



LIBROS

Políticas de posgrado y conocimiento público en América Latina y el Caribe: desafíos y perspectivas

Marcela Mollis, Jorge Núñez Jover, Carmen García Guadilla

Instituto de Investigaciones Gino Germani, CLACSO, Buenos Aires, 2010

Documento disponible para su consulta y descarga en el Repositorio Digital Institucional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.
Para más información consulte: <http://repositorio.sociales.uba.ar/>

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 4.0 (CC BY 4.0 AR)



La imagen se puede sacar de aca: https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR



MARCELA MOLLIS - JORGE NUÑEZ JOVER
CARMEN GARCÍA GUADILLA



**POLÍTICAS DE POSGRADO Y
CONOCIMIENTO PÚBLICO EN
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS



Facultad de Ciencias Sociales
GINO GERMANI
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de Buenos Aires



CLACSO

**POLÍTICAS DE POSGRADO Y
CONOCIMIENTO PÚBLICO EN
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS**

Marcela Mollis

Políticas de posgrado y conocimiento público en América Latina y el Caribe : desafíos y perspectivas / Marcela Mollis ; Jorge Núñez Jover ; Carmen García Guadilla. - 1a ed. - Buenos Aires : Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO; Instituto de Investigaciones Gino Germani, 2010.

90 p. ; 20x15 cm. - (Red CLACSO de Posgrados)

ISBN 978-987-1543-58-8

1. Educación Superior. I. Núñez Jover, Jorge II. García Guadilla, Carmen
III. Título

CDD 378

Otros descriptores asignados por la Biblioteca virtual de CLACSO:

Educación superior / Posgrado / Políticas públicas / Investigación /
Conocimiento público-académico / Desarrollo social / Universidades /
Política educativa / América Latina / Caribe

MARCELA MOLLIS
JORGE NÚÑEZ JOVER
CARMEN GARCÍA GUADILLA

**POLÍTICAS DE POSGRADO Y
CONOCIMIENTO PÚBLICO EN
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**
DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS

Colección
RED CLACSO DE POSGRADOS



Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales



Conselho Latino-americano
de Ciências Sociais

Editor Responsable Emir Sader - Secretario Ejecutivo de CLACSO

Coordinador Académico Pablo Gentili - Secretario Ejecutivo Adjunto de CLACSO

Colección Red CLACSO de Posgrados en Ciencias Sociales

Directores de la Colección Pablo Gentili y Fernanda Saforcada

Coordinadora de la Red CLACSO de Posgrados en Ciencias Sociales Fernanda Saforcada

Asistentes del Programa Victoria Mutti - Denis Rojas - Inés Gómez - Alejandro Gambina

Área de Producción Editorial y Contenidos Web de CLACSO

Responsable editorial Lucas Sablich

Director de arte Marcelo Giardino

Diseño de tapa, interiores y producción Fluxus Estudio

Primera edición

Políticas de posgrado y conocimiento público en América Latina y el Caribe

(Buenos Aires: CLACSO, octubre de 2010)

ISBN 978-987-1543-58-8

© Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11723.

CLACSO

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - Conselho Latino-americano de Ciências Sociais

Av. Callao 875 | piso 5° J | C1023AAB Ciudad de Buenos Aires | Argentina

Tel [54 11] 4811 6588 | Fax [54 11] 4812 8459 | <clacso@clacso.edu.ar> | <www.clacso.org>

Patrocinado por la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional



No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

Este libro está disponible en texto completo en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO <www.biblioteca.clacso.edu.ar>

La responsabilidad por las opiniones expresadas en los libros, artículos, estudios y otras colaboraciones incumbe exclusivamente a los autores firmantes, y su publicación no necesariamente refleja los puntos de vista de la Secretaría Ejecutiva de CLACSO.

ÍNDICE

Presentación9

Marcela Mollis

IMÁGENES DE POSGRADOS: ENTRE LA ACADEMIA,
EL MERCADO Y LA INTEGRACIÓN REGIONAL..... 13

Jorge Núñez Jover

LAS POLÍTICAS DE POSGRADO, SUS FUNDAMENTOS CONCEPTUALES
Y LA LARGA BATALLA CONTRA EL SUBDESARROLLO57

Carmen García Guadilla

HETEROGENEIDAD Y CONCENTRACIÓN EN LAS DINÁMICAS
GEOPOLÍTICAS DEL CONOCIMIENTO ACADÉMICO
REFLEXIONES Y PREGUNTAS PARA EL CASO DE AMÉRICA LATINA..... 135

PRESENTACIÓN

La Red de Posgrados del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y el Instituto de Investigaciones Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (IIGG, UBA) tienen el agrado de presentar el presente volumen, compilación resultante de la primera convocatoria del *Premio Pedro Krotzsch de Estudios sobre la Universidad*.

Este premio –creado en julio de 2009– expresa nuestra determinación de estimular la producción de estudios rigurosos sobre la universidad, y de honrar la trayectoria de quien fuera uno de los más reconocidos y comprometidos investigadores latinoamericanos sobre educación superior. Con tal objetivo se realizó un concurso, dirigido a estudiantes y profesores e investigadores de posgrado interesados en el estudio de la educación superior universitaria, para la presentación de trabajos. Los mismos podían ser ensayos o artículos resultantes de estudios nacionales, regionales o comparativos.

El tema de la primera convocatoria fue un tema crucial en la agenda actual de la educación superior en la región: *Las políticas de posgrado en América Latina y el Caribe: desafíos y perspectivas*. Los trabajos presentados fueron sometidos a una instancia de evaluación anónima por el jurado integrado por Carmen Gar-

cía Guadilla (Venezuela), Hugo Aboites (México) y Helgio Trindade (Brasil), especialistas de reconocida trayectoria en el campo temático, a quienes agradecemos su dedicación. Los criterios de evaluación acordados se centraron en la originalidad de cada propuesta, sus contribuciones al pensamiento crítico y a los estudios sobre universidad, la calidad y rigurosidad académica, la fundamentación teórica y/o metodológica, y los aportes que, de forma directa o indirecta, formulaban para el desarrollo de políticas públicas democráticas en el campo de la educación superior.

Con base en los criterios enumerados el jurado seleccionó dos trabajos que, en virtud de su excelencia académica, compartieron el primer premio y hoy forman parte de esta publicación: “Imágenes de posgrados: entre la academia, el mercado y la integración regional” de Marcela Mollis (Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, Argentina); y “Las políticas de posgrado, sus fundamentos conceptuales y la larga batalla contra el subdesarrollo” de Jorge Núñez Jover (Universidad de La Habana, Cuba).

Asimismo, se invitó a Carmen García Guadilla (Centro de Estudios del Desarrollo de la Universidad Central de Venezuela y Cátedra UNESCO de Pensamiento Universitario Latinoamericano, Venezuela), a realizar un aporte para la presente publicación en su calidad de miembro del jurado, y de destacada investigadora en temas de educación superior latinoamericana.

El libro se compone, de este modo, por tres trabajos de gran riqueza teórica y política. El capítulo de Marcela Mollis aborda las políticas públicas en educación superior con especial referencia a los posgrados de América Latina, desde la década del noventa hasta el presente, describiendo las tendencias dominantes en la región. Para el análisis, la autora ejemplifica con las políticas de posgrado en Argentina, tomando como caso una macro universidad: la Universidad de Buenos Aires. Finalmente, elabora algunas recomendaciones y propone políticas de posgrados alternativas con orientación local-regional, que alienten la articulación, el desarrollo académico y la promoción e innovación científica y tecnológica.

El trabajo de Jorge Núñez Jover comienza con la descripción de la situación actual de los posgrados y la investigación en América Latina, para plantear luego el lugar estratégico de las instituciones de educación superior y las actividades de posgrado e investigación en términos de desarrollo social. El autor analiza las políticas en este campo en función de los referentes conceptuales en los que se sustentan y las perspectivas epistemológicas en las que se inscriben, recuperando el concepto de “pertinencia social” como categoría de análisis. Finalmente, aborda la situación de la formación de posgrado en Cuba, en el marco de la política científica y tecnológica del país.

Por último, el capítulo “Heterogeneidad y concentración en las dinámicas geopolíticas del conocimiento académico. Reflexiones y preguntas para el caso de América Latina” de Carmen García Guadilla, presenta algunos ejes para la discusión de las problemáticas en torno a la educación superior y la circulación del conocimiento en una perspectiva global. Analiza, desde una mirada latinoamericana, las características y los procesos de concentración y estratificación del conocimiento, y formula algunas preguntas clave para comenzar a discutir políticas de educación superior e investigación que se orienten a una regionalización con cooperación entre los centros de formación e investigación.

El conjunto de estos trabajos conforma un rico debate en torno a las políticas universitarias, la investigación y el conocimiento, que nos permite recuperar de manera activa el legado de Pedro Krotsch y honrar su trayectoria.

Pedro Krotsch fue un destacado sociólogo que trabajó y formó a varias generaciones para el desarrollo del pensamiento libre y crítico. Fue profesor e investigador en diversas universidades tanto de Argentina como de Brasil y México, países en los que debió exiliarse durante la última dictadura militar que asoló su país. Allí se enfocó, en especial, sobre la problemática agraria, dejando en ambos países innumerables estudiantes, discípulos y amigos.

Fue Secretario de Posgrado de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires durante ocho años, período durante el cual se crearon las Maestrías en Comunicación y Cul-

tura, y en Políticas Sociales, así como el Doctorado en Ciencias Sociales. En 2001 asumió la dirección del Instituto de Investigaciones Gino Germani. Su gestión en este centro de investigación afianzó fuertemente un cambio sustantivo, al promover un clima de diálogo cordial y respetuoso en la vida institucional y académica, en especial con las nuevas generaciones de investigadores que se fueron integrando a la institución.

Preocupado por los estudios sobre la universidad escribió numerosos libros y un sin fin de artículos sobre estos temas; dirigió y editó *Pensamiento Universitario*, una revista de alto impacto que muchos identifican como un hito en el campo de la producción y la reflexión crítica sobre la educación superior. Fundó, además, *Argumentos. Revista Electrónica de Crítica Social*, pionera en el campo de la publicación en red, y de libre acceso en la Argentina.

Apostamos a que este emprendimiento que iniciamos juntos constituya un aporte para que muchos otros científicos sociales, académicos e investigadores latinoamericanos continúen inspirándose en la obra de Pedro, a quien recordamos como un conversador agudo y un analista inteligente y polémico de la realidad, siempre fundado en la libertad de pensamiento, como un fiel exponente de la mejor tradición del pensamiento crítico latinoamericano.

Pablo Gentili y Fernanda Saforcada
Red CLACSO de Posgrados.

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Julián Rebón
Instituto de Investigaciones Gino Germani.
Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires

IMÁGENES DE POSGRADOS: ENTRE LA ACADEMIA, EL MERCADO Y LA INTEGRACIÓN REGIONAL

MARCELA MOLLIS

*En Memoria de Pedro Krotsch
Al amigo, al colega, ser humano entrañable:
por su generosidad, sentido del humor, inteligencia y
sobre todo, por su don como formador de formadores.
Por el camino que iniciaste, fundaste y
legaste a todos nosotros.*

SÍNTESIS

El capítulo da cuenta de las recientes políticas públicas de la educación superior con especial referencia a los posgrados de América Latina, desde la llamada década neoliberal hasta el presente. Se describen las tendencias dominantes en la región y se ejemplifica con las políticas de posgrado argentinas, haciendo hincapié en el caso de una macro universidad como lo es la Universidad de Buenos Aires. Finalmente se elaboran recomendaciones a partir del diagnóstico y se formulan políticas alternativas hacia la configuración de posgrados locales, regionales, innovadores y necesarios.

I. LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LOS POSGRADOS DE LA REGIÓN EN LA DÉCADA NEOLIBERAL

De acuerdo con el *Compendio Mundial de la Educación* de la UNESCO del 2009, la creciente demanda por la educación superior, se ve reflejada en el incremento a nivel mundial del número de estudiantes de educación terciaria, cifra que pasó de 100.8 millones en el año 2000 a 152.5 millones en 2007. En los últimos 37 años, el número de estudiantes que optaron por la educación terciaria se ha quintuplicado, elevándose de 28.6 millones en 1970 a 152.5 millones en 2007. Esto se traduce en un aumento promedio anual del orden del 4,6%, lo que significa que el número promedio de estudiantes terciarios se duplica cada 15 años. Sin embargo, un examen más detenido de los datos revela que la expansión se ha tornado particularmente intensa a partir del año 2000, con 51.7 millones de estudiantes de educación terciaria nuevos que se matricularon en un período de siete años. La expansión explosiva de la matrícula de educación superior a nivel mundial es una de las tendencias más significativas de la globalización que también tuvo su correlato en América Latina. Desde la perspectiva de los hacedores de políticas educativas, la explosión de la demanda por la educación superior en el último decenio del siglo, promovió su orientación hacia instituciones terciarias, universitarias y no universitarias públicas o privadas así como propuestas tendientes al cobro de impuestos directos a las familias de estudiantes, o al cobro de contribuciones voluntarias a los estudiantes de grado y posgrado en aquellos sistemas que gozaban de gratuidad en la oferta. Se expandieron las ofertas “virtuales” de carreras de grado y de especialización adecuándose las instituciones universitarias a las innovaciones tecnológicas globales para satisfacer la expansión de la demanda de aquellos sectores tradicionalmente excluidos de los circuitos universitarios por su condición laboral o por la lejanía geográfica de las casas de altos estudios.

Reconocemos en este breve diagnóstico, que las reformas estructurales de la educación superior en los noventa han producido un movimiento de las instituciones públicas que satisfa-

cían los intereses públicos que estaban presentes en las históricas misiones institucionales, hacia la satisfacción de un conjunto de intereses que responden a una lógica dinamizada por el “mercado”. Este último actor, enfáticamente introducido por el modelo económico del norte desde el consenso de Washington en adelante (Gentili, 2001; Aboites, 1999), adquirió una presencia relevante para los hacedores de las políticas para el nivel y las instituciones de educación superior latinoamericanas cambiando la tradicional identidad pública. El “mercado” entró a las universidades públicas y transformó el concepto de ciudadanía estudiantil, democracia institucional y formación para el desempeño de las funciones públicas (Mollis, 2002, 2003, 2006, 2008).

En suma, la educación superior latinoamericana de la década de los noventa atravesó dos tipos de transformaciones muy visibles. Por un lado, las que afectaron al Estado y su relación con el financiamiento público educativo, en particular superior terciario y universitario. Por el otro, la expansión explosiva de la demanda social por la educación superior. Ante esta coyuntura surgieron respuestas diferentes. Se crearon nuevas instituciones privadas y públicas que modificaron el tradicional principio de gratuidad del nivel superior del sistema, se vendieron servicios a la comunidad para aumentar los recursos propios, se acortaron las carreras para otorgar títulos intermedios con reconocimiento en el mercado de trabajo, se abrieron posgrados orientados a cubrir áreas de actualización profesional en desmedro de los posgrados académicos de carácter científico, etc. La escasez de recursos del sector público, condicionó una mayor apertura hacia un mercado de egresados profesionales que trataban de satisfacer un mandato global: actualizarse, perfeccionarse, dominar una especialidad para tener mejores perspectivas laborales.

Por otra parte en las últimas décadas, la formación de los recursos humanos de alto nivel, se ha realizado en los programas de posgrado expandidos en el mundo entero. En los países que concentran la mayor riqueza, los posgrados de mayor calidad están directamente vinculados a la capacidad de producción de

conocimiento científico-tecnológico, como lo señalan algunos documentos del Banco Mundial, BID y la OECD.

Paradójicamente en América Latina, la explosión de los posgrados –que no pocas veces se asocia a un debilitamiento evidente de la enseñanza de grado– ha carecido del impacto esperado respecto a la producción de conocimiento innovador y la capacitación de quienes se dedican a la ciencia y la tecnología (Mollis y Jaim Etcheverry, 2003).

Algunos autores consultados coinciden en señalar que ha habido una tendencia del personal calificado a irse hacia proyectos individuales ligados a actividades de consultoría internacional, regional e incluso corporativa y también han respondido a las demandas de la comunidad científica internacional. De este modo se ha producido el fenómeno de la “pérdida de cerebros” (*brain loss*) en aquellos casos que se vincularon a proyectos diferentes al área para la que fueron formados, o “fuga de cerebros” (*brain drain*) en los casos que salieron del país que financió su formación (RICyT, 2000)¹

En la mayoría de los posgrados de América Latina se viene produciendo una tensión excluyente entre la formación en investigación y el entrenamiento profesional en áreas especializadas. Esta falsa exclusión da por resultado la explosión institucional y matricular de los segundos sobre los primeros. Entre los factores que contribuyen al desarrollo del mercado de los posgrados profesionales, podemos señalar: a) la ausencia de una política científica sostenida de parte de los estados nacionales de la región, b) la ausencia de un sector empresario que demande resultados

1 El informe de la RICyT del año 2000, presenta indicadores que permiten cuantificar el problema de la escasez de recursos destinados a las actividades científicas y tecnológicas en la región tanto en lo que se refiere a la dotación de científicos e ingenieros como al financiamiento. Al mismo tiempo, se diferencian trayectorias nacionales muy disímiles al respecto. Brasil y Chile han puesto en marcha proyectos para elevar la inversión en Ciencia y Tecnología, en cambio Argentina muestra una inversión inferior al 1% del PBI con tendencia al estancamiento.

del campo científico para aplicarlo al de la producción, y c) un contexto internacional en el que las grandes corporaciones importan no sólo el saber sino además la tecnología y los recursos humanos jerárquicos. Sin embargo, resulta importante señalar que una parte considerable de la investigación científica y tecnológica de la región, se realiza de modo preponderante en el sector público, en las universidades y especialmente en el nivel de los doctorados².

Los posgrados que nacieron en los años cincuenta, alrededor de las facultades de medicina, fueron aumentando lentamente en la década siguiente y se afirmaron en los setenta y ochenta.

Incluso, en la difícil década de los ochenta, se puede constatar que el promedio de matrícula para toda la región aumentó al doble, pasando de 74.000 estudiantes a comienzo de la década, a 150.000 estudiantes aproximadamente a fines de la década (García Guadilla, 1994,1996).

La estructura de los posgrados que se desarrolló en las dos últimas décadas del siglo, se ha expandido y consolidado especialmente en países como Brasil, México, Venezuela, Colombia y Chile, a través de la construcción de una capacidad institucional endógena.

Carmen García Guadilla, describe una tipología en los inicios de los noventa que permite observar las grandes diferencias entre los distintos países de América latina. De acuerdo con el número de matrícula es posible identificar cuatro grupos de países: 1) aquellos como Brasil y México que cuentan con una población de posgrado de más de 50.000; 2) Venezuela, Perú, Colombia, Chile y Argentina, con una población de posgrado entre 6.000 y 12.000; 3) Bolivia, Cuba, Costa Rica y Uruguay, con población de posgrado entre 500 y 2.300; y 4) por último, el resto de los países con población de posgrado de menos de 500.

² En su estudio de 1996, Carmen García Guadilla señala que América Latina cuenta con más de 180 mil estudiantes de posgrado, de los cuales el 75% pertenecía al sector público y en el caso de los doctorados cerca del 90% se encontraba en las universidades públicas.

En el apartado sobre tendencias de cambio, se presentará la nueva configuración por países de la región en función de la tipología señalada.

a. Privatización

Una tendencia notable de las políticas públicas de los noventa en relación con los posgrados, es la que se refiere a la privatización, entendida como la expansión de los posgrados privados y el cobro de aranceles en los posgrados del sector público.

Claudio Rama (2007) afirma que en los últimos años se está produciendo un cambio significativo en la relación entre el peso relativo del sector público y del privado de los posgrados en la región. Así, por ejemplo, el porcentaje de estudiantes de posgrado en las instituciones públicas en toda la región bajó del 76% en 1994 al 68% en el año 2000.

La realidad, sin embargo, no resulta homogénea en todos los países. En Bolivia el sector privado representa el 35,4% de la matrícula en el 2000, en Argentina representa el 19,8% en el 2001, en Ecuador el 26,06% a diferencia de la República Dominicana y Puerto Rico que representa el 63,6% y el 58,8% respectivamente. Por otra parte, en Venezuela, los cursantes de posgrados privados representaban el 3,7% en 1973 y aumentaron al 31,2% en el 2003.

Los posgrados académicos se concentran en unas pocas universidades, fundamentalmente las autónomas y las que se ubican en las metrópolis –algunas de ellas llamadas macro-universidades (por ejemplo UNAM y UBA)– y en las universidades especializadas. En general, los programas de doctorado se articulan con los programas de investigación en las grandes universidades del sector público, a diferencia de los posgrados de ciclos inferiores tales como las especializaciones, que se concentran en el sector privado. En Venezuela por ejemplo, sobre un total de 44 universidades, solamente 5 universidades públicas y 3 privadas ofertan el 68 % de los posgrados del país.

En el apartado sobre los posgrados en Argentina, se presentan un conjunto de datos actuales que dan cuenta de la tendencia

privatista mediante el cobro de aranceles en las instituciones públicas, sector en el que crecieron explosivamente los posgrados profesionales. De acuerdo con Rama la expansión del sector privado en América Latina está mostrando una mayor presencia de los posgrados privados en las áreas profesionales, en ciudades grandes o en las capitales de los países, con nulo impulso o desarrollo en las áreas de investigación, una menor diversidad de opciones de carreras y programas, una menor proporción de posgrados acreditados y una mayor tasa de titulación acompañada de mayor flexibilidad administrativa.

b. Evaluación y Acreditación: ¿hablamos de calidad, excelencia o atención al cliente?

El *boom* de los posgrados de la década de los noventa trajo aparejado la necesidad de evaluación y acreditación (Ginés Mora y Fernández Lamarra, 2005), al mismo tiempo, la voluntad gubernamental para crear organismos acreditadores se había instalado en la región como consecuencia de las políticas promovidas por las agencias internacionales (Mollis, 2002 Días; 2008). Con esa finalidad se estructuraron órganos de evaluación y acreditación locales con funciones organizacionales parecidas, tal como lo evidencian los documentos de los investigadores que asistieron al Taller Internacional Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe³.

La fuerte expansión de los posgrados desde los noventa se produjo fundamentalmente en el ciclo de las especializaciones. En Argentina, la oferta de los programas de especialización pasó del 38% en 1994 al 45,5% en 2002, en cambio la oferta de doctorado en el mismo periodo pasó de 31 % al 16,3%.

La expansión estudiantil muestra una tendencia diferente. Por ejemplo en Venezuela, los estudiantes crecieron 29 veces en-

³ Evento auspiciado por la CONEAU y el IESALC que tuvo lugar en la ciudad de Buenos Aires entre el 8 y 9 de mayo de 2003. Se puede consultar el material digitalizado por los organizadores o la versión electrónica en: IESALC/UNESCO, <boletín@unesco.org.ve>.

tre 1973 y 2003, en tanto que el número de cursos de posgrados ha crecido sólo 11 veces. Según Claudio Rama, esta tendencia parece mostrar el inicio de una saturación de la oferta de posgrados en algunos campos disciplinarios asociado a la mercantilización de los posgrados públicos y privados (Gentili, 2001; Mollis, 2003), los cuales se están desarrollando a partir de una visible clientela. En algunos países, como por ejemplo Ecuador, Bolivia, Guatemala, Honduras y Panamá los posgrados públicos deben autofinanciarse y generar fondos. Así se convierten en fuente de recursos económicos para los docentes y las universidades, lo cual ha redundado en una explosión de posgrados profesionales de dudosa calidad académica, con pocas opciones de carreras y programas y casi nulo desarrollo de la investigación. Esta descripción es aplicable a la Argentina, Paraguay y Uruguay (en menor número de casos) y se la puede considerar como una tendencia preocupante de la región y probablemente del mundo. A la hora de los balances sobre evaluación y acreditación, es indispensable tenerla en cuenta para analizar la relación entre la expansión de la oferta –o la cobertura– de los posgrados y la calidad o excelencia de los mismos.

Ante la explosión de la demanda por la educación pos terciaria (universitaria y no universitaria) se configuraron respuestas en la dirección de “satisfacción al cliente” más que hacia la construcción de una oferta académica planificada, relevante para el desarrollo social, cultural, tecnológico y científico de la región.

