre las oportunidades de cooperación educativa y académica en el ámbito nacional,

regional e internacional¹.

Por su parte, la ANPCyT fomenta la cooperación bi y multi nacional. Recientemente ha implementado los PICT Internacionales, en los cuales «un grupo de investigación argentino con otro extranjero presentan un proyecto conjunto de investigación, recibiendo financiación para distintos aspectos como equipamiento, movilidad, etc» (MINCyT, 2010). Por otra parte, promueve los Proyectos Conjuntos de Investigación, en los cuales «un grupo de investigación en Argentina se vincula con un grupo de investigación de un país contraparte para desarrollar un proyecto conjunto con un objetivo común, un plan de trabajo que incluye intercambio de científicos y misiones de formación de recursos humanos» (MINCyT, 2010). Finalmente, existe el Programa para Donación de equipos de Instituciones Extranjeras (PRODEQ), «destinado a subvencionar los gastos de traslado de equipos donados por instituciones extranjeras a organismos públicos y entidades científico tecnológicas y de innovación pertenecientes al sistema científico tecnológico argentino» (MINCyT, 2010).

Cabe destacar la creación de la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología (RECyT), en la segunda reunión del Consejo del Mercado Común (Argentina, 1992), «a efectos de armonizar las tareas y posiciones en el campo científico y tecnológico» (RECyT, 2010). La misma, ha elaborado en 2006 un Programa Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación para el MERCOSUR y países asociados, con el fin de consolidar la cooperación intra regional, pero también las relaciones científico-tecnológicas extra zona. En dicho Programa se acentúan las dimensiones estratégicas, sociales, industriales y agropecuarias en las que la ciencia y la tecnología pueden aportar².

1. Información consultada en el sitio web de la Secretaría de Políticas Universitarias: <http://www.me.gov.ar/spu/>.

2. Información extraída de: http://www.recyt.mincyt.gov.ar/files/ProgramaMarco/programa_marco_espanol.pdf

Desde CONICET se promueve la Cooperación Internacional a través del relacionamiento de sus Unidades Ejecutoras e investigadores con pares en el extranjero, quienes pueden realizar proyectos de investigación y desarrollo conjuntos y el intercambio de personal altamente calificado. Dichas actividades «se realizan en el marco de Convenios firmados por el CONICET, con instituciones similares de promoción científica y tecnológica de más de veinte países de América, Europa y Asia y permiten el financiamiento requerido para el desplazamiento y el viático de los investigadores» (CONICET, 2010).

Ahora bien, en este trabajo se hace hincapié en el «Programa de Promoción de la Universidad Argentina»³, el cual se propone, en el marco de la SPU, auspiciar procesos de integración con distintas organizaciones internacionales de universidades; fomentar la creación de nuevas redes y/o consorcios de las universidades del Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y organizar misiones de universidades argentinas en el exterior con el objeto de lograr asociaciones para la investigación, intercambiar estudiantes y profesores, diseñar desarrollos tecnológicos conjuntos, incorporar estudiantes extranjeros y difundir las producciones culturales del país. Dicho Programa fue creado en 2006 y su misión es la de promover la actividad universitaria en el exterior, no sólo como receptor de políticas de otros países sino también generando sus propias políticas de inserción internacional. Asimismo, pretende contribuir a que el Sistema Universitario Argentino afiance los lazos con la sociedad, a través de la transferencia tecnológica, la capacitación y los proyectos conjuntos con otros organismos u organizaciones. Dentro de las áreas prioritarias del PPUA se encuentran: la Extensión Universitaria, la Vinculación Tecnológica, el Desarrollo Local, la Articulación institucional y la Promoción de la Universidad. Según la SPU,

3. Información disponible en: http://www.me.gov.ar/spu/guia_tematica/promocion/promocion.html.

alentar estos procesos implica trabajar sobre la oferta académica, la calidad del servicio, las regulaciones sobre los intercambios (de personas, servicios, conocimientos e información), la imagen de la universidad en el exterior y las barreras culturales e idiomáticas, entre otras. Al respecto el programa desarrolla, en la actualidad, las siguientes actividades: difusión de la oferta universitaria argentina, certificación del español en argentina y ferias de universidades en el exterior.

Con el objetivo de promover la internacionalización de la universidad argentina, hasta el momento, la Secretaría de Políticas Universitarias ha realizado cuatro convocatorias en el marco del PPUA. Las mismas se han estado basadas en los siguientes ejes: las Actividades de perfeccionamiento en el exterior y participación en eventos internacionales; la promoción de Redes Interuniversitarias; las Misiones Universitarias al Extranjero y el Fortalecimiento de las Áreas de Relaciones Internacionales. Este trabajo se concentra en esta última convocatoria denominada «Fortalecimiento de las Áreas de Relaciones Internacionales de Instituciones Universitarias Nacionales». Los objetivos explícitos de la misma son: mejorar las capacidades técnicas de las Oficinas de Relaciones Internacionales y Cooperación o áreas equivalentes en las instituciones universitarias nacionales; facilitar la constitución de las mismas en aquellas instituciones que no la posean; mejorar su equipamiento y acceso a redes de comunicación e información; fortalecer la capacitación y perfeccionamiento del personal asignado; perfeccionar el marco normativo institucional para promover el acceso de estudiantes extranjeros; mejorar las estrategias de promoción y difusión de la oferta universitaria; mejorar los sitios web institucionales incorporando versiones en lenguas extranjeras (al menos Inglés y Portugués); promover el desarrollo y afianzamiento de actividades académicas sujetas a convenio con instituciones extranjeras; apoyar y generar espacios de coordinación de políticas y estrategias de internacionalización para el sistema universitario.

En cuanto al financiamiento, la convocatoria considera que sólo puede solicitarse el monto máximo de cincuenta mil pesos, destinados a asistencia técnica, equipamiento, capacitación, producción de materiales de difusión en distintos soportes. Esto exige la incorporación de recursos institucionales de contraparte a fin de cubrir gastos recurrentes y fijos así como también para contribuir a la continuidad del proyecto. Los proyectos son evaluados y aprobados para su financiamiento por un Comité designado ad hoc por el Programa de Promoción de la Universidad Argentina. Para su evaluación se consideran los siguientes criterios: consistencia entre el diseño, los objetivos, las acciones y actividades propuestas, los resultados esperados, el cronograma de trabajo y el financiamiento solicitado; el impacto institucional esperado sobre la misión y los propósitos de la institución; la factibilidad de implementación en los tiempos y con los recursos previstos; la sostenibilidad de las acciones más allá de concluido el financiamiento del PPUA. Además, se prevé el seguimiento de los proyectos aprobados por parte del equipo técnico del Programa, con el fin de contribuir a una adecuada gestión de su ejecución y asistir a las instituciones en la resolución de cuestiones no previstas.

3. El caso del Área de Relaciones Internacionales de la U.N.C.P.B.A.

En el marco del PPUA, la U.N.C.P.B.A. se ha presentado a la convocatoria descrita anteriormente, a fin de crear el Área de Relaciones Internacionales. Se ha tenido acceso al Informe de Actividad del área correspondiente a 2009, en el cual se afirma que su misión es el impulso de la internacionalización de la Universidad. Por su parte, la visión del área se plantea en los siguientes términos: «Diseñar, fomentar y gestionar la estrategia de internacionalización y su plan de acción para la cooperación internacional, la cooperación universitaria al desarrollo y

la proyección internacional de las actividades de la UNICEN [Universidad del Centro]» (p. 89). En cuanto a los objetivos, los mismos son diseñar y gestionar estrategias para el fomento de la Internacionalización, programas propios de oferta de Cooperación y programas de Cooperación Universitaria al Desarrollo. En cuanto a las funciones se destacan: la elaboración de los marcos e instrumentos para la internacionalización; el diseño de políticas y estrategias para la Internacionalización; la sensibilización, información y asesoramiento; la gestión de programas y actividades; y el seguimiento y la evaluación del proceso de internacionalización. A nivel de las políticas explícitas de internacionalización, existe una coincidencia de objetivos entre la propuesta del Programa de la SPU y el informe de actividades del Área de Relaciones Internacionales de la U.N.C.P.B.A..

A continuación se analizan las políticas implícitas. A fin de dar cuenta de los logros y obstáculos que hasta el momento ha encontrado la creación del Área de Relaciones Internacionales, se realizaron entrevistas semi-estructuradas a directivos, funcionarios e investigadores de distintas facultades de la U.N.C.P.B.A. Más precisamente, se ha entrevistado a personal correspondiente a la Facultad de Ciencias Veterinarias, Ciencias Económicas y Ciencias Exactas. Se considera relevante la voz de dichos actores ya que son los protagonistas de las vinculaciones internacionales, mucho antes de la existencia de un área específica.

3.1. La función del Área de Relaciones Internacionales desde la perspectiva de los entrevistados.

Los entrevistados destacan la función del área como de distribución de información, relacionada con las oportunidades internacionales de vinculación existentes. Sin embargo, consideran que las vinculaciones internacionales son un tema fundamentalmente concerniente a los propios investigadores y docentes. Por ejemplo, la autoridad de una de las Facultades considera que, a partir

MARÍA PAZ LÓPEZ Y MARÍA SOLEDAD OREGIONI

de la creación del Área,

«Lo que puede haber cambiado un poco es que empezaron a mandar información, vínculos, sitios, donde se podía obtener información para potenciar vínculos internacionales. Desde mi óptica no observo un cambio importante porque los vínculos, en general, lo manejan - en términos de investigación- los mismos profesores que desarrollan vínculos de acuerdo a los proyectos que tienen o las disciplinas» (Autoridad, Facultad de Ciencias Económicas, 2010).

En el caso de un investigador de la Facultad de Ciencias Veterinarias, en una primera etapa de la entrevista se muestra desinteresado respecto la existencia de un área de vinculación internacional en la U.N.C.P.B.A.

«En ciencia es muy difícil que la universidad a través de la secretaría general pueda alcanzar a la especificidad de la disciplina. Ó sea los contactos que nosotros tenemos establecidos a lo largo de los años con el mundo científico de mi disciplina ya están...» (Investigador, Facultad de Ciencias Veterinarias, 2010)

Sin embargo reconoce que:

«de todas maneras, yo creo que hay muchas cosas que una Secretaria de Relaciones Internacionales podría hacer para facilitar los vínculos...ahora vi que llego información del 7mo Programa Marco de la Unión Europea. Hay que identificar cuáles son los temas e incentivar a la gente para que trabaje alrededor de nodos, para formar parte del Séptimo Programa Marco» (Investigador, Facultad de Ciencias Veterinarias, 2010).

En otros casos, destacan que en su trabajo diario no cuentan con disponibilidad horaria para realizar búsquedas, con lo cual la tarea de distribución de información que lleva adelante el Área facilita su acceso a programas y proyectos que de otro modo no conocerían. Fundamentalmente, resaltan la importancia de difundir la convocatoria del Programa Erasmus de la Unión Europea, el cual permite acceder a becas de estudio y perfeccionamiento en universidades extranjeras. Una cuestión que se considera

negativa respecto del Área de Relaciones Internacionales es la falta de financiamiento propio para funcionar como contraparte en los proyectos y oportunidades que surgen en el ámbito internacional. Tal como manifiesta uno de los entrevistados:

«Al no manejar presupuesto, dejan sólo a que las contrapartidas las puedan afrontar las mismas unidades académicas. Entonces, te cuentan bien el proyecto (...) pero te dicen: este proyecto nosotros no tenemos de dónde sacar una contrapartida para que lo lleven adelante» (Autoridad, Facultad Ciencias Exactas, 2010).

Asimismo, consideran necesario que el Área tenga un rol de negociación con organizaciones internacionales para gestionar programas, como el Programa Marco de la Unión Europea. Por ejemplo, una funcionaria de la Facultad de Cs. Veterinarias sostiene:

«Hay mucha más información disponible en cuanto a las actividades de intercambio, de becas, que recibimos (...) constantemente estamos recibiendo información de oportunidades por parte de la oficina... Por ahí a partir de que se afiance y ellos comiencen a tener trato directo con Organismos Internacionales, pueda hacer cada vez un papel más directo de asesoramiento, porque ahora nos pasan información y nosotros vemos cuales son las opciones.» (Funcionaria, Facultad de Ciencias Veterinarias; 2010).

3.2. La internacionalización de los docentes-investigadores de la Universidad.

Ahora bien, las principales fuentes de contactos con actores e instituciones extranjeras que mencionaron los actores entrevistados fueron: la asistencia y exposición en los congresos internacionales, los directores de tesis con los que se trabaja y los contactos con los que los mismos cuentan, las publicaciones en revistas de reconocimiento mundial, los trabajos de 'revisor de revisores' solicitados por editoriales extranjeras, las estadías de estudio y perfeccionamiento en otros países, los programas de

posgrado conjuntos impulsados por los gobiernos nacionales, la lectura de trabajos extranjeros y la búsqueda de contacto con los autores por e-mail.

Entre las actividades que desarrollan con centros y actores extranjeros, se destacan los de: formación de recursos humanos (estudiantes, docentes e investigadores), realización de proyectos conjuntos (consorcios, redes), participación en eventos internacionales (congresos, seminarios), participación en evaluaciones de publicaciones internacionales y co-publicaciones con pares de otros países. Las razones por las cuales se vinculan son fundamentalmente las que se mencionan a continuación: generar reconocimiento internacional del trabajo (y, consecuentemente, prestigio nacional), acceder a financiamiento que complementa el otorgado por las autoridades locales, obtener conocimientos nuevos en el área de trabajo y acceder a técnicas y equipamientos no existentes en el país, costosos para la importación.

En la mayoría de los casos se presentan a convocatorias que priorizan temas, frente a las cuales adaptan las líneas de investigación en las que se encuentran trabajando a los requisitos de los programas. Por ejemplo, la autoridad de una de las Facultades comentaba que:

«Uno se presenta a proyectos. Entonces, lo que uno tiene que ver, es si está en condiciones de que le aprueben el proyecto (...) No es a iniciativa de uno, sino que uno lee y dice bueno... se convoca a la presentación de proyectos con estas y estas características... Entonces uno dice, esto lo puedo hacer, lo presentamos!» (Autoridad, Facultad Ciencias Exactas; 2010).

Por su parte, se encuentran áreas y disciplinas más internacionalizadas que otras, de acuerdo con las exigencias de la carrera científica nacional en el área, la priorización de los temas trabajados en el grupo por parte de agencias internacionales, los requerimientos de acceso a insumos y equipamientos, entre otros. En el caso de Ciencias Económicas, las dinámicas internacionales tienen que ver con la formación de recursos en el exterior (funda-

mentalmente en maestrías, aunque también se realizan estudios de doctorado) y el intercambio de estudiantes y docentes. Los programas de becas a los que generalmente acceden son Fulbright y Alfa. El programa Erasmus no ofrece, entre sus prioridades, formación en áreas administrativas o contables. Por lo tanto, no es una oferta potencial para la Facultad. Los Programas Marco de la Unión Europea tampoco alientan estas áreas disciplinares. Por su parte, el equipamiento no es una explicación de la vinculación internacional, porque el que requieren es básicamente informático y «es muy difícil que un proyecto internacional te financie fuertemente equipamiento informático» (Autoridad, Facultad de Ciencias Económicas; 2010). El acceso a publicaciones indexadas es facilitado por la participación de redes internacionales. Si bien instituciones locales como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas o la Comisión de Investigaciones Científicas no priorizan las disciplinas de la Facultad, ella accede crecientemente a financiamiento otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT). En el caso de Ciencias Veterinarias, las dinámicas internacionales tienen que ver con el intercambio de personas, pero también con la participación en grandes proyectos internacionales de investigación, como por ejemplo en el Programa Marco de la Unión Europea. En este caso, la vinculación internacional supone el acceso a insumos de costosa importación así como también a publicaciones de prestigio internacional. Los investigadores pertenecen en su mayoría al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), carrera que exige publicaciones indexadas para su mantenimiento. En el caso de Ciencias Exactas, existen disciplinas como las Matemáticas en que las conexiones internacionales se refieren al intercambio de personas y presentaciones en congresos internacionales. Sin embargo, en otros casos como la Física y la Informática, el acceso a equipamiento se presenta como un aspecto fundamental de la vinculación internacional.

3.3. Los determinantes de la inserción internacional desde la perspectiva de los entrevistados.

A lo largo de las entrevistas, los actores resaltaron la importancia de la vinculación internacional en relación con la carrera científica en organismos nacionales. Es decir, uno de los criterios que más peso tiene dentro de las evaluaciones de organismos como CONICET, de los cuales muchos son investigadores, es la publicación en revistas indexadas. La principal estrategia para acceder a las mismas es por medio de contactos internacionales y de participación en redes con otros países (sobre todo, centrales).

«No es nada fácil publicar un trabajo en el exterior si vos no tenés las conexiones necesarias o sos reconocido. Porque las publicaciones... en general en los países avanzados, a estos países (menos avanzados) no les dan toda la importancia que le tienen que dar. Es un esfuerzo muy grande el que se hace para poder establecer estas conexiones» (Autoridad, Facultad Ciencias Exactas, 2010).

Los entrevistados señalaron que el reconocimiento internacional es fuente de prestigio local.

«Acá (en el ámbito local) es muy difícil encontrar un lugar (...) especial para que te reconozcan lo que vos hacés... entonces, cuando tenés la venia internacional es como que ya está (...) estás más arriba porque tus cosas son reconocidas en otro lado» (Autoridad, Facultad Ciencias Exactas, 2010).

«Los contactos los lográs a medida que obtenés reconocimiento en la disciplina científica, y eso lo lográs a partir de generar conocimiento original y publicar en revistas reconocidas indexadas internacionalmente... esto genera la base de sustentación para conseguir luego financiamiento» (Investigador de la Facultad de Ciencias Veterinarias; 2010)

Otro tema importante que los actores consultados destacaron fue la paulatina modificación de los criterios de corte más academicista hacia evaluaciones de impacto regional, sobre todo en las convocatorias de la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT). En uno de los casos emergió el debate

acerca de qué universidad se pretende: una orientada a la producción academicista e internacionalizada o una productora de conocimientos con impacto regional. De acuerdo con las políticas nacionales vigentes y la inexistencia de una política universitaria alternativa, el primer modelo es el que se privilegia.

«Si nosotros tuviéramos un proyecto de universidad que diga que las investigaciones que interesan son las investigaciones que tengan impacto local, municipal, provincial o nacional, las cosas serían distintas. Porque los jurados que vendrían, vendrían a evaluar eso (...) Pero qué pasa (...) cuando vas a evaluar tu cargo llaman a jurados de afuera y los de afuera lo que miden es (...) la publicación internacional, que dice que la evaluó un jurado de afuera y que dice que su trabajo está bueno» (Autoridad, Facultad Ciencias Exactas, 2010).

Una cuestión que surgió a lo largo de las entrevistas es la historia adversa de las universidades y la investigación en Argentina, ante los vaciamientos generados por golpes militares que obligaron a los científicos más prestigiosos a exiliarse. Cuando se produjo la recuperación de la democracia, fue necesario en muchos casos recurrir a la formación en el exterior a fin de poner en funcionamiento nuevamente a docentes e investigadores locales.

4. Reflexiones finales

Tal como se ha planteado al inicio del trabajo, las dinámicas internacionales forman parte de la historia de las universidades latinoamericanas, y argentinas en particular, desde sus orígenes. Ya sea a partir de la importación de modelos institucionales extranjeros, la recepción de intelectuales de otros países, la formación en instituciones foráneas de los investigadores locales, la firma de convenios con universidades extranjeras, la participación en actividades conjuntas de investigación, la dimensión internacional ha sido y es «un elemento constitutivo en la conformación de las tradiciones locales de investigación en la

mayor parte de los países de América Latina» (Kreimer y Ugartemendía 2007: 462).