Tomemos como ejemplo la evaluación y la acreditación de los posgrados en Argentina, entre 1996 y 2001. Se acreditaron 936 posgrados, de los cuales 441 son especializaciones, 332 maestrías y 163 doctorados. A su vez, el número más importante de especializaciones acreditadas pertenece a Medicina, que representa el 54% del total. Le siguen las especializaciones en Ciencias Jurídicas, con el 10,4% y en Administración, con un 7,3% del total. En cuanto a las maestrías, los porcentajes más altos están repartidos entre Administración, Agronomía e Ingeniería con un 9,9%, 9,6% y 11,4%, respectivamente. La situación de los doctorados muestra que el mayor porcentaje de programas acreditados se repar-

te entre Ingeniería con un 15% y le siguen Ciencias Biológicas, Ciencias Jurídicas, Física y Química con un 7% aproximadamente cada una⁴. Es necesario tener en cuenta que el mayor número de especializaciones y maestrías con mayor número de estudiantes no están representados proporcionalmente entre los posgrados categorizados –es decir evaluados con la asignación de un parámetro como: A, B, C o D.

Las especializaciones y maestrías que se han acreditado hasta ahora en la Argentina, no necesariamente representan los posgrados de mayor “excelencia”, aunque sí reproducen los parámetros de calidad asociados con el “valor” que el grupo de pares evaluadores y la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) asignaron a cada posgrado, en el momento y contexto en el que la acreditación fue realizada. Hay que tener en cuenta que calidad y excelencia difieren en su descripción.

Se puede definir excelencia como una dimensión de la calidad asociada con el máximo logro referido a los parámetros intrínsecos al desarrollo de cualquier disciplina. En cambio “valor” comprende una dimensión utilitaria de la calidad cuya expresión más frecuente, aunque no única, está vinculada con el mercado. Así lo expresa Christopher Ball:

“Se puede decir que aquel estudiante que estudió Ingeniería y se recibió con una calificación promedio es valioso para la industria pero no logró la excelencia en sus estudios. Por el contrario, se podría afirmar que el estudiante que hizo la carrera de letras inglesas y recibió los más altos honores académicos se desempeñó con la excelencia en la universidad pero es menos valioso para la sociedad”. (Ball, 1991:65, citado en Mollis, 1996).

Estas consideraciones obligan a introducir en un sistema de evaluación de la calidad de la educación superior, tanto parámetros extrínsecos como intrínsecos al trabajo académico si se aspira evaluar de manera conjunta, excelencia y valor.

4 Estos datos fueron elaborados en base a la información publicada por la Guía de Posgrados de la República Argentina, 2002., en Mollis y Jaim Etcheverry (2003), pp. 273-274.

El principal riesgo que supone asimilar “calidad” y “valor”, excluyéndose la dimensión de la excelencia en la construcción de los sistemas de evaluación de la calidad, reside en medir alguna función específica, cuyo logro no formó parte del proyecto institucional que fundó y refundó cada universidad en su trayectoria histórica. En otras palabras, lo que la sociedad-mercado define como “valioso” en momento dado, no refleja el proyecto institucional por el cual fue creada la universidad y que, a su vez, actúa como mandato histórico o como la “leyenda organizacional” (Brunner, 1990) que da sentido e identidad a la propia institución.

II. TENDENCIAS DE CAMBIO EN LA REGIÓN

Las reformas globales de la llamada “educación superior” en América Latina, han dado especial importancia a la “rendición de cuentas” (*accountability*) y al mejoramiento de la calidad universitaria en aras de satisfacer un principio económico fundamental del capitalismo global: las instituciones de educación superior son herramientas prioritarias para el desarrollo, el progreso y la prosperidad económica. Las universidades públicas en el contexto de la mercadotecnia deben contribuir a “la salvación económica” de nuestros pobres países subdesarrollados de acuerdo a las proyecciones de las agencias internacionales. El mayor desafío que enfrentan las universidades de la región de acuerdo a la visión internacional, es lograr que las funciones globales asignadas a dichas instituciones sean cumplidas satisfactoriamente. Sin embargo el *corpus* bibliográfico local e internacional orientado por la economía mundial, poco o nada explicitan sobre los condicionantes económicos del ajuste estructural que limitan y cercenan las posibilidades de mejoramiento de los sistemas educativos en general y de la educación superior en particular, en función de los recortes presupuestarios aplicados a los gastos públicos.

Conjuntamente con la necesidad de racionalización presupuestaria, se fueron consolidando las políticas de evaluación institucional, considerada una herramienta central para transparentar los procesos de responsabilidad social y el mejoramiento de

las universidades a partir de la segunda mitad de los noventa. En América Latina esta “agenda modernizadora de las reformas de las universidades” propuso la disminución de los subsidios para la ciencia y la investigación, el control selectivo del estado en la distribución de los recursos financieros, la expansión de las instituciones y de las matrículas privadas, la promulgación de leyes de educación superior con consecuencias para el sistema de evaluación y acreditación a partir de la creación de órganos o agentes centrales para evaluar y acreditar las instituciones universitarias. Claudio Rama⁵, reconoce tres grandes períodos de reformas desde comienzos del siglo XX hasta la actualidad: el primero, a principios del siglo XX caracterizado por la autonomía y el cogobierno; el segundo comienza a gestarse en los setenta y encuentra su máxima expresión en los noventa, en el que se destacan la mercantilización y la diferenciación institucional; y el tercer período actual, caracterizado por la masificación, la regulación y la internacionalización.

En cuanto a esta última tendencia, García Guadilla (2006) afirma⁶ que además de los acuerdos regionales como MERCOSUR, TLCN, UNAMAZ, CSUCA entre otros, y acuerdos entre instituciones, surge una *globalización del conocimiento* que da aspecto lucrativo a las dinámicas propias de estos acuerdos. Existen además programas de cooperación académica que tienen impacto a nivel de posgrados entre Europa y América Latina como ALFA y COLUMBUS que contribuyen a la movilidad estudiantil y académica. Obviamente la tendencia a la internacionalización de los estudios de grado y posgrado, está profundamente relacionada con la globalización del conocimiento que se vuelve más empresarial

5 Rama Vitale (2007) *Los postgrados en América Latina en la sociedad del conocimiento*, Edificio UDUAL, Circuito Norponiente del Estadio Olímpico, Ciudad Universitaria, México.

6 García Guadilla, “Complejidades de la globalización y la comercialización de la educación superior” en: Vessuri, Hebe (comp.) *Universidad e Investigación Científica. Convergencias y Tensiones* (Buenos Aires: UNESCO/CLACSO).

y entremezclada con procesos de comercialización y competitividad incluso para las universidades públicas:

“La *internacionalización lucrativa* como la denomina Knight (2004) asume distintas formas a través de las tendencias de la educación superior *transnacional o educación sin fronteras* las cuales dan cuenta de los movimientos reales o virtuales de los estudiantes, maestros, conocimientos y programas académicos de un país a otro”. (García Guadilla, 2006: 139).

Si se comparan los dos estudios sobre posgrados en América Latina de Carmen García Guadilla de 1996 y de Claudio Rama publicado en el 2007, puede reconocerse el fenómeno de la masificación. Según la investigadora, en la región había más de 8 mil programas de posgrado que contaban con una matrícula total de más de 180 mil estudiantes. En ese momento las maestrías representaban el 51% de los programas de posgrado, y la mayor parte de los alumnos, un 75% del total pertenecía al sector público.

De acuerdo con Rama (tiene en cuenta datos que van desde el año 2000 hasta el 2004 por países), la matrícula de posgrado para América Latina y el Caribe alcanza a 475.629 alumnos, por lo tanto, el número de alumnos de posgrado prácticamente se triplicó en los ocho años que separan ambos estudios.

El desarrollo de los posgrados de acuerdo con la tipología de García Guadilla, presentaba grandes disparidades entre los distintos países de la región. Si bien Brasil y México concentraban la mayor parte de la matrícula, le seguía un grupo de países con un rango intermedio y el resto de los países de la región y centroamericanos no representaban un porcentaje significativo de la matrícula de posgrado⁷.

7 García Guadilla (1996), p 71.

Cuadro 1
 Porcentaje de matrícula de posgrado (maestrías y doctorados)
 por países de América Latina, 1994

| Países | Porcentaje matrícula posgrado de la región |
|---|--|
| Brasil y México | 71% |
| Argentina, Chile, Colombia, Perú, Venezuela | 23,4% |
| Resto de países | 5,6% |
| Total América Latina | 100% |

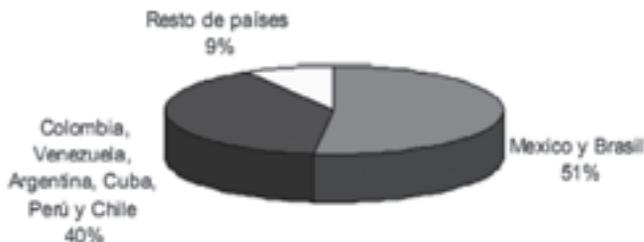
Fuente: Elaboración propia en base a García Guadilla (1996), p 71. Cuadro 1 del Anexo Estadístico.

Si comparamos las cifras de 1994 con las que Claudio Rama colecciona para el período 2000-2004⁸, reconocemos que, si bien México y Brasil (más de 100.000 matriculados) siguen manteniendo el mayor número de matrícula de posgrado de la región –juntos representan el 51%–, un 40% de la matrícula se concentra en otros países entre los que se encuentran –en orden decreciente– Colombia, Venezuela, Argentina, Cuba, Perú y Chile.

⁸ Tomado del Cuadro N° 18 Magnitud de la matrícula de postgrado en América Latina y el Caribe, es importante tener en cuenta que para elaborar este Cuadro, el autor toma datos de diferentes años; para algunos países la información corresponde al año 2000, otros al 2002, 2003 y tres al 2004; véase: Rama Vitale (2007), pp. 123, 124 y 125 (de 14.000 a más de 55.000 matriculados). El resto de los países de la región aglutinan el 9% de la matrícula de posgrado.

Gráfico 1

Porcentaje de matrícula de posgrado por países de América Latina, 2000-2004



Fuente: Cuadro 2 del Anexo Estadístico.

Si se analizan comparativamente los cambios en los distintos países de la región entre 1994 y 2000-2004 (véase Cuadro 2), teniendo en cuenta que para 1994 sólo se contabilizó la matrícula de maestrías y doctorados, resulta relevante el aumento de la matrícula de posgrado; le sigue Venezuela que aumentó 8 veces la matrícula; luego Argentina que quintuplicó su alumnado de posgrado. Si bien México cuadruplicó y Brasil duplicó su matrícula y ambos países siguen liderando la región, ahora concentran un poco más del 50% de los alumnos de posgrado y no una mayoría absoluta como ocurría diez años atrás.

Cuadro 2

Variación de la matrícula de posgrado entre 1994 (maestrías y doctorados) y 2003⁹ de América Latina

| Países | 1994 | 200-2003 | Incremento N° de veces |
|---------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|
| México | 33.341 | 139.669 | 4 |
| Brasil (2003) | 54.621 | 107.400 | 2 |
| Colombia | 6.314 | 57.277 | 9 |
| Venezuela | 6.027 | 46.800 | 8 |
| Argentina | 5.715 | 31.200 | 5 |
| Cuba | 2.409 | 21.200 | 9 |
| Perú | 6.514 | 16.500 | 3 |
| Chile | 4.498 | 14.911 | 3 |
| Resto de los países | 4.623 | 40.672 | 9 |
| Totales | 124.062 | 475.629 | 4 |

Fuente: Cuadros 2 y 3 del Anexo Estadístico.

Si se considera la relación demográfica de estudiantes de posgrado por cada 10.000 habitantes, Venezuela, Cuba y Panamá muestran el indicador más elevado de la región, le siguen México y Colombia, luego Costa Rica y República Dominicana, Chile y Argentina. La relación más baja de estudiantes de posgrado cada 10.000 habitantes entre los países seleccionados, la tienen Perú y Brasil tal como lo muestra el Cuadro 3.

9 Como dijimos más arriba, es importante tener en cuenta que para elaborar este Cuadro, el autor toma datos por países en diferentes años; las informaciones corresponden al año 2000, 2002, 2003 y 2004; véase: Rama Vitale (2007), pp. 123,124 y 125.

Cuadro 3

Relación de estudiantes de posgrado por cada 10000 habitantes de algunos países de América Latina, 2000-2004

| País | Población | Matrículas de Posgrado | Estudiantes de Posgrado por cada 10.000 habitantes |
|---------------|-------------|------------------------|--|
| Venezuela | 24.170.000 | 46.800 | 19,4 |
| Cuba | 11.275.020 | 21.002 | 18,6 |
| Panamá | 3.026.170 | 5.239 | 17,3 |
| México | 103.301.156 | 139.669 | 13,5 |
| Colombia | 43.817.348 | 57.277 | 13,1 |
| Costa Rica | 3.925.329 | 4.600 | 11,7 |
| R. Dominicana | 8.876.984 | 9.725 | 11 |
| Chile | 15.773.505 | 14.911 | 9,5 |
| Argentina | 36.783.859 | 31.200 | 8,5 |
| Perú | 25.939.329 | 16.500 | 6,4 |
| Brasil | 177.268.149 | 107.400 | 6,1 |

Fuente: Rama Vitale (2007), pp. 123, 124 y 125.

Sin duda la masificación es una tendencia relevante en cuanto al crecimiento del número de estudiantes de educación superior y de posgrado en el mundo entero y en particular en América Latina. Sin embargo, resulta importante detenernos en el caso de Venezuela y Cuba y el probable efecto de las políticas públicas para universalizar (*municipalizar*¹⁰) la educación superior. Al menos el crecimiento de la matrícula por habitante demuestra tener un impacto demográfico superior al resto de los países de América Latina, por haber aumentado en ambos casos a 19 estudiantes

10 La llamada municipalización de la Educación Superior en Venezuela, es considerada una propuesta para erradicar la exclusión social y se la describe como un proceso tendiente a universalizar la educación superior y también como direccionamiento político de la Revolución Bolivariana. La misión Sucre (UBV), la Misión Ribas, son algunos referentes que describen el carácter filosófico, socio educativo y ético-político del proceso de municipalización. Al respecto véase: Fernández Pereira 2005 (comp.) *La Municipalización de la Educación Superior* (Caracas: UBV).

cada 10000 habitantes. Estamos en condiciones de afirmar que el esfuerzo del estado para extender la cobertura de la educación superior a toda la población debe haber incidido en estos indicadores, ya que en Cuba la matrícula de posgrado representa un 7,7% del total de matriculados en la educación superior, le sigue Trinidad y Tobago con 7,5%, México y Venezuela con 6% y 5,8% respectivamente y Colombia con el 5,7%. El resto de los países de la región considerados en el estudio, tienen una matrícula de posgrado que va del 0,7 al 4% (Panamá) con respecto al total de la matrícula de la educación superior¹¹.

En el caso de Brasil, debido a su perfil socio demográfico con más de 177 millones de habitantes, desciende su liderazgo regional cuando se relaciona la matrícula del posgrado con la cobertura de la educación superior a toda la población (es tres veces y medio menor a la cobertura por 10000 habitantes de Cuba y Venezuela).

Resulta relevante a los fines de la interpretación comparada, contextualizar las tendencias globales a la masificación con indicadores socio demográficos que dan cuenta del verdadero impacto democratizador de las políticas públicas de la educación superior en la región, referidas a la ampliación de la cobertura y a la extensión y universalización de la educación superior como un bien público y no de mercado.

Ahora bien, la expansión de la cobertura no está directamente relacionada con el desarrollo de la investigación que constituye una de las misiones específicas de los programas de doctorado y maestrías. En este sentido, Brasil –como lo señala Carmen García Guadilla, (1996)– ha sido el más importante de la región no sólo en términos cuantitativos sino también cualitativos. “Con una estructura diferenciada de financiamiento a la investigación, Brasil hizo uso del apoyo institucional que tuvo en los años de afluencia económica para consolidar los centros de postgrado dentro del país”.

11 Datos extraídos del Cuadro N° 18 Magnitud de la matrícula de postgrado en América Latina y el Caribe, en: Rama Vitale (2007: 123-125).

Otros casos como México, Colombia y Venezuela, al contrario de Brasil, tendieron a utilizar los recursos de las agencias financieras de apoyo a la investigación, con una orientación más “individual” a través de becas para estudios en el extranjero que no tuvieron efecto multiplicador y terminó siendo desestimada como política de desarrollo del posgrado”(p. 72).

Por último, entre las tendencias innovadoras de la región debemos mencionar un nuevo proyecto universitario para América Latina llamado *Universidade Federal da Integração Latino-Americana* (UNILA). La *Comissão de Implantação da Universidade Federal da Integração Latino-Americana* (2009:9), describe:

La vocación de la UNILA es ser una universidad cuya misión será contribuir a la integración latinoamericana con énfasis en el Mercosur, por medio del conocimiento humanístico, científico y tecnológico y de cooperación solidaria entre las universidades, los organismos gubernamentales y los organismos internacionales. La UNILA será estructurada como una organización administrativa innovadora y una concepción académico-científica abierta a los avances científicos humanísticos y culturales actuales y futuros. Comprometida con el destino de las sociedades latinoamericanas cuyas raíces están referenciadas en la herencia de la Reforma de Córdoba (1918) está orientada al futuro, deseando contribuir por medio del papel estratégico del conocimiento en la construcción de sociedades sustentables del siglo XXI, fundadas en la identidad latinoamericana, en su diversidad cultural y orientadas al desarrollo con justicia social y sustentabilidad socio-ambiental.

La UNILA no resulta innovadora sólo por la particularidad de sus misiones y el carácter regional de su organización, sino también por la oferta académica. Por ejemplo, el llamado Instituto Mercosur de Estudios Avanzados (IMEA), ofrece un programa de cátedras latinoamericanas en áreas tales como: Ciencia, Tecnología Innovación e Inclusión Social; Economía y Desarrollo; Educación Superior Comparada; Integración e Identidad Latinoamericana; Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente, Salud Pú-

blica en América Latina; Ciencias Físicas y las Nuevas Fronteras Tecnológicas, etcétera.

Sin dudas, como proyecto universitario innovador, faltan años de implementación práctica, oferta regular, y resultados académicos permanentes, para evaluar si un proyecto tan necesario y ambicioso como la UNILA se vuelve realidad con impacto en la urgente transformación de la región hacia la justicia social, independencia económica y diversidad cultural productiva.

III. LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LOS POSGRADOS EN LA ARGENTINA

a. Posgrados, investigación y transferencia

Resulta necesario reconocer brevemente el estado de situación de la educación superior en Argentina, para contextualizar las tendencias recientes de los posgrados. De acuerdo con los datos del *Anuario 2005 de Estadísticas Universitarias* publicado por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) en base a la estimación de población entre 18 y 24 años, la tasa neta universitaria es 18,3%, la tasa bruta es 33,8% y la tasa bruta de educación superior es 45%. No obstante la gran expansión y el crecimiento de la cobertura de la educación superior en Argentina en las últimas décadas, su distribución y características distan de ser homogéneas en las distintas provincias y regiones (Mollis, 2008: 2-8).

Si bien ambos circuitos han mostrado una expansión notable, el nivel terciario no universitario ha tenido un crecimiento mayor. El subsistema de educación superior no universitario pasó de atender 93.645 alumnos en 1980 a 439.909 en el año 2000 (un crecimiento del 369,7%). El subsistema universitario que atendía a 393.828 alumnos en 1980 pasó a atender 20 años después, a 1.285.361 alumnos (226,3%). El mayor crecimiento del subsistema no universitario es coincidente con lo ocurrido en las últimas décadas en los países más desarrollados y en los de América Latina (Mollis, 2008: 4-5)

En el año 2006 en Argentina, la mayor cantidad de estudiantes de posgrado se concentraba en los programas de maestría y en las

especializaciones, mientras que el doctorado tenía la menor cantidad de alumnos. Respecto de las carreras de posgrado por áreas, se comprueba la histórica tendencia a la mayor concentración de estudiantes del doctorado en las ciencias aplicadas y la mayor concentración de estudiantes en las maestrías humanísticas así como la mayor cantidad de estudiantes en las especialidades de las ciencias de la salud y de las ciencias sociales.

Cuadro 4

Estudiantes de carreras de posgrado por tipo de carrera según rama de estudios de Argentina. Año 2006

| Rama de estudios | Total | Doctorado | Especialidad | Maestría |
|----------------------|--------|-----------|--------------|----------|
| Total | 62.870 | 11.548 | 23.942 | 27.380 |
| Ciencias Aplicadas | 10.031 | 1.626 | 3.825 | 4.580 |
| Ciencias Básicas | 5.042 | 3.805 | 222 | 1.015 |
| Ciencias de la Salud | 9.568 | 903 | 6.006 | 2.659 |
| Ciencias Humanas | 12.947 | 2.668 | 4.475 | 5.804 |
| Ciencias Sociales | 25.282 | 2.546 | 9.414 | 13.322 |

Fuente: Mollis (2008: 22). Gráfico 1 del Anexo Estadístico.

Cuadro 5

Estudiantes de carreras de posgrado por tipo de carrera según región CPRES de Argentina. Año 2006

| Región | Total | Doctorado | Especialidad | Maestría |
|----------------------|--------|-----------|--------------|----------|
| Total | 62.870 | 11.548 | 23.942 | 27.380 |
| Región Bonaerense | 6.689 | 2.032 | 1.720 | 2.937 |
| Región Centro-Este | 11.468 | 1.599 | 6.100 | 3.769 |
| Región Centro-Oeste | 14.799 | 2.643 | 5.634 | 6.522 |
| Región Metropolitana | 22.424 | 4.221 | 7.230 | 10.973 |
| Región Noreste | 974 | 130 | 393 | 451 |
| Región Noroeste | 3.675 | 694 | 1.356 | 1.625 |
| Región Sur | 2.841 | 229 | 1.509 | 1.103 |

Fuente: Mollis, (2008: 22-23).

El Cuadro 5 evidencia la tendencia de crecimiento de los posgrados en Argentina, concentrada en la llamada Región Metropolitana, ubicada en la ciudad capital de Argentina,

Buenos Aires, donde se localiza la Universidad de Buenos Aires (UBA) con una matrícula de grado superior a los 300.000 estudiantes. Es interesante observar que el número de maestrandos en cinco de las siete regiones del país, es superior al número de estudiantes de las especialidades; por otra parte el doctorado en el área metropolitana prácticamente duplica al de la región Centro-Oeste –la que concentra mayor número de posgraduados de las seis regiones.

Los doctorados académicos están directamente relacionados con la investigación y el financiamiento estatal, y como en el resto de América Latina, es el nivel del posgrado que menos desarrollo cuantitativo ha tenido comparado con las maestrías y especializaciones. Según lo anticipa Augusto Pérez Lindo (2008: 48-52) la proyección de los aspirantes al doctorado para los años que siguen al 2008 llega a unos 2900 alumnos, es decir, más del triple. Existen 204 programas de doctorados acreditados, con unos 8.300 alumnos, de los cuales casi el 80% se concentra en el sector público. El número de ingresantes en los últimos 10 años se aproxima a 1.100 estudiantes. Se aprueban unas 425 tesis por año y el 52% de los doctorados acreditados pertenecen a las ciencias básicas, menos del 10% a las ciencias médicas y el 20% a las ciencias sociales. El Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECyT, 2006) informa que sobre 3609 doctores del CONICET las orientaciones disciplinarias se distribuían del siguiente modo:

| Orientaciones disciplinarias | Porcentaje |
|------------------------------|------------|
| Ciencias Naturales | 54,8% |
| Ciencias de la Salud | 13,2% |
| Tecnología e Ingeniería | 13,2% |
| Humanidades | 12,2% |
| Ciencias Sociales | 3,9% |
| Ciencias Agrícolas | 2,6% |

Llama la atención el poco peso de las “Ciencias Agrícolas” en un país cuya fuente de acumulación económica principal es el agro y asimismo la escasa participación de las ciencias sociales que fueron diezimadas durante la dictadura militar 1976-83 y que no se recuperaron durante el proceso de democratización iniciado en diciembre de 1983.

Contrariamente a ciertas creencias sobre la falta de investigadores en ciencias naturales y a la abundancia de estudios sociales (que se confunde con la abundancia de estudiantes en las carreras de derecho, contador, administración o periodismo), los datos señalan que *la sociología, la ciencia política y las ciencias de la educación se encuentran rezagadas en el máximo nivel académico.*

Las universidades privadas tienen un 80% de sus doctorados acreditados concentrados en ciencias humanas y sociales. Sin embargo entre el año 2000 y el año 2006, la tasa promedio de crecimiento anual según sector de gestión muestra un crecimiento sostenido en el posgrado estatal, que supera 2 veces y medio al crecimiento del posgrado de gestión privada.

Cuadro 6

Estudiantes de carreras de posgrado por sector de gestión de Argentina
Año 2000-2006

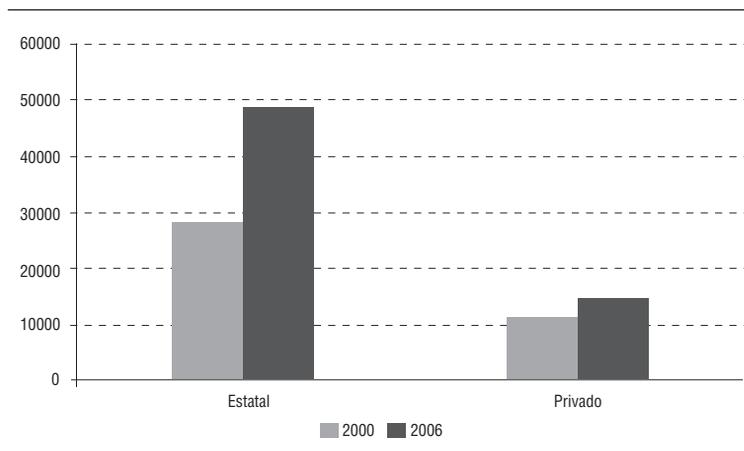
| Sector de gestión | Total | | TPCA |
|-------------------|--------|--------|-----------|
| | 2000 | 2006 | 2000-2006 |
| Total | 39.725 | 62.870 | 8 |
| Estatal | 28.314 | 48.331 | 9,3 |
| Privado | 11.411 | 14.539 | 4,1 |

Fuente: Mollis (2008: 22-23).

El Gráfico 2 evidencia la importancia de las políticas públicas aplicadas al desarrollo de los posgrados a través de las regulaciones de la educación superior, concretamente la Ley de Educación Superior aprobada en 1995 que exige títulos de posgrado para concursar los cargos docentes. Entre el año 2000 y 2006, a diferencia del crecimiento del sector privado, se ha producido un explosivo desarrollo de los posgrados en las universidades públicas

aunque no mantuvieron la gratuidad típica de los estudios de grado, principio activo en la mayoría de las universidades herederas de la Reforma Universitaria de 1918. Esta tendencia refleja una característica relevante de la globalización privatista que refiere al impulso que las políticas públicas han dado indirectamente a los posgrados pagos-arancelados en las universidades públicas, con una orientación predominante hacia las carreras profesionales más que a las de investigación o desarrollo tecnológico.

Gráfico 2
Estudiantes de carreras de posgrado por sector de gestión de Argentina
Año 2000-2006



Fuente: Cuadro 6.

Por otra parte, entre los estudios más relevantes sobre el problema de la transferencia de los posgrados al sector productivo, se encuentra el que llevó a cabo un equipo de investigación de la Universidad de Belgrano (UB) dirigido por Osvaldo Barsky (Mollis, 2006). En ese estudio se identificaron las actividades de formación de posgrado en áreas vinculadas a los sectores productivos con mayor potencial para la innovación tecnológica.

Uno de los resultados más novedosos fue el reconocimiento del crecimiento de posgrados en temáticas como Biotecnología, Ambiente y Tecnología de los Alimentos. Estos posgrados tienen la particularidad de articular varias disciplinas de distintos campos tradicionales y organizarlas a través de diferentes enfoques: combinan conocimiento básico y aplicado, legal, de gestión y se ofrecen en diversas facultades. También se incrementaron los posgrados aplicados en Ciencias Exactas y Naturales y los posgrados básicos en Ciencias de la Salud y Tecnológicas así como los posgrados profesionales en todos los campos.

Otro aspecto innovador del estudio, es el que describe a las maestrías y especializaciones como las niveles de posgrado con mayor número de transferencias realizadas. En efecto, de los 178 posgrados analizados, 114 corresponden a maestrías y especializaciones y, de un total de 1.397 actividades de transferencia, consultoría y cooperación más del 61 % las llevan a cabo las maestrías y especializaciones. Los doctorados tienen mayor peso en el área de Ciencias Exactas y Naturales, mientras que en el área Tecnológica dominan las maestrías y especializaciones.

En cuanto a las áreas de conocimiento con mayor porcentaje de transferencias, se identificaron a los posgrados de Ciencias Agropecuarias con un total de 195 actividades, Ingeniería 186, Química 152 y Ambiente 148. Contrariamente, las áreas de conocimiento con menor número de actividades de transferencia, fueron: Ecología con 11, Naturales con 12 e Higiene y Seguridad con 15.

En cuanto a las becas de posgrado, una parte significativa es ofrecida por el CONICET junto a la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) a través de los proyectos llamados PICT. Un estudio realizado sobre las becas del CONICET, permite apreciar el predominio de becas otorgadas a las Ciencias Exactas y Naturales a pesar de que el área representa solamente el 5% del total de los posgrados argentinos (Barsky y Dávila, 2004).

Finalmente, entre las conclusiones que revela el trabajo coordinado por Barsky (Mollis, 2006), aparece la necesidad de ampliar y fortalecer el sistema de becas a los posgrados con reconocido

potencial innovador y de transferencia al sector productivo. Por otra parte, propone hacer confluir las estrategias y los recursos de la Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva con las de la Secretaría de Políticas Universitarias, y coordinar los futuros estudios y acciones con la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). La acción articulada de estos entes en materia de formación de recursos humanos calificados para las demandas que las nuevas políticas públicas han estimulado en materia de desarrollo productivo, resulta un eje de acción necesario.

Además propone un *sistema nacional de becas de posgrado unificado*. Esta iniciativa ayudaría a fortalecer un sistema institucional que garantice la estabilidad y continuidad de actividades prioritarias en la formación de recursos humanos de alto nivel, con potencial innovador y formación integral interdisciplinaria.

b. Los posgrados de una macro-universidad: el caso de la Universidad de Buenos Aires (UBA)

La Universidad de Buenos Aires hereda una particular tradición en la investigación académica y la producción de conocimientos para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que se ve reflejada en varios de sus posgrados, así como en su histórica producción científica reconocida y premiada internacionalmente. Recupera además una vasta experiencia en la formación profesional en áreas específicas y novedosas en los respectivos campos profesionales. Los egresados del nivel de grado, pueden elegir de acuerdo con sus intereses académicos y profesionales, distintos trayectos formativos ofrecidos en los posgrados de las unidades académicas. Estos trayectos pueden abarcar *el doctorado, las maestrías, las carreras de especialización principal y carreras de especialización derivadas y los programas de actualización*.

El programa de *doctorado*, ofrece el título de mayor jerarquía emitido por la Universidad de Buenos Aires desde el siglo XIX, cuyo objetivo académico está descrito en el Reglamento de Posgrado de la UBA como “la realización de un trabajo

que signifique una contribución original al conocimiento de la especialización científica y tecnológica elegida”. La UBA ofrece 13 doctorados en total, uno por cada unidad académica (o facultad) que la integra. Desde 1989 la UBA ha organizado una modalidad de oferta de posgrados interdisciplinarios llamados *posgrados de dependencia compartida* que tienen la particularidad de integrar a más de una facultad en la propuesta académica, con un plan de estudios en el que participan profesores y grupos de investigación de varias unidades académicas. En general están coordinadas por un comité académico interdisciplinario con representantes de cada una de las facultades participantes. Una de las facultades ofertantes, es elegida como *sede administrativa* y tiene la responsabilidad de gestionar los asuntos administrativos del posgrado de dependencia compartida, del mismo modo que el resto de los posgrados que administra.

La Universidad de Buenos Aires, desde 1984 hasta el 2005 cuenta con 74 maestrías de las cuales 23 integran los llamados *programas de posgrado*, cuyo primer trayecto está constituido por una *carrera de especialización* de 400 horas mínimas. Se ofrecen a continuación, asignaturas organizadas en diferentes orientaciones que incluyen actividades de investigación, culminando el trayecto con la elaboración, presentación y defensa de una *Tesis de Maestría*. En general, estos programas cubren áreas de vacancia del conocimiento y permiten la formación de recursos humanos interdisciplinarios. Las carreras de especialización tienen como propósito académico la profundización y especialización temática en un área del conocimiento. La universidad cuenta con 170 *carreras de especialización* de las cuales 2 son carreras de especialización derivada (es necesario tener un título de una especialización principal para ingresar) que se ofrecen en la Facultad de Medicina.

Los *programas de actualización*, como su nombre lo indica, persiguen la finalidad de actualizar a los graduados que se inscriben en una gran variedad de ofertas temáticas. Son organizados

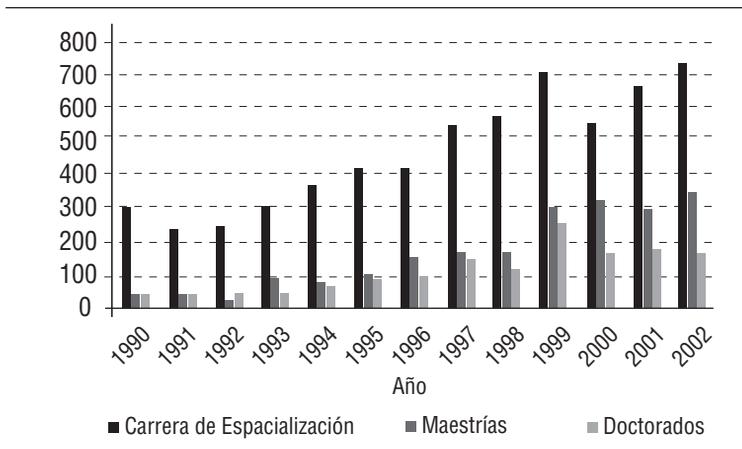
por las unidades académicas que son a su vez, responsables de evaluar, autorizar y otorgar la certificación correspondiente.

La oferta que aparece en la *Guía de Estudios de Posgrado de la UBA* (2002) permite identificar algunas tendencias compatibles con las descriptas para la región y para Argentina. De los 223 cursos de posgrado, el 66,4% corresponde a las carreras de especialización, el 27,8% a maestrías y el 5,8% a los doctorados. Entre las carreras de especialización, Medicina oferta el 39% del total y le siguen Arquitectura y Ciencias Económicas con el 9% de las carreras de especialización y Farmacia y Bioquímica, Derecho e Ingeniería, cada una con el 8% de las especializaciones. En materia de maestrías, la Facultad de Agronomía ofrece 14 programas, Filosofía y Letras 11, Ingeniería 9 y Ciencias Exactas y Naturales ofrece 8 maestrías. Los programas de maestría ofertados por estas cuatro facultades representan el 66% del total de maestrías. Entre el 2001 y el 2002, se crearon 13 nuevas carreras de especialización y 8 nuevas maestrías.

El mercado de trabajo, las corporaciones y algunos grupos de académicos, configuran la fuerza que impulsa gran parte de estas tendencias desde mediados de la década del noventa cuando se produjo una explosión de carreras de especialización y maestrías. Se buscó, fundamentalmente, capacitar y actualizar profesionales así como ampliar los recursos financieros de las distintas unidades académicas ya que los posgrados son arancelados.

En el Gráfico 2, se registran los inscriptos en los posgrados de la Universidad de Buenos Aires desde 1990 hasta 2002, según los sectores institucionales.

Gráfico 3
Incremento a Posgrados en la Universidad de Buenos Aires,
según tipo de Posgrado y año



Fuente: Mollis y Jaim Etcheverry (2003: 273-274).

El Gráfico 3, permite comprobar el incremento constante de los ingresantes a los posgrados de la UBA que se ha producido desde 1990 hasta el 2002. Las especializaciones alcanzan su mayor número de inscriptos en el 2002, en tanto que los inscriptos al doctorado lo hacen en 1999, descendiendo ese número desde entonces hasta el 2002. La matrícula de las especializaciones en 1990 representaba un 80% del total, la de las maestrías un 9,5% y los inscriptos al doctorado representaban el 10,5%. En cambio, en el 2002 las especializaciones representan el 60% del total, las maestrías el 28% de la matrícula y los doctorados el 12%. Si bien estos porcentajes no reflejan la totalidad de inscriptos en los posgrados de la UBA ya que no representan a la totalidad de las unidades académicas, resulta evidente la supremacía que las maestrías han desarrollado con respecto al doctorado a partir de la segunda mitad de la década del noventa.

b.1. Deserción, permanencia y egreso de los posgrados de la UBA

Dado que no existe suficiente número de investigaciones destinadas a analizar las causas de la deserción en los posgrados argentinos, nos referiremos a las *condiciones que facilitan o dificultan la culminación de los posgrados*.

Existen dos tipos de condiciones: *las que corresponden al cursante del posgrado y las de los programas ofertados*. En cuanto a las primeras, resulta posible identificar dos tipos.

Por un lado, las condiciones requeridas para escribir y defender una tesis de maestría o doctorado, son prácticamente las mismas que requiere la práctica de la investigación. Sin embargo, la mayoría de los aspirantes a los posgrados no tienen el perfil del investigador.

Por otra parte, el aspirante al posgrado proviene de diferentes formaciones adquiridas durante los estudios de grado que influyen su desempeño futuro. Algunas carreras incorporan en su plan de estudios actividades de investigación, becas de investigación para estudiantes o cuentan con un cuerpo de docentes/investigadores que promueven estrategias y habilidades vinculadas con la producción de conocimiento en los cursos de grado.

Cuando ambas condiciones están ausentes, hay mayores probabilidades de abandonar el posgrado sin realizar la tesis.

En cuanto a la *caracterización de los posgrados*, se reconocen tres tipos de programas que, desde una perspectiva histórica, tienen una trayectoria diferente en la Argentina: los programas de doctorado, las maestrías y las carreras de especialización (Barsky, 1994; Krotzsch, 1996).

El doctorado desde la década del sesenta en adelante, representa el único programa de posgrado que cuenta con una tradición orientada hacia el perfil científico y la formación de investigadores o de profesionales con alto nivel de especialización. En la UBA, existen carreras que ofrecen el doctorado en ciencias aplicadas y, por lo tanto, cuentan con un número importante de doctores que no desarrollan su profesión en el campo científico (por ejemplo, Agronomía, Geología, Bioquímica y Farmacia, en-

tre otras). En estos casos, la formación en la investigación aplicada, se brinda desde la oferta curricular de grado garantizando mayores probabilidades de éxito a los candidatos al doctorado en dichas disciplinas.

Las maestrías en la UBA surgen a mediados de la década del ochenta aunque su explosión junto con las carreras de especialización se produjo a mediados de 1990, como ya anticipamos. Más de la mitad de los posgrados han sido creados a partir de entonces como respuesta a la regulación que introdujo la Ley de Educación Superior promulgada en 1995, a la dinámica interna de las propias unidades académicas y, en menor medida, como respuesta a un tipo de demanda selectiva del mercado de trabajo de las grandes corporaciones.

En base a la información recogida de la Subsecretaría de Posgrado¹² de la UBA, resulta posible analizar un conjunto de condiciones que están presentes en los programas de las maestrías. Cuando los programas de maestrías están orientados a la capacitación profesional de los aspirantes (adultos insertos en el mercado de trabajo) y tienen un plan de estudios organizado en torno a cursos aislados, es altamente probable que los candidatos abandonen el programa antes de terminar sus tesis. En cambio, los programas de maestría que favorecen el egreso con la defensa de tesis incluida, se caracterizan por:

- La presencia de políticas públicas de distribución de becas para estudiantes de posgrado, condicionadas a la culminación del programa y a la devolución del estipendio en caso contrario
- La selección de candidatos por cohorte cerrada
- El apoyo estratégico del empleador del aspirante a través de licencias rentadas o becas que cubren los aranceles a través de convenios institucionales entre la universidad y el lugar de trabajo

12 UBA 2003 *Informe Preliminar sobre la Situación de los Posgrados en la UBA* (Buenos Aires: Subsecretaría de Posgrado/Secretaría de Asuntos Académicos), mayo, inédito.

- El compromiso del empleador con el candidato en cuanto a su reinserción laboral futura
- Los talleres de tesis que acompañan la oferta curricular en los trayectos iniciales
- La presencia de investigadores en el plantel de profesores
- Un plan de estudios que combine trayectos formativos obligatorios con circuitos optativos
- Producción de tesis que capitalicen la experiencia laboral del aspirante (adulto en servicio) hacia el desarrollo de las siguientes estrategias intelectuales: solución de problemas, *constructos* teóricos y prácticos innovadores, aplicación de interpretaciones alternativas, experiencias innovadoras en contextos de incertidumbre y/o ambiguos, diseño de respuestas múltiples, interpretaciones multidimensionales o multivariantes, experiencias de campo múltiples, etcétera
- Combinación de técnicas de estudio presenciales y semi-presenciales con utilización de los dispositivos tecnológicos que brinda la educación a distancia.

Las carreras de especialización de la UBA, suelen presentar altos índices de deserción (entre el 30 y 50%). Los adultos que trabajan y perciben la necesidad de actualización, asisten a los cursos para satisfacer necesidades específicas de perfeccionamiento y luego los abandonan. En algunos casos, la relación entre las demandas del empleador y las exigencias de los cursos de especialización no coinciden y obligan al aspirante a desertar.

En otros casos, las dificultades financieras del cursante son la causa del abandono.

Dos razones resultan significativas para explicar la explosión de la matrícula de los cursos de especialización en la UBA durante la década del noventa. La primera es la demanda de actualización por parte de los cursantes, generada en un mercado de empleo más selectivo. La segunda se refiere a los intereses particulares de grupos de personas que organizan su oferta para satisfacer la motivación *credencialista*, sin tener en cuenta la

racionalidad académica para ayudar al aspirante a culminar la especialización con éxito.

En cualquiera de los casos, existen condiciones del candidato y de los programas que pueden facilitar y favorecer los trayectos exitosos en los posgrados.

Resulta, pues, indispensable promover programas académico-científicos así como establecer nexos con los ámbitos laborales y tener en cuenta los perfiles socio-educativos que permitan aumentar las posibilidades de egreso de los aspirantes, abandonando así la exclusiva finalidad de lucro que caracterizó la explotación de los posgrados en la década del noventa.

IV. LOS POSGRADOS NECESARIOS: ALGUNAS RECOMENDACIONES

Es importante mencionar como aporte al diagnóstico realizado, el trabajo que ha llevado a cabo la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) de la Argentina para detectar los temas vacantes en las distintas disciplinas científicas. En la actualidad los problemas se presentan de manera compleja, requieren abordajes transdisciplinarios tanto en la investigación como en las políticas de innovación. Las respuestas mono disciplinares resultan insuficientes. Un mayor número de ingenieros no resuelve las insuficiencias de la industrialización en las que intervienen problemas de logística, diseño, informática y otros factores. La calidad de las organizaciones públicas y de las instituciones sociales (el capital social) son factores decisivos para el éxito de cualquier modelo de desarrollo y dependen de la intervención de distintos tipos de especialistas (sobre todo, de las ciencias sociales). Las ciencias sociales están sub-representadas en el conjunto de los doctores, junto al campo de la educación que en términos cuantitativos y cualitativos afronta desafíos significativos que no tienen correlato con la formación de especialistas de alto nivel en el sistema de posgrado. Por otro lado, los problemas de la gestión pública y del desarrollo social ponen en evidencia la necesidad de especialistas en problemas críticos como la pobreza, la vio-

lencia infantil, la drogadicción, la gestión de emprendimientos sociales, la seguridad, la gestión eficiente y solidaria de los organismos públicos, etc. Un sector como las industrias culturales exige tanto la participación de ingenieros como de analistas simbólicos, arquitectos, diseñadores, informáticos y artistas. La reconstrucción de la sociedad y del Estado, la reingeniería social, exige tanto voluntad política como conocimientos diversos y especializados (Pérez Lindo, 2008).

Teniendo en cuenta la dimensión y la complejidad del sistema educativo sorprende que nuestros países inviertan tan poco en la formación de graduados con el máximo nivel (doctores, *magisters*, investigadores) en ciencias de la educación, por ejemplo.

Argentina tiene un bajo desarrollo en el campo de las ciencias cognitivas en el que participan disciplinas importantes como las neurociencias, la inteligencia artificial, la cibernética, las psicologías cognitivas, las teorías de la inteligencia. Este campo de conocimiento influye en sectores distintos como la informática, la educación, la psicología, la medicina.

Este diagnóstico cobra especial relevancia en un contexto socioeconómico global en el que las formas de producción de bienes y servicios cambian vertiginosamente y la sociedad avanza hacia transformaciones basadas en el desarrollo tecnológico y científico.

Se espera que la Educación Superior cobre importancia y consideración tanto a nivel social como gubernamental. A partir de este reconocimiento, se plantea la necesidad de avanzar hacia una propuesta de articulación de los componentes del sistema de educación superior, para superar el estado caótico en el que se encuentra la oferta actualmente. Por lo dicho, los *cuernos de botella* que se plantean son:

- Poca presencia de organismos de coordinación orientados por una planificación estratégica consensuada entre los sectores de las economías regionales, las fuerzas vivas de las comunidades (ONG, cooperativas, instituciones sin fines de lucro) y los gobiernos nacionales, regionales y locales (MERCOSUR, ministerios, municipalidades, fundaciones, consejos

- económicos, cooperativas de productores, gremios, etc.)
- Dificultad para promocionar o priorizar carreras de grado y de pos grado necesarias para el desarrollo de la nación (científicas y tecnológicas) y desalentar otras carreras de grado orientadas al sector servicios, por parte de la políticas públicas de la Secretaría de Políticas Universitarias
- Dificultad para articular políticas de Becas para doctorados entre instituciones del campo científico tecnológico (ejemplo CONICET, y el Ministerio de Ciencia y Tecnología y los organismos vinculados al desarrollo productivo (MERCOSUR, ITAUPU, etcétera.)
- Dificultad para fomentar instituciones de educación superior, orientadas por una única misión formadora de elites científicas, tecnológicas y culturales, de cada país y de la región
- Dificultad para articular la formación de los profesores a nivel universitario para enseñar en los niveles inferiores del sistema.

En suma, existe un conjunto de tensiones que recorren la educación superior de la región como consecuencia de la explosión de la demanda por la educación superior y la respuesta diferenciada a la misma. Se diversificó la oferta institucional, se crearon nuevas instituciones terciarias no universitarias privadas, y se expandieron nuevos ciclos de posgrado –fundamentalmente especializaciones– pagos o arancelados en las universidades públicas de la región. Como resultado de estas nuevas respuestas institucionales se pueden reconocer las siguientes tensiones: posgrados selectivos –elitistas– versus posgrados no selectivos orientados al cliente; posgrados académicos versus posgrados *profesionalizantes*, posgrados articulados con trayectos formativos comunes *versus* ciclos desintegrados (actualización, especialidades y maestrías) con superposición de ofertas y desaprovechamiento de recursos. Las recomendaciones para resolver estas dimensiones problemáticas son:

- Estudiar la viabilidad de nuevos posgrados académicos (Maestrías y Doctorados) con trayectos comunes integrados,

- en áreas profesionales, en cooperación con el sector productivo, representantes de las economías regionales y el planeamiento estratégico gubernamental (local-regional)
- Establecer criterios académicos mínimos para los cursos, carreras de especialización y maestrías profesionales con parámetros de excelencia uniformes para los ciclos profesionales inferiores
 - Llevar adelante una política de evaluación permanente de carácter institucional (no sólo la que refiere a los órganos evaluadores externos) que permita tutorar la viabilidad (relación con el ambiente externo local y regional a la institución) y excelencia de los programas en sus tres dimensiones (pedagógica, académica y organizacional)
 - Renovar las misiones de los posgrados con una perspectiva integradora de las diferencias (profesionalizar la investigación y científizar/tecnologizar la formación profesional)
 - Organizar la oferta de cursos por *cohorte cerrada* de alumnos para consolidar una mayor eficiencia en torno a los egresados y a la producción de tesis
 - Promover una organización del plan de estudios en función de trayectos formativos comunes con un *core* de materias comunes y afines a las llamadas áreas profesionales y áreas académicas según el nivel (doctorado, maestría o carrera de especialización)
 - Promover la complementariedad entre conocimiento científico y conocimiento aplicado: la ciencia crea conocimiento para ser aplicado; ¿cómo usar la ciencia para transformar (aplicar)? existe cierta minusvaloración del área profesional desde el ámbito científico, hay que lograr una relación más equilibrada entre los institutos de investigación y las ofertas de posgrados profesionales
 - Superar el hiato que existe entre el crecimiento numérico de la oferta y la calidad; para ello hay que ponderar la calidad para adaptar el crecimiento cuantitativo con mayor presupuesto y recursos materiales; buscar el crédito financiero con el des-financiamiento de la oferta o la disminución de

los recursos materiales redundan en el empobrecimiento de la educación superior en su conjunto.