La mayor parte de la historia de las vinculaciones internacionales en América Latina y en Argentina se halla signada por la espontaneidad y los vínculos particulares que los investigadores locales logran con el extranjero. En este sentido, ha primado la creación de redes de cooperación internacional informales por sobre la elaboración de políticas públicas de cooperación. Los programas de internacionalización se implementan a partir de la década del noventa a escala latinoamericana y a partir del año 2000 en el contexto argentino. En el caso particular de Argentina, se halla el Programa de Promoción de la Universidad Argentina (Secretaría de Políticas Universitarias), dentro del cual se destaca la iniciativa de formación/ fortalecimiento de áreas específicas de relaciones internacionales al interior de la estructura de las universidades. Para analizar el impacto de dicha propuesta, en este trabajo se abordó el caso particular de la creación del Área de Relaciones Internacionales (2009) en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, desde la concepción de políticas explícitas e implícitas (Herrera, 1995).

En cuanto a las políticas explícitas, se puede notar una coincidencia de objetivos entre la propuesta del Programa de la SPU y el informe de actividades del Área de Relaciones Internacionales de la U.N.C.P.B.A. Las mismas buscan hacer de la internacionalización una política institucional, teniendo en cuenta la presencia de la Universidad en el exterior, la conformación de redes en el contexto regional y el aprovechamiento de oportunidades brindadas por agencias e instituciones del exterior. De acuerdo con la conceptualización de internacionalización presentada al inicio del trabajo, la misma implica planificación y participación de todos los actores de la institución universitaria. Asimismo, se otorga importancia no sólo a la vinculación internacional, sino también a las relaciones interinstitucionales dentro del territorio nacional.

En cuanto a las políticas implícitas, puede decirse que se mantienen los patrones tradicionales de cooperación internacional a partir de contactos individuales realizados en congresos, publicaciones, estadías de estudio y perfeccionamiento. Las exigencias de vinculación se relacionan, por un lado, con la falta de financiamiento local para el acceso a equipos e insumos (en las áreas del conocimiento en que los mismos son fundamentales para producir conocimiento válido). Por otro lado, tiene que ver con los criterios en la evaluación de las carreras científicas locales, las cuales priorizan las publicaciones internacionalmente reconocidas. En este sentido, la vinculación con centros internacionales facilita el acceso a las mismas. Otra razón se halla en la necesidad de financiamiento. Si bien en los últimos años existen mayor cantidad de recursos locales, los mismos han de ser complementados con fuentes extranjeras.

A lo largo del trabajo se puede observar que, a partir de la creación del Área de Relaciones Internacionales de la U.N.C.P.B.A., la cooperación internacional pretende generarse de forma coordinada a través de su planificación y gestión en un ámbito específico de la universidad, centralizando las políticas y brindando a los investigadores los medios para relacionarse con sus pares en el exterior. Así lo demanda la participación en programas de envergadura bi regional como son los Programas Marco de la UE, que requieren un mayor poder de negociación. Se detectan, sin embargo, problemas de financiamiento y de consolidación del espacio para alcanzar dichos objetivos. Se han identificado dos grupos de actores: por un lado, los académicos, quienes vinculan las actividades de cooperación internacional con la proyección de sus carreras académicas. Esto genera un tipo de cooperación horizontal entre investigadores, es decir, generadas a partir de contactos individuales y basados en relaciones informales. Por otro lado, un proyecto político de la Secretaría de Políticas Universitarias, la cual busca la internacionalización de la universidad argentina. Este proyecto es bajado y adaptado a la U.N.C.P.B.A. a partir de la creación del Área de Relaciones Inter-

nacionales. En este sentido, contempla a la cooperación internacional en ciencia y tecnología desde una perspectiva jerárquica, en el sentido que es la misma institución quien genera los vínculos internacionales. Ahora bien, los lazos generados por los propios científicos, de manera informal e individual, siguen siendo decisivos a la hora de cooperar en el contexto internacional. De acuerdo a la investigación realizada aún predomina la cooperación horizontal generada por los propios científicos, la cual permite mantener la vinculación con centros de producción de conocimiento reconocidos internacionalmente.

En fin, las políticas implícitas no coinciden con lo que se manifiesta en los programas institucionales, dado que existen múltiples factores que confluyen en la implementación del programa de internacionalización de la universidad, sobre los que se debe trabajar. Sobre todo, ha de tenerse en cuenta la congruencia o no con otras políticas de ciencia y tecnología, la posibilidad de financiamiento de la Secretaría para funcionar como contraparte en las vinculaciones internacionales y la capacidad de negociación de la misma frente a agencias externas. En este contexto, la internacionalización de la universidad se presenta como una herramienta potencial para ampliar los vínculos de cooperación internacional y construir nuevos, a partir de tener un marco de relacionamiento formal, como es el Área de Relaciones Internacionales. Respecto de la actuación actual de la misma, se pondera el acceso a fuentes de información y a oportunidades que antes se ignoraban.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, F. (2005). «Cooperación internacional descentralizada desde la perspectiva universitaria». En: Tichauer, R. (editor) *La inserción internacional de las regiones y los municipios*. Lecturas sobre gestión de cooperación descentralizada. Ed. Universidad de Viña del Mar, Chile.
- Albornoz, M. (2001). Política Científica. Carpeta de Trabajo. Universidad Nacional de Quilmes (UNQ).
- Archibugi, D. Iammarino, S. (2002). «The globalization of technological innovation: definition and evidence». En: *Review of International Political Economy*.(9), 98-122.
- Beneitone, P. (2008). «Internacionalización de la Educación Superior y experiencia en torno a la convergencia». Universidad de Guadalajara.
- Bernal, M. (s/f). «Los debates más actuales sobre la internacionalización de la educación superior. Educación Superior, Sociedad del Conocimiento y Trampas del Desarrollo». Disponible en: www.franjamoradacordoba.com.ar.
- Brunner, J. J. (2005). «Internacionalización transnacional de la educación superior». Disponible en: [http://mt.educarchile .cl](http://mt.educarchile.cl).
- Didou Aupetit, S. (2007). La internacionalización de la educación superior en América Latina: oportunidades y desafíos. Conferencia dictada en el Pabellón Argentina de la Ciudad Universitaria, Córdoba.
- Fernández Lamarra, N. (2002).«La educación Superior en la Argentina». Disponible en: <http://eco.mdp.edu.ar>.
- Fernández López y Ruzo Sanmartín (2004). «Los procesos de internacionalización y globalización en la educación superior: un análisis de los países de la OCDE». *Revista de educación*, N° 35.
- García Guadilla, C. (2005). «Complejidades de la globalización e internacionalización de la educación superior. Interrogantes para América Latina». *Cuadernos del CENDES*, año 22. N° 58, Tercera Época.

- (s/f). Balance de la década de los '90 y reflexiones sobre las nuevas fuerzas de cambio en la educación superior. Disponible en: <http://www.ccee.edu.uy>.
- Gascon Muro, P. y Cepeda Dovala, J. L. (2004). «De la mercantilización a la transnacionalización de la educación superior». En: Revista Reencuentro. Análisis de problemas universitarios, agosto, N° 040, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Distrito Federal, México
- Hernández, V. (1996). Condiciones socioculturales y cognitivas en la producción de un campo científico. En REDES, Centro de Estudios e Investigaciones, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, Vol. III, No. 6.: 195-209
- Herrera, A. (1995). Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita. Redes 2(5): 117-131
- Hubert, M. y Spivak, A. (s/f). Integrarse a las redes de cooperación en nanociencias y nanotecnologías . El rol de los dispositivos instrumentales. Diponible en: <http://74.125.155.132>.
- Knight, J. (1999). «Internationalization of Higher Education». En: J. Knight y H. de Wit (eds.) Quality and Internationalization in Higher Education. IHME/OECD, Paris.
- Kreimer, P. (2006). ¿Dependientes o Integrados? La ciencia latinoamericana y la nueva división internacional del trabajo. Nómadas N° 24, Universidad Central de Colombia: 197-213.
- Kreimer, P. y Meyer, J. B. (2008): «Equality in the networks? Some are more equal than others. International Scientific Cooperation: An Approach from Latin America.», en Vessuri, H. et Teichler, U.: Universities as Centers of Research and Knowledge Creation: An Endangered Species? Rotterdam, Sense Publishers.
- Kreimer, P. y Ugartemedia, V. (2007): Ciencia en la Universidad: dimensiones locales e internacionales. Mecanismos de reproducción de la investigación en grupos universitarios de

- la Argentina, *Atos de Pesquisa em Educação*, Revista del Programa de Pós-Grado em Educação de la FURB, Universidad federal de Blumenau, Brasil: 461-481.
- Kreimer, P. y Zabala, J. P. (2006): ¿Qué conocimiento y para quién? Problemas sociales, producción y uso social de conocimientos científicos sobre la enfermedad de Chagas en Argentina, *REDES*, Vol. 12, N° 23: 49-78.
- Lemarchand, G. (2005). Políticas de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina. En: LEMARCHAND, G. (ed.), *Memorias del Primer Foro Latinoamericano de Presidentes de Comités Parlamentarios de Ciencia y Tecnología*, Buenos Aires, 7 y 8 de marzo de 2005. Buenos Aires, Secretaría de Ciencia y Tecnología.
- López, A. (2000). «Sistema Nacional de Innovación y desarrollo económico: una interpretación del caso argentino». Tesis de Doctorado (Área de Economía) de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA.
- Rama, C. (2006). «La Tercera Reforma de la educación superior en América Latina». Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- (s/f). «Nuevas oportunidades de la educación superior en la globalización». Ponencia presentada en el 10° Forum Nacional: Ensino Superior Particular Brasileiro, San Pablo.
- Ramos, G. (2003). «Internacionalización de la educación superior». Ponencia presentada en el 1er Encuentro Docente. Educación Superior, Retos y Prospectiva, Universidad del Valle de México.
- Sebastian, J. (2004). Cooperación e internacionalización de las universidades. Buenos Aires: Biblos.
- Secretaría de Relaciones Institucionales. Informe de actividad. Tandil, 31 de agosto de 2009.
- Shoormann, D. (1999). The pedagogical Implications of diverse conceptualizations of Internationalization: a U.S. - base case study. En: *Journal of Studies in International Education*, Nueva York, CIEE.

- Tagliaferro, B. (2008). Colaboración, internacionalización y asimetrías: relaciones Norte-Sur en la producción científica biomédica hoy en Argentina. Disponible en: <http://www.necso.ufrj.br>.
- Theiler, J. (2005). «Internacionalización de la educación Superior en Argentina». En De Wit, H. y otros: Educación Superior en América Latina. La dimensión internacional. Banco Mundial.
- Turnnermann Bernheim, C. (s/f). «La Universidad en el contexto de la internacionalización y la multiculturalidad». Disponible en: <http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%206/Conferencias%20Magistrales/Mesa4/carlostunnerman.pdf>.
- Ugartemendia, V. (2006). Relaciones entre grupos de investigación locales y extranjeros, emigración y movilidad de científicos. «VI Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología», 19 al 21 de Abril, Bogotá, Colombia.
- Yarzabal, L. (2005). «Internacionalización de la educación superior: de la cooperación académica al comercio de servicios». Cuaderno de Investigación en la Educación Número 20, Centro de Investigaciones Educativas, Facultad de Educación Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Sitios web institucionales.

- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET): <http://www.conicet.gov.ar/>
- Dirección Nacional de Cooperación Internacional (DNCI): <http://www.me.gov.ar/dnci/>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva (MINCYT): <http://www.mincyt.gov.ar/>
- Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología del Mercosur (RECYT): <http://www.recyt.mincyt.gov.ar/>.
- Secretaría de Políticas Universitarias (SPU): <http://www.me.gov.ar/spu/>

UNIVERSIDAD -
SECTOR PRODUCTIVO:
¿UNA DESEADA VINCULACIÓN?

**CONTRIBUCIONES AL PROCESO INNOVATIVO
REGIONAL A PARTIR DE LA VINCULACIÓN UNI-
VERSIDAD-EMPRESA. CASO DE ESTUDIO: POLO
INFORMÁTICO-UNICEN.**

Fernanda Di Meglio y Elizabeth López Bidone*

Introducción

Los estudios que abordan la forma en que se produce y se transfiere el conocimiento constituyen uno de los temas centrales de reflexión de distintos enfoques aplicados al estudio de la ciencia, la tecnología y la innovación a nivel internacional. En el nuevo escenario, el conocimiento se transforma en el factor fundamental del desarrollo económico y por su parte, las universidades se convierten en protagonistas del desarrollo económico y social, en tanto co-productoras del conocimiento y las articulaciones requeridas para la existencia de procesos sociales de innovación.

* Estudiantes de Doctorado en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

En ese sentido, se debe tener en cuenta que las variaciones provocadas por el proceso innovativo impulsan la búsqueda de nuevas competencias de los recursos humanos. Los nuevos requerimientos laborales por parte del sistema productivo basados en conocimientos hacen que las habilidades contenidas en los individuos se tornen obsoletas e inducen a un proceso de transformación de las mismas. Esta renovación puede acarrear dificultades de adaptación al mercado laboral.

Toda transformación también lleva implícita la necesidad de ampliar el conocimiento, que se denomina *Know -How* (saber como) y el *Know What* (saber que), conjuntamente con una disminución de la importancia que poseen las actividades manuales con respecto a las simbólicas y representación mental integrada del proceso.

El proceso de cambio también requiere de un contexto institucional que lo estimule. En este aspecto, dada la heterogeneidad con que pueden presentarse en los diferentes territorios los sistemas innovativos, no hay un recetario preciso para la actuación de los gestores públicos territoriales, ya sea nacional, provincial o municipal. Las diferentes soluciones que se definen a lo largo del tiempo dependen de los procesos de aprendizaje y experimentación llevados a cabo por las empresas y de un equilibrio entre el contexto operacional y el institucional.

Frente a este contexto, las universidades argentinas han experimentado diferentes transformaciones institucionales, teniendo en cuenta el papel que deben jugar en torno al desarrollo de los sectores productivos. En tal sentido, se observan diversas modalidades que adopta la vinculación hacia los sistemas locales para la transferencia de conocimiento al medio productivo.

El objetivo del presente trabajo es analizar el papel preponderante que tienen las unidades de vinculación tecnológica en la generación de lazos entre universidad - empresa cuya finalidad es interactuar para la producción de innovaciones derivadas del uso del conocimiento científico en un sistema productivo local. Particularmente, se toma como caso de estudio el Polo

Tecnológico ubicado en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (U.N.C.P.B.A.).

En el transcurso del presente capítulo se realiza, en primer término, un examen bibliográfico de los modelos analíticos vincucionista y neo-vincucionista con el fin de explicitar los cambios en la naturaleza de la interacción de las universidades latinoamericanas con el sector productivo. En la segunda etapa, se exponen las características particulares del Polo Informático de la UNICEN derivadas de la composición de las empresas asociadas, la vinculación entre los recursos humanos y las empresas, la tipología de productos elaborados y los mercados de destino.

1. Institucionalización de las actividades de vinculación de las universidades.

Los primeros años de la década del '90 marcaron el comienzo del proceso de institucionalización de las actividades de vinculación¹ y transferencia de tecnología en las universidades. Ya en la década del '80 había existido un debate en las universidades públicas respecto a la transferencia de conocimiento de la universidad a la sociedad, el cual centraba su análisis especialmente, en si la transferencia «deformaba o transformaba» la funciones de la Universidad. Estos debates se cristalizarían institucionalmente a partir de la década del '90 cuando se crearon la mayor parte de las «secretarías de vinculación» en las universidades públicas nacionales. Estas primeras transformaciones fueron «iniciativas

1. En Argentina, las modalidades de vinculación pueden clasificarse en tres tipos (UNCTAD, 1993:36) i) órganos de vinculación propios (departamentos u oficinas con funciones específicas en el tema); ii) órganos externos, de derecho privado, para facilitar la vinculación, bajo la modalidad de fundación (sin fines de lucro) o comercial; iii) adecuación normativa de las actividades de vinculación, particularmente en cuanto a la propiedad de resultados, elaboración de contratos y participación de docentes e investigadores en los beneficios obtenidos.

centralizadas promovidas por los rectorados y ubicadas institucionalmente bajo su dependencia» (Versino 2007:220)

Conjuntamente a la creación de oficinas y departamentos de vinculación también se crearon fundaciones o cooperadoras de carácter privado asociadas a las universidades, junto a diversas reglamentaciones y adecuaciones normativas que enmarcaron y operacionalizaron las acciones de vinculación².

Estas modificaciones responden a lo que se define como la segunda revolución académica, en donde la universidad adquiere un tercer papel³ o rol, industrial o comercial (Fassim, 1991) y como lo sostiene Etzkowitz et al (1998) constituye la traducción de la investigación en productos y nuevas empresas lo que define esta nueva etapa.

De esta forma, la responsabilidad de las universidades de enfocar su relación directa con la sociedad implicó el establecimiento de relaciones más estrechas entre la Universidad y los sectores productivos y frente a esto se crearon nuevas estructuras y reglamentaciones. Asimismo, la necesidad de las universidades públicas de construir fuertes vínculos con la industria y la sociedad, también estuvo relacionado a la pérdida de financiamiento para el desarrollo de sus actividades de investigación y desarrollo, que históricamente estuvo caracterizada por el beneficio del financiamiento estatal. Por lo tanto, un mayor acercamiento pretendió «superar las consecuencias del desfinanciamiento⁴ y buscar fuentes alternati-

2. En el caso de la UNCPBA, coincidentemente con lo expresado, en los primeros años de la década del '90 se crea la Oficina de Vinculación Tecnológica (en 1994) dependiente del Rectorado y dos años más tarde, en 1996 se crea la Fundación Universidad-Empresa (FUNIVEMP), esta última expresión de la universidad y las empresas del territorio

3. De los cuales "el primero es la docencia, el segundo la investigación y el tercero la responsabilidad de las universidades de enfocar su relación directa con la sociedad". (Sutz, 1997:11; Dagnino y Velho, 1998).

4. Esta necesidad ineludible de financiamiento generó la creación de nuevos mecanismos e instrumentos normativos que le permitió a la Universidad convertirse en un socio externo de las empresas.

vas de recursos financieros» (Naidorf, 2009:78).

Esta «tercera misión» abarca todas aquellas actividades relacionadas con la generación, uso, aplicación y explotación, fuera del ámbito académico, del conocimiento⁴ y de otras capacidades de las que disponen las universidades (Molas-Gallart et al, 2002). Ejemplos de estos son: el establecimiento de contratos de venta de servicios y conocimientos en los que la universidad es contraparte directa del sector privado, el patentamiento de conocimientos que transforman a la universidad en su propietaria o la gestión de incubadoras de empresas y parques tecnológicos.

Desde esta perspectiva, las instituciones de educación superior, dejaron de ser tan solo promotoras, para constituirse en protagonistas del desarrollo económico y social, en tanto co-productoras del conocimiento y las articulaciones requeridas para la existencia de procesos sociales de innovación. (Lundvall, 2002). Si bien la innovación es, en principio, un logro no necesariamente asociado a conocimiento nuevo, éste constituye crecientemente la base de los nuevos productos, procesos y servicios cuya aparición se busca estimular a través de la vinculación universidad-empresa. En América Latina, este argumento, adquirió mayor relevancia dado que «las universidades son las instituciones que dan cuenta de la mayor cantidad de recursos humanos dedicados a la creación de conocimientos». (Versino, 2007: 214)

1.1 Modelo Analítico: Vinculacionismo y Neo-vinculacionismo.

En el modelo analítico propuesto se realiza un recorte cronológico que divide en dos períodos los momentos de interacción de la

4. Como establece Gibbons (1994), en el Modo 2 de producción de conocimiento, el conocimiento se genera siempre en el contexto de la aplicación, atendiendo a las necesidades explícitas de algún agente externo, bien sea la industria, el gobierno o la sociedad en general.

universidad con los sectores productivos: un período que comienza en el año '55 hasta el '75 y otro que comienza en el '76 hasta el '95.