V. NUEVOS ESCENARIOS, NUEVOS ACTORES, POSGRADOS INNOVADORES

En gran medida, los estudios sobre los posgrados destacan la débil vinculación que existe entre ellos y el mercado de trabajo. Por el contrario, demuestran que su expansión respondió a una demanda proveniente de mercados institucionales, particularmente de las propias universidades, debido fundamentalmente al requisito del diploma de posgrado –maestría y/o doctorado– para progresar en la carrera académica y a la necesidad de búsqueda de financiamiento alternativo al financiamiento estatal. El crecimiento desordenado y caótico de las especialidades, reproduce la escena de un supermercado de conocimientos (Mollis, 2003), dispuesto a satisfacer una clientela deseosa de actualización más que de saberes continuos u habilidades y estrategias superiores que requieran esfuerzo intelectual, como lo describe Gibbons (1998).

Por otro lado, en la mayoría de los casos, la matrícula de los posgrados se concentra en áreas que no han sido consideradas prioritarias o desarrolladas estratégicamente. En efecto, como puede observarse, llama la atención, por ejemplo, la matrícula insuficiente en el área de la agroindustria cuando existen necesidades alimentarias tan graves no solamente en la Argentina sino en todos los países de la región.

Quienes han estudiado este problema y cuyos estudios sirven de base para estas reflexiones, reconocen algunas tareas urgentes a realizar para lograr que los posgrados satisfagan además de los requerimientos de pertinencia social que promueven la UNESCO y el IESALC (2003), las necesidades que surgen de las urgencias sociales de los países emergentes. Algunas de las urgentes tareas son:

- Necesidad de identificar las prioridades inmediatas y de largo plazo en disciplinas y los temas cruciales para el desarrollo científico tecnológico de los países de la región

- Promover desarrollos interdisciplinarios mediante la fusión o articulación de carreras de especialización y/o maestrías, aprovechando los recursos disponibles en las diferentes unidades académicas
- Identificación de líneas de formación más avanzadas, con ventajas comparativas en el contexto global
- Estrechar relaciones con el campo regional e internacional a través de convenios que promuevan intercambios entre docentes e investigadores
- Promover la articulación entre los posgrados regionales del MERCOSUR y latinoamericanos mediante acciones conjuntas en base al desarrollo de las disciplinas y grupo de pares
- Mayor articulación de los posgrados con otras instituciones de la sociedad civil, por ejemplo, programas destinados a la prevención y fomento de la salud familiar, la transparencia cívica, el presupuesto del gobierno local, la tecnología de alimentos, la formación de formadores, la gestión, organización y sistematización de las instituciones educativas locales y regionales, etcétera.

Entre las recomendaciones halladas sobre los posgrados en general y para América Latina en particular, aparece la que promueve la internacionalización de los mismos o por decirlo de otro modo, la que apela a la globalización como un rasgo ineludible de la educación superior. El propio Claudio Rama en su epílogo reafirma la idea acerca de los posgrados como elementos de integración de la educación superior en América Latina y el Caribe, que han alterado fundamentalmente la idiosincrasia universitaria en la región, respondiendo a “[...] las fuerzas impulsoras dominantes de la educación superior de tipo internacional, asociadas a pertinencias cada vez más globales, saberes globalizados y parámetros de calidad internacionales”.

Muy por el contrario, a partir del diagnóstico recuperado en este estudio, creemos con firmeza que el mayor esfuerzo hay que realizarlo con políticas de posgrado *locales-regionales* que alien-

ten la articulación, el desarrollo académico, la promoción científica, la innovación tecnológica y las políticas de coordinación, tal como lo planteamos en el esquema que sigue:

- Políticas de articulación para configurar el sistema de educación superior y superar la coexistencia y superposición caótica de la oferta (niveles, instituciones, carreras)
- Políticas académicas, para orientar la formación y el entrenamiento de los recursos necesarios para el desarrollo cultural, tecnológico, económico y social
- Políticas del conocimiento, para fortalecer la producción, difusión y aplicación de los conocimientos en las áreas de vacancia y para satisfacer las necesidades que emergen de las urgencias sociales sin resolver, que demandan *conocimiento científico local y aplicado*
- Políticas de coordinación y regulación para aprovechar los organismos existentes y favorecer el planeamiento estratégico (avanzar con los órganos de las economías regionales y con las ONG, cooperativas, municipios, centros de gestión ciudadana, formación y capacitación de cuadros, funcionarios públicos, etcétera).

En la medida en que la excelencia científica está vinculada con el desarrollo del conocimiento profesional y con la investigación de nivel internacional que necesita contar con el acuerdo de la comunidad académica, también se requiere planificar los programas en base a prioridades que acerquen el conocimiento de los expertos a la ciudadanía toda.

La planificación y el establecimiento de prioridades ayudarán a limitar la expansión caótica de los posgrados, orientados al servicio del cliente y fomentar, en cambio, los posgrados de excelencia que persigan como objetivo el desarrollo de la cultura, las ciencias y la tecnología en contextos regionales y locales que plantean necesidades sociales apremiantes.

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro 1

Distribución de maestrías y doctorados en países de América Latina, 1994

| Países | Matrícula | Subtotal por grupos de países | Porcentaje |
|-------------|-----------|-------------------------------|------------|
| Brasil y | 54.621 | 87.962 | 70,9 |
| México | 33.341 | | |
| Argentina | 5.715 | | |
| Chile | 4.498 | | |
| Colombia | 6.314 | 29.068 | 23,4 |
| Perú | 6.414 | | |
| Venezuela | 6.027 | | |
| Bolivia | 1.306 | | |
| Costa Rica | 1.022 | 4.737 | 3,8 |
| Cuba | 2.409 | | |
| El Salvador | 460 | | |
| Guatemala | 451 | | |
| Honduras | 151 | | |
| Nicaragua | 181 | 2.295 | 1,9 |
| Panamá | 330 | | |
| Uruguay | 318 | | |
| Paraguay | 404 | | |
| Total | 124.062 | 124.062 | 100 |

Fuente: García Guadilla (1996: 71).

Cuadro 2
Distribución de la matrícula de posgrado en países de
Latinoamérica y el Caribe, 2000-2004

| País | Matrícula de posgrado |
|-----------------|------------------------------|
| México | 139.669 |
| Brasil | 107.400 |
| Colombia | 57.277 |
| Venezuela | 46.800 |
| Argentina | 31.200 |
| Cuba | 21.200 |
| Perú | 16.500 |
| Chile | 14.911 |
| Resto de países | 40.672 |
| Total | 475.629 |

*Entre los restantes países se encuentran: Bolivia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Uruguay.

Fuente: Rama (2007: 123-125)

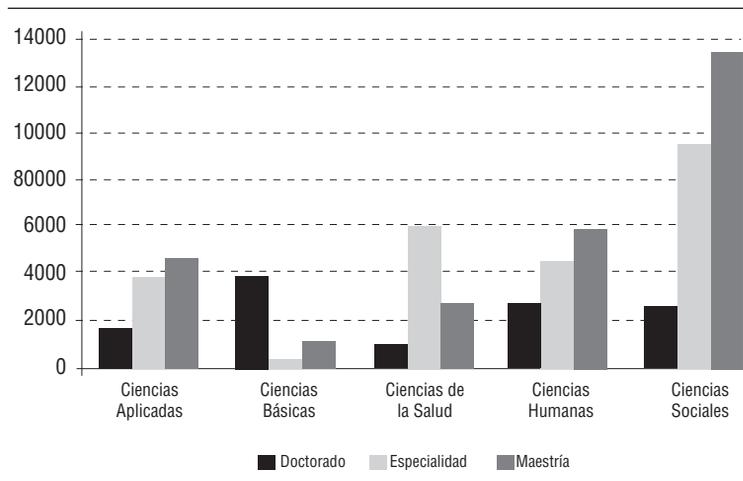
Cuadro 3
Porcentaje de la matrícula de posgrado por países de
América Latina, 2000-2004

| Países | Porcentaje matrícula posgrado de la región |
|--|---|
| México y Brasil | 51 |
| Colombia, Venezuela, Argentina, Cuba, Perú y Chile | 40 |
| Resto de los países* | 9 |
| Total América Latina | 100 |

*Entre los restantes países se encuentran: Bolivia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Uruguay.

Fuente: Elaboración propia en base a Rama (2007: 123-125).

Gráfico 1
Estudiantes de carreras de posgrado por tipo de carrera
según rama de estudios. Año 2006



Fuente: Cuadro 4, p 18.

BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, Hugo 1999 *Viento del Norte* (México DF: Plaza & Valdés/UAM).
- Brunner, José Joaquín 1990 *Educación Superior en América Latina. Cambios y Desafíos* (Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica).
- Barsky, Osvaldo 2006 "Políticas y mecanismos para fortalecer la articulación entre los posgrados universitarios y las cadenas productivas con el fin de mejorar los niveles de competitividad" en: Mollis, Marcela 2006 *La formación universitaria para el sistema educativo y el sector productivo. Casos Comparados* (Planeta: Buenos Aires).

- Barsky, Osvaldo y Dávila, Mabel 2004 “Las carreras de posgrado en la Argentina”, en
- Brasky, Osvaldo *et. al.* (ccord.) *Los desafíos de la universidad argentina* (Buenos Aires: Siglo XXI).
- Barsky, Osvaldo 1994 *Análisis del sistema argentino de ofertas del posgrado*, (Buenos Aires: Secretaria de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación y Cultura).
- CONEAU 2001 *Guía de los Posgrados en Argentina 2000* (Buenos Aires: s/e).
- Días, Marco Antonio 2008 “La internacionalización y la cooperación interuniversitaria en la sociedad del conocimiento” en Tünnermann Bernheim, Carlos (ed.) *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998* (Colombia: UNESCO/IESALC/ Pontificia Universidad Javeriana).
- Fernández Pereira, Menry (comp.) 2005 *La Municipalización de la Educación Superior* (Caracas: Universidad Bolivariana de Venezuela).
- García Guadilla, Carmen 2006 “Complejidades de la globalización y la comercialización de la educación superior” en Vessuri, Hebe (comp.) *Universidad e Investigación Científica. Convergencias y Tensiones* (Buenos Aires: UNESCO/CLACSO).
- García Guadilla, Carmen 1996 *Situación y Principales Dinámicas de Transformación de la Educación Superior en América Latina* (Caracas: CRESALC/UNESCO).
- García Guadilla, Carmen 1994 “Posgrados en América Latina: elementos de análisis” en *Pensamiento Universitario* (Buenos Aires), Año 2, N° 2.
- Gentili, Pablo (ed.) 2001 *Universidades da penumbra: neoliberalismo e reestruturação universitaria* (San Pablo: Cortez /CLACSO).
- Ginés Mora, José y Fernández Lamarra, Norberto (coord.) 2005 *Educación Superior. Convergencia entre América Latina y Europa* (Buenos Aires: UNTREF/Comisión Europea, Proyecto ALFA-ACRO).

- Gibbons, Michael 1998 “Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI”, Contribución a la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO, (Paris: UNESCO).
- Instituto Mercosul de Estudos Avançados (IMEA) 2009 *A UNILA em construção* (Porto Alegre: IMEA 1).
- Instituto de estadística de la UNESCO 2009 *Compendio Mundial de la Educación 2009. Comparación de las Estadísticas de Educación en el Mundo* (Paris: UNESCO).
- Knight, Jane 2004 “Comercialización de servicios de educación superior” en García Guadilla, C. (coord.) *El difícil equilibrio: la educación superior entre el bien público y comercio de servicios. Implicancias del AGCS (GATS)* (La Mancha: Universidad de Castilla).
- Krotsch, Pedro 1996 “El posgrado en la Argentina: una historia de discontinuidad y fragmentación” en *Pensamiento Universitario* (Buenos Aires) Oficina de Publicaciones CBC/UBA, N° 4-5.
- Mollis, Marcela 2008 *Desafíos y estrategias de mejora para la educación superior en la Argentina, Documento de consultoría preparado para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)* (Buenos Aires: versión de circulación restringida).
- Mollis, Marcela (coord.) 2006 *La formación universitaria para el sistema educativo y el sector productivo. Casos Comparados* (Buenos Aires: Planeta).
- Mollis, Marcela (coord.) 2003 *Universidades en América Latina: ¿Reformadas o Alteradas?* (Buenos Aires: CLACSO).
- Mollis, Marcela y Jaim Etcheverry, Guillermo 2003 “Posgrados universitarios: ¿actividad académica o servicio al cliente? El caso de la UBA”, en: *Estudios de Posgrado. Perspectivas y Desafíos*, (Chile), N° 18: 261-277.
- Mollis, Marcela 2002 “La geopolítica de las reformas de educación superior: el Norte da créditos, el Sur se acredita” en Rodríguez Gómez, Roberto (coord.) *Reformas en los Sistemas Nacionales de Educación Superior* (España: RISEU/NETBIBLO).

- Mollis, Marcela 1996 “La evaluación de la calidad universitaria en la Argentina” en Costa Morosini, Marilia (org) *Universidade No Mercosul* (San Pablo: Cortez).
- Pérez Lindo, Augusto 2008 *Prospectiva de la educación superior 2020. SECyT: Plan Estratégico Nacional de CTI “Bicentenario” 2006-2010* (Buenos Aires: SECyT), mimeo.
- Rama Vitale, Claudio 2007 *Los posgrados en América Latina y el Caribe en la Sociedad del Conocimiento* (México: Idea Latinoamericana/Edificio USUAL).
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana / Interamericana (RICyT) 2000 *El Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología* (Buenos Aires: RICyT).
- Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva (SECyT) 2006 *Indicadores de Ciencia y Tecnología. Argentina 2006* (Buenos Aires: SECyT).
- Subsecretaría de Posgrado de la UBA 2003 *Informe Preliminar sobre Situación de los posgrados de la UBA* (Buenos Aires), mimeo.
- Subsecretaría de Posgrado de la UBA 2001 *Guía de Estudios de Posgrado 2002* (Buenos Aires: EUDEBA).
- Trindade, Helgio (ed.) 2000 *Universidade em ruínas: na república dos professores* (Rio Grande do Sul: Vozes/CIPEDES).

LAS POLÍTICAS DE POSGRADO, SUS FUNDAMENTOS CONCEPTUALES Y LA LARGA BATALLA CONTRA EL SUBDESARROLLO

JORGE NÚÑEZ JOVER

INTRODUCCIÓN

El conocimiento, la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, son determinantes para crear riqueza, mejorar la salud, cuidar el medio ambiente y lidiar con problemas sociales de todo tipo como la pobreza, la exclusión social, la violencia, entre otros¹. Este hecho convierte a las instituciones de educación superior y las actividades de posgrado e investigación² que en ellas se realizan en elementos clave en las estrategias de desarrollo.

Todos los países, desarrollados y en desarrollo, necesitan de políticas que fortalezcan el sector de producción y transferencia de conocimientos y lo conecten a las demandas económicas y sociales (Meek, Teichler y Kearney, 2009).

1 Ver por ejemplo la reciente “Declaración de Lisboa” de la XIX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado.

2 Este texto está dedicado al posgrado pero ya sabemos que en la Región buena parte de la investigación se realiza a través de los programas de posgrado, de ahí que, con frecuencia, me referiré al posgrado en su vínculo con la investigación.

La descripción del estado del posgrado y la investigación en América Latina y el Caribe (ALC) está disponible en diversas publicaciones (Sebastián, 2001; Morles y León, 2003; Alborno, 2007; RICyT, 2008; Rama, 2008). Los diagnósticos que se apoyan en esa información son bastante unánimes y suelen reconocer el carácter marginal de las capacidades de posgrado y de investigación de ALC en el contexto internacional, a la par que muestran cómo al interior de la Región se observa un proceso creciente de concentración de esas capacidades en un número limitado de países. Al situar esos análisis en el contexto de una dinámica internacional que privilegia el conocimiento y la innovación como recursos económicos y de poder, los diagnósticos tienen un carácter inevitablemente crítico.

El modo más indicado de reaccionar ante tales problemas es a través de la formulación de políticas, es decir, mediante la formulación de objetivos e instrumentos que favorezcan la creación, distribución y uso de los conocimientos. Esas políticas, a su vez, descansan en fundamentos conceptuales.

Durante un par de décadas los planteamientos sobre políticas se vieron desplazados en ALC por al menos un par de circunstancias: el auge del neoliberalismo y su rechazo al papel del Estado que condujo al debilitamiento de las políticas públicas y el giro hacia la innovación que experimentaron las políticas en ciencia y tecnología, lo que acentuó una visión de corto plazo que tendía a desplazar el interés por la investigación más estratégica y la formación de alto nivel.

En este ensayo enfatizo la importancia de las políticas y destaco que ellas pueden descansar en variados referentes conceptuales³ (epistemológicos, sociológicos, éticos) y que tales referentes no son inocuos respecto a las potenciales consecuencias de esas políticas. Al discutir algunas de esas opciones muestro mi opción a favor de una perspectiva epistemológica centrada en la relevancia social del conocimiento. Para este fin destaco el con-

3 No hay muchos trabajos que compartan este interés conceptual sobre el tema. Como antecedentes pueden mencionarse Vessuri (1984); García Guadilla (1991, 1992); Morles, Núñez y Álvarez (1996); Arocena (2004) y Núñez (2007).

cepto de pertinencia social (Días, 2008 y Núñez, 2007) como un referente importante para las políticas de posgrado e investigación que contribuyan a fortalecer los nexos entre la educación superior y la transformación productiva y social con equidad (CEPAL 1992, 1996, 2006, 2008; CAB 2008, 2008 a; Costa-Filho, 2005; Katz, 2007). La exploración del caso cubano permitirá considerar un modelo de posgrado donde la idea de pertinencia se considera central. Permitirá también observar algunas diferencias en materia de políticas y los fundamentos conceptuales y axiológicos que las respaldan.

El texto sigue la lógica siguiente. Comienzo por repasar algunos signos observables en la situación de la investigación y el posgrado de la Región desde las cuales podamos discutir luego el tema de las políticas. Ello me conducirá a un tema clave: el problema de la disociación entre producción y uso del conocimiento. Este es, según creo, uno de los temas que más atención debe reclamar en la actualidad. En el siguiente apartado muestro diferentes perspectivas desde las cuales es posible imaginar políticas de posgrado e investigación para insistir en mi opción a favor de un ideal basado en la relevancia social del conocimiento. El problema de la relevancia nos conducirá en el segmento siguiente a una discusión sobre la pertinencia social como problema conceptual central. Procurando afinar el dispositivo conceptual que da cuenta de mi perspectiva muestro los conceptos de Desarrollo Social Sostenible Basado en el Conocimiento y Complejo Educación Superior-Conocimiento-Ciencia-Tecnología-Innovación-Sociedad.

En la segunda parte del ensayo exploraré la experiencia cubana y con ella los avances y dificultades que se presentan a las políticas que intentan construir posgrados que combinen niveles razonables de calidad con pertinencia y relevancia social.

EL POSGRADO Y LA INVESTIGACIÓN EN ALC: ALGUNOS DE SUS SIGNOS CARACTERÍSTICOS

La intención que guía la perspectiva que aquí desarrollo aconseja que antes de hablar sobre posgrado e investigación repasemos brevemente el panorama social de la Región.

Albornoz (2007) recuerda que “La equidad, como dimensión intrínseca del desarrollo es una antigua aspiración nunca satisfecha de los países de Iberoamérica”. Desde los ochenta la CEPAL y en particular Fernando Fajnzylber (1983, 1989) mostraron gráficamente a través del recurso del “casillero vacío” que en los cuatro cuadrantes que muestran las diferentes combinaciones posibles entre crecimiento económico y equidad, el espacio que correspondería a los países que logran equidad sin lograr el crecimiento económico, está simplemente desocupado. El tema del crecimiento, a su vez, está conectado con factores como educación, desarrollo tecnológico y otros. Las otras combinaciones entre equidad y crecimiento si son posibles, incluso una muy frecuente en ALC: crecimiento sin equidad.

El propio Albornoz se encarga de agregar otras carencias no menos graves que se refieren a metas como inclusión, cohesión y ciudadanía (Ibíd.). Todas ellas serían signos deseables del proceso de desarrollo, metas sociales cuyo alcance es cada vez más dependiente del conocimiento y la innovación. Y luego agrega: “La existencia de una brecha social muy profunda en el acceso a los bienes materiales y culturales, así como a los servicios básicos, constituye un apelativo ético al conjunto de la sociedad y una tarea que desde la política debe ser abordada con urgencia”.

Existe, sin duda, una creciente brecha interior resultado de una malsana distribución del ingreso. El 40% de los hogares latinoamericanos ubicados en el extremo inferior de la estructura de distribución capta en promedio apenas un 14% del ingreso total. Más de doscientos millones de habitantes de Iberoamérica son pobres, lo que representa aproximadamente el 40% de la población de la región. Más de ochenta millones son indigentes, lo que equivale a más de un 15% de la población latinoamericana. A inicios de la década la OIT detectó que del total de jóvenes iberoamericanos de entre 15 y 24 años, 48 millones trabajan, 10 millones están desocupados y 22 millones no estudian ni tampoco trabajan. El estudio sostiene que unos 30 millones de jóvenes están empleados en la economía informal. La precariedad en los

mercados laborales de la región afectaba a uno de cada dos trabajadores y, entre los jóvenes, a dos de cada tres. Todo ello conduce a graves carencias en materia de satisfacción de necesidades sociales básicas (Ibíd.).

Las débiles capacidades en materia de educación, conocimientos, aprendizaje, ciencia, tecnología e innovación limitan considerablemente las posibilidades de encontrar respuestas satisfactorias a esas necesidades.

En ese contexto económico y social desfavorable es que se desenvuelven hoy los esfuerzos en materia de posgrado e investigación.

Recordemos que desde los años ochenta las universidades, tradicionalmente las principales instituciones de conocimiento de la Región, han enfrentado severas tensiones. De un lado, la crítica de empresarios, gobiernos, organismos crediticios, que condujo a la reducción de recursos financieros, a la implantación de procesos de evaluación/acreditación y la presión por una mayor vinculación con el sector productivo. Todo ello sin que con frecuencia ni gobiernos ni empresas hayan hecho lo necesario por lograr esas articulaciones. Por otro lado la respuesta de las universidades con frecuencia se ha basado más bien en la tradición y no en la búsqueda de estrategias innovadoras que respondan a las nuevas urgencias. En particular, las transformaciones no han seguido la lógica de reformas centradas en la capacidad de producir y utilizar el conocimiento o lo que algunos autores designan como una nueva reforma universitaria basada en el conocimiento (Arocena, 2004).

En efecto, no ha sido la necesidad de dar respuestas efectivas apoyadas en el conocimiento a esas necesidades sociales las principales responsables del auge del posgrado en ALC:

“Ha sido la competencia en los mercados laborales, la presión por una mayor especialización al interior de las profesiones, la caída del nivel relativo de la calidad de la educación superior por la masificación del pregrado, la reproducción de la elites a través de la especialización profesional, los nuevos requerimientos de capacitación de los docentes ante la masificación de la educación, la obsolescencia de los saberes y las nuevas demandas sociales, los que han coadyu-

vado a ese incremento de los años de estudios y la expansión de estudios de posgrados” (Rama, 2008).

A esto se suman los procesos de privatización de la educación superior y la búsqueda del autofinanciamiento a través de la abundante oferta de posgrados por las universidades públicas.

En realidad el interés por la educación permanente es un fenómeno internacional notable desde los años ochenta. Ha cambiado el enfoque tradicional de estudiar para obtener un título y ejercer para siempre su vida laboral con ese saber, por un nuevo escenario marcado por prácticas de educación permanente a través de las diversas modalidades de los estudios de posgrados (Ibíd.). Lo que cambia entre países y regiones es el peso específico de los factores que impulsan la educación de posgrado. En algunos países el posgrado y la investigación han crecido en el contexto de articulaciones fértiles entre gobiernos, universidades y sectores productivos; en otros la comercialización de títulos y certificaciones de escaso valor ha ocupado un espacio mayor (Ibíd.).

Mencionemos algunos signos característicos de la investigación y el posgrado en ALC:

- 1) El rápido crecimiento de la oferta y el consumo de programas de posgrado (Morles y León, 2003). Los diversos indicadores muestran que a inicios de la década América Latina rebasó el millón de estudiantes universitarios de posgrado. La tasa de crecimiento de los posgrados fue muy superior a la tasa de crecimiento del pregrado (en los noventa llegó a ser de 31% interanual). La expansión de las ofertas de postgrado fue muy superior a las ofertas de pregrados. La expansión del posgrado con frecuencia se basa en una lógica mercantil, incluso en las universidades públicas que lo usan como recurso de autofinanciamiento. Son las familias y los profesionales los que asumen los costos, lo que acentúa el carácter elitista del posgrado.

El mayor peso corresponde a Brasil y México cuyos sistemas tienen más de 100 mil alumnos de cuarto ciclo. Los siguen

en importancia Argentina, Venezuela y Colombia con más de 50 mil alumnos. La formación de posgrado, sin embargo, se caracteriza por una insuficiente orientación a ciencia y tecnología y una escasa relación con el mercado de trabajo. Como resultado de ello es frecuente el abandono de las áreas en las cuales los profesionales fueron formados y el éxodo/robo de cerebros.

- 2) Está en marcha un acelerado proceso de internacionalización de la educación de posgrado acompañado de una incipiente división internacional del trabajo académico de cuarto nivel. Rama (Ibíd.) coloca como un factor que explica esa tendencia la asimetría internacional de la oferta de calificaciones. Mientras que a escala mundial se ha calculado la existencia de más de 50.000 estudios, certificaciones, disciplinas, títulos distintos, ALC desarrolla unos 15.000 ámbitos disciplinarios. Las restantes formaciones deben ser obtenidas en otros países mediante modalidades presenciales o virtuales.

Hay que decir, sin embargo, que existen también otros factores de naturaleza económica y política. Al ser el posgrado un servicio de élites, es difícil desarrollar muchos programas de forma local. A esto se suma el despliegue de un conjunto de proveedores internacionales que intentan reforzar su presencia en el mercado educativo, aprovechando y profundizando la conversión de los servicios educativos en mercancías, tal y como lo impulsan la OMC, el Banco Mundial entre otros.

Para el 2002 un total de 122.949 estudiantes latinoamericanos estudiaban en el extranjero, 98.842 de los cuales se localizaban en USA, Alemania, España, Francia y Reino Unido. A la par, ALC es la región del mundo de menor destino de estudiantes extranjeros: es seleccionada por el 0,6% del total de estudiantes que estudian fuera de sus países de origen. Estas asimetrías tienden a promover las fugas de cerebros, la pérdida de capital humano y el drenaje de las inversiones financieras públicas en la educación superior (Ibíd.).

Frente a esa tendencia, la Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (CRES)⁴ defendió la siguiente idea: “La Educación Superior es un bien público social, un derecho humano y universal y un deber del Estado. Ésta es la convicción y la base para el papel estratégico que debe jugar en los procesos de desarrollo sustentable de los países de la región”. Es obvio que el proceso de institucionalización y expansión del posgrado en ALC no responde plenamente a ese enfoque del problema.

- 3) El rápido crecimiento apuntado antes y con él la expansión de una masa de profesionales calificados (sin descontar que no siempre las titulaciones están respaldadas por juicios aceptables de calidad académica) es, sin embargo muy desigual entre países. Las capacidades de posgrado e investigación de ALC muestran una fuerte tendencia a la concentración en un grupo de naciones, precisamente aquellas que tienen un PBI más alto y por ello más posibilidades económicas. La concentración es aún más notoria en los niveles de doctorado donde Brasil, México, Argentina y Chile, además de Cuba, cuentan con la mayoría de los programas y graduados.
- 4) Son las universidades públicas las que concentran la mayoría de las capacidades del posgrado y la investigación. Si se desagrega la inversión en I+D por sectores de origen del financiamiento, se observa que casi las dos terceras partes provienen del presupuesto público y casi el 40% es llevada a cabo en las universidades públicas, así como en las universidades especializadas, donde pueden apreciarse tendencias del tipo research university. Al interior del sector público se constata una alta concentración de los postgrados en unas pocas universidades y dentro de ellas en aquellas de mayor nivel y antigüedad, las llamadas Macro universidades.

⁴ Celebrada del 4 al 6 de junio de 2008, en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, convocada por el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe de la UNESCO.

El crecimiento notable de las universidades privadas no trae consigo un crecimiento significativo de las capacidades de investigación y formación de alto nivel. Una de las características de los postgrados en la región y especialmente los del sector privado es su baja relación con la investigación. Es dominante la orientación profesionalizante y la tendencia a importar paquetes tecnológicos.

- 5) En términos de inversión y patrimonio humano, la situación regional es desfavorable (RICyT; 2008). La inversión en I+D de los países de ALC es comparativamente baja, cercana al 0,5%. En 2005 sólo Brasil se aproximaba a la meta del 1% de su PBI. También son significativos los crecimientos de Chile y Venezuela. Avanzan algo México, Colombia y Ecuador⁵. El conjunto de ALC aporta alrededor del 1,3 % de la inversión mundial en I+D, en tanto la inversión de los Estados Unidos y Canadá en I+D representa casi el 41% del total mundial y a la Unión Europea corresponde algo menos de un tercio (29,4%). El total de investigadores en 2004 era de unos 160 mil investigadores, el 2,9% del total mundial, muy inferiores a Norteamérica y Europa que rebasan el 30%. La formación de doctores como vehículo para crear capacidades de investigación es baja. Brasil sobresale mucho con unos 10 mil doctores por año, resultado de persistentes políticas orientadas a ese fin. La cooperación regional en materia de formación de investigadores muestra algunas iniciativas interesantes como la Red de Macro universidades que en la última convocatoria otorgó 200 becas para movilidad intra- regional.
- 6) Sin embargo, probablemente el problema más grave es el de la desarticulación, el desajuste, entre las esferas de producción y uso del conocimiento. Informes recientes indican que en algunos países e instituciones pudiera encontrarse ejemplos que asocian “ciencia de buen nivel con relevancia social

⁵ El dato para Cuba es de 0,41% (RICyT, 2009).

y/o económica” (Chaimovic, 2008: 13). Schwartzman et. al. (2008) estudiaron 16 grupos de investigación universitarios en cuatro países de ALC–Argentina, Brasil, Chile, México–y encontraron ejemplos que muestran lo anterior. En esas y otras instituciones se estarían dando pasos hacia modelos contemporáneos de producción social de conocimientos que han madurado en los países más avanzados en las últimas décadas y que se reflejan en las teorizaciones sobre Sistemas de Innovación (Lundvall, Freeman), “Modo 2” de producción de conocimientos (Gibbons) y Triple Hélice (Etzkowitz). Esas Instituciones y países habrían logrado introducir nuevos arreglos legales, institucionales, incentivos, pautas de financiamiento y conseguido articular sus capacidades de investigación y formación de alto nivel a sectores productivos interesados en ellas, introduciéndose en lo que se ha dado en llamar la “Tercera Misión” de las universidades⁶. Esto indica que empieza a cambiar paulatinamente la idea universidad y los sectores productivos como distintos y distantes. Ahora se ven como complementarios y aparecen parques tecnológicos, incubadoras, entre otras mutaciones institucionales. La innovación puede incluirse en la perspectiva de la universidad. Pareciera que en tal sentido se vienen acumulando experiencias de las cuales es posible extraer lecciones. Sin embargo, hay que estar atentos a cuáles son las fuerzas que impulsan tales transformaciones. Si en ellas dominan el mercado y los intereses comerciales, adoptando la forma de un capitalismo académico, entonces no deberíamos esperar mucho de esas transformaciones

⁶ Sobre el tema puede consultarse *Science and Public Policy*, 36 (2), marzo de 2009, DOI N° 10.3152/030234209X413900 en < <http://www.ingentaconnect.com/content/beechn/spp>.> .

La idea de “Tercera Misión” se ha formulado de diversos modos; en unos casos subraya una participación más directa de la universidad en el desarrollo económico y social en sentido amplio y en otros enfatiza la participación de las universidades en actividades económicas, idea cercana a la “universidad empresarial”. En mi perspectiva la primera perspectiva es la más adecuada.

en términos de un desarrollo social sostenible, de una transformación productiva con equidad. En efecto, parece hasta ahora poco frecuente que esas articulaciones entre investigación universitaria y formación de alto nivel con los sectores productivos consigan atender las necesidades de las grandes mayorías. En ese sentido, la articulación entre producción y uso social del conocimiento parecen mantenerse más distantes de lo deseable.

¿POR QUÉ ESTÁN DESARTICULADOS LA PRODUCCIÓN Y EL USO SOCIAL DEL CONOCIMIENTO?

La disociación entre producción y uso del conocimiento tiene raíces sociales reconocibles. Un conjunto de obstáculos estructurales relativos al modelo socioeconómico, el llamado “pacto concentrador” (Herrera *et. al*, 1994) que reduce los beneficios del desarrollo a sectores minoritarios de la sociedad e institucionales, relativos a la política científica y tecnológica desarrollada, disocian la investigación de la creación de bienes y servicios. Según Dagnino (2002), en la mayoría de los países de América Latina-a diferencia de los avanzados-el sector moderno exportador es pequeño; sin embargo son muy grandes las necesidades básicas de la población. Esto sugiere la necesidad de políticas diversificadas de investigación y formación, que tomen en cuenta los diferentes sectores productivos.

A diferencia de los países desarrollados, en ALC no existe un denso tejido de relaciones de actores interesados en la producción y uso del conocimiento de cuyas interacciones surgen los campos de relevancia y con ellos las agendas y las prioridades (Dagnino, 1996). Los países más desarrollados disponen de la mayor parte de la capacidad científica y tecnológica, su población se caracteriza por un nivel de vida bastante alto y una distribución del ingreso más razonable que lo observable en los países subdesarrollados. Se trata de un mercado que reclama la satisfacción de demandas de creciente sofisticación. Los sectores productivos que satisfacen tales demandas son los que

concentran la mayor parte de los recursos de I + D. Los productos tecnológicos que resultan de tales trayectorias primero son consumidos por los sectores de mayores ingresos y más tarde difundidos a una buena parte de la población.⁷

En síntesis, resulta que la exploración de la frontera del conocimiento científico y tecnológico está orientada en primer lugar por las demandas de la élite cuyos perfiles de consumo tienen un peso específico mayor en la determinación de los campos de relevancia.

En América Latina el “tejido de relaciones”, la determinación de “campos de relevancia” y el establecimiento de criterios de calidad opera de modo diferente a los países desarrollados. Las comunidades científicas con frecuencia están más vinculadas a sus homólogos de los países centrales que a los sectores productivos de sus países, mientras los empresarios y los gobiernos en no pocas ocasiones miran para otra parte cuando se habla de investigación y posgrado. Con frecuencia no existe el conocido triángulo que describiera Sabato (Sabato y Botana, 1970). Si las señales de los sectores productivos que llegan a las universidades son escasas, menos audibles son las “presiones latentes” del contingente de población que no es atendida por la oferta de conocimientos y formación y que muchas veces carecen del capital cultural que permita articular sus legítimas demandas.

Las políticas orientadas a crear “sistemas nacionales de innovación” se han acompañado de pautas de financiamiento de la investigación que pretenden su articulación al mundo empresarial pero las agendas no suelen reflejar los intereses de los sectores más desfavorecidos. Como la distribución de la renta es tan desigual, estos sectores no suelen beneficiarse de la innovación local, también orientada al

⁷ Esto es lo que determina lo que Naciones Unidas ha observado: “al definir agendas de investigación, y en las discusiones sobre el dinero, los productos cosméticos innecesarios y los tomates de maduración lenta, van más arriba en la lista que los cultivos resistentes a la sequía o una vacuna contra la malaria” (UN, 1999: 6).

consumo de los sectores de mayores ingresos. La alternativa tendría que surgir de un movimiento social más profundo que instale una verdadera “democracia económica” (Ibíd.) donde el modelo económico se oriente prioritariamente a atender las necesidades del conjunto de la población: necesidades de alimentación, vivienda, salud, transporte, educación, es decir, las necesidades humanas básicas que encaren los problemas de pobreza, exclusión e inequidad.

Para ello habrá que construir otras trayectorias socio técnicas, otro patrón de producción de conocimiento. Como consecuencia se abrirían nuevas posibilidades en la exploración de la frontera científico-tecnológica⁸.

La construcción de una “capacidad tecnológica autónoma” se ve afectada por una diversidad de factores sociales (Sabato y Mackenzie, 1982):

- a) Los grupos de intereses que se benefician con la dependencia tecnológica.
- b) La débil competencia del Estado que debe cumplir uno de los papeles protagónicos, y su poca capacidad para aplicar y hacer aplicar decisiones de naturaleza tecnológica.
- c) La alineación intelectual de los grupos de la clase dirigente que postulan que nada puede cambiar porque “no somos capaces” y de otros grupos que postulan que nada puede cambiar porque “no nos dejan”.
- d) La modalidad de la racionalidad existente, según la cual es mejor negocio importar tecnología que producirla localmente.

⁸ Una dinámica científica y tecnológica que atienda las necesidades de la mayoría no implica ciencia de segundo orden. Tampoco es verdad que la iniciativa privada sea la garante de un proceso innovador impetuoso tal y como asegura la ola privatizadora más reciente. Finalmente no es cierto que el modelo de política centrado en la oferta de conocimientos por la comunidad científica haya agotado sus posibilidades, sobre todo en países donde la demanda envía señales escasamente audibles al sector científico. A modo de ejemplo de estas negaciones propongo la industria biotecnológica de Cuba (Lage, 2006).

- e) La dependencia cultural, según la cual toda tecnología extranjera es mejor por ser extranjera.
- f) El sistema de valores en vigencia, según el cual atender el consumo superfluo de las élites tiene prioridad a atender el consumo esencial de la mayoría de la población.
- g) El mimetismo de la periferia, que lleva a copiar hasta los peores productos y procesos del centro.
- h) Los mecanismos financieros locales, que no proveen de capital de riesgo para la producción de tecnología pero que avalan toda la importación 'prestigiosa' de tecnología.
- i) La escasa articulación entre los protagonistas del proceso: funcionarios del Estado, empresarios y gerentes y científicos y técnicos.

Formuladas hace más de 20 años las causas enumeradas conservan vigencia.

Sirvan los apuntes previos para recordarnos algunos puntos básicos de cara a una discusión de políticas: el conocimiento, la ciencia, la investigación, el posgrado son construcciones sociales. Sus trayectorias, modos de organización, *ethos*, articulaciones a la sociedad, son el resultado de una constelación de circunstancias sociales que los determinan a la vez que reciben sus influencias. Conocimiento, ciencia, tecnología, innovación y sociedad constituyen un tejido sin costuras. Ese entramado está profundamente impregnado de intereses económicos, sociales, políticos y sus valores asociados⁹.

9 La articulación entre los intereses económicos, políticos, entre otros con la producción y uso del conocimiento ocupa un lugar importante en la tradición marxista a partir de las ideas seminales de Marx. En los setentas el Programa Fuerte de Edimburgo (Barnes, Bloor) apoyó su sociología del conocimiento científico en la teoría de los intereses. El Pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia, protagonizado por figuras como Jorge Sabato, Amilcar Herrera y Oscar Varsavsky se destacó desde los sesenta por exponer con claridad el condicionamiento económico y político del subdesarrollo científico y tecnológico latinoamericano.

POSGRADO, INVESTIGACIÓN Y SOCIEDAD: ¿CUÁLES SON LOS IDEALES?

Los planteamientos sobre políticas de posgrado e investigación, es decir, la formulación de objetivos e instrumentos que favorezcan la creación, difusión y uso de los conocimientos, están inevitablemente vinculados a ciertos ideales epistémicos y finalidades sociales. La pregunta de qué hacer con el posgrado y la investigación conduce inevitablemente a preguntas del tipo ¿posgrado e investigación para qué?, ¿posgrado e investigación para quién? Ni los objetivos ni los instrumentos pueden ser neutrales respecto a esas preguntas. Es cierto que con frecuencia ellas no se formulan explícitamente pero a ellas se responde siempre, al menos implícitamente. Las contribuciones tempranas de Amílcar Herrera (1971; 1975) nos ayudan a esclarecer esa distinción implícito/explicito. Estudiando las políticas científicas, Herrera encontró que las políticas explícitas, aquellas que caben en el papel, por decirlo rápido, podían apoyarse en ideal modernizador y en ocasiones en cierta dosis de demagogia de los gobiernos; mientras tanto la comprensión de las políticas implícitas exige apelar al estudio del “proyecto nacional” (*idem*) de cada país, proyecto que se define por los objetivos de las clases que poseen el control económico y político. Es decir, la política realmente practicada, distante con frecuencia de la oficialmente declarada, depende de una constelación de factores sociales, económicos, políticos y culturales.

Por ello el debate sobre políticas de posgrado e investigación conduce inevitablemente a la discusión sobre los fines sociales del conocimiento, el tipo de sociedad que se desea construir, las necesidades e intereses sociales que deben ser atendidos. El posgrado y la investigación pueden ser funcionales a distintos tipos de modelos sociales, unos más orientados al privilegio de las élites, a la reproducción del capital monopolista transnacional u otros modelos cuya finalidad so-

Este pensamiento constituye un legado cultural que espera todavía recibir la atención que merece.

cial pueda ser definida a través de conceptos como inclusión social, equidad, justicia, entre otros. La diferencia está obviamente en el “proyecto nacional” (Herrera, 1971; Varsavsky, 1969), conjunto de políticas que traducen intereses de clases y grupos sociales. De modo que los diferentes modelos sociales, los intereses que los animen y los objetivos que persigan, deben ser relevantes a los efectos de la formulación de políticas de investigación y posgrado.

Con frecuencia, sin embargo, esto se pierde de vista. Demasiado a menudo las políticas públicas en ciencia, tecnología, posgrados, educación superior olvidan su condición política y se presentan como un asunto de estricta racionalidad técnica, omitiéndose así el debate sobre los valores y los fines sociales. Desde la segunda mitad de los ochenta, en pleno auge de la expansión neoliberal, todo análisis político fue sustituido por el tema del mercado, la competitividad, el énfasis en *high tech*, ventanas de oportunidad, exportaciones; se asumió que la globalización no dejaba opciones para escoger: Hay un conjunto de recetas que solo resta aceptar y aplicar. Esa fórmula, además, fue asumida en su versión para el consumo de los países subdesarrollados donde se introducen mitos como el de la desregularización estatal, que en materia de ciencia y tecnología es especialmente falso.

En este camino los análisis propiamente políticos son sustituidos por los problemas de la gestión, es decir, de la selección de los medios a utilizar, en tanto el tema de los fines es dejado a un lado. Este desplazamiento conduce a carencias muy serias porque “si bien una política sin gestión es poco más que retórica, la gestión sin política es ciega y no discute rumbos” (Albornoz, 1997: 97).

Supuestamente esa gestión descansa en verdades y fórmulas elaboradas por las ciencias económicas al uso por lo que su respaldo “científico” está fuera de toda duda. Todo consiste en aplicar bien las recetas cuyo dominio es patrimonio de expertos. El debate sobre los valores que subyacen a esos diseños y el cuestionamiento de sus fines sociales se considera entorpecedor. Metáforas del tipo

“sociedad del conocimiento” o “sociedad de información” pueden servir también para subrayar esas visiones tecnocráticas¹⁰.

Existe un consenso bastante amplio de que esas recetas tecnocráticas solo ayudaron a consolidar la pobreza, el subdesarrollo y la dependencia. De la mano de esos desencantos han surgido en América Latina proyectos sociales alternativos que formulan objetivos sociales diferentes. Surgen incluso modelos de integración regional que se fundan en visiones políticas distintas. De esos proyectos se espera que ofrezcan a las grandes mayorías salud, energía, transporte, vivienda, alimentación, trabajo. Y todo ello requiere de conocimientos y tecnologías: el fortalecimiento de un sector capaz de impulsar los procesos de producción, distribución y aplicación de conocimientos. Conocimientos funcionales a las necesidades sociales, asumidas ahora como referentes.

Lo que he comentado hasta aquí pretende subrayar la no neutralidad social y política de las políticas de posgrado e investigación. Presento este argumento como alternativo a la idea de que los fines sociales son irrelevantes para el debate sobre el conocimiento, la ciencia y la tecnología. Mi punto consiste en enfatizar una posición epistemológica atenta al problema de la producción de conocimiento, pero centrada sobre todo en el uso social del conocimiento. Me interesa enfatizar el valor de una postura epistemológica centrada en la relevancia social del conocimiento. Desde ella es posible alentar ambiciosas políticas de posgrado e investigación, culturalmente mucho más creativas. Ellas a su vez demandan de instrumentos (agendas, formas institucionales, criterios de evaluación) ajustados a esos propósitos sociales.

Es importante insistir en que no se trata solo de defender la idea, sin duda importante, de que el conocimiento, la ciencia, la tecnología, la educación y la formación de alto nivel son relevantes. Hay que encarar la pregunta acerca de qué tipo de relevancia se le atribuye.

10 Núñez, J. “Conocimiento y Sociedad: pensando en el desarrollo” en Núñez, J. y Macías, M. E. 2008 *Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad* (La Habana: Editorial Ciencias Médicas) pp. 135-149, 414. ISBN: 978-959-212-252-9.

Existe otro punto de vista que también reconoce la importancia del conocimiento, la ciencia, la tecnología, la educación y la formación de alto nivel y que es deseable distinguirlo del que aquí defiendo. Me refiero al modelo (Dagnino, 1996) de “ciencia y tecnología como motores del desarrollo”. Se trata de la interpretación del desarrollo social como resultado de la oferta de conocimiento científico. En otras palabras: pongamos manos a la obra, dediquémonos a hacer posgrados, a expandir el método científico, a publicar en buenas revistas y el desarrollo será el resultado de esos esfuerzos. En esta perspectiva la sociedad aparece como un escenario relativamente neutro y siempre listo a beneficiarse de la ciencia. Este enfoque puede servir para impulsar el posgrado y la investigación pero nada impedirá su irrelevancia social.

Con uno u otro ropaje ese punto de vista reaparece continuamente en el imaginario de las políticas de posgrado e investigación de la Región. Ahora aparece reforzado por la idea según la cual vivimos en la sociedad del saber o del conocimiento y la sociedad de la globalización. Para esa perspectiva lo del “proyecto nacional” se estima un dato secundario. Se trata de participar vigorosamente de las tendencias globalizadoras, beneficiarnos de la división internacional del trabajo académico, aprovechar las ofertas de los proveedores internacionales de educación superior y estaremos caminando en dirección a la modernización de nuestras sociedades, cabalgando encima del conocimiento felizmente compartido.

Otro modelo, un tanto diferente, es aquel que encuentra el valor del conocimiento y la investigación en la capitalización del conocimiento. El valor del posgrado está en la provisión de títulos de valor reconocible para el mercado; la función de la investigación universitaria se estima a partir de la articulación con la empresa privada. Método, verdad, objetividad, credenciales académicas, ceden paso al valor instrumental y estrictamente económico del conocimiento. Los vínculos universidad-empresa, la privatización y comercialización del conocimiento, la ganancia, la compra de tecnología actúan ahora como los ejes de un modelo que puede ser diferente al anterior pero no prometen ser más

efectivos en términos de un desarrollo caracterizado por la inclusión, la equidad y la cohesión social.

De modo que hemos identificado varios puntos de vista desde los cuales mirar y discutir sobre políticas empezando por aquel que conduce a la sustitución del debate sobre las políticas por uno pretendidamente más neutral sobre la gestión.

En primer lugar aquella que concede al conocimiento, la ciencia y la formación de alto nivel la capacidad de transformar la sociedad. El buen nivel del posgrado y la investigación asegura los beneficios sociales. Le denomino como visión tradicional.

Otra postura asume una perspectiva francamente mercantil donde la capitalización del conocimiento es la pieza clave que le concede la relevancia esperada. Le denomino modelo económico-empresarial.

He destacado también aquel punto de vista que estimo más apropiado y que se preocupa especialmente por la conexión entre producción y uso del conocimiento cuyo eje está en la articulación del posgrado, la investigación, a proyectos nacionales y sociales que se orienten directamente a la movilización del conocimiento y la innovación hacia metas sociales relevantes, incluido el desarrollo económico, con la metas de equidad y justicia como criterios orientadores de las políticas. Le denomino modelo de orientación social. Más adelante resumo estos enfoques alternativos mediante un esquema. Discutamos antes un concepto clave.

LA PERTINENCIA SOCIAL Y SUS ADVERSARIOS¹¹

En términos del debate internacional que ha tenido lugar en las últimas dos décadas sobre educación superior la perspectiva que creo más apropiada se vincula directamente al tema de la pertinencia social del posgrado y la investigación.

Para esclarecer el contenido de la idea de pertinencia social conviene hacer un recorrido por algunos debates significativos.