Según, Dagnino, et al, (1997) a partir de mediados de la década del '50, la Universidad pública latinoamericana comienza a desarrollar actividades vincucionistas, esto es, «generación de lazos con la producción bajo responsabilidad de las unidades de investigación y transferencia» (1997:3). Especialmente, esta forma de vinculación se convierte en un elemento constitutivo de la política de CyT latinoamericana, la cual centralizó la responsabilidad por la interacción en las unidades de investigación.

En el nivel formal, el vincucionismo apareció institucionalizado en «secretarías de extensión», sin que se tendiera a generar unidades que se encargaran exclusivamente de la interacción con el sector productivo. «La combinación ofertismo-vincucionismo constituye el núcleo de un planteamiento lineal que considera a la producción científica y de prototipos tecnológicos como condición no sólo necesaria sino suficiente para generar procesos de innovación.» (Dagnino, et al, 1997:5)

En sustancia, esta primera etapa de interacción estuvo sustentada en una concepción lineal de la innovación, y si bien, en el plano formal las «secretarías de extensión» constituían las instancias encargadas de coordinar y centralizar las acciones, en la práctica, la mayoría de las relaciones se concretaban por canales informales. En otras palabras, distintos grupos de investigación e investigadores individuales lograron concretar acciones de «extensión», de una forma descentralizada e informal, lo cual trajo aparejado serias dificultades para un análisis integral y real de las interacciones concretas y su impacto.

Como expresa Dagnino, et al (1997), el vincucionismo fue meramente expresión de compromisos ideológicos o políticos-económicos, sociales o nacionales que nada tuvo que ver con una función explícita singular. De este argumento, deriva las dificultades para cuantificar las acciones concretas y su impacto en la construcción de procesos de innovación.

El segundo período (1976-1995) propuesto denominado neo-vinculacionismo aparece en América Latina como correlato de los avances en la teoría de la innovación⁵. Esta nueva forma de relacionamiento es una transducción de experiencias y teorizaciones realizadas sobre esas experiencias en países desarrollados.

Como establece Dagnino et al (1997) las instituciones de la política neo-vinculacionista son las universidades en una relación más directa con los sectores productivos, esencialmente, constituyen los actores dinámicos del entorno de las firmas. En sustancia, esta nueva política de vinculación es expresión misma de la segunda revolución académica, la cual establece la necesidad de un mayor acercamiento de la Universidad con la sociedad, esencialmente, acciones y políticas específicas que debieran traducirse en la creación de nuevos productos y nuevas empresas.

En tal sentido, se crearon diversos mecanismos e instrumentos con el objetivo de generar instancias de mediación o de microclimas favorables a la innovación, como por ejemplo, polos y parques científicos tecnológicos, incubadoras de empresas, oficinas universitarias de transferencia tecnológica, etc.

En este modelo de interacción se observa una relación más directa de la Universidad con las empresas que en el modelo anterior, como establece Dagnino, et al (1997) «el vinculacionismo postulaba, a partir del modelo lineal de innovación, la

5. A partir de los últimos años surgió un nuevo enfoque que explica la innovación como un proceso interactivo, en el cuál intervienen diferentes actores en la producción, distribución y transferencia de conocimiento. El modelo lineal de innovación suponía que los resultados producidos en el mundo académico fluían "naturalmente" hacia los ámbitos de diseño, desarrollo y producción del mundo empresarial. El nuevo enfoque establece que entre la generación de conocimientos científicos básicos y la investigación aplicada para el desarrollo y la innovación local (I+D+i) hay varias interfases o vinculaciones decisivas" (...) "depende del grado de relación de los investigadores con los usuarios últimos de los conocimientos, esto es, los agentes que intervienen en la producción de bienes y servicios."(Albuquerque, 2008:6).

funcionalidad de unidades ‘mediadoras’ de difusión entre universidades (generadoras de saberes científicos) y empresas productivas, en el neo-vinculacionismo -de raíz sistémica- las interacciones son directas.» El neo-vinculacionismo plantea la necesidad de un mayor grado de formalización de las interacciones universidad-empresa.

A partir del análisis del modelo analítico propuesto por Dagnino et al (1997) y el nuevo rol que adquiere la Universidad como productora de conocimiento y su implicancia directa en los procesos de innovación de las empresas, a continuación se analizará el caso de Polo Informático de la UNICEN, en el cual se expondrán las características particulares del Polo derivadas de la composición de las empresas asociadas, la vinculación entre los recursos humanos y las empresas, la tipología de productos elaborados y los mercados de destino. Entendiendo el concepto de Polo como lugar especialmente diseñados que incluye una universidad, sus centros de investigación, y empresas que trabajan en sinergia para el desarrollo de la alta tecnología.

2. Caso de estudio: Parque Científico Tecnológico (PCT)-Polo Informático de la UNICEN.

El papel de las universidades locales/regionales, como la UNCPBA, sigue siendo fundamental para el desarrollo. En estas últimas décadas su rol ha tenido mayor relevancia sobre todo en la producción de conocimiento tecnológico basado en ciertas áreas de la ciencia o categorías denominadas como Know-why (saber por qué), este tipo de conocimiento permite avanzar tecnológicamente con mayor rapidez y reduce la frecuencia de errores en los ensayos de prueba.

Sin embargo las actividades científicas siempre implican una combinación de Know-why y Know-How sobre todo cuando la complejidad de la base del conocimiento aumenta debido a la tendencia general de la combinación de tecnologías en un pro-

ducto. En este caso existe una necesidad de recurrir a diversas fuentes de conocimiento, por lo cual, se hace esencial el trabajo y la comunicación continua entre distintas disciplinas científicas, y entre empresas y universidades.

En esas nuevas condiciones cobra importancia el conjunto de recursos humanos e institucionales desarrollado por la universidad, a la vez que constituye un pilar esencial del proceso de modernización del sector productivo y el desarrollo del territorio. En ese sentido, debe señalarse que actualmente la UNICEN cuenta con una matrícula aproximada de 12.000 alumnos que se distribuyen en nueve Facultades y una Escuela Superior, en las que se dictan 58 carreras de grado, 21 de pregrado y 20 de posgrado. A su vez, la Universidad tiene una marcada presencia regional a través de sus sedes en Olavarría y Azul.

La Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires cuenta con 33 Núcleos de investigación reconocidos y sobre una planta docente de unas 1200 personas, esos núcleos integran 675 personas físicas dedicadas a investigación: 545 son investigadores y 51 Personal Técnico y de Apoyo. Dichos núcleos se encuentran clasificados, de acuerdo a criterios de calidad y desempeño de actividades, en Núcleos y Proyectos. Entre ellos, se encuentran: el Instituto de Física de Materiales (IFIMAT), el Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS), y el Núcleo Consolidado en Matemática Pura y Aplicada (NUCOMPA); el de Sanidad Animal y Medicina Preventiva (SAMP), y el de Fisiología y Farmacología Veterinaria (FISFARVET); el Instituto de Estudios Histórico - Sociales (IEHS); y el Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA). El nivel de desarrollo alcanzado por estos núcleos perfila a la UNCPBA cómo una institución de alto impacto a nivel nacional en Ciencias Veterinarias, Física e Informática, y de medio impacto en Historia, Antropología, Matemática e Ingeniería. (Araya J, et al 2006).

En este caso de estudio participan solo tres de los siete núcleos pertenecientes a la Facultad de Ciencias Exactas. Estos

institutos se componen de investigadores categorizados en el Programa de Incentivos⁶, las cifras correspondientes al periodo 2004-2006, para la facultad es la siguiente: 14 investigadores categoría I, 10 investigadores categoría II, 37 investigadores categoría III, 20 investigadores categoría IV y 17 investigadores categoría V. La evolución de investigadores en la Facultad de Cs. Exactas parecería corresponderse con el peso creciente que tiene la carrera de informática en la organización de la facultad y, además, del aumento en investigación y desarrollo de dicha carrera. En la Facultad de Cs. Exactas se marca claramente un predominio tanto en la categoría de investigación equivalente «III» como en el total de docentes investigadores categorizados en el Programa de Incentivos. Y los alumnos de los últimos años cuya finalidad puede ser insertarse paulatinamente en el ámbito de la investigación, realizan prácticas o su trabajo de tesis final, a partir de la participación en proyectos.

En el caso específico además de la inclusión de los núcleos y sus integrantes también hay alumnos que participan en los proyectos por medio del Programa de Pasantías. Dicho sistema brinda la posibilidad de insertarse en diversos proyectos y adquirir experiencia laboral complementando su formación, ya

6. El Programa de Incentivos destinado a Docentes-Investigadores de las Universidades Nacionales fue creado mediante Decreto N° 2427, el 19 de noviembre de 1993, en el ámbito de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. El mismo tiene por objeto promocionar las tareas de investigación en el ámbito académico, fomentando una mayor dedicación a la actividad universitaria, así como la creación de grupos de investigación. El pago del incentivo a los docentes investigadores categorizados está condicionado por el cumplimiento de las tareas docentes y de investigación que establece la normativa del Programa, avaladas por la autoridad universitaria correspondiente así como por el resultado de la evaluación periódica de las actividades de investigación y de los currículos de los participantes. El Programa se financia con partidas del Presupuesto de la Administración Pública Nacional y ha sido aplicado ininterrumpidamente en el ámbito de todas las universidades nacionales durante los últimos 14 años.

que acceden a conocimientos prácticos, y obtienen experiencia.

En este aspecto, el Programa Nacional de Pasantía, brinda a los estudiantes seleccionados una familiarización con el ambiente de trabajo y la ocupación misma, lo cual contribuye a que los mismos adquieran la disciplina y responsabilidad necesaria que exige el desempeño en el trabajo.

En cuanto a la interacción, puede señalarse que la vinculación de la unidad académica con el medio y más específicamente con las empresas, es un hecho de importancia dado que la relación se produce por interés empresario, en este caso se puede decir que se formula en base al Know - how.

Según lo expresado por el Dr Guillermo Dabós en el artículo Los Silicon Valley de Argentina: *«En el Cluster participan 200 personas que desarrollan tareas dentro de las empresas asociadas al Parque. Se distribuyen aproximadamente en 125 puestos efectivos, 50 pasantías y 25 investigadores de la universidad»*.⁷

Con relación a la necesidad de asegurar la investigación a largo plazo, puede decirse que a partir de esta vinculación, en el año 2003, la Facultad de Cs Exactas generó el impulso para la creación y desarrollo del Polo tecnológico.

2.1. Orígenes del Polo Científico Tecnológico.

La creación del Polo Científico Tecnológico (PCT) responde a las nuevas tendencias neo-vinculacionistas de las universidades latinoamericanas, que como se expresó anteriormente, se caracteriza por la creación de instancias y microclimas favorables a la innovación, en donde las interacciones entre la universidad y los sectores productivos constituyen acciones más directas que en el modelo anterior. En tal sentido, el neo-vinculacionismo plantea la necesidad de un mayor grado de formalización de las

7. Disponible en www.infobae.com/notas/nota.php?IdxSeccion=1&Idx=213557

interacciones universidad-empresa y bajo este supuesto, se emprende un período de transformaciones que va a estar caracterizado por dos cuestiones, por un lado, por una reestructuración de funciones de las estructuras institucionales presentes-como es el caso de la Secretaria de Vinculación Tecnológica que pasa a convertirse en la herramienta operativa del PCT y por otro, por la creación de nuevos instrumentos de vinculación, como los Programas Institucionales de Apoyo a la Actividad Productiva (PIAAP).

Del impulso formal entre las empresas y las Áreas de Vinculación de la Universidad, en el año 2003 se crea el PCT (Parque Científico Tecnológico), el cual se conformó inicialmente con empresas productoras de software y servicios informáticos, producto de la excelencia académica en la formación de profesionales en esa área y la masa crítica de investigación desarrollada por los institutos de la UNICEN.

El PCT tiene como objetivo generar las condiciones propicias - brindando infraestructura y servicios- para crear, radicar y/o fortalecer empresas innovadoras de base tecnológica, como así también, facilitar los procesos de generación y transferencia de conocimiento al medio productivo. Asimismo, el PCT procura afianzar la vinculación universidad-empresa a través de la creación de un ámbito propicio para el desarrollo de intercambios productivos y sinérgicos entre empresa y universidad.

La conformación del PCT constituye no sólo el primer emprendimiento de estas características en el partido, sino también su emblema de éxito debido a su alto impacto en el medio productivo.

El proyecto fue radicado en primera instancia por la Facultad de Ciencias Exactas de la UNICEN a partir de la conformación de redes organizacionales con otros actores con la finalidad de favorecer relaciones de cooperación y desarrollo de software para distintas aplicaciones.

Desde el punto de vista de su estructura funcional, el PCT se encuentra en el ámbito la Secretaria de Ciencia Arte y

Tecnología, específicamente en el área de Vinculación Tecnológica, que fue creada para superar las limitaciones resultantes de las estructuras rígidas y verticales que imperan en este tipo de instituciones. En sustancia, se previó una modernización organizacional que permitiera dar respuesta a los nuevos desafíos que involucran a la Universidad en su función social.

2.2 Organización del Polo Científico Tecnológico.

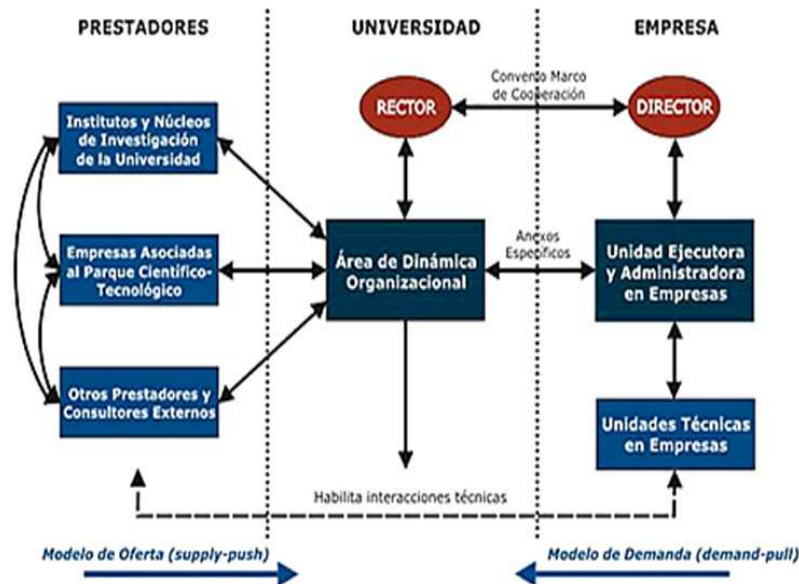
El binomio universidad -empresa se encuentra coordinado por un área estratégica. El área de Vinculación Tecnológica puede ser vista como una unidad estratégica de negocios o, de acuerdo a lo expresado por Mintzberg (1993) es una organización establecida como unidad dentro de una gran Organización, que maneja un producto o línea de productos específica como si se tratara de una actividad empresarial. Es una unidad u órgano empresarial, compuesta por uno o más productos muy determinados, que tienen un mercado básico común, muy delimitado, al frente del cual hay un manager o directivo que tiene la responsabilidad de integrar todas las funciones, mediante una estrategia, frente a uno o varios competidores identificables. Las características que se derivan de esta definición son pues:

- 1) Una misión única y diferenciada
- 2) Unos competidores perfectamente identificados
- 3) Un mercado totalmente identificado
- 4) Control de sus funciones de negocio

Su pilar es el tipo de conocimiento Know- who (quien sabe qué y quien sabe hacer qué) que implica capacidad para cooperar y comunicarse con distinto tipo de personas y expertos. Su función es realizar la coordinación general y representa un punto de inflexión en el camino hacia una modernización organizacional que permita dar respuesta a los nuevos desafíos.

Esta estructura estaría condicionada en palabras de Lundvall por:
«There is a need for changes in the institutional framework to ensure that the long-term, creative and critical aspects of academic research can survive. It is important also to consider the ethical and social dimension of universities' knowledge production in order to support the long-term viability of the learning economy. Merely to expose the universities to market processes is not tenable, neither for university nor for society». (Lundvall, A. 2006: 3)⁸

Gráfico 1
Esquema organizativo del Parque tecnológico



Fuente: www.pcyt.org.ar

8. Existe una necesidad de cambio del marco institucional para asegurar que los aspectos a largo plazo, creativos y críticos de investigación académico puedan sobrevivir. Es importante también considerar la dimensión ética y social de la producción de conocimiento de las universidades para apoyar la viabilidad a largo plazo de la economía que aprende. Simplemente exponer las universidades a procesos de mercado no es sostenible, ni para la universidad, ni para la sociedad.

Según lo expuesto en la página institucional del Polo tecnológico una de las principales tareas del Área de Vinculación Tecnológica es la de:

«articular los diversos factores que intervienen en el diseño, implementación y desarrollo de incubadoras de empresas, parques y polos tecnológicos en el ámbito de la UNICEN, definiendo pautas generales para su funcionamiento, identificando modalidades potenciales para la radicación e incubación de empresas de base tecnológica, y estableciendo condiciones propicias para la creación y radicación de empresas innovadoras.

Las empresas interesadas en asociarse a la organización, establecen sus contactos previos con la Universidad a través de los responsables de los núcleos de investigación o bien conectándose con el área. En general, se realiza una entrevista preliminar donde se exploran las potencialidades para la realización de actividades conjuntas e intercambiar información con miras a concretar la firma de un acuerdo formal a partir de la firma de un Convenio Marco y los Anexos Específicos.

En el Convenio Marco se establece el objeto y alcance de la cooperación y las pautas generales para el adecuado funcionamiento de la relación. El Convenio fija además que las partes sólo podrán desarrollar los proyectos o actividades conjuntas a partir de la firma de Anexos Específicos que estipulen el alcance de cada proyecto o actividad y las condiciones para su realización».

Los objetivos que conciernen al funcionamiento del Polo Informático están descriptos en el Convenio Marco, según lo descrito en la página institucional⁹ se encuentran:

- * Perfeccionamiento y capacitación de científicos y tecnólogos de ambas Instituciones.
- * Planeamiento, Implementación y Ejecución de Proyectos y Programas conjuntos y su correspondiente coordinación.
- * Utilización de instalaciones propias en forma mancomunada
- * Creación y operación de laboratorios y otras instalaciones nece-

9. www.pct.org.ar/1-Institucional/pdf/ModeloConvenioMarco.pdf

- sarias para los Programas y Proyectos
- * Creación de Becas de estudios y cursos de formación profesional
 - * Creación y ejecución de mecanismos de participación que permitan enriquecer el contenido curricular.
 - * Intercambio de información y material bibliográfico sobre Investigaciones, Estudios y toda otra actividad que se considere de interés para cumplir los Objetivos y Fines de ambas Instituciones, en un marco de cooperación.
 - * Actividades conjuntas de Investigación y Desarrollo
 - * Publicación conjunta de Trabajos de Investigación y Desarrollo
 - * Presentación de Trabajos de Investigación y Desarrollo en Foros Nacionales e Internacionales
 - * Participación conjunta en Trabajos, Estudios, Productos y cualquier otro resultado de la asociación y en Conferencias, Jornadas, Exposiciones, etc., tanto nacionales como internacionales.
 - * Realización de servicios conjuntos de Consultoría mediante la formación de equipos ad hoc.
 - * Realización de proyectos de construcción de Software a terceros mediante la formación de equipos ad-hoc.
 - * Promoción y Estímulo de actividades de carácter científico, desarrolladas en forma conjunta

En la firma del Convenio marco y Anexos específicos, el Coordinador del Área de Vinculación Tecnológica representa a la Universidad. Las acciones pactadas tienden a coordinar los esfuerzos para la realización de proyectos o actividades objeto del Convenio Marco de Cooperación. Asimismo, la empresa designa la autoridad firmante. Celebrado el Anexo Específico, se habilitan las interacciones entre las unidades técnicas de la empresa demandante y los prestadores técnicos de la Universidad que pueden incluir personal docentes e investigadores de los Centros de Investigación, staff técnico y pasantes institucionales, como así también el plantel técnico de otras empresas asociadas al Parque Científico Tecnológico y/o consultores externos y personal ad hoc contratado a los efectos del proyecto o actividad.