11 Basado en Núñez (2007).

El énfasis en el tema de la pertinencia fue un aporte relevante de la Conferencia Mundial de Educación Superior celebrada en París en 1998. Allí se afirmó:

“La educación superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad y más concretamente sus actividades encaminadas a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario para analizar los problemas y las cuestiones planteados”¹²

En el proceso preparatorio de aquella Conferencia Mundial, se realizó en 1996, en La Habana, la Conferencia Regional “Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe” (CRESALC/UNESCO, 1997). También en esta Conferencia uno de los grandes temas abordados fue precisamente el de la pertinencia de las universidades.

Las contribuciones se organizaron en cinco comisiones. La primera de ellas se destinó al tema “Pertinencia de la educación superior” y contó con un enjundioso documento central: “El valor de la pertinencia en las dinámicas de transformación de la educación superior en América Latina” (García Guadilla, 1997: 47-77).

Su argumento arranca del reconocimiento del “papel estratégico del conocimiento”, entendido como “fuente crucial de productividad y riqueza de las sociedades” (García Guadilla, 1997: 63). A este argumento, llamémosle global, se sumó la percepción (Arocena, 1997: 95) de que como resultado de ese papel del conocimiento se estaría asomando una nueva “división internacional del trabajo” que evoca la división centro-periferia en el cual la desigualdad entre las naciones y grupos sociales tiene que ver con la capacidad de participar del continuo Ciencia-Tecnología-Educación. Este argumento se redondea con la idea de que no solo el conocimiento es cada vez más importante, sino que se están produciendo cambios en las “modalidades de producción de cono-

12 UNESCO 1998 “Declaración final de la Conferencia Mundial sobre La Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción” (París: UNESCO).

cimientos” y que la posibilidad de adaptarse a ellas influirá en las desigualdades apuntadas. Refiriéndose a la pregunta de Gibbons *et. al.* (1994): “¿Resultará el nuevo modo de producción de conocimientos (en el que se amplía y diversifica el espectro institucional de los que producen nuevos saberes y generan la agenda de investigación) en un incremento de las desigualdades a nivel mundial?”, a lo que Sutz (1997: 264) responde tajantemente que sí.

Estos argumentos con frecuencia estuvieron asociados a la idea de que la pertinencia de la educación superior tiene que ver menos con el reconocimiento público y los discursos acerca del valor del conocimiento que con la existencia de proyectos realmente existentes de “desarrollo nacional” (Ibíd.: 272), tema que como mencioné antes casi desapareció de las agendas de la discusión política y las ciencias sociales durante los años ochenta y parte de los noventa.

En la más reciente Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe, el tema de la pertinencia apareció de diversos modos en los documentos discutidos. En la Declaración Final se habló, por ejemplo, a favor de una educación que contribuya a la “creación del conocimiento, a la transformación social y productiva de nuestras sociedades”. En un continente “que ostenta la penosa circunstancia de tener las mayores desigualdades sociales del planeta, los recursos humanos y el conocimiento serán la principal riqueza de todas cuantas disponemos”.

En el mismo lugar se criticó:

“La educación suministrada por proveedores transnacionales, exenta de control y orientación por parte de los Estados nacionales, favorece una educación descontextualizada en la cual los principios de pertinencia y equidad quedan desplazados. Ello amplía la exclusión social, fomenta la desigualdad y consolida el subdesarrollo”.

Más adelante:

“Las instituciones de Educación Superior deben avanzar en la configuración de una relación más activa con sus contextos. La calidad está vinculada a la pertinencia y la responsabilidad con el

desarrollo sostenible de la sociedad. Ello exige impulsar un modelo académico caracterizado por la indagación de los problemas en sus contextos; la producción y transferencia del valor social de los conocimientos; el trabajo conjunto con las comunidades; una investigación científica, tecnológica, humanística y artística fundada en la definición explícita de problemas a atender, de solución fundamental para el desarrollo del país o la región, y el bienestar de la población; una activa labor de divulgación, vinculada a la creación de conciencia ciudadana sustentada en el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural; un trabajo de extensión que enriquezca la formación, colabore en detectar problemas para la agenda de investigación y cree espacios de acción conjunta con distintos actores sociales, especialmente los más postergados”.

Respecto a las políticas enfatizó que:

“Las políticas nacionales, regionales e institucionales deben estar encaminadas fundamentalmente a lograr una transformación de los modelos de relación entre los grupos de investigación académica y los usuarios del conocimiento, sean estos empresas de producción, servicios públicos o comunidades, de forma que las necesidades sociales y productivas se articulen con las capacidades académicas, conformando líneas de investigación prioritaria”.

Y más adelante:

“El proceso de construcción de una agenda en ciencia, tecnología e innovación compartida por la universidad latinoamericana y caribeña debe apuntar a generar el conocimiento que nuestro desarrollo y el bienestar que nuestros pueblos demandan. Debe también propiciar una actividad científica fundada en las necesidades sociales y una creciente comprensión de la ciencia como un asunto público que concierne a la sociedad en su conjunto”.

Desde luego que el problema de la pertinencia de la educación superior no es solo un problema interno de esas instituciones sino también de otros importantes actores sociales: el Estado, los empresarios, la sociedad civil y otros, que sean capaces de asumir prácticamente la valorización del conocimiento. La pertinencia

se construye en un ir y venir entre las instituciones de educación superior (IES) y la sociedad y sus actores¹³.

Al referirse a la pertinencia, el glosario de conceptos de IE-SALC¹⁴ reconoce varios tipos de pertinencia: académica o interna, social o externa y curricular, aunque formula una idea general de pertinencia: “Congruencia entre las necesidades y demandas sociales, las características de los participantes en el hecho educativo y el carácter académico de la educación superior con los diseños y prácticas educativas, de investigación y extensión de las instituciones, programas o proyectos”. En el mismo lugar por pertinencia social entiende la “Congruencia entre las necesidades del contexto externo y el proyecto universitario”. En ambas formulaciones observemos que se habla de congruencia y ella se refiere a la articulación, por un lado, de necesidades y demandas sociales y por otro, de prácticas académicas. La pertinencia social tiene que ver con esa congruencia.

Mi énfasis aquí se refiere básicamente a la pertinencia social. Es fácil comprender que difícilmente se puede lograr esa pertinencia sin cambios académicos y transformaciones institucionales y curriculares apropiadas. La pertinencia social, por supuesto, tiene que ser construida con la participación de todos los actores, internos y externos¹⁵. La pertinencia siempre

13 En la década transcurrida el problema de la pertinencia del postgrado ha sido tema habitual de discusión en las Juntas Consultivas sobre el Postgrado, reuniones que desarrollamos en Cuba cada dos años a partir de 1992, siempre con el respaldo de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP). En Cuba el ideal de calidad en el postgrado incluye la excelencia académica que todos convenimos que debe ser un atributo inexcusable y también la pertinencia social. En la perspectiva que asume nuestro sistema de evaluación y acreditación de postgrados, no hay calidad sin pertinencia social.

14 Instituto Internacional para la educación superior en América Latina y el Caribe <<http://www.iesalc.unesco.org.ve/>> .

15 Los que estamos familiarizados con la Sociología y la Historia de la Ciencia sabemos que la distinción interno/externo es relativa. Apoyándose en sus “estudios de laboratorio”, Bruno Latour concluye que “cuanto más grande, más

significa el establecimiento de múltiples relaciones entre universidad y entorno, vínculos en los que unos y otros experimentan transformaciones.

Muchos obstáculos estructurales e institucionales se oponen a la pertinencia, pero también se le oponen adversarios conceptuales. Ello me obliga a regresar sobre la diversidad de opciones conceptuales que descansan detrás de las políticas de posgrado e investigación. Mi comentario se refiere a dos de esos adversarios.

El primero es el que se suele destacar más en la literatura y muchos lo resumen en el llamado *ethos* académico y su ideal asociado de la autonomía del conocimiento y la ciencia. Ese *ethos* cuya formulación canónica se vincula a Merton (1980) refuerza el ideal tradicional de autonomía universitaria que más allá de su sentido legítimo puede llevar al rechazo de que la agenda universitaria sea permeable a los intereses de los actores externos y sus demandas de conocimientos y formación.

A la idea de la autonomía del conocimiento, la ciencia, la universidad, podrían sumarse otros argumentos como el llamado modelo del *science push*, cercano al “modelo lineal de innovación”. Este modelo sitúa en la calidad del conocimiento producido, evaluado según los estándares de la comunidad de pares, el desencadenante casi automático de la tecnología, el desarrollo económico y el bienestar humano. Este modelo, hoy rebasado desde todos los puntos de vista, gozó de bastante popularidad luego del informe “La ciencia: frontera sin límites” (Vannevar Bush, 1945) que sirvió de base a las formulaciones de política científica de los EUA en la segunda posguerra.

De modo que un adversario de la pertinencia es este conjunto de idearios y modelos que refuerzan las gruesas paredes de la “torre de marfil” y llegan a conformar un punto de vista que tiene arraigo en sectores de las comunidades académicas. Antes le llamé visión tradicional.

sólida, más pura sea la ciencia en el interior, más lejos tiene que ir los otros científicos en el exterior” (Latour, 1992: 151).

En el lado opuesto a la defensa del *ethos* académico, la autonomía del conocimiento y la universidad, encontramos otro formidable adversario de la pertinencia social. Se trata de una perspectiva donde la universidad, conducida por intereses mercantiles, disuelve su identidad y se convierte en poco más que un gran negocio, en una fábrica de títulos. Se le ha dado en llamar la “universidad empresarial”.

En su versión “criolla” la “universidad empresarial” no evoluciona hacia la “capitalización del conocimiento” y el “científico empresario” en el contexto de instituciones científicas donde los intereses comerciales y la tecnociencia de avanzada copulan frenéticamente, tal y como se describe en el modelo de la Triple Hélice (Etzkowitz, 1998). En los países subdesarrollados, con frecuencia, lo que se capitaliza es la ignorancia y más que productos *high tech* lo que se producen son títulos de muy escaso valor.

Según creo, un planteamiento razonable sobre la pertinencia debe situarse lejos de ambas trampas.

PUNTOS CLAVE EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PERTINENCIA SOCIAL

Las políticas de posgrado e investigación deben orientarse a la pertinencia social en el sentido en que aquí le atribuimos. Para ello es preciso fomentar un complejo de interacciones universidad-sociedad que sirvan a los fines de un desarrollo social (sostenible) basado en el conocimiento. Tal desarrollo es imposible de lograr en ausencia de políticas universitarias y políticas sociales suficientemente articuladas. La pertinencia es el resultado de interacciones, intercambios, acuerdos. Ella puede emerger solo de las “redes de actores” construidas a partir de proyectos nacionales (e integraciones regionales) que lo permitan.

La tarea es enorme. Es posible, sin embargo, identificar algunas estrategias que colaboren en ese esfuerzo. La pertinencia social del posgrado y la investigación debe ser construida tomando en cuenta los puntos que discutimos a continuación.

- 1) La definición de la agenda y prioridades del posgrado y la investigación. A este punto le dedicaré la mayor atención.

La discusión sobre pertinencia en la agenda de investigación y formación debe ser observada con la mayor atención, no solo procurando que esas actividades se articulen a necesidades y demandas sociales (contexto de aplicación), sino procurando que las prioridades incorporen las urgencias de sectores escasamente representados en las trayectorias de conocimiento que el mundo académico suele reconocer. Este planteamiento sugiere, pues, políticas diversificadas para la investigación y la formación, que tomen en cuenta los diferentes sectores productivos y sociales.

El tema de las agendas de investigación es muy importante para las políticas. El sistema científico internacional tiene una estructura sumamente estratificada (Vessuri, 2008). La divisoria entre ciencia hegemónica o de corriente principal y ciencia periférica supone una estructura de prestigio y poder que influye en las carreras de los investigadores y en la elección de las agendas de investigación. En esto juegan un papel muy importante las publicaciones científicas porque ellas influyen mucho en el sistema científico de competición internacional. El SCI ha contribuido a crear una barrera entre dos categorías de publicaciones: nacional e internacional. Separó lo que caracterizó como ciencia nuclear o de corriente principal del resto de las publicaciones científicas y asumió así la función de decidir lo que está dentro o fuera del SCI. Una compañía privada –Thomson Scientific– ha venido decidiendo el valor relativo de las revistas y con ello de las contribuciones intelectuales e influyendo en las carreras académicas. La evaluación por pares, las asignaciones de subsidios, el apoyo para la movilidad académica, pasó a depender de esas jerarquías. Es probable que el *Open Access* sea una vía para buscar otras formas de distribución de poder en la ciencia. Con frecuencia la selección de agendas de investigación se hace depender más de las exigencias de las carreras académicas con valores definidos desde la

“ciencia nuclear” y con frecuencia ajenos a las necesidades del desarrollo.

Las políticas públicas socialmente orientadas tienen entre sus mayores desafíos la incorporación de las tecnologías, la innovación, la investigación científica a proyectos sociales verdaderamente incluyentes y sostenibles. Los fracasos sociales de las políticas tradicionales han llevado más recientemente a conceptualizaciones que den cuenta del papel social de la tecnología, su rol en la lucha contra la pobreza y su potencial papel incluyente; tecnologías que ayuden a la solución de problemas sociales y ambientales. Se les ha dado en llamar “tecnologías sociales”¹⁶. Se les define como una forma de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnología orientada a resolver problemas sociales y ambientales, generando dinámicas sociales y económicas de inclusión social y de desarrollo sustentable.

En el pasado también se propusieron alternativas tecnológicas con fines semejantes. Se les denominó tecnologías democráticas, tecnologías apropiadas, intermedias, alternativas, *social innovations*, entre otras denominaciones. Casi todas esas modalidades pecaban de un defecto que he criticado antes: el determinismo tecnológico y en alguna medida son portadoras de buenas dosis de paternalismo, voluntarismo.

Las tecnologías sociales pretenden denominar aquellos esfuerzos tecnológicos que encaren los alarmantes índices sociales y económicos que abundan en ALC. La vida de enormes contingentes de personas está signada por carencias en materia de viviendas, en salud, alimentación, educación. No es cierto que más temprano que tarde todos podrán acceder a las tecnologías que dominan el mercado. Crear tecnologías para esos sectores es un gran desafío social y económico. Pero también es un desafío cognitivo en

16 <www.itsbrasil.org.br>.

tanto implica buscar soluciones tecnológicas que permitan el acceso de esos grupos marginados a bienes y servicios. Se trata de convertir la exclusión y la pobreza en un desafío científico y tecnológico y generar adecuaciones socio-técnicas que ayuden a resolver problemas sociales. Las tecnologías sociales pueden ser intensivas en conocimiento; de igual modo tales tecnologías pueden realizarse en el mercado y generar renta para comunidades y países. Tecnología social no es sinónimo de tecnología de segunda.

El tema de las tecnologías sociales me parece clave para la orientación de las políticas de CTI al desarrollo. Para ilustrar lo de tecnologías sociales extraigo de la experiencia cubana más reciente dos ejemplos.

La primera tecnología surge del Centro de Inmunoensayo creado en 1987. Se refiere a técnicas e instrumentos para el diagnóstico de salud por inmunoensayo. A la tecnología se le denomina sistema ultra micro analítico: SUMA.

Como toda tecnología lleva consigo una historia política y cultural particular. El SUMA es parte de los esfuerzos del Estado cubano por desarrollar tecnologías que respalden el sistema de salud. Es una tecnología que permite el *pesquisaje* masivo en respaldo a programas como el programa materno infantil y de higiene y epidemiología.

Como toda tecnología no se reduce a artefactos sino que incorpora prácticas y conocimientos, así como toda una organización social que toma la forma de una red de laboratorios que permiten contactos muy directos con la población.

Es una tecnología que desafía el sentido común, según el cual la tecnología importada es casi siempre mejor. De hecho casi toda la tecnología médica que se consume en el Sur procede de Inglaterra, Francia, Estados Unidos y otras potencias. Esta es cubana.

El SUMA es eficaz, eficiente, económico y fácil de manejar lo que la convierte en una tecnología muy útil no solo para Cuba, sino para otros países, como Brasil.

EL CIE trabaja esa tecnología a ciclo completo: desde la investigación, de carácter multidisciplinario, hasta la producción y aplicación. Es una tecnología intensiva en conocimientos. Incorpora la automatización de los procesos lo que le confiere seguridad.

Ilustra la posibilidad de que las tecnologías puedan a la vez atender grandes programas sociales y a la vez generar renta, exportaciones.

La relación con los usuarios ha sido muy importante. En su trayectoria socio-técnica la tecnología se ha ido perfeccionando. En esa trayectoria se reflejan muy bien los procesos de *learning by doing*, *learning by using*, *learning by interacting* que la literatura refleja como mecanismos que impulsan el cambio tecnológico.

Destaco que esta tecnología es el resultado de una política social orientada a mejorar la salud de la población.

La segunda tecnología que quiero recordar se orienta a resolver el grave problema de la vivienda con el uso de los ecomateriales. Se trata de la construcción de viviendas sociales con empleo de ecomateriales. Esa trayectoria socio-técnica nace a principios de los años noventa, en el Centro de Investigaciones de Estructuras y Materiales de la Universidad Central de las Villas (etapa en la que la ciencia universitaria se lanzó en busca de encuentros más directos con el desarrollo económico y social del país). La experiencia del CIDEM, con la tecnología social de los ecomateriales, se apoya en la descentralización de los procesos y la participación popular. Lo técnico y lo social se dan de la mano. Los ecomateriales son materiales de construcción muy similares a los tradicionales pero su diferencia está en la forma en que se producen. Esta experiencia socio-técnica ha sido capaz de llevar el proceso productivo industrial de la producción de materiales de construcción a pequeña escala utilizando los recursos propios de cada territorio. Con la excepción del acero y el cemento Pórtland es posible a través de esta alternativa producir todos los materiales que lleva una vivienda. Esta Tecnología

Social genera impactos socio-ambientales muy favorables: estimula el desarrollo local, reduce costos de transportación, energía, recursos, acelera la solución del problema de la vivienda, recicla residuos potencialmente contaminantes, genera empleos, entre otros beneficios. En la gestión, organización e implementación de esta tecnología social participan diversos grupos sociales relevantes: los gobiernos provinciales y municipales, organizaciones de la vivienda, la industria, la universidad, beneficiarios. El funcionamiento exitoso de esta tecnología depende en gran medida de estas conexiones que tienen lugar en los contextos de aplicación. La adecuación local de esta tecnología requiere además de la resignificación de sistemas ya existentes y de la movilización del conocimiento cotidiano.

Esta tecnología social ha logrado extenderse a 48 municipios en 8 provincias del país y el CIDEM acompaña este proceso desde el desarrollo de la tecnología hasta el montaje de los talleres de producción de materiales en el municipio. La experiencia se ha extendido a otros países.

El desarrollo de esta tecnología se apoya en la cooperación internacional y el trabajo en redes. Las investigaciones sobre los materiales que se emplean y la experiencia práctica acumulada le conceden a esta tecnología un alto valor agregado en conocimientos.

La utilización de ecomateriales para producir vivienda social es una forma de diseñar, organizar, implementar y gestionar la ciencia y la tecnología del país en la que se supera la visión *artefactual* de la tecnología integrando artefactos, prácticas y conocimientos en verdaderos sistemas socio técnicos que favorecen dinámicas de inclusión social y desarrollo sustentable.

Para ilustrar la construcción de agendas de CTI de orientación social utilicé un par de ejemplos de tecnologías sociales. La articulación que esto tiene con los procesos de formación es variada. Por ejemplo, los gestores encargados de promover esas políticas requieren de formaciones adecuadas para

ello. La mayor parte de las formaciones que se brindan en los campos de la gestión de CTI está totalmente de espaldas a los temas sociales; en ellas se suele cultivar una visión de la tecnología que ignora su dimensión social, impregnada de imágenes *artefactuales* y tecno optimistas. Lo de artefactual tiene que ver con que las tecnologías se perciben como puros equipos, piezas, semillas, lo que ignora el complejo proceso social que exige su puesta en escena, las competencias cognitivas que reclaman, los valores que ellas portan; se asume que ellas funcionarán siempre del mismo modo en cualquier parte, sus limitaciones se refieren solo a la disponibilidad para adquirirlas, las más recientes son siempre mejores, sobre todo si son importadas. Lo de tecno optimista tiene que ver con el imaginario según el cual las tecnologías, cuanto más avanzadas mejor, siempre generan consecuencias positivas, lo que excluye todo interés por la evaluación de tecnologías y el riesgo tecnológico.

Esas visiones absolutamente equivocadas sobre la tecnología son muy populares. Suelen descansar en la idea de que la tecnología es ciencia aplicada y la ciencia es el avance de la verdad. De ahí se sigue que las verdades en progreso solo pueden producir artefactos que generen bienestar humano. Los procesos de formación de profesionales de todo tipo, incluidos científicos e ingenieros, deberían oponerse radicalmente a semejantes concepciones, fomentar una comprensión de la tecnología que la visualice como proceso social y supere el determinismo ramplón al uso y la común aceptación de su neutralidad axiológica.

La formación de ingenieros, científicos, técnicos encargados generar, diseminar y usar las tecnologías sociales, también tiene sus requerimientos; sin una amplia visión social, cultural e incluso política, de la tecnología esos profesionales serán presa también de las imágenes que previamente he mencionado. Desde luego que la mayoría de los programas de formación ignoran estas exigencias, lo cual no debe ser considerado un problema menor.

- 2) No hay otra opción que generalizar educación avanzada y permanente y ampliar posibilidades de acceso, permanencia y egreso a la educación superior, lo cual conduce a prestar especial atención a los niveles educativos precedentes y la formación de formadores. En una sociedad basada en el conocimiento, la desigualdad en el acceso a una educación de calidad implica necesariamente desigualdad en otras esferas de lo social. Con frecuencia en América Latina la formación de posgrado es una actividad que se financia con los recursos de los estudiantes y cuenta con muy poco respaldo. También con frecuencia los cursos se ofrecen en sedes alejadas de los sitios de residencia de los estudiantes, lo que encarece todavía más sus costos y los hace menos accesibles. No es posible hablar de pertinencia sin inclusión social.
- 3) Lo anterior sugiere la conveniencia de ampliar el locus del posgrado y extender lo que pudiéramos denominar “espacios de aprendizaje”, aproximándolos a los sectores productivos. Es preciso superar el ideal de la “república de la ciencia” y el modelo lineal de innovación e integrar formas contemporáneas de producción social de conocimientos, construyendo algo así como una “Universidad de innovación con pertinencia social” (Didriksson, 2006).
- 4) Se precisa avanzar hacia otras formas de organización del conocimiento. Se trata de buscar alternativas al “paradigma de la simplificación”, responsable de: contraponer ciencia básica/ciencia aplicada, así como ciencia/tecnología; la simplificación conduce a la disyunción ciencias naturales/ciencias sociales/ciencias técnicas/humanidades y desaconseja la “integración horizontal” del conocimiento a través de la multi, inter, transdisciplinarietàad. La simplificación impide la comprensión del carácter contextual del conocimiento, dificulta lidiar con la incertidumbre y al contraponer ciencia y valores, impide trabajar por la formación de estos últimos.
- 5) Fomentar modelos pedagógicos no convencionales. Ya

sabemos que el modelo centrado en la enseñanza está siendo sustituido por un modelo que hace mayor énfasis en el aprendizaje. El rol del profesor ya no es el de transmitir conocimiento sino orientar acerca de su acceso y orientar esquemas de comprensión e interpretación para transformar la información en conocimiento (García Guadilla, 2010: 64). Esos modelos deben ser capaces de promover: aprendizaje colectivo, interacciones, autonomía, autogestión del aprendizaje, formas novedosas de evaluación; desarrollar capacidades en los estudiantes de investigar, gestionar, aplicar, tomar decisiones; personalización del aprendizaje, educación a distancia, trabajo con fuentes bibliográficas diversas, flexibilidad organizativa. A todo ello se suma lo que ya subrayé antes respecto al enfoque social del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación, actividades a las que todos los posgraduados, de un modo u otro, se dedicarán. En suma, desarrollar procesos de formación que permitan aprender a aprender, aprender a emprender.

- 6) Incorporar la pertinencia a los sistemas de evaluación del posgrado. Los sistemas de evaluación pueden ser un excelente recurso para las políticas que favorezcan la pertinencia. Ello, desde luego, requiere fomentar sistemas de evaluación contextualizados que tomen en cuenta las condiciones históricas, culturales, sociopolíticas de cada país y no rindan solo tributo a los criterios de prestigio académico definidos según estándares de las comunidades científicas centrales. Nuestro punto de vista es que la calidad incluye la pertinencia. Cualquier ideal de calidad dissociado de la pertinencia promueve la enajenación de los procesos de formación de las realidades sociales que deberían ayudar a transformar.