2.3 Los actores principales de la vinculación.

2.3.1 Características de los Núcleos de Investigación.

Los proyectos destinados al desarrollo tecnológico para el sistema productivo, y a las empresas se lleva a cabo a partir de los núcleos de investigación. Los núcleos de Investigación Consolidados cuentan con un mínimo de diez investigadores, tres de los cuales deben ser investigadores formados, el cincuenta por ciento debe tener dedicación exclusiva en la UNCPBA y un mínimo de ellos deben estar radicados en la ciudad sede del Núcleo; y tener o haber tenido no menos de tres becarios de fuente reconocida; contar con la infraestructura y personal técnico de apoyo necesario para desarrollar su actividad; mantener en desarrollo en forma regular una cierta cantidad de Programas de investigadores y una trayectoria previa de no menos de dos años como grupo de investigación. (Ord, C .S. N° 1224/93. UNCPBA.)

Estos núcleos tienen un líder de proyecto que posee conocimiento esencial y lo transmite a otro individuo receptivo que cuenta con conocimientos técnicos suficientes como para comprender las nociones que le son transferidas. Las modalidades operativas de la transferencia pueden ser variadas, en ocasiones estos institutos acuerdan con las empresas hacer un desarrollo tecnológico puntual. En esos casos no solo utilizan las capacidades existentes en el instituto sino que también pueden contratar alumnos avanzados mediante mecanismos de pasantías. Otras veces personal de la empresa participa en el proyecto.

Actualmente en Tandil existen 3 núcleos de investigación en ciencias de la computación vinculados al Polo Tecnológico: por una parte está el ISISTAN (Instituto de Sistemas Tandil). Este es probablemente el núcleo más desarrollado y está enfocado fundamentalmente a ingeniería de *Software*, arquitectura de *Software* y agentes inteligentes. Esas son sus tres líneas principales de trabajo. Después hay un desmembramiento del ISISTAN que es el grupo PLADEMA. El nombre PLADEMA es de física

nuclear. La sigla se traduce en Plasmas Densos Magnetizados. Está compuesto por profesionales del instituto Balseiro que están radicados en Tandil, y tienen su grupo de investigación. Trabajan fundamentalmente en lo que es simulación de procesos complejos.

El tercer grupo se llama INTIA, que es Instituto de Tecnología Informática Aplicada. El INTIA está más relacionado a hardware y a Software embebido. En particular allí se investigan y analizan los aspectos vinculados con el almacenamiento de información proveniente del procesamiento de datos, y el desarrollo de una metodología y herramientas de alto nivel que permitan generar de forma automática sistemas digitales.

2.3.2 Empresas que promueven la cooperación.

En ese sentido, se pueden apreciar tres grandes rubros:

Las empresas dedicadas al área de Software, aquí se encuentran dos rubros: aquellas que se dedican a proveer un amplio rango de servicios de tecnología en información (IT). Operan conformando equipos de proyectos a cargo de profesionales experimentados en las áreas de Gestión de proyectos en tecnologías de la información, evaluación y consultoría en Redes; Infraestructura y gestión de sistemas, auditoría de sistemas, impresiones de seguridad perteneciente al Estado Nacional, relaciones con otras instituciones, desarrollo del potencial humano a través de Sistemas y Soluciones orientados a la calidad y administración del conocimiento, fiscalización, recaudación y cobranzas. En este rubro podemos encontrar a: BITX, Best, Casa de Moneda, CESSI, Centro Privado de Cómputos (CPC), Empresar, FiReCo, Next IT, Grupo RYACO, Snoop Consulting, TECHNISYS, Unitech

Un segundo rubro se dedica a la realización de sistemas informáticos para empresas de administración de sociedades rurales, sueldos y jornales, gestión comercial multisucursal c/in-

tegración remota; sistema de informes de laboratorios de análisis clínicos; administración para estaciones de servicio con conectividad a surtidores, aplicaciones industriales, Software para la trazabilidad y control de procesos para alimentos, control de acceso vehicular; acceso peatonal y controlador de presentismo, parking, ticketing, tráfico, soluciones de peaje, gestión de Obras Sociales, juegos, optimización del desempeño humano por medio de la minimización de los tiempos y movimientos a través de la implementación de procesos de sistemas de gerenciamiento de almacenes, códigos de barras y terminales portátiles de radio frecuencia.

Las empresas asociadas son: Ábaco Informática, Analyte, Arkios, ACCENDRA NETWORKS, CDA, DPS, Entrepids, G&B Consulting, Grupo Most, Idea Factory, Kron, Microsoft, MIS Group, Nechung, Patagonia Technologies, PayRoll, Pop Vision, Software América, SEDYEM, TCN, IT4b

Las empresas de electrónica se han especializado en la fabricación y venta de máquinas que realizan tareas contables y de computación sobre todo en el área de computadores personales, Servidores. Las empresas mencionadas son: IBM y Ribeyro

Por último, las empresas del área de comunicaciones producen centrales telefónicas privadas, infraestructura de datos, telefonía de Internet, call centers, y equipos de redes locales y de banda ancha. Desarrollan también soluciones innovadoras en el mercado de la telefonía pública como el controlador telefónico multilínea, el tarifador para cabinas públicas, el Software de tarifación para centrales telefónicas, etc. Las empresas del rubro son: BGH, Delsat, IntercomGi, SiterNet, W3.

En el Polo Tecnológico Tandil participan empresas asociadas que son mayoritariamente de carácter nacional, seguidas por las multinacionales que son siete, mientras solo cinco pertenecen al entorno local. Dichas empresas demandan recursos y se vinculan con los núcleos de investigación en proyectos. Este tipo de creación de competencias puede describirse como un proceso interactivo. Según Lundvall:

«El Know -How se refiere a una combinación entre información y relaciones sociales. En el ámbito económico es extremadamente importante conseguir contactos bastante especializados y encontrar a los expertos más fiables; de allí la importancia de las buenas relaciones sociales con personas clave en las que uno pueda confiar. Estas relaciones sociales y personales son, por definición, no públicas». (Lundvall, A. 2003: 21)

Un gran número de las empresas asociadas al Polo realizan productos y servicios para empresas basados en Software. Además, combinan rasgos organizacionales avanzados con innovaciones vinculadas al mercado. Por ello, pueden ser definidas como dinámicas.

En cuanto al origen de las empresas asociadas se encuentran preponderantemente de origen local y nacional, que buscan mejorar su capacidad para producir los productos tecnológicamente avanzados y que constituyen los inputs de empresas como las prestatarias de servicios financieros, comerciales, de seguridad, agroindustriales, de automatización entre otros rubros.

Y de otra parte, aquellas empresas que son multinacionales que poseen sus propios laboratorios industriales y son claramente innovadores por lo cual no necesitan una red para generar una sinergia, sino que la realiza dentro de su propia organización. En este caso, el interés es la captación de mano de obra calificada y con conocimientos técnicos específicos, dado que luego a partir de sus programas se realiza el entrenamiento laboral en tareas específicas. Por ejemplo IBM otorga licencias para el uso de Software, Programa de Calificación Profesional, mediante el Scholars Program, seminarios de Extensión Académica, concurso Web Services de Argentina y Archivo de material informático: este archivo estaría funcionando como una especie de biblioteca informática para el uso académico de los docentes; mientras Ideas Factory ofrece cursos de capacitación en Oracle; charla para alumnos, diseño del Proyecto de Reingeniería para el IPLyC, Curso de Programación NET, y Microsoft brinda licencias y herramientas de desarrollo para servidores mencionadas en el programa MSDN. Kit de productos de la plataforma NET y de evaluación de herramientas de Rational. MSDN - On Site Conferencias Técnicas.

2.4 Resultados de la Vinculación Universidad Empresa.

La interacción entre universidades e industria ha sido un tema recurrente en diversos organismos internacionales, como la OCDE y otras organizaciones, preocupadas por la política de investigación. El telón de fondo para las discusiones generalmente fue la suposición que la cooperación universidad-empresa se encuentra débilmente desarrollada, y por lo tanto tiene que ser estimulada.

En ese sentido, Lundvall (2000:9) señala que:

«There are certainly firms, especially within the pharmaceutical and software industry, that have a considerable interest in continuously cooperating with researchers at the university, but for most of the firms the most important link has to do with the recruitment of well educated graduates.»

El caso del Polo Informático de Ciencias Exactas no constituiría una excepción, pues como expresa Lundvall (2000: 9): *«As we will show below it is neither realistic, nor sensible to try to make the 'whole industry' cooperate with the 'whole university'»*. Probablemente esa sea la principal razón por la cual solo cinco empresas del sector informático local se encuentran asociadas al Cluster.

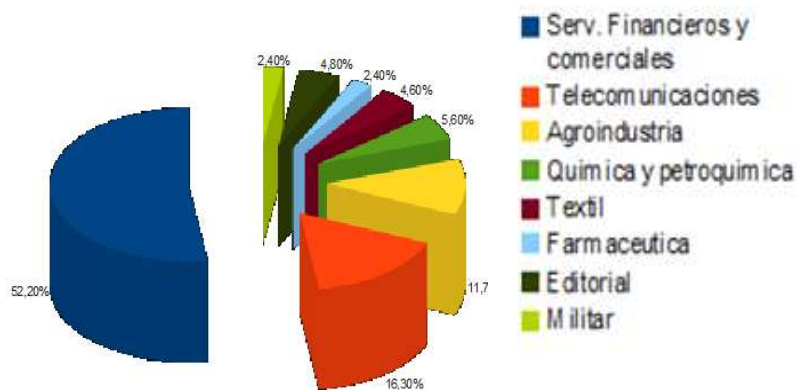
En oposición, el interés por la cooperación se debe en gran parte a una combinación compleja entre la creciente necesidad de producir productos, que poseen por insumo principal al conocimiento, y la existencia de recursos humanos capaces de proveerlos a nivel local. Por ello, uno de los rasgos más preponderante que genera atractivo locacional es el reconocimiento a nivel nacional de la calidad de los recursos humanos formados en el área de sistemas de la UNICEN.

La conexión destinada a la elaboración de nuevos productos se realiza a partir de la inversión en proyectos de investigación para áreas específicas, que tendrá efectos diferentes dependiendo de los «acoplamientos» entre firmas y grupos de investigación. Estos acoplamientos en el caso del Polo Informáti-

co de Ciencias Exactas se producen en gran medida por un sistema de interacción no formal entre los participantes de los grupos de investigación y los responsables de las empresas. Esto también quiere decir que el *demand side* juega un papel importante para las vinculaciones.

La vinculación en este caso específico se produce con empresas PyMES a las que puede caracterizarse como dinámicas y, en general, se dedican a producir servicios empresariales. En el caso de las empresas asociadas del Polo tecnológico de la UNICEN se relacionan con los siguientes sectores de actividad:

Gráfico 2
Porcentaje de sectores de actividad con los que se relacionan

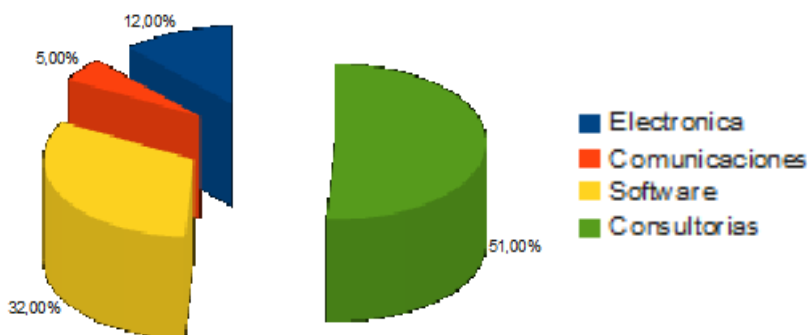


Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de www.pcyt.org.ar

Los productos realizados en esta estructura innovadora están destinados a Servicios financieros, comerciales, y telecomunicaciones. Al respecto cabe aclarar que según Lundvall (2003: 8) este tipo de sector es mucho más intensivo en la utilización de mano de obra calificada que en el uso de la investigación y desarrollo. Aquí se justificaría parte del interés de las empresas por asociarse a una institución con una base de recursos humanos altamente calificada.

En cuanto, al tipo de productos, prevalecen aquellos que son de innovación incremental o de adaptación local como Software para la trazabilidad y control de procesos, sistemas de almacenes, controles para parking. Cabe destacar que cerca de; 90% de los mismos son desarrollos a medida para empresas.

Gráfico 3.
Porcentaje en diversas áreas de producto

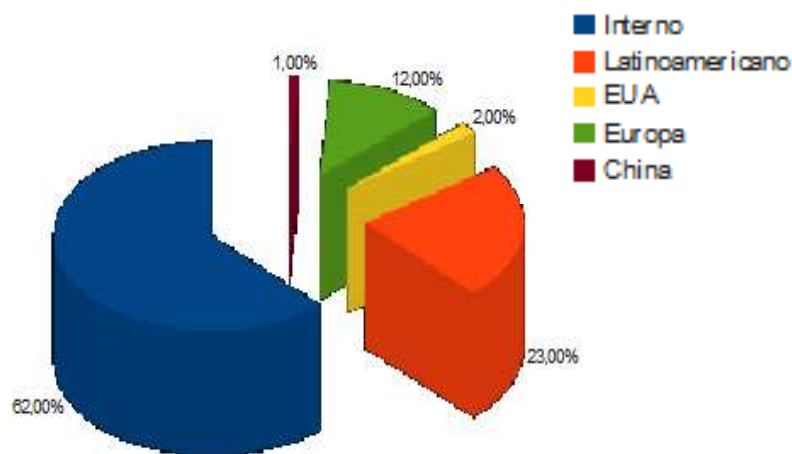


Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de www.pcyt.org.ar

Como se observa en el gráfico, el 51% de los productos demandados por las empresas son desarrollos de diversos tipos de Software . Mientras que los productos electrónicos con el 5% es el área menos solicitada. Estos porcentajes están indicando el sesgo que tiene la producción realizada en el Cluster, pues es lógico suponer que la acumulación de experiencia y la cantidad de personal capacitado en un área productiva específica eleva la capacidad de producción innovativa en los productos pertenecientes a dicha rama.

En cuanto a los mercados hacia donde se dirige la producción se puede afirmar que en general es diversificado. Más específicamente los mercados donde se ubican los productos son los siguientes:

Gráfico 4.
Mercado de destino de productos



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de www.pcyt.org.ar

Al respecto, puede señalarse que el comportamiento del Polo de la UNICEN es similar al que presenta el Córdoba Technology (Parque tecnológico ubicado en la provincia de Córdoba donde participan universidades públicas y privadas) donde la producción se dirige en un 67% al mercado interno, en el caso del mercado externo la conformación es: 28% Latinoamericano, 2% EUA, 3% Europa. En cuanto al Polo Tecnológico de Rosario (Parque tecnológico dependiente de la Universidad de Rosario) los destinos son: 37,5% Latinoamericano, 62,5 % Interno.

Es posible concluir que la producción del parque posee sus propias características que conciernen a la estructura de negocio, el modelo de especialización y el funcionamiento del mercado de trabajo; sustentado en las observaciones siguientes:

* Una diversificación en los productos dominada por aquellos con un contenido bajo de investigación y desarrollo. El Clus-

ter trabaja realizando consultorías especializadas para cuestiones empresariales como sistemas de cobranzas, sistemas de gerenciamiento de stock de almacén, gestión de Obras Sociales, juegos, optimización del desempeño humano.

- * Más del 90% de las empresas hacen desarrollos a medida. En estos casos son desarrollos que se han realizado en forma conjunta con personal de las empresas. Por ejemplo el Moebius Funds y Moebius Móvil Ventas. Diseñados para optimizar la administración integral de itinerarios de ventas y cobranzas.
- * En cuanto a los productos desarrollados prevalece un tipo de innovación incremental o la adaptación local de los productos. Un ejemplo es el Moebius eDoor, una solución basada en una PC que permite activar una cerradura eléctrica cuando el empleado apoya el dedo sobre el sensor de huellas. Posibilita al usuario utilizar una amplia gama de alternativas para configurar las acciones ante distintos eventos mediante la incorporación de otros dispositivos eléctricos, visuales y auditivos, entre otros.

Ahora bien, una cuestión que surge del análisis de las consideraciones previamente señaladas estaría vinculada con los factores que inducen a dichas características. En general, y coincidiendo con la tendencia a nivel nacional, más del 58% de las empresas asociadas son Pequeñas o Medianas y el mercado donde realizan sus ventas es mayoritariamente nacional. En este sentido, se debe aclarar que las empresas PyMES, son más flexibles y se adecuan mejor que las grandes a los cambios permanentes de mercado, pero no tienen por sí mismas la capacidad para hacer desarrollo tecnológico y muchas veces no alcanzan los volúmenes y niveles de calidad necesarios para operar en mercados externos.

En cuanto, al tipo de producto que requieren las empresas, en general es específico sobre una temática particular que la hace más competitiva en el mercado, de esta manera apuntan a innovaciones comerciales, tomando el concepto de innovación

incremental como la incorporación de algo nuevo al sistema productivo. No es un invento; es un producto nuevo o un proceso de producción nuevo. La mayor parte de las innovaciones no son radicales, sino pequeños cambios, pequeñas mejoras.

También se debe tener en cuenta que a la hora de definir innovaciones radicales se requieren inversiones tecnológicas en equipamientos de alta complejidad y de orientación tecnológica avanzada y consecuentemente financiamiento específico que muchas veces es difícil de conseguir, por ello se tiende a realizar innovaciones incrementales cuyo costo es menor.

En nuestro caso de estudio, el financiamiento de las innovaciones puede ser de origen público, a través del FONTAR (Fondo de Tecnología Argentino) que depende de la AGENCIA, y en este caso podría enmarcarse en la línea de Proyectos de Servicios Tecnológicos para PyMES, dado que contempla ítems como: desarrollos tecnológicos específicos, metrología y certificaciones entre otros. O bien privados, a partir de financiamiento bancario o empresario, en este último caso puede mencionarse que en general los empresarios cuando conforman alianzas estratégicas son reacios a la inversión en proyectos por dos razones: una de ellas es la incertidumbre y la otra es la apropiabilidad de la innovación.

Consideraciones Finales

Producto de los debates surgidos en la década de los ochenta sobre el papel que debía cumplir la universidad en la transferencia de conocimientos al medio se instauran en los años noventa las secretarías de vinculación tecnológica en las universidades públicas.

En sustancia, esta nueva política de vinculación es expresión misma de la segunda revolución académica, la cual establece la necesidad de un mayor acercamiento de la Universidad con la sociedad, esencialmente, acciones y políticas específicas

que debieran traducirse en la creación de nuevos productos y nuevas empresas.

De esta forma, la responsabilidad de las universidades de enfocar su relación directa con la sociedad implicó el establecimiento de relaciones más estrechas entre la Universidad y los sectores productivos y frente a esto se crearon nuevas estructuras y reglamentaciones.

Con la creación de estas unidades se da paso a una nueva forma de relacionamiento entre ambas esferas que responde en parte a las nuevas tendencias neo-vinculacionista que promueven redes de cooperación entre universidad y empresa destinadas a la creación de instancias y microclimas favorables a la innovación de productos para el sistema productivo con alto valor agregado.

Con el objeto que esta vinculación sea efectiva, la coordinación de las actividades referentes a los aspectos legales-administrativos se encuentra centralizada en un área estratégica de la universidad con características específicas, que puede ser vista como una organización establecida dentro de una gran Organización, que maneja un producto o línea de productos específica como si se tratara de una actividad empresarial.

En tanto la modalidad que adquiere la vinculación se produce bajo pautas que están relacionadas con una combinación compleja entre la creciente necesidad de producir productos, que poseen por insumo principal al conocimiento, y la existencia de recursos humanos capaces de proveerlos a nivel local.