Resumo las ideas que he tratado de subrayar en este apartado. Hoy el desarrollo pasa por el conocimiento, la ciencia, la innovación, el aprendizaje. Para avanzar hacen falta políticas orientadas

a promover el conocimiento: políticas educativas, de posgrado e investigación, entre otras. La educación superior no puede en solitario construir tales políticas pero si puede ayudar a plantearlas correctamente impulsirlas. Para ello debe partir de una selección de sus enfoques. En materia de posgrado es posible optar por diferentes itinerarios conceptuales, según hemos discutido en los apartados siguientes. El Cuadro siguiente intenta sintetizar los enfoques alternativos que hemos considerado a través de la mención de los lenguajes mediante los cuales se expresan los puntos de vista considerados.

Cuadro 1

| PG académico tradicional | PG visión económico-empresarial | PG de orientación social |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Método • Investigación • Racionalidad • Verdad/Objetividad • Pares académicos • Publicaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Universidad-empresa • Capitalización del conocimiento • universidad empresarial • científico empresario • Devoción por comprar "high tech" | <ul style="list-style-type: none"> • Interacción universidad-sociedad • Conocimiento-educación-desarrollo sostenible • Pertinencia Social • Apropiación social del conocimiento. • Agenda centrada en necesidades sociales. • Educación avanzada y permanente • Ampliación espacios de aprendizaje. • VS paradigma de la simplificación. |

Este esquema, al igual que la exposición anterior, no debe sugerir que el posgrado de orientación social que definiendo está reñido con el rigor académico que aparece incorporado al modelo académico-tradicional en sus mejores versiones e incluso a la articulación con el mundo empresarial que acentúa el posgrado de visión económico-empresarial. Los presento como modelos distintos para mostrar diferentes alternativas conceptuales que alientan políticas de investigación y posgrado diferentes. No es

igual centrarse en los vínculos con las grandes empresas, producir *papers* o resolver problemas sociales. Pero es posible alentar políticas universitarias de investigación y posgrado centradas en las urgencias del desarrollo social, que se conduzcan con el rigor académico que garantice su calidad y a la vez promuevan la participación en la creación de riqueza.

El posgrado académico tradicional a través de sus defensores más radicales suele tender a enajenar universidad y sociedad; la visión económico-empresarial puede desalentar el trabajo académico más estratégico y al confundir sociedad con mercado puede ignorar importantes necesidades sociales; el posgrado de orientación social, tal y como lo concibo, puede y debe alentar el trabajo académico riguroso y atender señales del mercado pero entendiendo siempre que sociedad es mucho más que mercado. Debe entender que las capacidades de producir, distribuir y aplicar conocimientos están subordinadas al desarrollo sostenible, a la transformación productiva y social con equidad.

El posgrado académico-tradicional a través de sus defensores más radicales suele tender a enajenar universidad y sociedad; la visión económico-empresarial puede desalentar el trabajo académico más estratégico y al confundir sociedad con mercado puede ignorar importantes necesidades sociales; el posgrado de orientación social, tal y como lo concibo, puede y debe alentar el trabajo académico riguroso y atender señales del mercado pero entendiendo siempre que sociedad es mucho más que mercado. Debe entender que las capacidades de producir, distribuir y aplicar conocimientos están subordinadas al desarrollo sostenible, a la transformación productiva y social con equidad.

Para perfilar mejor el punto de vista que asumo sobre el posgrado y la investigación es conveniente incorporar un par de conceptos más: desarrollo social (sostenible) basado en el conocimiento y complejo educación superior-conocimiento-ciencia-tecnología-innovación-sociedad. El primero permitirá esclarecer la conexión entre conocimiento y desarrollo que defiende y el segundo me permite articular un modelo universidad-sociedad distinto al que sugieren otros modelos como los

de Triple Hélice, Modo 2, Sistemas de innovación o la universidad de innovación con pertinencia social que defiende Didriksen (2006).

DE QUÉ DESARROLLO HABLAMOS: DESARROLLO SOCIAL (SOSTENIBLE) BASADO EN EL CONOCIMIENTO

Como he mencionado antes, la práctica y la teoría de la investigación y el posgrado deben colocar la sociedad en el centro de su agenda. Con esto, el problema de la pertinencia social pasa a ser eje de las teorizaciones y las políticas de posgrado. La cuestión de partida sigue siendo ¿Posgrado e investigación para qué? ¿Posgrado e investigación para quién?

Colocar la sociedad en el centro de las políticas de posgrado supone conectar el posgrado a los esfuerzos por el desarrollo social. El desarrollo social, en las circunstancias contemporáneas, es fuertemente dependiente del conocimiento (UN Millennium Project, 2005). De ahí que podamos hablar de la necesidad de avanzar hacia el “desarrollo social (sostenible) basado en el conocimiento”¹⁷. Con este concepto subrayo varios puntos:

- 1) Desarrollo social supone el crecimiento de la producción, de la economía; la dinámica tecno-productiva y económica debe basarse cada vez más en el conocimiento y la innovación.
- 2) El desarrollo debe proponerse explícitamente metas de equidad, justicia social, inclusión social y debe cuidar de la sustentabilidad ambiental. En las condiciones contemporáneas el alcance de esas metas debe apoyarse fuertemente en el conocimiento, cuyos impactos deben

¹⁷ Próxima a esta formulación está aquella que presentó la CEPAL inicio los años noventa con un conjunto de nuevas propuestas que giraron en torno al propósito de lograr una “transformación productiva con equidad” (TPE) (CEPAL, 1990). El concepto que esbozo es semejante a la idea de nuevo desarrollo (Arocena y Sutz, 2005) y se alinea con los debates latinoamericanos sobre desarrollo social que tuvieron gran ímpetu en los sesenta y setenta e incorpora las preocupaciones más contemporáneas sobre la sostenibilidad.

- favorecer el crecimiento económico, la producción de alimentos, la protección de la salud, la calidad de la educación, la participación ciudadana, el cuidado del medio ambiente, entre otros beneficios sociales.
- 3) Las personas, los seres humanos, la mejoría de su calidad de vida, constituyen el principal objetivo de las transformaciones; las personas no son vistas como pacientes, sino como agentes, como actores centrales del desarrollo.
 - 4) La educación que tribute a este desarrollo debe contribuir eficazmente a la convivencia democrática, a la tolerancia y a promover un espíritu de solidaridad y de cooperación, Debe reconocer la diversidad cultural y la interculturalidad en condiciones de equidad y respeto. Debe favorecer el diálogo de saberes y cosmovisiones.
 - 5) En esta concepción, todos los conocimientos pueden ser útiles para el desarrollo; importan los conocimientos científicos y tecnológicos, las ciencias sociales, las humanidades, el conocimiento tradicional, es decir, el saber humano íntegro. Lo importante es que la población se apropie de esos saberes y pueda emplearlos fructíferamente en las más diversas tareas de interés social y personal. Visto así el desarrollo social está íntimamente vinculado al proceso de apropiación social del conocimiento (Núñez, 2007). Tal proceso requiere, entre otras cosas, el acceso universal a la educación, incluida la educación superior, lo que contribuye a la democratización del conocimiento y favorece el despliegue de una sociedad del aprendizaje (Arocena y Sutz, 2003). Es bajo esas circunstancias que el conocimiento puede desplegar todas sus funciones sociales.

Dentro de este enfoque del desarrollo social es que concebimos el debate sobre el papel de la educación superior como institución de conocimiento.

El desarrollo social basado en el conocimiento requiere de la construcción y expansión de un sector productor de conocimientos –en el cual la educación superior es clave– que considere

como complementarios y articulados los esfuerzos de las diferentes instituciones que producen, distribuyen y utilizan conocimientos. Es fundamental para los países en desarrollo crear capacidades de producción, distribución, aplicación de conocimientos y conectar esas capacidades con efectivas estrategias de desarrollo económico, social, cultural, político, educacional.

EDUCACIÓN SUPERIOR Y SOCIEDAD: EL COMPLEJO EDUCACIÓN SUPERIOR-CONOCIMIENTO-CIENCIA- TECNOLOGÍA-INNOVACIÓN-SOCIEDAD

Los debates contemporáneos alientan la idea de que es preciso trabajar por la articulación sistémica entre todos los actores vinculados al conocimiento y la innovación. Los modelos más difundidos en la literatura como el Modo 2 de producción de conocimientos (Gibbons, *et. al.* 1994), la Triple Hélice (Etzkowitz, 1998) y las teorizaciones sobre sistemas de innovación (Lundvall, B-A, 2000) convergen en ese punto de vista.

Esas reflexiones se apoyan en la experiencia de los países más desarrollados y con frecuencia tienen un marcado énfasis comercial. De ahí que parezca razonable recuperar sus contribuciones principales a la vez que procurar otras formulaciones, acercándolas a las necesidades y posibilidades de nuestros países. En ese camino sugerimos el concepto de “Complejo” educación superior-conocimiento-ciencia-tecnología-innovación-sociedad (en adelante, Complejo). La idea de Complejo subraya:

- 1) La educación superior (ES) es clave en la producción social de conocimientos, ciencia y tecnología. Ella destaca en el conjunto de instituciones de conocimiento. En el contexto de América Latina y el Caribe es con frecuencia la educación superior la que posee mayor capacidad de producción de conocimientos. Carece de sentido la idea de hablar de un sector de ciencia y tecnología o de políticas de innovación que no incluyan la ES como un actor clave.
- 2) La sociedad es clave en la construcción del Complejo.

Son necesarias políticas públicas orientadas a fortalecer la educación superior como institución de conocimiento y a conectar sus capacidades con el sector productivo, comunidades y otras instituciones sociales. La construcción de capacidades avanzadas de formación, investigación e innovación solo puede ser el resultado de políticas perseverantes que movilicen las voluntades del ámbito académico y de otros actores sociales, en particular el Estado.

- 3) La capacidad de formación, investigación e innovación de las Instituciones de Educación Superior (IES) se orienta a generar inclusión social, justicia, equidad y no solo avances productivos y competitividad.
- 4) La idea de Complejo asume que el modelo de relación Universidad-Sociedad es interactivo (Núñez y Castro, 2005). Con esta denominación de modelo interactivo se pretende superar, de un lado, el llamado modelo ofertista propio de la ciencia académica (Woolgar, 1991). El modelo interactivo supera la clásica idea de la “ciencia como motor del desarrollo” que dominó el imaginario de la política científica durante décadas e intenta contrarrestar la tendencia –muy frecuente– a que las agendas de formación e investigación se construyan a partir de las relaciones internacionales de los actores universitarios e ignoren los problemas locales. También intenta superar la idea de universidad empresarial. El modelo interactivo tiene una proyección más social más amplia y no solo comercial.
- 5) El conocimiento relevante para el desarrollo debe tener muy en cuenta el contexto de su aplicación. El contexto, la trama de relaciones en que se inserta la práctica científica, puede generar agendas de investigación y trayectorias tecno-científicas que permitan nuevas exploraciones de la frontera científica y tecnológica produciendo investigaciones relevantes en términos científicos y cuya aplicabilidad puede desbordar los límites del contexto que los generó. La

investigación debe fomentar la innovación, entendiendo que innovación es mucho más que introducir el resultado de un cambio técnico en el mercado. Se trata de la solución creativa de problemas en ambientes productivos (Davyt, 2006).

- 6) La formulación insiste en la función social de los conocimientos en general, incluyendo ciencias, ingenierías, ciencias sociales, humanidades y mejor aún, es necesario superar las disyunciones entre esos campos y generar abordajes interdisciplinarios. Lo importante es conectar la integridad del saber al desarrollo. Las universidades tienen potencialidades para ello.
- 7) La formación de profesionales, en los niveles de grado y postgrado, es muy importante en la conexión del conocimiento al desarrollo. La formación de profesionales debe preferentemente vincular el estudio con el trabajo e incorporar la formación en investigación. Es vital el sistema de educación continua y de posgrado, conducido con un enfoque de pertinencia social. Los procesos de aprobación, evaluación y acreditación de los programas deben tomar en cuenta la pertinencia social, operando dentro del modelo interactivo mencionado. La educación continua de los profesionales debe guardar estrecha relación con el desempeño laboral y aproximarse lo más posible a los espacios productivos.
- 8) Para cumplir su tarea las IES requieren desarrollar políticas, estrategias, seleccionar indicadores, introducir transformaciones institucionales, fomentar sistemas de evaluación que favorezcan ese encuentro de los conocimientos con el desarrollo social. Todas esas transformaciones deben fortalecer la pertinencia social de las universidades (Núñez, 2007).
- 9) El contexto de actuación del Complejo es tanto nacional como regional o local. Es conveniente rebasar la falsa visión universalista de la ciencia y avanzar hacia un modelo contexto céntrico de producción de conocimientos (Souza Silva *et. al.*, 2001).

Con la exposición relativa al modelo de desarrollo y al modelo de relaciones universidad-sociedad he tratado de respaldar la perspectiva del posgrado y la investigación que defiendo. Sugiero que es desde esos fundamentos conceptuales que deben ser promovidos el posgrado y la investigación socialmente relevante y de calidad.

La exposición permite también preparar el terreno para exponer el caso de Cuba.

EDUCACIÓN SUPERIOR Y SOCIEDAD EN CUBA

En el apartado anterior he mostrado la relación entre las políticas de posgrado e investigación y sus fundamentos conceptuales y axiológicos. El caso de Cuba que abordo en este segmento puede servir para ilustrar esas articulaciones, a la vez que muestra las dificultades intrínsecas a la construcción de un posgrado socialmente relevante y de calidad.

El protagonismo del sistema de educación superior en el posgrado justifica que comencemos por mencionar aunque sea de modo sintético algunos de los rasgos propios de tal sistema que transparenta muy bien su estrecha relación con el modelo socialista que la Constitución del país refrenda. Ellos son:

- 1) La educación superior es pública y gratuita, a todos los niveles, incluido el posgrado. Los servicios académicos solo se cobran a una parte de los estudiantes de otros países. El país otorga muchas becas de estudio mediante acuerdos intergubernamentales, sobre todo a países en desarrollo. El caso de la formación de médicos es ejemplar pero ese beneficio se extiende a otras áreas del conocimiento e instituciones.
- 2) Existe un marcado interés por la pertinencia social. En Cuba probablemente lo que más interese es la función social del conocimiento, su importancia para atender problemas y demandas sociales. Como comentaré más adelante, a partir de la Reforma Universitaria de 1962 en Cuba se ha venido desplegando un tipo de relaciones entre la universidad y

la sociedad de carácter interactivo (Núñez y Castro, 2005) y tienden a articular un Complejo educación superior-conocimiento-ciencia-tecnología-innovación-sociedad. Al funcionar dentro de ese modelo, los vínculos de la universidad con la sociedad son de un tipo diferente a los que encontramos en la mayoría de los países de la Región.

- 3) En consecuencia la relación universidad-sociedad no se concibe como una de las funciones que realiza la universidad. En otros países se le denomina extensión universitaria para distinguirla de la docencia y la investigación. Más recientemente, sobre todo en Europa y Estados Unidos se le ha denominado “Tercera Misión”. En Cuba todas las funciones universitarias incorporan como brújula la estrecha articulación universidad-sociedad. No es una “Tercera Misión” sino un elemento muy influyente en toda la vida universitaria. Desde esa perspectiva es que se definen las carreras de pregrado, las agendas de investigación y desde luego los posgrados. La universidad actúa dentro de un modelo
- 4) Dicho de otro modo, en Cuba existe una intención explícita de que la universidad se articule estrechamente a las estrategias y necesidades del desarrollo. Algunos de nuestros colegas de otros países se preguntan si esto afecta otros aspectos cruciales como la calidad, la libertad de investigación o de cátedra e incluso la posibilidad de realizar programas de formación e investigación cuyo valor no sea tanto inmediato como prospectivo¹⁸. Si hay tensiones o no entre estos aspectos y la prioridad que se concede a la articulación con las necesidades del desarrollo, es algo que reclamaría una aproximación más empírica mediante

18 Cada dos años se realiza en La Habana un taller denominado *Universidad, Ciencia y Tecnología* (UCT) que es parte del Congreso Internacional de Educación Superior cuya séptima edición celebramos en 2010 (en el cual estuvo presente CLACSO). Las preguntas a las que aludo se discuten con frecuencia en nuestro taller UCT.

estudios de caso, por ejemplo, lo cual sobrepasa los límites de este ensayo. De hecho el tema de si la tercera misión colisiona o no con las restantes es ahora mismo un tema en discusión en el mundo¹⁹.

Para las pretensiones de este ensayo basta apuntar que hay mucho de falacia en el concepto de que lo socialmente relevante no puede ser académicamente excelente²⁰. Como botón de muestra remito al lector a un estudio reciente que demuestra cómo un resultado científico merecedor de una publicación en la revista *Science* y de muchos otros premios más puede ser un excelente aporte a la salud de los niños e incluso a la economía²¹.

En el plano conceptual en Cuba se concibe la calidad como integradora de la pertinencia social y la excelencia académica (Fernández y Núñez, 2007). Es decir, no hay calidad que no incorpore la pertinencia social. Esa idea actúa como brújula por ejemplo para aprobar un posgrado o más tarde para acreditarlo. La articulación con la sociedad, sin embargo, no debe condenar los proyectos más básicos, estratégicos o como se les prefiera llamar. La articulación al desarrollo significa no solo un vínculo con las demandas inmediatas sino también con las necesidades potenciales o futuras. La universidad puede y debe incorporar a su agenda temas que la sociedad aún no percibe como relevantes pero que desde la atalaya universitaria se aprecian como potencialmente importantes para la economía, la cultura, la vida social.

19 *Science and Public Policy*, Vol. 36 N° 2, marzo de 2009, DOI: 10.3152/030234209X413900; en <<http://www.ingentaconnect.com/content/beechn/spp>> .

20 Se trata sin embargo de un dogma muy extendido. En la *Conferencia Regional de Educación Superior de 2008*, en un panel destinado a Universidad, Ciencia y Tecnología auspiciado por Colciencias me tocó argumentar contra ese dogma y puedo asegurar que algunos de mis colegas discrepaban de mi perspectiva, la misma que defiendo en este ensayo.

21 Ver Pérez y Núñez (2009).

También así la universidad confirma su relevancia social. La relevancia tampoco tiene por qué reñir con el debate académico abierto y el ejercicio del juicio.

- 5) La dicotomía de funciones que apreciamos en otros contextos suele apoyarse en los conceptos a través de los cuales los profesores son remunerados. En no pocas universidades el contrato del profesor se basa en la docencia que realiza, con frecuencia en la docencia de pregrado. El posgrado suele pagarse aparte mediante una fracción de lo que la universidad cobra por ese servicio. Las universidades que han incorporado la figura del docente-investigador retribuyen también por la investigación. Con frecuencia el pariente pobre es la extensión que en esa perspectiva encarna el vínculo con la sociedad.

De forma general en Cuba se conciben las tareas que realizan los profesores de manera integral, según sus categorías docentes y las demandas institucionales; enseñar en pregrado y posgrado, investigar, dirigir tesis doctorales; realizar consultorías o intervenciones comunitarias, actividades de coordinación u otras tareas pueden estar integradas, con cargas de tiempo que varían de profesor a profesor, en los planes de trabajo de los profesores universitarios. De igual forma la evaluación del desempeño toma en cuenta el conjunto de esas actividades. A los efectos de lo que aquí interesa lo anterior significa que la integralidad de funciones permite que la conexión con la sociedad no sea relegada a una actividad que solo realizan algunos miembros del cuerpo docente.

Lo mismo sucede con las instituciones. Las hay más fuertes en posgrado, en investigación y otras se concentran más en el pregrado. Las hay con una agenda más volcada a las tareas directamente productivas, mientras otras asumen en mayor medida una orientación más básica en la investigación. Las hay que tienen una proyección más local mientras otras se proyectan más en el plano nacional e internacional; algunas asumen en mayor medida carreras de humanidades y ciencias

sociales mientras otras se concentran, por ejemplo, en la formación de médicos y personal de la salud, entre otras diferencias. Pero la idea de que la articulación a la sociedad es clave, y que las funciones de la universidad deben estar lo más integradas posible, es algo común a todas.

- 6) También los planes de estudio estudiantiles incorporan ese enfoque integral. En ellos se articulan las actividades de docencia, investigación y un componente laboral que les propicia el contacto con el mundo del trabajo, en vínculo con la profesión para la que se forma. Todo esto persigue no solo propósitos de capacitación técnica sino también la formación en valores.
- 7) La evaluación de la investigación, tanto en lo individual como en lo institucional, incorpora la exigencia por publicar pero no se reduce al clásico *publish or perish*. El valor de las publicaciones en corriente principal como elemento clave para estimar los aportes científicos desde el ángulo de la contribución de la ciencia al desarrollo ha sido severamente criticado (Velho, 1994). En Cuba publicar es una valor reconocido pero de ningún modo es una prioridad absoluta. Es más importante en algunos grupos que están más internacionalizados, mientras que otros le conceden mucho menos importancia sin que por ello sus carreras académicas se vean afectadas. Recientemente la Comisión Nacional de Grados Científicos de Cuba ha insistido en las publicaciones como ingredientes de la formación doctoral en aquellos campos como ciencias de la educación u otros que no le conceden demasiada importancia. Será sin embargo difícil incorporar esa prioridad a esas culturas académicas. Probablemente falte en Cuba todavía un debate más profundo sobre el tema que permita entender por todos los límites y el alcance de las publicaciones, particularmente en revistas del *main stream*.
- 8) Las universidades cubanas y sus programas tienen incorporados procesos de gestión de la calidad que

incluyen procesos de autoevaluación, evaluación externa y acreditación. La pertinencia social es parte de los criterios que conducen la gestión y los juicios evaluativos.

- 9) La universidad cubana está bastante internacionalizada. Si miramos las últimas cinco décadas, veremos que en los sesenta se promovió mucho un tipo de intercambio internacional muy amplio que conectó a las universidades cubanas con instituciones y académicos de muy variada procedencia, incluidas las naciones más desarrolladas. Desde la segunda mitad de los setenta se acentuó la conexión con el campo socialista, colaboración que llegó a ser dominante. Desde los noventa la internacionalización sufrió un cambio drástico y desde entonces se ha orientado más a Europa (sobre todo España, Alemania y Francia) y América Latina, siendo especialmente importante con México, Brasil y Venezuela. Los vínculos con Estados Unidos son limitados por la política de bloqueo y hostigamiento a Cuba e incluso han sido prohibidos por alguna administración norteamericana digna de olvido.

Desde luego que las dificultades económicas que padece el país limitan los intercambios pero las instituciones hacen todo lo posible por impulsarlos. El posgrado ha sido un objetivo central de los procesos de internacionalización, tanto para apoyar otros países o instituciones como para recibir los beneficios de la colaboración.

También los intercambios internacionales han influido en las concepciones del posgrado. Por ejemplo, las maestrías se expandieron desde los noventa al quebrarse el vínculo prioritario con Europa del Este y la URSS y abrirse hacia América Latina.

CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA CUBANO DE POSGRADO

Cuba se encuentra entre los países de América Latina y el Caribe que han logrado estructurar un sistema nacional de posgrado. El posgrado se concibe como la oportunidad que se brinda gratuita-

mente a todos los graduados universitarios de continuar su proceso de formación a lo largo de su vida laboral y aún después de ella y se orienta a la actualización, calificación, recalificación y reorientación de los graduados en vínculo directo con las exigencias del desempeño laboral: docente, investigativo, profesional.

El posgrado no se desarrolla solo en el ámbito académico ni se reduce a las maestrías y doctorados. A diferencia de la mayoría de los países, el sistema de posgrado incluye tanto la educación continua o superación profesional (cursos, diplomados) como la formación académica (maestrías, especialidades y doctorados). Se promueve una articulación sistémica entre todas esas modalidades.

Las primeras maestrías tuvieron en sus inicios una proyección esencialmente investigativa (maestrías en ciencias) y hoy en día se orientan también a la innovación²². Las especialidades siempre han atendido las necesidades de aprendizaje, actualización, profundización, perfeccionamiento o ampliación de las competencias laborales de los graduados y se articulan a los procesos de innovación.

Los programas de maestría se generan fundamentalmente por iniciativa de las universidades y algunos centros de investigación, atentos a las necesidades de desarrollo económico, social y cultural.

Las especialidades resultan de emprendimientos conjuntos entre el sector productivo y de servicios y las universidades.

En Cuba de forma semejante a como ocurre en ALC, según vimos en un apartado anterior, puede apreciarse un crecimiento notable del volumen del posgrado que en el país se realiza, medido tanto en número de personas como en cantidad de programas e instituciones involucradas. El crecimiento anual del número de participantes es de alrededor de un 20%.