Por último, los resultados obtenidos indican que la producción del parque posee sus propias características que conciernen a la estructura de negocio, el modelo de especialización y el funcionamiento del mercado de trabajo. En donde se observa una diversificación en los productos dominada por consultorías especializadas y desarrollos a medida prevaleciendo un tipo de innovación incremental o la adaptación local de los productos que son destinados en su mayoría al mercado interno nacional.

Bibliografía

- Albuquerque, 2008 «Innovación, Transferencias de conocimientos y desarrollo económico territorial: una política pendiente», en Revista Arbor, Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- Araya J, Et al 2006 «Análisis de las transformaciones en las políticas científico-tecnológicas de la Universidad Nacional del Centro (UNCPBA), Argentina 1974 - 2005». VI Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología.
- Boisier, Sergio, 2005. ¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización? Revista de la CEPAL 86.
- Castells, Manuel 1999. Las tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del Siglo XXI. Alianza Editorial. ----- 1999, La Sociedad Red. Vol. 1, México, Ed. Siglo XXI.
- Dagnino y Velho 1998, University-Industry-Government Relations on the Periphery: The University of Campinas, Brazil, Minerva, 36, 1998.
- Dagnino, Thomas y Davyt 1997 «Racionalidades de la interacción Universidad - Empresa en América Latina (1955-1995)». Revista Espacios Vol. 18.
- Etzkowitz, H. et al 1998, Capitalizing knowledge. New intersections of industry and academia, Nueva York, State University of New York Press. Introducción y Capítulo 1 (pág. 1 a 45).
- Fassim, I. 1991, «Academic ethos versus business ethics», en McBrierty, V. J. y O'Neill, E. (Eds.) University-Industry-Government Relations, A Special Issue of the International Journal Technology Management, pp.533-446.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowothy, H., Schwartzman, S., y Trow, M. 1994. The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies.
- Lundvall, Bengt A. 1992. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive learning.

- London Pinter. pp, 23-44
- 1997. Dieter Ernst. Information Technology in The Learning Economy Challenges for Developing Countries. DRUID Working Paper No. 97
- 2002, The University in the Learning Economy. Danish Research Unit For Industrial Dinamics. DRUID working paper N°02-06. Department of Business Study. University of Aalborg.
- 2003. La base del conocimiento y su producción. Revista Ekonomiaz N°45.
- Ludvall, Bengt A. Johnson, B. Andersen, E. 2001.«National systems of production, innovation and competence-building». Presentado en DRUID, Aalborg, 12-15
- Nelson, Richard. 1993 «National Innovation Systems» (First ed.). New York: Oxford University Press.
- Molas-Gallart, J.; Salter, A.; Patel, P.; Scott, A. y Duran, X. 2002 Measuring Third Stream Activities. Final Report to the Russell Group of Universities. Science and Technology Policy Research (SPRU), University of Sussex. Birmingham
- Naidorf J. 2009. Los cambios en la cultura académica de la Universidad Pública. Eudeba, Buenos Aires.
- Observatorio PYMES 2006 Centro de la Provincia de Buenos Aires. Industria Manufacturera.
- Ondategui, Julio Cesar 1998 «Parques Científicos e Innovación en España» (Quince años de experiencia). Revista Económica Industrial N° 346. Editorial Universidad Complutense de Madrid.
- Pérez, Carlota 1999 «Cambio de Patrón tecnológico y oportunidades para el desarrollo sustentable.» Colección de ideas para el diálogo Numero 3. Biblioteca Nacional de Venezuela. Febrero de 1999. Disponible en: www.carlotaperez.Org.
- Sutz J. 1997, Innovación y desarrollo en América Latina, Ed. Nueva Sociedad, Caracas.
- Versino, M 2007, La función de «vinculación tecnológica» en el marco de los procesos de evaluación institucional de las

FERNANDA DI MEGLIO Y ELIZABETH LÓPEZ

universidades en la Argentina (1990-2005): análisis de casos, p.211- 242. en KROTSCH, CAMOU Y PRATI (Coord.) Evaluando la evaluación. Políticas Universitarias, instituciones y actores en Argentina y America Latina. Prometeo, Buenos Aires

Paginas web consultadas

www.pct.org.ar

**LA GESTIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
EN LAS UNIVERSIDADES NACIONALES. EL CASO
DE LA APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LA
AGENCIA NACIONAL DE PROMOCIÓN CIENTÍFICA
Y TECNOLÓGICA Y LAS UNIDADES DE VINCULA-
CIÓN TECNOLÓGICA.**

**Giglio Antonela,
Guglielminotti Cristian
y Piñero Fernando***

Introducción

En el contexto mundial caracterizado por una sociedad globalizada donde la información y el conocimiento juegan un papel preponderante, las Universidades emergen entre los actores esenciales en la generación de innovaciones que garanticen la competitividad y la mejora en la calidad de vida. Pero para ello, es necesario que las mismas no sólo jueguen su rol en la formación de profesionales, sino que además realicen transferencia de conocimientos y promuevan nuevas empresas o emprendimientos sociales. Tal como sostienen Rodríguez Castellanos et al, (2001: 18) «(...) a medida que el conocimiento vaya teniendo una im-

* Estudiantes de Doctorado de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y Docente - Investigador en la misma Universidad. E mail: ferponer@fch.inicen.edu.ar

portancia creciente en la innovación, la Universidad, como institución que produce y disemina conocimiento, habrá de desempeñar un protagonismo mayor en la innovación industrial».

En los últimos años, se pudo apreciar en diferentes informes¹ de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) la importancia otorgada a la investigación y desarrollo (I+D) para el mejoramiento de la competitividad y el logro del desarrollo económico. Al mismo tiempo, se destaca la importancia de la transferencia de conocimientos desde el sector público hacia las empresas. Estas tendencias, se encuentran en línea con teorías² que impulsan una interacción estrecha entre las Universidades, el Estado y las empresas para generar un sistema de innovación exitoso.

En la Argentina, se han producido importantes cambios sociales como resultado de los procesos globales ya mencionados y por la adopción de un modelo económico de corte neoliberal desde mediados de los 70s, que, profundizado en los 90s han modificado el contexto social. Ante la necesidad de dar respuesta a los nuevos desafíos, se han producido una serie de reformas del sistema científico tecnológico que afectaron la gestión científica y tecnológica en las Universidades.

En el presente trabajo nos centraremos en dos cuestiones claves que permitieron a las Universidades reunir un conjunto de herramientas para promover actividades en el sector de I+D. En primer lugar, a partir de la creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica Tecnológica (ANPCyT), las Universidades pudieron contar con una fuente de financiamiento extra

1. Como ejemplo se pueden citar los documentos "La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas nuevas oportunidades", CEPAL (2008), "Policy Response to the economic Crisis: Investing in Innovation for Long-Term Growth", OCDE (2009).

2. Entre las teorías que abogan por estas cuestiones se pueden mencionar el Triángulo de Sábato, la Triple Hélice o Sistemas Nacionales de Innovación.

para sus actividades científicas y tecnológicas a través de uno de sus fondos. En segundo lugar, se analizará a las Unidades de Vinculación Tecnológicas (UVT), ya que a través de las mismas, se le otorga impulso a las actividades de transferencia «(...) para optimizar la relación entre los avances del conocimiento científico y tecnológico y sus aplicaciones al desarrollo económico, social y cultural, para la mejor calidad de vida de la comunidad» (Díaz C. e Iglesias L., 2003: 118). Si bien la formación de las UVT precede a la ANPCyT, el Programa de Vinculación Tecnológica en las Universidades pasará a su esfera a partir de su existencia, con el objetivo de profundizar el sistema nacional de innovación argentino focalizado ahora en la demanda y no ya en la oferta como históricamente se había desempeñado.

1. Financiamiento para la gestión en las Universidades: el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica de la ANPCyT

Uno de los aspectos fundamentales en la gestión lo compone el financiamiento ya que fomentar la innovación por ejemplo, es una tarea compleja que requiere recursos humanos, tecnológicos y financieros. El sistema universitario argentino tiene de acuerdo con Bisang y Malet (1998) cuatro fuentes principales de financiamiento de actividades científicas y tecnológicas:

- 1) Las partidas específicas designadas de los presupuestos de cada una de las universidades para la realización de actividades científicas y tecnológicas.
- 2) El salario de los investigadores correspondientes a las Universidades, ya que no están discriminados según se dedique a estas actividades o a la docencia. Esto último, pone de manifiesto la necesidad de estimar la proporción del tiempo destinado a tareas de investigación en ciencia y tecnología.
- 3) Los incentivos a la investigación docentes que se implemen-

taron a partir de 1994 y que otorgaron un gran impulso a la dedicación de tales actividades.

- 4) Recursos de terceros obtenidos por las universidades o por la reasignación de fondos internos de las mismas.

Dentro del último punto, la ANPCyT tiene un lugar destacado a través de uno de sus fondos de financiamiento más importante. Fue justamente con la creación de la ANPCyT en 1996, bajo el contexto de reforma del estado argentino, que cobra impulso las actividades de promoción y financiamiento de las actividades científicas y tecnológicas. A partir de entonces, la Agencia pasaría a administrar los fondos del Programa de Modernización Tecnológica conocido como PMT-1³ que funcionaba en forma efectiva desde 1994.

Como sostiene López (2005), a partir de la ANPCyT muchas iniciativas se dinamizaron y cobraron impulso ya que en la Argentina no existía hasta entonces una institución dedicada solamente a tareas de promoción. Sus dos principales herramientas pasarían a ser el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) y el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), el cual estudiaremos en la segunda parte de la investigación, que habían sido creados unos años antes pero ahora

3. El PMT-1 fue uno de los instrumentos contemplados por la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica aprobada en 1990 y reglamentada en el año 1992. Anlló y Peirano destacan que "(...) se persiguió crear el marco legal para la implementación de una serie diversa de mecanismos de apoyo que alentarán: (i) un incremento en las vinculaciones de las instituciones del sistema nacional de CyT con el sector productivo; (ii) un aumento de los recursos destinados a investigación aplicada y transferencia de tecnología; (iii) un mayor margen de autofinanciamiento de las instituciones oficiales de CyT; y (iv) una mayor inversión en CyT del sector privado y las provincias." (2005:40). El PMT-1 era financiado principalmente a través de un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cabe destacar que este crédito se ha ido renovando hasta la actualidad.

serían administrados por la nueva institución.

El fondo que constituirá el foco del análisis será el FONCyT puesto que es a través del mismo que las universidades obtienen una fuente de fondos para actividades científicas y tecnológicas. Las principales novedades del mismo están dadas por el carácter abierto de los llamados, y en que una parte de los mismos se asignen siguiendo la prioridad de los Planes Plurianuales Nacionales de Ciencia y Tecnología⁴. Hasta ese momento, cada institución efectuaba su propio reparto de fondos y se carecía de un mecanismo estable para el financiamiento de I+D. Tal como sostiene Codner (2006) «El FONCYT opera mediante una lógica de fondo concursable, abriendo sus instrumentos de promoción a todos los investigadores mediante convocatorias de proyectos. Entre los objetivos de promoción del FONCYT, además del financiamiento para los proyectos de investigación, se incluyen la formación de recursos humanos en CYT, el mejoramiento de la infraestructura para el sistema de CYT (laboratorios, equipamiento), el apoyo a instituciones que realizan actividades consideradas prioritarias, y la realización de reuniones científicas nacionales e internacionales.» (Codner D.; 2006: 134). Como se puede observar de lo precedente, a través de los distintos instrumentos de promoción y financiamiento, el FONCYT abarca una amplia variedad de problemáticas que han estado presentes en el sistema científico y tecnológico argentino.

Los instrumentos que conforman el FONCyT son los siguientes; Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT), Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICTO), Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID), Proyectos de Modernización de Equipamiento (PME),

4. La principal novedad como sostiene Chudnovsky (1999), es que estos Planes en vez de centrarse casi exclusivamente en la oferta, orientan los esfuerzos nacionales y provinciales en CyT en función de la demandas del sector privado, de la sociedad y de las regiones.

Programa de Áreas Estratégicas (PAE), Reuniones Científicas (RC), Programa de Recursos Humanos (PRH), Proyectos de Adecuación y/o Mejora de Infraestructura (PRAMIN) y Certificados de Calificación.

Los PICT tienen por objetivo la creación de conocimientos novedosos para todas las áreas científicas y tecnológicas. En principio sus resultados tienen como finalidad el dominio público y no se encontrarían restringidos por cuestiones de confidencialidad comercial (ANPCyT; 2010).

Por su parte, los PICTO constituyen proyectos para desarrollar conocimientos científicos y tecnológicos pero con el cofinanciamiento de un socio que manifieste su interés. El financiamiento corresponde a un 50% de la Agencia y un 50% de la contraparte interesada. Las convocatorias se llevan adelante a través de acuerdos entre la ANPCyT y las universidades, organismos públicos, asociaciones, empresas, entre otros, para ponerlos en marcha y llevarlos adelante (ANPCyT, 2010).

En cuanto a los PID, se debe destacar que constituyen proyectos cuya finalidad consiste en generar y aplicar conocimientos considerados novedosos en ciencia y tecnología y están destinados a generar resultados pre-competitivos o de alto impacto social (ANPCyT, 2010).

Otro instrumento son los PME, pensados para financiar la compra o modernización de los equipos e incluso la infraestructura de los laboratorios o los centros de I+D que formen parte de instituciones públicas o privadas sin fines de lucro, teniendo como condición que se encuentren ubicadas dentro del territorio nacional. (ANPCyT, 2010).

Por otro lado, la función de los PAE es lograr una mejor integración y consolidación del sistema científico y tecnológico nacional. Se apunta a la vinculación sinérgica entre las distintas instituciones de investigación y desarrollo. Se debe destacar además, que los beneficiarios de este tipo de proyectos son Asociaciones ad-hoc y/o las instituciones que las integran, constituidas como mínimo por tres instituciones, ya sean públicas o privadas,

sin fines de lucro (ANPCyT, 2010).

Las RC son subsidios destinados a financiar en forma parcial reuniones periódicas nacionales e internacionales en el país, así también como reuniones para la discusión de temas puntuales de investigación (bajo la forma de lo que se conoce como talleres o workshops) (ANPCyT, 2010).

Una función diferente es cumplida por los PRH, ya que tienen por finalidad la incorporación de recursos humanos especializados a las universidades como también a las instituciones especializadas en tareas de I+D científicas y tecnológicas. Otro elemento a destacar es que la presentación de proyectos puede estar dirigida a dos cuestiones clave como son la radicación de investigadores (Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Radicación de Investigadores) y la formación de doctores en áreas de interés (Proyectos de Formación de Doctores en Áreas Tecnológicas Prioritarias) (ANPCyT, 2010).

Continuando la enumeración, los PRAMIN apuntan a mejorar la infraestructura necesaria tanto para la realización de actividades de los especialistas en I+D, como también para la disposición de los diferentes equipos especializados en dichas tareas. Esta herramienta de promoción se encuentra ligada directamente a las instituciones beneficiarias que se le han otorgado entre 2006 y 2007 proyectos de compra o modernización de equipos o para formación de recursos humanos (PME 2006, PAE 2006 y PRH 2007) (ANPCyT, 2010).

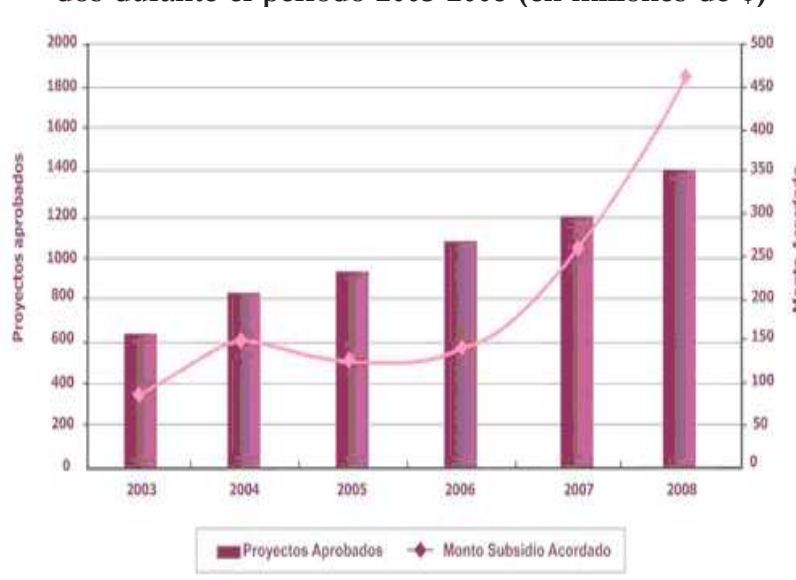
Finalmente, los Certificados de Calificación tiene como finalidad que las diferentes instituciones, fundaciones y entidades sin fines de lucro que realicen actividades de I+D puedan obtener beneficios fiscales (ANPCyT, 2010).

1.1 Algunos datos Estadísticos del FONCYT

Basándonos en la información oficial, durante el período 2003-2008, se puede observar en general (salvo en el financiamiento

durante el año 2005) un aumento tanto de los montos acordados como de los proyectos aprobados, sin embargo, especialmente a partir de 2006 que se puede observar un incremento sustancial de los montos destinados. El total acumulado durante los cinco años arroja una cifra total de 6301 proyectos aprobados a través de un monto total que superó los 1200 millones de pesos.

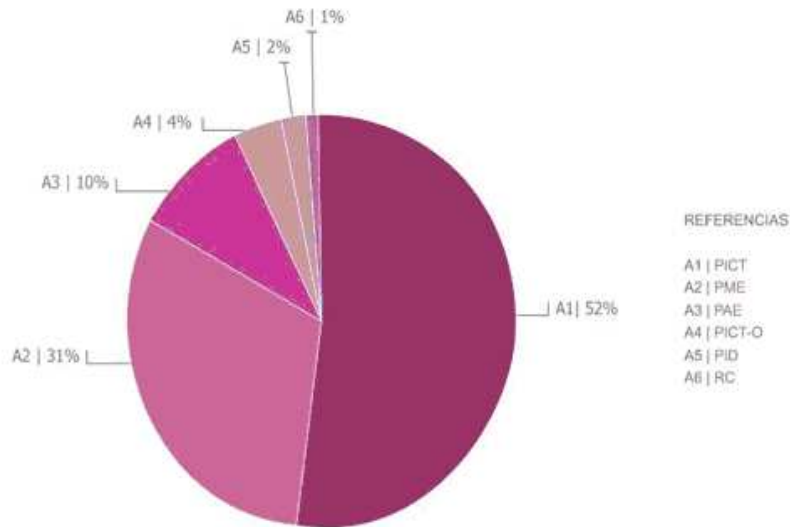
Gráfico 1.
Evolución de los proyectos adjudicados y montos acordados durante el período 2003-2008 (en millones de \$)



Fuente: Dirección Nacional de Información Científica en base al informe de Gestión Agencia 2008.

Para el año 2008, el FONCYT representó la mitad de los fondos totales ejecutados por la ANPCyT (188 millones de pesos). Considerando las diferentes líneas de financiamiento otorgadas a través del mismo, se puede apreciar una clara superioridad de los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) por sobre el resto.

Gráfico 2.
Distribución de los montos ejecutados por el FONCYT por línea de financiamiento durante 2008.



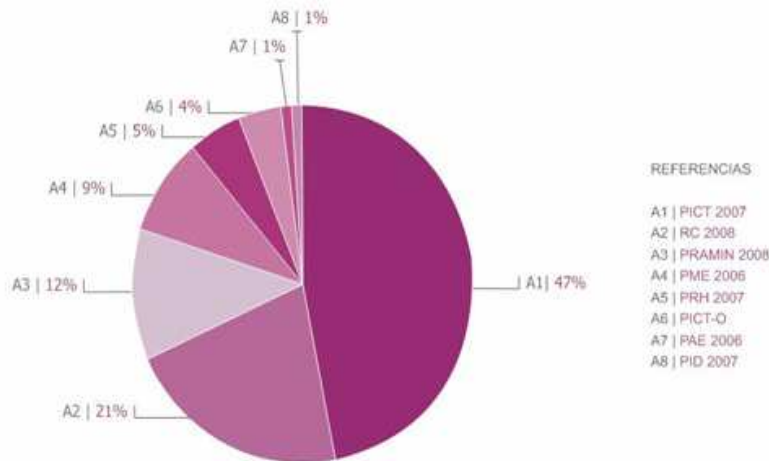
Nota: La línea Becas representó un 0,3% del monto total ejecutado.
Fuente: Dirección Nacional de Información Científica en base al informe de gestión de Agencia 2008.

Al analizar la distribución de los proyectos adjudicados por línea de financiamiento abierta, se observa que aproximadamente la mitad de los proyectos adjudicados corresponden a la línea de PICT (PICT 2007), en segundo lugar se encuentran las RC (RC 2008) pero ya a menos de la mitad en comparación, y en el tercer puesto se ubican los PRAMIN (PRAMIN 2008) en una proporción inferior a un tercio de los primeros.

Por otra parte, observando otra fuente de información estadística importante a tener en cuenta como lo es la distribución de los montos por línea de financiamiento, se aprecia que nuevamente se encuentran en primer lugar los PICT pero en una proporción apenas superior a los PRH (PRH 2007) que se ubican en segundo lugar. A continuación están los PAE

(PAE 2006) pero ya con una diferencia que supera el 20% con respecto a los PICT.

Gráfico 3.
Distribución de los proyectos adjudicados por el FONCYT por línea de financiamiento abierta durante 2008.

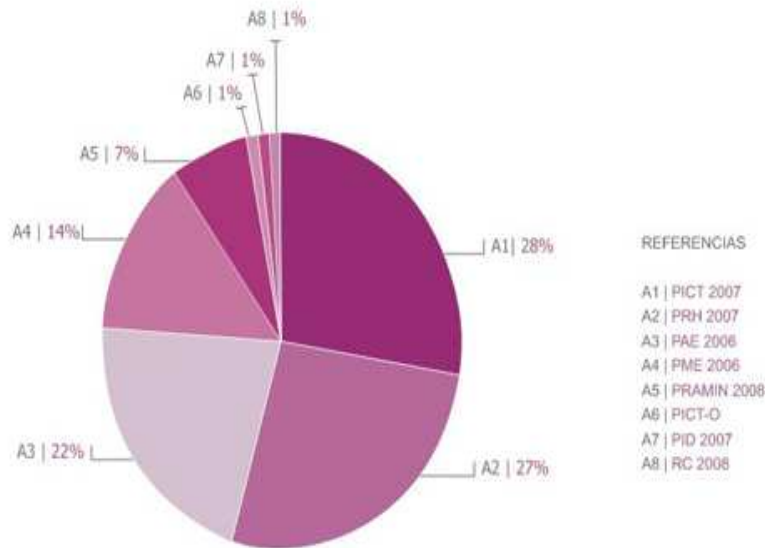


Fuente: Dirección Nacional de Información Científica en base al informe de Gestión Agencia 2008.

1.2 Los PICT

De la información presentada por la ANPCyT se desprende que el instrumento más importante de todos los que dispone el FONCYT corresponde tanto en cantidad como en montos desembolsados a los PICT. Además, se manifiesta como relevante realizar un análisis (limitado por cuestiones de espacio) en vista de que son principalmente las Universidades las que sustentan este tipo de proyectos.

Gráfico 4.
Distribución de los montos acordados por el FONCYT por línea de financiamiento abierta durante 2008.



Fuente: Dirección Nacional de Información Científica en base al informe de Gestión Agencia 2008

Referencias:

PAE: Programa de Áreas Estratégicas.

PICT: Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica.

PICT-O: Proyectos de Investigación C&T Orientados.

PID: Proyectos de Investigación y Desarrollo.

PME: Proyectos de Modernización de Equipamiento.

PRAMIN: Proyectos de Adecuación y/o Mejora de Infraestructura.

PRH: Programa de Recursos Humanos.

RC: Reuniones Científicas.

En una evaluación realizada a este instrumento, Codner et al, (2006) realizan un interesante estudio en profundidad sobre los primeros proyectos PICT aprobados (los correspondientes al período 1998-2001) para poder obtener el impacto generado por los mismos de cara identificar las fortalezas y las debilidades

de su aplicación, y de esta forma, mejorar la principal herramienta del fondo hacia el futuro, como también señalar el beneficio del gasto público en este tipo de actividades.

Luego de haber realizado el análisis sobre unos 500 proyectos PICT aproximadamente, demostraron una serie de beneficios que se generaron pero también la persistencia de tendencias históricamente nocivas dentro del sistema. En cuanto a los beneficios identificados por la aplicación de los PICT, Codner et al (2006) destaca el papel que tuvieron en la consolidación de grupos de investigación a través de una serie de cuestiones:

- 1) en la formación de recursos humanos para actividades científicas y tecnológicas
- 2) como fuente adicional de recursos para actividades científicas y tecnológicas
- 3) logrando el aumento de las publicaciones así también como la mejora en la calidad de los papers
- 4) contribuyendo al mejoramiento de la vinculación entre las diferentes instituciones públicas que conforman el sistema nacional

Sin embargo, a partir del estudio se pudieron identificar el fortalecimiento de ciertas cuestiones clave a mejorar. Entre ellas se identificaron la tendencia a un marcado otorgamiento de PICT a aquellos grupos de investigación de mayor prestigio vinculados a temáticas internacionales por sobre aquellos grupos más recientes vinculados a temáticas más locales. «En efecto, a la luz de los resultados antes expuestos, puede observarse que el conjunto de los proyectos financiados por el PICT corresponde a equipos de investigación de alta calidad en sus recursos humanos, con altos índices de publicación en revistas indexadas (antes y después de la aplicación del instrumento), y con capacidad para integrarse en redes internacionales de financiamiento. En cambio, el conjunto de los proyectos no financiados por el PICT corresponde a equipos de investigación más inestables, con me-

nores índices relativos de publicación en revistas indexadas, y con un patrón de financiamiento que indica una inserción predominantemente local.»(Codner et al, 2006; 147).

Es justamente a partir de lo precedente que emergen dos problemas a resolver. Primero, se verifica un peso relativo mayor a determinadas áreas de conocimiento a la hora de asignar los proyectos. Esto ha sido un reflejo histórico en la asignación de fondos públicos en Argentina, lo que provoca una concentración de recursos que atenta en forma directa a la diversificación de temáticas en un momento en el cuales se reconocen la necesidad de enfoques interdisciplinarios para dar respuestas a los problemas sociales. En segundo lugar, y en relación directa con lo anterior, el financiamiento es otorgado a temáticas ubicadas en la frontera del conocimiento, en perjuicio de aquellos grupos que generan conocimiento y tecnologías que no están en esa frontera pero que son más acordes a la realidad nacional, y por ende, con mayores posibilidades de transferencia.

2. Transferencia de conocimientos en las Universidades: el papel del FONTAR y las UVT

En este segundo apartado se estudiará el papel de las Unidades de Vinculación Tecnológica, en particular aquellas ligadas al sistema universitario, ya que a través de las mismas se busca dar respuesta a la necesidad de optimizar la relación entre las instituciones productoras de ciencia y tecnología con el sector socio-productivo (Díaz C. e Iglesias L., 2003). Ya en los años 60 y 70, Sábato y Botana (1969) plantearon que en el desarrollo de los procesos nacionales de innovación resulta clave las interacciones de tres elementos fundamentales: el gobierno, la estructura productiva y la infraestructura científico-tecnológica. En los años 80, comenzó a otorgarse cada vez más importancia al papel de las empresas y su relación con las instituciones científicas. Este enfoque, centrado en la «demanda» del conocimiento apunta a

que el conocimiento generado sea capaz de ser aplicado al desarrollo económico y social del país.

En ese sentido, Sutz (1994) sostiene que ya en la década de 1980 comienzan a darse en Argentina algunas primeras iniciativas con el objetivo de avanzar en la vinculación de la infraestructura científico tecnológica con el sector productivo. Por ejemplo, en 1984 el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) crea una Oficina de Transferencia de Tecnología a efectos de promover las relaciones entre empresas y grupos de investigación dependientes de esa institución. Asimismo, en 1987 se crea en la Universidad de Buenos Aires (UBA) la Dirección de Convenios y Transferencia de Tecnología, y ese mismo año, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) organizan sus propias Unidades de Vinculación Tecnológica.

En particular, la promulgación de la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica en 1991, permitió «la creación de organismos específicos como las unidades de vinculación tecnológica (UVT), indispensables para potenciar la transferencia de tecnología.»(Díaz e Iglesias, 2003:118). Las UVT son definidas como «entes no estatales constituidos para la identificación, selección y formulación de proyectos de I y D, transmisión de tecnología y asistencia técnica. Pueden estar relacionadas o no con un organismo público y su forma jurídica puede ser la de una sociedad comercial o la de una asociación civil.» (Chudnovsky, 1999:165). Asimismo la Ley establece que las instituciones dedicadas a la Investigación y Desarrollo quedan autorizadas a establecer y/contratar UVTs con el objetivo de que dispongan de una estructura jurídica que les permita una relación contractual pero a la vez mas ágil con el sector productivo.

En un primer momento, la autoridad de aplicación de las Ley, en relación a la creación de las UVTs, fue la Secretaria de Ciencia y Tecnología de la Nación. Luego de la creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica en 1996, las Unidades de Vinculación pasaron a estar bajo su órbi-

ta, en conjunto con el FONTAR. En ese sentido, el FONTAR administra fondos de distinto origen con el objetivo de financiar proyectos dirigidos al mejoramiento de la productividad del sector privado a partir de la innovación tecnológica. Para ello, «brinda asistencia y asesoramiento en la ejecución de proyectos de innovación, evalúa técnica, económica y financieramente solicitudes de apoyo económico, supervisa y evalúa el desempeño de los proyectos financiados, habilita, cuando así corresponde, Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT) y otorga reconocimientos de idoneidad a los departamentos o grupos de investigación y desarrollo (I&D) de las empresas.»(Chudnovsky et al, 2006; 2)

Para que una institución sea reconocida como Unidad de Vinculación es preciso que presente al FONTAR la solicitud de habilitación con los formularios correspondientes. Este organismo, según se encuentra establecido en sus funciones, analiza la presentación de manera global y presenta al Directorio de la Agencia las actuaciones para su resolución final. (ANPCyT, 2010). Es importante destacar, sin embargo, que los procesos de gestión de la ciencia y la tecnología en las universidades, así como las actividades de transferencia de conocimientos con el sector productivo, tienen diferentes características y grados de complejidad en cada institución. En ese sentido Díaz e Iglesias (2003) aclaran que «las unidades de vinculación tecnológica (UVT) llevan adelante sus actividades en el marco de normativas específicas dentro de las políticas definidas por la propia universidad.»

2.1 Estadísticas del Fontar en relación a las UVTs

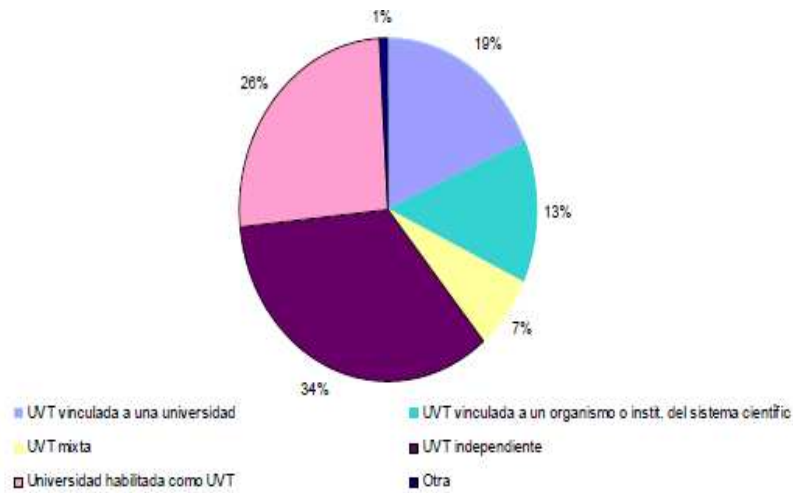
A finales del año 2007 el Fontar llevó a cabo la primer Encuesta de Evaluación de Desempeño de Unidades de Vinculación Tecnológica, la cual surge frente a la necesidad de conocer el comportamiento de las instituciones mediadoras entre el sistema científico tecnológico y las distintas instituciones dedicadas a financiar este tipo de actividades.

De un total de 223 entidades habilitadas pudieron localizarse 210, de las cuales 113 contestaron el formulario. El periodo abarcado por el cuestionario corresponde a todas las actividades llevadas a cabo por las UVTs entre enero de 2004 y agosto de 2007. A continuación se presentarán los resultados más significativos de dicho relevamiento.

En primer lugar, la encuesta presenta una tipología de las unidades de vinculación en base a la manera en la que se hayan relacionado con los actores del sistema científico tecnológico. En este caso, el análisis estará centrado en el desempeño de aquellas UVTs vinculadas al Sistema Universitario

1. UVTs vinculadas a una universidad: Se trata de organizaciones de derecho privado que guardan una estrecha relación con su organización de origen: universidad (pública o privada) o alguna de sus unidades académicas (facultades)
2. UVTs vinculadas a un organismo o institución del sistema científico: se trata de organizaciones de derecho privado relacionadas a instituciones del sistema científico. Pueden atender la totalidad de las necesidades del organismo o pueden hacerlo a través de sus institutos o regiones dependientes del organismo.
3. UVTs mixtas: Se trata de emprendimientos orientados a la transferencia tecnológica en los que intervienen una o más organizaciones del sistema científico-tecnológico, organismos del gobierno provincial o municipal y/o cámaras empresarias.
4. UVTs vinculadas a una empresa: Se trata de organizaciones fundadas por empresas especialmente creadas para promover transferencia de tecnología.
5. UVTs independientes: se trata de organismos orientados a la gestión de la transferencia tecnológica que no están asociados en forma privilegiada a ninguno de los actores del sistema.
6. Universidades habilitadas como UVT: son aquellas universidades (públicas y privadas) que han utilizado las facultades que les otorga la ley de Educación Superior y solicitaron su habilitación como UVT ante la SECYT con el fin de aprovechar los beneficios promocionales.

Gráfico 5.
Distribución de las Unidades de Vinculación Tecnológica según la relación con las instituciones del sistema científico tecnológico. Total país.

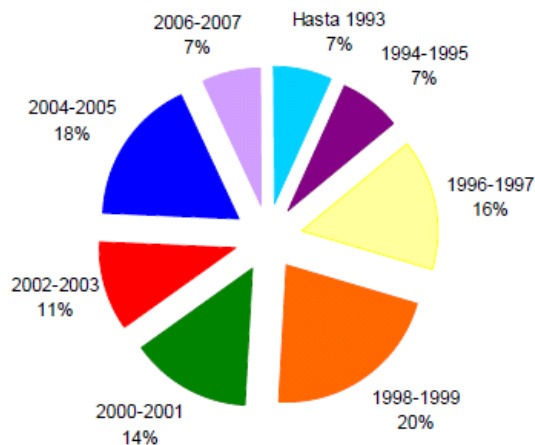


Fuente: Informe de desempeño de las Unidades de Vinculación Tecnológica 2004-2007 (Fontar, 2008)

Del análisis de los datos presentados en el Gráfico 5 se desprende que casi el 50% de las UVTs están vinculadas a una Universidad, como es el caso de las fundaciones que se generan a partir de miembros de las universidades, asociaciones cooperadoras, etc., o bien, son Universidades habilitadas para cumplir con la función de vinculación entre el sistema científico-tecnológico y el sector productivo.

En segundo lugar, en el Gráfico 5 puede observarse la distribución de la totalidad de las Unidades de vinculación de acuerdo al año de habilitación. A nivel general es importante destacar que con el correr de los años se han incrementado el número de instituciones que solicitan la habilitación como UVTs.

Gráfico 6.
Distribución de las UVTs según el año de habilitación.*



* El dato del periodo 2006-2007 solo comprende las UVTs habilitadas hasta agosto del último año

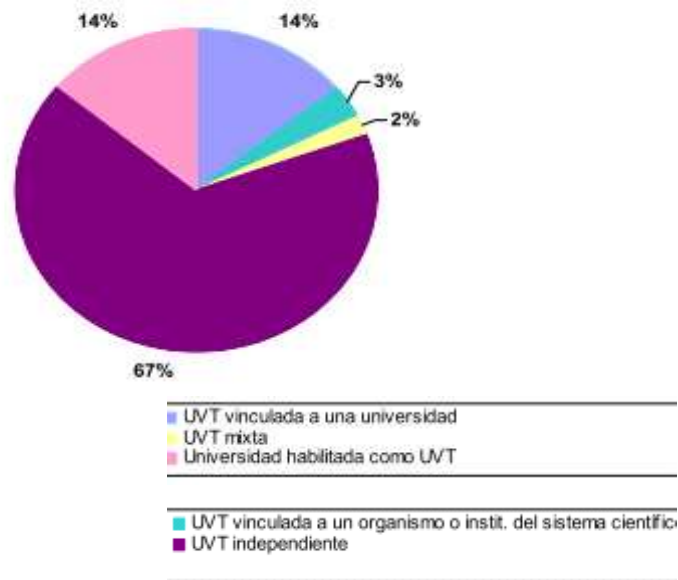
Fuente: Informe de desempeño de las Unidades de Vinculación Tecnológica 2004-2007 (Fontar, 2008)

Es importante destacar que la sanción de la Ley de Educación Superior en 1995, fue un punto clave, en tanto habilitó a las Universidades Públicas Nacionales a funcionar en su totalidad como unidades de vinculación tecnológica sin la necesidad de someterse a la evaluación de la autoridad de aplicación, y es un factor explicativo del aumento de la cantidad de UVTs en el período posterior a la ley. En ese sentido, en el período 1996-1997 el 61,1% de las nuevas incorporaciones correspondieron a la tipología universidad habilitada como UVT. Asimismo, la creación en 1996 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, y la consecuente puesta en marcha de nuevos instrumentos de promoción, motivó el nacimiento de nuevas Unidades a partir del año 1997.

Por otra parte se buscó estimar el grado de participación de las UVTs en los instrumentos de promoción científico tec-

nológico de las instituciones destinadas al financiamiento de proyectos de inversión productiva, en particular, el FONTAR. Este organismo, como dijimos, administra recursos tanto públicos como privados con el objetivo de financiar proyectos de innovación tecnológica. Las empresas, si lo desean, pueden recurrir a las UVT para solicitar asistencia en el desarrollo de los proyectos a presentar⁵.

Gráfico 7.
Distribución de proyectos presentados



Fuente: Informe de desempeño de las Unidades de Vinculación Tecnológica 2004-2007 (Fontar, 2008)

5. Es importante indicar que "no es exigencia del Fontar presentar proyectos a través de una UVT, por lo tanto existe una elevada tasa de presentación por fuera de este tipo de instituciones del sistema científico tecnológico" (Fontar, 2008:20)

De esta manera, en relación a los datos presentados en el Grafico 7, puede concluirse que de los proyectos presentados al Fontar con la participación de UVT, solo un 28% de los mismos correspondieron a Unidades vinculadas al Sistema Universitario. Sin embargo, es preciso aclarar que, de la totalidad de los proyectos presentados al Fontar en el 2007, tanto para la obtención de Aportes No Reembolsables como para Créditos Fiscales, apenas un 35% en promedio contaron con la participación de algún tipo de UVT (Fontar, 2008)

Finalmente, en el Cuadro 1 se presenta la tasa de aprobación y desaprobación de aquellos proyectos presentados al Fontar con apoyo de alguna UVT. Allí puede apreciarse que, en líneas generales, dentro del casi 67% de los proyectos presentados por las UVTs al Fontar aprobados, la mayor tasa de aprobación la tuvieron las Universidades habilitadas como Unidades de Vinculación.

Cuadro 1.
Tasas de aprobación/desaprobación
de los proyectos presentados
al Fontar en el período 2004 - 2007

Tipo de UVT	Aprobados	Desaprobados	Total
UVT vinculada a una universidad	48,9	51,1	100,0
UVT vinculada a un organismo o institución del sistema científico	71,4	28,6	100,0
UVT mixta*	-	-	-
UVT independiente	67,8	32,2	100,0
Universidad habilitada como UVT	82,5	17,5	100,0

Fuente: Informe de desempeño de las Unidades de Vinculación Tecnológica 2004-2007 (Fontar, 2008)

Reflexiones finales:

Las reformas introducidas en la promoción de las actividades científicas y tecnológicas a través de la ANPCyT han sido claramente positivas para las universidades en varios aspectos. No sólo han aumentado el flujo de fondos para la formación de recursos humanos o infraestructura, sino también que han permitido la consolidación de grupos de investigación, la mejora de calidad y cantidad en las publicaciones, entre otras.

Sin embargo, todavía quedan cuestiones pendientes para una mejor orientación de los recursos existentes. En este sentido, focalizar la atención a los grupos de investigación de menor prestigio pero orientado a cuestiones más afines a la realidad económica nacional aparece como una de las prioridades. Si bien excede a este trabajo, hay que indicar que se están realizando reformas en ciertas herramientas de financiamiento en el FONCYT de cara a que la evaluación por pertinencia ocupe un lugar central, lo que parece prometedor para revertir la clásica perspectiva centrada en evaluaciones por pares para cuestiones que no resultan beneficiosas, de todos modos, habrá que esperar para comprobar sus efectos.

Por otra parte, el rol de las Universidades como agentes que realicen transferencia de conocimientos y promuevan nuevas empresas o emprendimientos sociales, ha sido potenciado en los últimos tiempos. En ese sentido, la sanción de la Ley de Innovación, de la Ley de Educación Superior, la creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y el consecuente fortalecimiento de instituciones de financiamiento como el Fontar, han sido pasos claves en esa dirección. Sin embargo, luego de analizar la primera encuesta de desempeño realizadas a las Unidades de Vinculación pone en manifiesto que aun hay un largo camino por recorrer para que las mismas tengan un papel significativo en las interacciones entre la oferta y la demanda tecnológica

Bibliografía.

- Anlló G. y Peirano F.: «Una mirada a los sistemas nacionales de innovación en el Mercosur: Análisis y reflexiones a partir de los casos de Argentina y Uruguay»; Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, SERIE estudios y perspectivas Buenos Aires, marzo del 2005.
- Bisang R. y Malet N.: «El Sistema Nacional de Innovación de la Argentina»; Universidad Nacional de General Sarmiento, San Miguel, Diciembre 1998,
- Chudnovsky D., López A., Gutman V. y Ubfal D.: «Programa de Aportes No Reembolsables del FONTAR: Una evaluación de sus beneficios sociales a través de estudios de casos»; Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT), Marzo de 2006.
- Chudnovsky D.: «Políticas de ciencia y tecnología y el Sistema Nacional de Innovación en la Argentina» Revista de la CEPAL n° 67. Santiago de Chile. Abril de 1999.
Disponible en <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/19243/Chudnovsky.pdf>
- Codner, D., Kirchuk, E., Aguiá, D., Benedetti G. y Barandiarán, S.: «Evaluación de Instrumentos de Promoción Científica y Tecnológica: El caso del Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) en Argentina»; Revista REDES, Vol. 12, N° 24, Buenos Aires, Diciembre 2006, pp. 131 - 150.
- Díaz C, e Iglesias, L.:«Vinculación Tecnológica»; 2003. Disponible en: http://www.educ.ar/educar/lm/1192813602228/kbee:/educar/content/portal-content/taxonomia-recursos/recurso/a9f75d75-fca4-4b75-8e9f-c3fadb44af_19.recurso/a40bad4b-ce25-4ffc-be9a-18c17cb4ad7_c/vinculaciontecnologica.pdf
- López, A.:«Desarrollo Económico y Sistema Nacional de Innovación: La experiencia Argentina desde 1860 hasta 2001»; Tesis de Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología, Universidad Nacional de Buenos Aires, Octubre 2005.

Rodríguez Castellanos A., Araujo de la Mata A., Urrutia Gutiérrez J.: «La gestión del conocimiento-técnico en la universidad: un caso y un proyecto»; Universidad del País Vasco, Cuadernos de Gestión, Vol. 1 N° 1, febrero de 2001.

Sutz, J.: Universidad y sectores productivos, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1994

Documentos.

CEPAL: «La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas nuevas oportunidades», 2008.

FONTAR «Anuario Fontar 2008», 2009. Disponible en: <http://www.mincyt.gov.ar/publicaciones/Fontar%202008.pdf>

FONTAR «Informe de Evaluación de Desempeño de las Unidades de Vinculación Tecnológica 2004-2007», 2008.

LEY 23.877 «Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica», 1990

OCDE: «Investing in Innovation for Long-Term Growth», 2009.

Portales Institucionales.

ANPCyT: <http://www.agencia.gov.ar/>

**LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS Y
SU VINCULACIÓN CON LA PLANTA
PRODUCTIVA DEL ESTADO**

Humberto de Luna López*
José Luis Hernández Suárez**
Francisco Betancourt Núñez***

Introducción

La Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) se ha consagrado como el organismo de mayor oferta educativa en la entidad federativa que la alberga (Zacatecas, México). Las opciones de estudio abarcan desde la secundaria hasta el posgrado (véase Cuadro1), con Programas que se distribuyen en 17 municipios, aunque, cabe reconocer, de una mayor concentración en la ciu-

* Líder del Cuerpo Académico de Políticas Públicas (CAPP-118) y docente-investigador adscrito a la Unidad Académica de Economía de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México, correo electrónico: humberto_deluna@yahoo.com.mx.

** Integrante del CAPP-118 y docente-investigador adscrito al Programa de Estudios e Intervención para el Desarrollo Alternativo y a la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México, correo electrónico: jels_hs@yahoo.com.mx

*** Integrante del CAPP-118 y docente-investigador adscrito a la Unidad Académica de Economía de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México, correo electrónico: fbetan@uaz.edu.mx

dad capital. Las cuotas de matrícula de varios de estos Programas se conservan muy bajas -sin perder de vista que otros han sucumbido a la tendencia general de recurrir a ellas para hacer frente a cualquier restricción presupuestal- y más aún, la UAZ ha sido capaz de mantener servicios tradicionalmente ofrecidos a sus matriculados para fomentar su permanencia, como son los comedores escolares con precios subsidiados, casas estudiantiles que se traducen en hospedaje gratuito, becas de colegiaturas, bibliografía y otros apoyos económicos para alumnos de escasos recursos (Rectoría, 2010).

Además de ser puntera en la formación de recursos humanos, también lo es en la producción científica que se genera en Zacatecas, acogiendo en su seno un importante número del personal dedicado a las actividades de docencia e investigación. La UAZ tiene contratados a 1,240 profesores de tiempo completo (Ibid.), aunado a los profesores de tiempo parcial y por asignatura; 152 de estos académicos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), los cuáles representan más del 90% registrados en la entidad (Hernández, 2010)¹.

Estas cualidades, sin embargo, no resultan suficientes para justificar su pertinencia ante los organismos evaluadores que presionan hacia una mayor vinculación con otros sectores, en especial el productivo. Dado que las acreditaciones otorgan «capacidad de negociación» para contar con los tan necesitados recursos financieros que sostienen el funcionamiento de la Universidad, y que éstos son cada vez más reducidos en función de los requerimientos cada vez mayores, la UAZ se encuentra realizando esfuerzos en la tónica de la política educativa que se impulsa desde la federación para el nivel superior.

1. No obstante, aun cuando la tasa de crecimiento de investigadores incorporados es del 13.9% anual en el periodo 2002-2009, en términos de participación en el concierto nacional apenas se ha pasado de contar con el 0.6% en el primer año referido al 0.8% en el 2009 (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, s/f).

En este trabajo pretendemos exponer dichos esfuerzos en materia de vinculación, sus alcances y limitaciones. La información proporcionada por el área de Comunicación Social nos ha sido de gran utilidad para este cometido.

1. La vinculación con el sector empresarial, una aceptación institucional

En febrero de 2005, se firmó el convenio mediante el cual la Universidad Autónoma de Zacatecas finiquitaba su adeudo histórico con el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Para dicho finiquito se contó con el respaldo financiero del Gobierno del Estado, cuyo titular sugirió que ello fue posible en la medida en que la UAZ había avanzado en indicadores de calidad. (Comunicación Social, 2005b: 7-10).

En ese mismo año, en el marco del *VII Simposium Nacional de Contaduría y Administración*, el Rector en turno reafirmó la importancia de la vinculación de las universidades públicas con los sectores productivos desde la competencia académica, para «la búsqueda de opciones y modelos empresariales, acordes a los requerimientos de la economía global, donde la competencia es un reto ineludible. Agregó que los puentes del conocimiento deben contribuir a elevar el nivel de productividad y competitividad de los sectores en que se incorporen» (Comunicación Social, 2005d).

Con ello, quedaba interiorizado el reconocimiento de que si bien la economía zacatecana mantiene rezagos estructurales, superarlos o atenuarlos requiere de arreglos institucionales, políticos, académicos y de investigación, donde la Universidad debía jugar un papel clave. La dinamización de la economía zacatecana requería, a su vez, del impulso a las actividades empresariales, junto con la atención a los ámbitos minero, agrícola y ganadero de larga tradición en la entidad.

En esta línea, desde entonces, el titular de la administración universitaria expresó su intención de elaborar un «gran conve-

nio» para contribuir al desarrollo integral de Zacatecas en el cual estarían involucrados la UAZ, los empresarios zacatecanos, los gobiernos Federal y Estatal, y la población en general. A su vez, destacó «la necesidad de que en varias licenciaturas las prácticas profesionales se vuelvan obligatorias para los alumnos desde el primer día de clases y que... los empresarios reciban de la Universidad asesoría y servicios profesionales que consideren convenientes» (Comunicación Social, 2005c).

A manera de balance, en 2009 en el acto de firma de convenio con la empresa Industria de Asiento Superior S. A. de C. V. (INSA), el titular de la Rectoría durante el periodo 2008-2012 enfatizó que la política en materia de vinculación se ha centrado sobre cuatro ejes: a) promover las estancias profesionales, por un lado, y el servicio social de los aproximadamente 30 mil alumnos de la UAZ, por el otro²; b) el cambio en la orientación de la vinculación, que antes se enfocaba hacia los organismos gubernamentales, ahora se extiende hacia las empresas y las instituciones privadas; c) descentralizar la Universidad hacia las regiones y municipios del estado, y; d) ofrecer a los zacatecanos en general no sólo el recurso humano de los estudiantes, sino también el de los investigadores (Comunicación Social, 2009b).

En su *Segundo Informe de Labores*, el Rector señaló que en el año que se informaba (2009-2010), se habían celebrado

«más de un centenar de convenios de carácter local, regional, nacional e internacional. Dentro de estos mencionamos los siguientes: Cuatro convenios con el Gobierno del Estado, 15 con Instituciones de Educación Superior, 15 con Ayuntamientos, 14 con grupos empresariales, 14 con organismos públicos descentralizados y 17 asociaciones civiles» (Rectoría, 2010; 70).

2. En esta ocasión el Rector exageraba, porque este número contempla a todos los estudiantes de la UAZ, pero en realidad los alumnos de Secundaria y Preparatoria no hacen servicio social.

Además, anunció que había quedado integrado el Consejo de Vinculación con empresarios zacatecanos, sus cámaras y delegaciones federales (COPARMEX, CMCI, CANACINTRA, FECOAPEZ, SAGARPA, SEDESOL, NAFIN, entre otras), cuyo propósito es fortalecer las relaciones inter-institucionales del sector productivo con la UAZ (Rectoría, 2010; 71).

Enseguida revisaremos algunos casos prácticos y su contenido, que desde la Universidad se han experimentado para dar cumplimiento a la tarea de estrechar los lazos «hacia afuera».

2. El ejercicio práctico de la vinculación con los sectores productivos de mayor arraigo en Zacatecas

2.1. El ámbito de la minería. Correspondencia mutua entre egresados, Unidad Académica y empresas mineras

Es de esperarse que la UAZ, a través de la Unidad Académica de Ciencias de la Tierra tenga un fuerte vínculo con el sector minero, toda vez que históricamente la minería ha sido una de las principales actividades de la entidad y con un resurgimiento importante en los últimos años. En el año 2005, la UAZ suscribió dos convenios con el Consejo de Recursos Minerales (CRM), organismo público descentralizado que realiza la mayor exploración minera en el país. (Comunicación Social, 2005a). Un año después, se formalizaron las relaciones entre la empresa minera Industrias Peñoles y la Institución, En éste se contemplaba:

«a)... un programa de becas; b)... un programa de practicantes; c)... programas de investigación realizados de manera conjunta por las partes o encomendados por Peñoles a la UAZ para la solución de problemas tecnológicos específicos o el desarrollo, mejora o perfeccionamiento de tecnología existente, y; d) contratación temporal de profesores investigadores de la UAZ que, estando disfrutando de algún año sabático o de una licencia temporal, tuvieran interés en participar en el desarrollo y ejecución de algún proyecto de investigación conjunta» (Comunicación Social, 2006d).

Por otro lado, hacia septiembre de 2010, la UAZ otorgó un reconocimiento a la empresa Austin Powder International por donativos de equipo a la Unidad Académica de Ciencias de la Tierra.

No obstante, el Director de la Unidad Académica de Ciencias de la Tierra, Ingeniero José de Jesús Fernández, en entrevista efectuada el 18 de octubre de 2010, manifestó que la vinculación con el sector minero es más de carácter informal, sustentada en las buenas relaciones que existen entre la Unidad, egresados y empresas. Mencionó que a los convenios referidos, no se les ha dado seguimiento, tal cual estaban establecidos.

La clave de estas buenas relaciones se encuentra, a decir del Director, en la gratitud de los egresados, quienes al estar trabajando en las empresas y darse cuenta que planean llevar a cabo algún curso o hacer algunas donaciones de equipo, gestionan para que la Unidad Académica de Ciencias de la Tierra participe de ellos. Con todo, el Director reconoce que es necesario formalizar esta vinculación para contribuir a los procesos de certificación en que se encuentra inmersa la UAZ.

2.2. Proyectos para fomentar el cuidado del medio ambiente e impulsar las actividades agrícolas y pecuarias

En 2005, la UAZ firmó convenio con la Universidad del Norte de Texas. Un año más tarde, con el Grupo Consultor de Agricultura Sustentable de Israel, con los que se firmaron dos proyectos. Uno consistía en la instalación de una planta de biodiesel, el otro, estaba relacionado con la generación de desarrollo sustentable en Zacatecas a través de emular métodos utilizados en Israel, país que cuenta con condiciones naturales similares a las de Zacatecas pero con una agricultura muy avanzada.

Sin embargo, según lo comentado en entrevista por parte del Ingeniero Pedro Cezati, profesor-investigador de la Unidad Académica de Agronomía y encargado del proyecto de la planta de biodiesel, nos pudimos percatar de que el proyecto impulsado se alejó en buena medida del inicialmente planteado. No se trató

propiamente -por lo menos de ninguna manera directa- de impulsar cultivos para la obtención del combustible, sino más bien de recolectar aceite y grasas en negocios dedicados a la preparación de alimentos, asentados en la ciudad, para verterlos a una planta y así lograr el producto. Después de haber la UAZ sostenido financieramente la estancia de 4 personas de la Universidad del Norte de Texas durante un año, se decidió el fin del proyecto.

No obstante el fracaso de esa experiencia, los investigadores de la Unidad Académica de Agronomía que fueron partícipes en ella, decidieron retomar, por su cuenta, el proyecto en su planteamiento original. A la fecha cuentan con estudios en torno al cultivo de jatrofha curcas, higuierilla, canola, girasol y calabaza para la obtención de la materia prima. Tales estudios están orientados a zonas no dedicadas al cultivo de productos alimenticios, así como preferentemente a organizaciones de productores de escasos recursos, según nos manifestó el mismo Ingeniero Cezati. Pasará algún tiempo antes de que podamos apreciar sus resultados.

En mayo de 2007 se signó un convenio entre la UAZ, la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) y la Secretaria de Educación y Cultura (SEC) para crear la Especialidad de Ingeniería de Invernaderos en Zacatecas con el fin de ofrecer soluciones a los problemas que se presentan en el campo, como lo son la disponibilidad de agua y las condiciones climatológicas adversas.

En 2009, la Unidad Académica de Agronomía informaba de otros tres proyectos que permitirían difundir conocimiento referido a la fertilización, riego y control de plagas del ajo, uno de los cultivos en que Zacatecas produce el mayor volumen de todo el país, con los rendimientos más altos por superficie cultivada y de calidad reconocida.

En materia pecuaria, fue suscrito un Convenio de Colaboración para la Asistencia Técnica en Salud y Producción Animal en el año 2005, por parte de la UAZ, a través de la Unidad Académica de Veterinaria y Zootecnia, y de la Integradora Regional de Zacatecas, con una membresía de 165 productores de los municipios de Vetagrande, Morelos, Pánuco y Guadalupe. El

HUMBERTO DE LUNA, JOSÉ HERNÁNDEZ Y FRANCISCO BETANCOURT

«Presidente de la Integradora de Ovinos y Caprinos, reconoció la disposición de la... UAMVZ por proporcionar asesoría técnica en las diferentes alternativas tecnológicas y sanitarias de producción animal, como alimentación, genética, manejo zootécnico y comercialización de animales domésticos, así como en los productos y subproductos de origen animal».

Poco tiempo después, los dos actores pondrían en marcha el proyecto de granjas familiares, donde la Unidad Académica apoyaba con asistencia técnica en salud y producción animal, incluyendo el servicio de farmacia (Comunicación Social, 2005k).

A lo anterior, se suman otros acuerdos para intercambio académico, tecnológico y extensión con instituciones nacionales y extranjeras como el Centro de Reproducción en Pequeños Ruminantes de Guanajuato; el Ward Animal Hospital de Nacogdoches, Texas, mismo que abrió sus puertas para las estancias profesionales internacionales y que «donó, en primera instancia, material y equipo para la clínica de grandes especies» con que cuenta la Unidad de Veterinaria y Zootecnia, en la cual han tenido lugar operaciones de vientre equino; la Universidad de Agricultura de Hanoi, Vietnam, con la que «se suscribió un convenio de colaboración para la constitución del Centro Mexicano de Acupuntura Animal en la UAZ... para promover la manipulación del sistema endócrino mediante acupuntura [y] coadyuvar en la producción de alimentos inocuos», en tanto que la Unidad de Veterinaria y Zootecnia capacitaría a especialistas vietnamitas en la producción de bovinos de carne (Comunicación Social, 2005k). La capacitación que se dio a los vietnamitas incluyó la visita a ranchos ganaderos de producción bovina en el estado.

3. La construcción de habilidades para el sector empresarial

3.1. Las tecnologías de la información

La UAZ se comprometió a fortalecer las ingenierías y licenciatu-

ras relacionadas a la informática, electrónica y eléctrica, a la vez que ofreció un curso de Personal Software Process (PSP) de calidad internacional a 16 profesores universitarios en diciembre de 2006 (Comunicación Social, 2006e).

Un año después, se logró con los representantes legales de la planta IBM en Guadalajara, la firma de un convenio de colaboración académica denominado «Iniciativa Académica IBM» que facilitaba a los profesores y alumnos que la institución designara, el «acceso sin costo alguno a versiones completas de los productos comerciales que tiene la empresa [en] el mercado, así como a materiales educativos y recursos de investigación relacionados con proyectos y tecnologías open-source» (Comunicación Social, 2007c).

Sin embargo, hacer de Zacatecas un lugar atractivo para inversiones en tecnologías de la información es una situación que no ha logrado materializarse, existen muchos otros lugares más competitivos en el ramo, con toda una infraestructura de apoyo.

3.2. Otras formas de articulación con la industria

En la tesitura de que la UAZ mantenga vigente su membresía en el Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex) a través de estrechar lazos con el sector productivo, en octubre de 2008, se firmó un convenio de colaboración con la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA), «cuyas acciones se orientan a la realización de prácticas, servicio social y estancias profesionales de los alumnos de la Unidad Académica de Ingeniería, en las industrias que integran dicha Cámara» (Comunicación Social, 2008b).

Igualmente, a mediados del año 2009 la UAZ llegó a un Acuerdo de Colaboración Específica por Vinculación Tecnológica con la Industria de Asiento Superior S.A. de C. V. (INSA), «empresa con domicilio fiscal en la ciudad vecina de Aguascalientes que se dedica a la fabricación, compra, venta, maquila, im-

portación, exportación y comercio de todo tipo de asientos automotrices, así como de sus componentes». La idea fundamental de este Acuerdo consistía en aprovechar el recurso humano de la Universidad, maestros y alumnos, para su participación en proyectos de la empresa (Comunicación Social, 2009b).

Desafortunadamente no nos fue posible conocer la cantidad de alumnos que a través de los distintos convenios que la UAZ ha firmado con las empresas e instituciones se han moviliado para la realización de su servicio social.

Como fue mencionado arriba, en el caso de Ciencias de la Tierra, si bien en la realidad se efectúan prácticas, servicio social y estancias en las empresas mineras de la región, ha faltado darle mayor formalidad a estos procesos. Al parecer también en las Unidades Académicas de Biología Experimental, Nutrición y Ciencias Químicas se han estado implementando estancias, pero en menor cuantía e irregularidad. Fuera de estas experiencias, que sepamos no existen otras que vayan más allá de la realización del servicio social. Esto nos dice que la firma de un convenio, con todas las formalidades correspondientes, no es garantía de su cumplimiento.

3.3. Formación de empresarios

La escasez de empleo formal que caracteriza a la región zacatecana hace que las iniciativas para formar emprendedores seduzcan con facilidad, ya que pueden significar su retención en la zona y evitar los riesgos que representa la migración. Estos ejercicios en Zacatecas, y desde la UAZ, no constan de larga trayectoria, más bien son novedosos, pero se han dado algunos pasos.

Desde 2005, el Rector expresó la disposición de la UAZ para sumarse a un proyecto interinstitucional que permita la generación de «incubadoras de empresas en la entidad», para fomentar el empleo -léase autoempleo- y ampliar las opciones de inserción laboral a los egresados (Comunicación Social, 2005f). En mayo del 2006, con la puesta en marcha del Sistema Universitario de Emprendedores «UAZ Siglo XXI», en la Unidad Aca-

démica de Economía, se firmó el Convenio de Transferencia del Modelo de Incubadoras Productivas de Base Tecnológica del Instituto Politécnico Nacional (IPN) a la UAZ.

Sin embargo, en la Unidad de Economía no se ejecutaron acciones al respecto, y la responsabilidad fue transferida a la Unidad de Contaduría y Administración, donde también han tenido problemas para la implementación del Modelo de Incubadoras proporcionado por el IPN.

En 2008, la UAZ firmo un convenio con la Presidencia Municipal de Valparaíso, instaló en este municipio una extensión de la Incubadora de Negocios de la UAZ. Se informó que existían más de 50 proyectos de importancia para los paisanos radicados en Estados Unidos -susceptibles de ser financiados por el Programa 3x1- y especialmente dirigidos a aprovechar el potencial agrícola, ganadero y forestal (Comunicación Social, 2008a).

Desafortunadamente, no pudimos conocer los resultados derivados de estas intenciones, pues era de nuestro interés saber si los proyectos tuvieron seguimiento o en caso de que no haya sido así, informar de las razones de ello. De lo que sí nos pudimos percatar, en visita a las oficinas de la Incubadora de Negocios de la UAZ, fue que el personal para la incubación y desarrollo de proyectos es insuficiente, pues se conforma de sólo cinco miembros. Aunado a esto, tampoco hay mucho margen en las cargas de trabajo para que profesores investigadores de diferentes Unidades Académicas se dediquen a la incubación, acompañamiento, desarrollo y buen término de los proyectos; en todo caso se tendrían que aceptar como actividades de investigación.

En la línea de formar emprendedores, en 2009 el Centro de Incubación y Desarrollo Empresarial de la UAZ, conjuntamente con el Programa de Emprendedores de la Unidad Académica de Contaduría y Administración organizaron el curso «Creatividad y Desarrollo de Proyectos Productivos», el objetivo era: «crear grupos multidisciplinarios que comprometieran su conocimiento para el desarrollo íntegro y eficiente de los proyectos productivos, basados en la creatividad y vinculados con ins-

HUMBERTO DE LUNA, JOSÉ HERNÁNDEZ Y FRANCISCO BETANCOURT

tituciones de financiamiento, en búsqueda de que cada idea se tradujera en una nueva empresa productiva». Estaba dirigido a todas las personas que quisieran principiar su negocio, estudiantes y público en general.

En mayo de 2009 se dio a conocer la convocatoria para el Primer Premio al Emprendedor Universitario, participaron 17 proyectos.

3.4. Encuentros de Unidades Académicas con empleadores

Como una de las acciones de acercamiento al mercado laboral, se establecen encuentros con los empleadores para que se involucren en la formación de los estudiantes a través de sugerencias sobre los perfiles de egresos, actitudes, conocimientos, habilidades y destrezas, de tal forma que la Universidad pueda generar profesionistas competitivos y con mejores opciones para insertarse en la vida productiva mediante la modificación de los planes de estudio. Una de las líneas de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), a los cuales se les ha dado la «facultad» -aunque como menciona Aboites, 2003, sin tener un sustento legal para ello- de acreditar los programas, consiste precisamente en fomentar estos encuentros.

La Unidad Académica de Historia en su Programa de Licenciatura realizó el primer encuentro con empleadores en 1999, hasta donde sabemos ha sido el pionero en su tipo por parte de la UAZ. Desde entonces, estos encuentros en dicha licenciatura se realizan cada 4 años, cuando se rediseña el Plan de Estudios. Los empleadores que asisten son de los archivos históricos, bibliotecas, instituciones educativas, periódicos, y radio. Pero también se invitan a potenciales empleadores, por ejemplo, en la segunda edición del evento se contó con la representación de la Embotelladora Coca Cola, para conocer su opinión respecto a los historiadores. Después otras Unidades Académicas empezarían a hacer lo mismo; en Odontología tuvieron el primer evento de esta naturaleza en junio de 2005 (Comunicación Social, 2005e).

Un encuentro de vinculación entre la UAZ y empleadores de egresados de la Licenciatura de Contaduría y Administración, tuvo lugar en 2007. Contó con la presencia de personal de los ámbitos empresarial, financiero, educativo, y gubernamental (los Secretarios de Trabajo y Previsión Social, de Educación y Cultura, y de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado); como producto final resultó la firma de un convenio con la Secretaría de Desarrollo Económico encaminado a mantener la comunicación con los empleadores, a la vez de dar seguimiento a la inserción de los egresados (Comunicación Social, 2007a).

En septiembre de 2009, las autoridades de la Unidad Académica de Letras se reunieron con directivos de instituciones de educación media, media superior y superior de la entidad y empresas periodísticas en su Primer Encuentro de Empleadores. El Director de la Unidad Académica comentó que el proceso interno de reforma académica que se encontraba avanzado en el ámbito pedagógico y didáctico, se vería enriquecido con la visión externa de los empleadores y de los propios egresados. Después de responder por escrito «una encuesta, en la que se solicitó a los empleadores información sobre el desempeño de los licenciados en letras contratados, en diálogo abierto la mayoría de... [ellos] coincidieron en que la formación de los profesionistas es amplia en cuanto a conocimientos, pero cuestionaron su 'escasa iniciativa', la 'falta de vocación', la 'poca disposición para el trabajo en equipo' y el 'nulo interés por capacitarse'» (Comunicación Social, 2009e).

Al mes siguiente, la Maestría en Docencia y Procesos Institucionales efectuó un encuentro con empleadores, con el fin de conocer acerca del desempeño de los egresados en los espacios laborales. «Al externar sus opiniones sobre los egresados, los invitados coincidieron en que tienen apertura de pensamiento, otra visión de ver la práctica docente, son más críticos y reflexivos sobre el trato que se debe de tener con los alumnos.... Se constata que después de haber cursado estos estudios ven su ejercicio profesional con más entusiasmo y mayor aprecio» (Comunicación Social, 2009g).

HUMBERTO DE LUNA, JOSÉ HERNÁNDEZ Y FRANCISCO BETANCOURT

La Unidad Académica de Economía ha realizado un encuentro con empleadores; en Contaduría Y Administración se han llevado a cabo dos encuentros e igual número en Psicología, Ciencias Químicas y Agronomía, en tanto que Ingeniería Eléctrica, Odontología y Veterinaria han realizado hasta 3 encuentros (información obtenida en las Direcciones de las Unidades mencionadas). Lo deseable hubiera sido presentar un cuadro con información sobre todos los encuentros entre las Unidades Académicas y los empleadores, pero no existe una oficina, departamento o instancia que concentre esa información. Algunos han tenido lugar a través del área de Vinculación, pero otros los han efectuado directamente los centros académicos. Supimos, por el Coordinador General de Vinculación de la UAZ, que el número de encuentros realizados hasta la fecha pasa de 40.

Consideraciones finales

Hemos realizado un recorrido sobre la vinculación que la Universidad Autónoma de Zacatecas ha venido estableciendo con el sector productivo del estado, haciendo notar que fue a partir de 2005 cuando la política de la Institución se reorientó a establecer una colaboración más estrecha con el mismo, acorde con las nuevas exigencias que le imponía el gobierno federal para la acreditación de los Programas Educativos, y como condicionante para el otorgamiento de recursos.

En este sentido, figuran varios convenios de carácter nacional e internacional con empresas -aunque como pudimos apreciar, muchos no logran cristalizarse-, así como los esfuerzos por adecuar los perfiles de egreso de los universitarios a sus necesidades. Caben resaltar estrategias como la realización de estancias profesionales en empresas asentadas en la región o en otras partes del país y del extranjero, lo que fortalece las redes de apoyo e intercambio de experiencias. De igual manera, destaca que la investigación en algunas Unidades Académicas se realiza con

finés de aplicación a la producción, tal es el caso de Agronomía y Veterinaria y Zootecnia.

Hay que reconocer que las actividades en materia de vinculación son aún modestas y accidentadas, y si hay que ensayar una respuesta al porqué de ello, desde nuestra perspectiva, por un lado, la UAZ ha dado pasos muy lentos en la readecuación administrativa. No existe una oficina que dé seguimiento puntual de estos procesos y tampoco una promoción efectiva de ellos entre el personal académico, para estimular su participación; reflejo de la falta de planeación con visión de largo plazo. Por otro lado, y seguramente de mayor peso, está el hecho de que los avances en la materia no dependen sólo de los esfuerzos de la Universidad, sino también de las condiciones de aquellos con quienes pretende vincularse. El sector empresarial, además de ser reducido en el ámbito zacatecano, no logra descifrar del todo las ventajas que se pueden obtener de un mayor acercamiento; exceptuando hasta cierta medida a los industriales mineros.

No obstante, las oportunidades de la UAZ están en los mismos vacíos que se presentan en materia de investigación y desarrollo tecnológico. La entidad no cuenta con parques tecnológicos ni conglomerados de servicios de investigación para las empresas, por lo que no se debería descartar la posibilidad de fundarlos en la Universidad, formar especialistas en esta misión, y esperar que inversionistas decidan aprovechar este potencial. Si la UAZ asume este reto -sin olvidar la investigación vinculada a áreas productivas tradicionales-, estaría contribuyendo a convertir a Zacatecas en un centro de atracción de empresas, si bien no es la única responsable de esta tarea; se entiende que el desarrollo y el crecimiento son productos de una multi-corresponsabilidad, donde la Universidad es sólo un agente más.

Referencias bibliográficas

- Aboites, Hugo (2003), «El lado oscuro de los CIEES: Una crítica a los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior», Reencuentro No. 36, México D. F., UAM-X, 2003, pp. 30-43.
- Comunicación Social (2005a), «La UAZ, corresponsable en beneficio social de los zacatecanos», Comunicado de Prensa s/n, Zacatecas, Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), 8 de febrero. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005b), Gaceta UAZ No. 1, Zacatecas, UAZ, febrero. Consultada el 22/09/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005c), «UAZ y empresarios acuerdan impulsar 'alianza estratégica' por Zacatecas», Comunicado de Prensa No. 58, Zacatecas, UAZ, 5 de abril. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005d), «Propone Amalia García estrecha vinculación del Gobierno, UAZ y empresarios para el desarrollo con visión de Estado», Comunicado de Prensa No. 74, Zacatecas, UAZ, 20 de abril. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005e), «Unidad Académica de Odontología realiza primer encuentro con empleadores», Comunicado de Prensa No. 133, Zacatecas, UAZ, 17 de junio. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005f), «Disposición de la UAZ para vinculación institucional con incubadoras de proyectos», Comunicado de Prensa No. 145, Zacatecas, UAZ, 4 de julio. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005g), «UAZ promueve vinculación en incubadoras de empresas», Comunicado de Prensa s/n, Zacatecas, UAZ, 11 de julio. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005h), «Realiza Agronomía pruebas de adaptación de

- especies vegetales con grandes perspectivas», Comunicado de Prensa s/n, Zacatecas, UAZ, 11 de julio. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005i), «Con Zacatecas, la UAZ reafirma su compromiso social», Comunicado de Prensa No. 166, Zacatecas, UAZ, 20 de agosto. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2005j), «Investigaciones en Agronomía beneficiarán transferencia de tecnología a productores de Chile», Comunicado de Prensa No. 177, Zacatecas, UAZ, 30 de agosto. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx/>
- (2005k), «La UAZ está obligada a demostrar que le sirve a los zacatecanos: AFB», Comunicado de Prensa No. 226, Zacatecas, UAZ, 21 de octubre. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2006a), «Agricultura sustentable para Zacatecas con gran potencial en el futuro», Comunicado de Prensa No. 80, Zacatecas, UAZ, 22 de mayo. Consultado el 23/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2006b), «El reto de la UAZ es hacer investigaciones que reactiven el campo zacatecano», Comunicado de Prensa No. 83, Zacatecas, UAZ, 23 de mayo. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2006c), «UAZ, corresponsable en la búsqueda de alternativas para el desarrollo de Zacatecas: Alfredo Femat», Comunicado de Prensa No. 86, Zacatecas, UAZ, 29 de mayo. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx/>
- (2006d), «Convenio de colaboración de la UAZ con Servicios Industriales Peñoles», Comunicado de Prensa No. 154, Zacatecas, UAZ, 23 de septiembre. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2006e), «La UAZ trabaja para que Zacatecas genere desarrollo», Boletín de Prensa No. 238, Zacatecas, UAZ, 12 de diciembre. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>

- (2007a), «La UAZ, principal motor de desarrollo de Zacatecas», Comunicado de Prensa s/n, Zacatecas, UAZ, 22 de febrero. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2007b), «Corresponsabilidad entre Instituciones para buscar soluciones a los problemas del campo», Comunicado de Prensa No. 92, Zacatecas, UAZ, 3 de mayo. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx/>
- (2007c), «UAZ firma convenio de colaboración con planta de manufactura IBM-Guadalajara», Comunicado de Prensa No. 279, Zacatecas, UAZ, 31 de octubre. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2008a), «Inaugura UAZ extensión de Incubadora de Negocios en Valparaíso», Comunicado de Prensa No. 149, Zacatecas, UAZ, 12 de julio. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2008b), «Generar sinergia entre el sector empresarial y la UAZ, mediante convenio con CANACINTRA», Comunicado de Prensa No. 268, Zacatecas, UAZ, 17 de octubre. Consultado el 24/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx/>
- (2009a), «A través de la investigación Agronomía se vincula con productores de ajo», Comunicado de Prensa No. 274, Zacatecas, UAZ, 29 de mayo. Consultado el 25/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2009b), «Acuerdo de colaboración entre la UAZ y la empresa INSA», Comunicado de Prensa No. 283, Zacatecas, UAZ, 2 de junio. Consultado el 25/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2009c), «Veterinaria, presente en diferentes estados del país y en el extranjero», Comunicado de Prensa No. 305, Zacatecas, UAZ, 9 de junio. Consultada el 25/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2009d), «Productores de frijol conocieron las investigaciones que realiza Agronomía sobre mejoramiento genético», Comunicado de Prensa No. 391, Zacatecas, UAZ, 7 de agos-

- to. Consultado el 25/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx/>
- (2009e), «Unidad Académica de Letras se abre a la opinión de los empleadores», Comunicado de Prensa No. 491, Zacatecas, UAZ, 9 de septiembre. Consultado el 26/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2009f), «Encuentro de la Maestría en Docencia con empleadores», Comunicado de Prensa No. 566, Zacatecas, UAZ, 7 de octubre. Consultado el 26/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2009g), «Maestría en Docencia y Procesos Institucionales de la UAZ, realiza encuentro con empleadores», Comunicado de Prensa No. 575, Zacatecas, UAZ, 8 de octubre. Consultado el 26/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2009h), «Organiza Contaduría cursos para emprendedores de proyectos productivos», Comunicado de Prensa No. 593, Zacatecas, UAZ, 12 de octubre. Consultado el 26/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2009i), «La UAZ cumple sus compromisos con pertinencia social», Comunicado de Prensa No. 751, Zacatecas, UAZ, 18 de noviembre. Consultado el 3/12/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2010a), «La UAZ difunde convocatoria para el emprendedor universitario en Fresnillo», Boletín de Prensa de Prensa No. 350, Zacatecas, UAZ, 17 de mayo. Consultado el 3/12/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2010b), «Impulsar el espíritu emprendedor de los universitarios para el desarrollo de la región: González Trinidad», Boletín de Prensa No. 353, Zacatecas, UAZ, 18 de mayo. Consultado el 26/08/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- (2010c), «Entrega la UAZ reconocimientos a empresa, por donativo de equipo a Ciencias de la Tierra», Boletín de Prensa No. 594, Zacatecas, UAZ, 7 de septiembre. Consultado el 22/09/2010 en <http://www.uaz.edu.mx>
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico (s/f), «Acervo Esta-

HUMBERTO DE LUNA, JOSÉ HERNÁNDEZ Y FRANCISCO BETANCOURT

dístico del Foro Consultivo Científico y Tecnológico (ACERTADÍSTICO) C.1», Estadísticas CONACYT, México D.F. Consultado el 18/09/2010 en <http://www.foroconsultivo.org.mx>

Rectoría (2010), Segundo Informe de Labores, 2009-2010, Zacatecas, UAZ.

Hernández, Iván (2010), «Pide el Rector al Gobernador más recursos para la UAZ» en Periódico Imagen, Zacatecas, 15 de septiembre. Consultado el 15/10/2010, <http://www.imagenzac.com.mx/>

Entrevistas:

Dr. Julián González Trinidad, M. en C. Enrique Reveles Delijorge y el Dr. Francisco Javier Aparicio Palacios, Coordinador General de Vinculación, Sub-Coordinador de Vinculación con el Sector Productivo y Sub-Coordinador de Vinculación de Servicio Social de la UAZ, respectivamente, 11 y 13 de octubre de 2010.

Ing. José de Jesús Fernández, Director de la Unidad Académica de Ciencias de la Tierra, 18 de octubre de 2010.

Ing. Pedro Cezati, Docente-Investigador de la Unidad Académica de Agronomía, 18 de octubre de 2010.

M. en C. Carlos Héctor Castañeda, Responsable del Programa de Ingeniería en Computación, 19 de octubre de 2010.

M. V. Z. Juan Ramos, Responsable de Movilidad en la Secretaría Académica de la UAZ[. También fue Responsable de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia], 19 de octubre de 2010.