Los móviles de ese crecimiento, sin embargo, tienen menos que ver con intereses comerciales que con el esfuerzo por

22 Como vimos en un apartado anterior: innovación en el sentido de solución creativa de problemas en ambientes productivos. Lo productivo entendido en el sentido más amplio: producción material, cultural, simbólica.

garantizar la educación continua de los graduados universitarios. En términos de los enfoques alternativos que mostramos antes, los móviles actuantes en Cuba encajan bien en un enfoque social del posgrado, sin olvidar criterios de calidad. El empleo del posgrado como vehículo de captación de recursos económicos también ha influido en alguna medida pero solo en lo que toca a la oferta de posgrados para ciudadanos extranjeros. Los recursos que provienen de esa fuente se utilizan para el apoyo económico de la universidad, por definición presupuestadas.

Para comprender la función social del posgrado conviene comentar brevemente los escenarios en que actúa. El posgrado no se desenvuelve solo en el ámbito académico como es usual sino que en alguna de sus modalidades se integra a los espacios productivos.

Un escenario es el de los ministerios, organismos y empresas que de acuerdo con sus estrategias tecno-productivas, sociales y culturales, requieren de la formación de las personas que en ellas laboran. Esas instituciones suelen tener dispositivos de recursos humanos y “escuelas ramales” a cargo de esa labor.

Las universidades colaboran activamente en la determinación de necesidades de superación de los organismos y, por supuesto, en su satisfacción. Este es el escenario donde se desenvuelven prioritariamente las especialidades. El crecimiento del número de especialidades sugiere que va mejorando la respuesta de las organizaciones a la necesidad de formar sus recursos humanos.

Otro escenario relevante es el de los territorios. Cada territorio (municipio, provincia) tiene su propia estrategia económica, social y cultural, necesitada, desde luego, de formar a sus profesionales. Las universidades, en estrecha relación con los gobiernos, participan en la determinación de las necesidades de aprendizaje, investigación e innovación de los territorios y en la atención a las mismas. La extensión territorial de la educación superior ha venido a ofrecer nuevas oportunidades a la gestión

del conocimiento y la innovación para el desarrollo local por parte de las instituciones universitarias.

Un escenario clave es el académico. Se trata de la actividad posgraduada que se desenvuelve en las universidades con el fin de fomentar capacidades de docencia e investigación. La superación permanente de los profesores universitarios con dedicación exclusiva es parte de sus obligaciones contractuales. Los esfuerzos principales se dirigen a la formación de doctores. Entre las universidades de mayor tradición los doctores representan entre el 40% y el 50% del cuerpo docente. En el otro extremo están aquellos que se sitúan alrededor del 20%. El dato más alentador es que alrededor del 50% de los docentes no doctores trabajan para obtener un grado científico.

En la última década, con énfasis en el más reciente lustro, se ha instalado un concepto de gestión de la calidad del posgrado bastante adecuado a las necesidades nacionales, a la vez que se ajusta a las experiencias internacionales. Como vimos antes, en Cuba el concepto de calidad incluye no solo lo que suele entenderse por excelencia académica, es decir aquella que se determina a través de la revisión por pares de publicaciones, tesis y otros productos del conocimiento. La calidad incorpora también una preocupación central por la pertinencia social de los programas de posgrado. Se intenta desarrollar un posgrado socialmente relevante, atento a las necesidades de la producción, los servicios, la investigación y que tenga a la vez un buen nivel académico; siempre orientado a la satisfacción de necesidades sociales.

Veamos algunos datos que muestran cómo se comporta el sistema de posgrado.

Unas 99 mil personas estudian en los 844²³ programas de maestría que en el país funcionan. Por áreas del conocimiento las maestrías se distribuyen del siguiente modo:

²³ Hay 344 Programas distintos aprobados, pero algunos de ellos funcionaron durante el año en diferentes instituciones.

Tabla 1
Programas de maestrías por áreas del conocimiento en %

| Áreas del conocimiento | % |
|------------------------------------|-----|
| Ciencias Agropecuarias y Naturales | 9 |
| Ciencias Técnicas | 22 |
| Ciencias Pedagógicas | 19 |
| Ciencias Biomédicas | 21 |
| Ciencias Económicas | 14 |
| Ciencias Sociales y Humanísticas | 15 |
| Total | 100 |

En total se han graduado 42.646 profesionales de 1992 a noviembre del 2009 (COPEP, 2009). La eficiencia terminal de este tipo de estudios puede todavía mejorar.

La especialidad se concibe como un emprendimiento conjunto entre los organismos demandantes y las universidades. En ambos casos se fomentan las interacciones entre universidades y sectores productivos, aunque en las especialidades estos últimos tienen mayor protagonismo, aportando no solo la demanda, el espacio físico y recursos sino también parte de los docentes y tutores de los programas. Los comités académicos (órganos que conducen los programas) de las especialidades son mixtos, integrados por docentes universitarios y profesionales de la producción y los servicios. Las especialidades dedican no menos del 50% de los créditos al ejercicio laboral mismo (orientado y supervisado) y las maestrías igual porcentaje a actividades de investigación, innovación y creación artística.

Unas 14 mil personas, participan en unos 800 programas de Especialidad. En la actualidad existen 55 especialidades médicas y 114 no médicas, cuya composición por áreas del conocimiento es la siguiente:

Tabla 2

Programas de Especialidades por áreas del conocimiento en %

| Áreas del conocimiento | % |
|----------------------------------|-----|
| Ciencias Agropecuarias | 14 |
| Ciencias Técnicas | 24 |
| Ciencias Pedagógicas | 23 |
| Ciencias Naturales y Exactas | 2 |
| Ciencias Económicas | 23 |
| Ciencias Sociales y Humanísticas | 14 |
| Total | 100 |

El doctorado se concibe esencialmente como un proceso de formación de investigadores. Coexisten hoy dos variantes básicas, una más desestructurada e individualizada, centrada en la conducción por el tutor sin la obligación de vencer cursos y otra más grupal que incluye algunos cursos y otras actividades de naturaleza colectiva, siempre bajo la atención del tutor y otros orientadores, favoreciendo su inmersión en redes de cooperación.

En cualquier caso se preserva la naturaleza prioritariamente investigativa del doctorado, aunque el concepto mismo de investigación fluctúa según las diferentes áreas del conocimiento.

La evaluación de la tesis doctoral incorpora los juicios de personas e instituciones que pueden opinar legítimamente sobre la calidad de los resultados, su aplicabilidad práctica e impacto social. Se preserva así la idea de la evaluación por pares, aunque atenta a juicios de valor como utilidad, eficacia, eficiencia, no siempre tomadas en cuenta por los pares académicos. Es muy frecuente que entre los juicios evaluativos se encuentre la consideración de sus impactos.

El país forma anualmente más de 400 doctores. La cifra de doctores titulados en Cuba hasta julio de 2009 era de 10.216²⁴. La

²⁴ Las informaciones sobre doctorados fueron ofrecidas por la Comisión Nacional de Grados Científicos de la República de Cuba. Se trata de doctores formados en Cuba después de la Ley de Grados Científicos de 1976. La cifra real de doctores que trabajan en Cuba y lo hacen en actividades que aprovechen sus

formación de doctores de 2000 a 2008 por áreas del conocimiento se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3
Doctores graduados de 2000 a 2008

| Años | Ciencias Naturales y Exactas | Ingeniería y Tecnología | Ciencias Médicas | Ciencias Agrícolas | Ciencias Sociales | Total |
|-------|------------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------|
| 2000 | 60 | 60 | 7 | 48 | 116 | 291 |
| 2001 | 41 | 155 | 10 | 25 | 187 | 418 |
| 2002 | 52 | 135 | 26 | 39 | 155 | 407 |
| 2003 | 37 | 52 | 36 | 34 | 164 | 323 |
| 2004 | 105 | 83 | 29 | 44 | 241 | 502 |
| 2005 | 73 | 56 | 41 | 35 | 264 | 469 |
| 2006 | 60 | 76 | 37 | 51 | 313 | 537 |
| 2007 | 50 | 60 | 57 | 48 | 254 | 469 |
| 2008 | 52 | 79 | 29 | 74 | 366 | 600 |
| Total | 530 | 756 | 272 | 398 | 2060 | 4016 |

Fuente: RICYT 2009

La mayoría de los doctores trabajan en la universidad y los institutos de investigación. Y es en esas instituciones donde se observa el mayor interés por formar los nuevos doctores. En ausencia de datos que ilustren mejor el asunto y apoyados en la observación participante podemos decir que la presencia de doctores dentro de las empresas es muy escaso, lo cual sugiere que las personas mejor preparadas están alejadas de la producción. No obstante, en el caso de Cuba hay una singularidad que comentar. Cuba cuenta con un sector de Biotecnología e industria médico farmacéutica, actualmente el segundo exportador de bienes materiales del país y responsable de la producción de medicamentos para el sistema de salud cubano, que es un sector altamente intensivo en conoci-

capacidades es inferior a la indicada. Los fenómenos de *brain drain* y *brain waste* mencionados afectan la cifra de doctores disponibles.

mientos donde investigación e industria se dan la mano. En ese ámbito sí encontramos una presencia importante de doctores. De igual modo Cuba cuenta con algunas decenas de centros y grupos de investigación que no solo investigan sino que llegan a la producción e incluso la comercialización de sus productos. En ellos formación de alto nivel y producción están bien articulados.

Un dato negativo es que la edad promedio de los doctores en Cuba es ligeramente superior a 50 años. Frente a esto se ha fomentado la creación de programas de formación, orientados preferentemente a los jóvenes.

El actual sistema cubano de posgrado adquirió su forma actual básicamente durante la década del noventa. Sin embargo a los efectos de nuestro análisis conviene mirar un poco más atrás y descubrir cuáles fueron los hitos clave que explican los procesos más recientes. Caracterizaré los cambios fundamentales producidos en las universidades cubanas como instituciones de conocimiento a partir de la Reforma Universitaria de 1962²⁵.

LA ETAPA 1962-1975: TRANSFORMACIONES FUNDACIONALES

El período que media entre 1962 y 1975 fue especialmente fecundo. La Reforma de la Enseñanza Superior²⁶ (Consejo Superior de Universidades, 1962) que se decretó oficialmente el 10 de enero de 1962, representó un cambio radical en las universidades cubanas y sus relaciones con la sociedad. El documento que formuló conceptualmente las bases de la Reforma Universitaria fue el resultado del trabajo desarrollado por el Consejo Superior de Universidades establecido el 31 de diciembre de 1960.

25 Me apoyo en Núñez y Pérez (2007). Los hechos que aquí narro se refieren con frecuencia a la Universidad de La Habana (UH). Esa opción se apoya en que sin duda fue la UH la que lideró los cambios producidos en el país en materia de posgrado e investigación al menos hasta inicios de la actual década.

26 Existían entonces en Cuba tres universidades, todas públicas: la Universidad de La Habana, fundada en 1728, la Universidad de Oriente fundada en 1947 y la Universidad Central de Las Villas fundada en 1952.

La Reforma Universitaria de 1962 puede ser vista como la búsqueda de una nueva idea de universidad, en el sentido de Tünnermann (2006). Algunos autores (Arocena, 2004; De Souza Santos, 2006) han insistido en la necesidad de nuevas reformas que fortalezcan el papel de las universidades como instituciones de conocimiento. Algo así ocurrió en Cuba en 1962.

La Reforma no fue un acto solitario sino parte de un conjunto mayor de transformaciones a través de las cuales el Estado revolucionario recién instaurado impulsó desde aquellos años el conocimiento y la educación.

Todo comenzó con la Campaña de Alfabetización de 1961, el derecho al acceso gratuito a la enseñanza y los planes de becas a ciudadanos de cualquier origen social, lo que generó oportunidades inéditas al conocimiento.

El 20 de febrero del propio año 1962 se promulgó la Ley 1.011 del Gobierno Revolucionario que creó la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC). Ese mismo año marcó el comienzo de la creación de institutos de investigación en el Ministerio de Industrias, bajo la dirección de Ernesto *Che* Guevara. También en 1962 fue creado el Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón”, decisivo en la trayectoria posterior de las ciencias médicas cubanas.

Estos ejemplos muestran el vigor de la política revolucionaria en materia de educación y ciencia. La política desplegada permitió que la racionalidad científica se encontrara plenamente en Cuba con un proyecto de emancipación popular. Permitió también que una masa de profesionales provenientes de los sectores populares realizara carreras impensables para ellos en el pasado. De este modo la composición social de las comunidades académicas y profesionales y sus adscripciones ideológicas fortalecieron sus nexos con el proyecto revolucionario. En Cuba no se observa el distanciamiento u oposición a la política dominante que es frecuente en otros países.

Con la Reforma la investigación pasó a ser parte de las obligaciones de los profesores universitarios y de los planes de estudio de los alumnos.

También tuvieron lugar importantes transformaciones en los procesos de formación, entre ellas, la creación de disciplinas y especialidades, el aumento de matrículas y graduados en carreras donde escaseaban los especialistas y se proyectaban como de gran interés para los planes de desarrollo²⁷. En los primeros años el énfasis estuvo colocado en las carreras de ciencias e ingenierías, más novedosas y escasas en el país, pero la incorporación de las disciplinas y facultades a la labor de investigación científica y de transformación social abarcó todas las áreas del conocimiento.

Los planes de estudio fueron reformulados, poniendo énfasis en la investigación estudiantil y en la incorporación de los alumnos a la práctica social. El *locus* de la formación de los estudiantes dejó de ser en parte el recinto universitario para extenderse a centros de investigación, producción, planes agrícolas u otros, generando un vínculo estrecho entre la formación y la práctica social. Ese vínculo se asumió como un eje fundamental del modelo emergente de universidad.

Muy importantes fueron los planes de becas que permitieron la dedicación total a los estudios de jóvenes procedentes de los más diversos estratos sociales y regiones del país.

Un paso muy importante fue la creación el día 1° de julio de 1965, bajo la iniciativa y dirección de Fidel, del Centro Nacional de Investigaciones científicas (CENIC). Más adelante, en 1966, el CENIC pasó a formar parte de la UH. El CENIC jugaría un papel

27 Como consecuencia de la Reforma y las transformaciones que le siguieron se crearon numerosas carreras y se reestructuran otras a fin de dar respuestas a las necesidades del desarrollo del país. Por ejemplo, parecieron las licenciaturas en ciencias de la computación, alimentos, bioquímica, microbiología en el área de las ciencias naturales y exactas. Geología que apenas era una asignatura, pasó a ser una carrera de gran prioridad, lo mismo sucedió con psicología, geografía, entre otras. En el área tecnológica apareció, por ejemplo, la ingeniería hidráulica y numerosas disciplinas agropecuarias. La carrera de profesor secundario se escindió en profesor de educación general y media y en profesor de secundaria superior en las especialidades de matemática, español, física, química, geografía, ciencias biológicas, historia, inglés, politécnica (enseñanza media), entre otras. (Vega, 2007).

fundamental en la formación de investigadores y el aprovechamiento de la colaboración internacional (CENIC, 1975).

En un período de aproximadamente diez años, surgieron decenas de centros y grupos de investigación, se consolidó la investigación científica como una de las actividades fundamentales de los departamentos universitarios y componente de los planes de estudio, se desarrollaron relaciones de cooperación con instituciones científicas extranjeras de primer nivel lo que propició la formación de alto nivel y se destinaron a la investigación y la producción miles de graduados universitarios en todas las ramas del conocimiento. Hacia principios de la década del setenta existían ya los cimientos de muchos de los colectivos de investigación actuales y había surgido una generación de jóvenes líderes científicos que han desempeñado después un papel importante el desarrollo de la Universidad (Rodríguez, 1997).

En la propia década del sesenta comenzó la formación de doctores y maestros en ciencias, tanto en Cuba como en el extranjero. A partir de 1968 comenzaron a regresar personas formadas en el exterior con nivel de doctorado (fueron 4 ese año, dos de ellas de la UH). La primera defensa de tesis de doctorado realizada en Cuba tuvo lugar en el CENIC en el año 1969. Entre 1969 y 1975 se efectuaron en esa institución otras 18 defensas de tesis de profesionales cubanos, 11 hombres y 7 mujeres. En los tribunales se integraban prestigiosos investigadores extranjeros y cubanos.

Para comprender la magnitud de la tarea emprendida tomemos en cuenta que en la Universidad de La Habana a inicios de los setenta los profesores con título de master alcanzaban el 6,6% en Ciencias y el 3% en Tecnología, las más aventajadas. Ciencias Agropecuarias tenía un 3,4% de doctores y las otras no llegaban al 1%. El diagnóstico realizado por el Consejo Asesor de la Educación Posgraduada de la UH en junio de 1974 encontró 29 profesores con título de Doctor, lo que representaba el 1,1% del claustro y 173 (6,7%) estaban en proceso.

Esto se contrarrestó con un creciente movimiento de becas, cursos de verano y otras formas de intercambio. En 1970, 1971

y 1972 se desarrollaron como promedio unos 50 cursos de verano por año y movilizaron siempre más de mil participantes, con notable participación de personas provenientes de la esfera de la producción y los servicios. Los profesores extranjeros participantes en esos mismos años fueron 172, 143 y 89, con gran peso en Ciencias, seguido de Tecnología.

Hacia el año 1976 se habían formado 58 doctores en Cuba y 186 en total, incluyendo los que se formaron en el extranjero²⁸. Comenzaba así a formarse una masa crítica de investigadores que en los años siguientes contribuirían a la consolidación de la ciencia cubana.

El 2 de diciembre de 1974 se emitió la Ley número 1.281 que estableció el Sistema Nacional de Grados Científicos y creó la Comisión Nacional de Grados Científicos. Se crearon así el instrumento legal y el marco institucional que permitieron ampliar la formación de doctores en Cuba.

Se puede decir que la pertinencia (Núñez, 2007) fue un eje conductor de las políticas que las universidades cubanas fueron construyendo en los lustros considerados, y es hasta hoy un valor notablemente extendido en la comunidad universitaria.

Esto tiene que ver con que en Cuba la institucionalización del posgrado y la investigación ocurrió en el contexto de grandes transformaciones políticas y económicas que apreciaban el conocimiento como un insumo fundamental. La demanda era grande, con frecuencia mayor que las capacidades creadas. Por eso las capacidades científicas que la universidad fue creando intentaban ir al encuentro de necesidades sociales, generando incluso innovaciones. Un caso interesante fue la creación de la primera computadora cubana²⁹.

28 Información ofrecida por el Doctor Carlos Peniche Covas, Secretario de la Comisión Nacional de Grados Científicos.

29 La CID-201-A. La idea surgió el 6 de abril de 1969, durante un intercambio directo con Fidel. El 20 de abril de 1970, un año después, se fabricó la computadora y se creó un plan nacional de fabricación de computadoras. Los componentes se adquirieron en el extranjero pero el diseño y montaje estuvo a cargo de talentosos especialistas cubanos consagrados a ese objetivo (Lage, 2005).

Resumiendo, puede decirse que en los tres lustros que siguieron a la Reforma Universitaria, el posgrado y la investigación ocuparon un lugar creciente en la agenda universitaria. Se aprovechó bien la cooperación internacional, tanto con la Unión Soviética y los países de Europa del Este como con otros países europeos y latinoamericanos. Las escuelas de verano fueron un importante instrumento para fomentar el intercambio internacional.

Procesos de institucionalización del posgrado y la investigación tuvieron lugar en aquellos años en varios países de la Región bajo la influencia de la UNESCO, La Alianza para el Progreso, la OEA y algunas fundaciones sobre todo de EUA. Quizás lo singular del caso cubano es que esos procesos tuvieron lugar sin varios de esos apoyos que he mencionado y dentro de un clima de gran hostilidad política con Estados Unidos que incluyeron políticas de robo de cerebros.

En medio de no pocos conflictos internos y externos el país apostó al conocimiento, la educación, la formación de alto nivel y la investigación como motores del desarrollo. La movilidad social que introdujo el cambio revolucionario permitió la emergencia de masas de jóvenes profesionales que compartían los ideales del proyecto político de la Revolución. Esto último si puede considerarse un hecho bastante singular con respecto al resto de los países de ALC: la cohesión entre los líderes políticos y la comunidad de conocimiento emergente. Esto explica que la pertinencia social sea un valor ampliamente extendido. Según los conceptos esbozados en otro trabajo³⁰, puede decirse que en aquellos años se avanzó bastante en la construcción del complejo educación superior-conocimiento-ciencia-tecnología-innovación-sociedad.

EL CIERRE DE LOS SETENTA, LOS OCHENTA Y LOS NOVENTA

Los años que siguieron a 1975 conservaron el ideal de una universidad socialmente pertinente, pero la intensidad y los canales a través de los cuales se establecieron los vínculos con la sociedad, cambiaron.

30 Núñez, J. *et.al Universidad y producción social de conocimientos*, en este volumen.

El cambio institucional más importante que marcó el período que consideramos fue la creación en 1976 del Ministerio de Educación Superior (MES). Con él se creó un sistema nacional de educación superior. Algunas Facultades como Tecnología, Pedagogía, Medicina y Agropecuaria de la UH, así como las filiales universitarias que se habían creado en otras provincias pasaron a convertirse en instituciones de educación superior independientes.

Se creó entonces un sistema de educación superior mucho más numeroso y extendido con instituciones de educación superior (IES) en cada una de las catorce provincias.

La creación de decenas de IES tuvo también el sesgo de la creación de instituciones más especializadas. Surgieron así instituciones médicas, otras orientadas a las ingenierías, otras de perfil agropecuario o de ciencias básicas. Las ciencias sociales y las humanidades se concentraron en unas pocas universidades, mientras en otras tenían una presencia marginal. A la luz de las evidencias que hoy tenemos sobre la importancia de la multi y la transdisciplinariedad y la articulación básico/aplicado, ciencias/ingenierías, ciencias naturales/sociales, aquellas transformaciones institucionales se presentan como sospechosas de haber introducido modificaciones no deseables para el sistema universitario y su conexión con la sociedad.

Los cambios en la institucionalización del país que dieron lugar al MES determinaron que las relaciones con el gobierno que antes se realizaban más directamente con las universidades, fueran canalizadas por esa vía.

La creación de un Comité Estatal de Ciencia y Técnica (1976), desplazó el *locus* de generación de las políticas fuera de las universidades, disminuyendo en ese plano su protagonismo.

Finalmente, el ingreso en 1972 al Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME) formado por los países del bloque socialista, de cuyas ventajas en muchos sentidos no cabe dudar, comenzó por impregnarse en los vocabularios y enfoques organizativos en la ciencia y terminó por influir notablemente en ella a través del papel asignado a Cuba en la división social del trabajo propia del CAME. En él Cuba aparecía más como consumidora de tecnología

que como productora. La participación del país en el intercambio económico no era esencialmente a través de productos intensivos en conocimientos. En consecuencia la importación de tecnología pasó a predominar absolutamente sobre su creación.

Sin embargo, el avance económico del país durante los setenta y ochenta, luego drásticamente interrumpido por la caída de la URSS, mantuvo una demanda significativa de graduados y generó atención sobre la formación de posgrado que el MES se encargó de institucionalizar e impulsar.

Es de destacar que la cooperación con el campo socialista permitió acelerar el proceso de formación de investigadores. En la Universidad de La Habana entre 1976 y 1985 se formaron como doctores más de veinte profesores e investigadores por año, muchos de ellos en Europa. Los jóvenes profesores cubanos con frecuencia pudieron acceder a centros de excelencia en virtud de los programas de intercambio vigentes.

Las instituciones científicas creadas en la etapa anterior con frecuencia se mantuvieron trabajando, lo que generó un proceso acumulativo de capacidades de investigación y talento humano del más alto nivel.

De igual modo, la maduración de las carreras universitarias permitió materializar en mayor medida la idea de la Reforma de impulsar el trabajo científico entre los estudiantes. Los planes de estudio consolidaron la idea de complementar el proceso docente, la formación en investigación y el componente laboral. Durante las décadas de los setenta y ochenta, se formó de manera continua un notable contingente de graduados universitarios en todos los campos, especialmente en ciencias e ingenierías. Las ciencias sociales y las humanidades ocuparon un lugar más modesto en las agendas de formación e investigación, incluso algunas disciplinas como la Sociología cerraron sus procesos de formación durante una década. Los intentos de impulsar un marxismo crítico, cedieron ante la hegemonía del modelo soviético que encontró mayor respaldo en el contexto creado por la incorporación de Cuba al CAME y su modelo económico y político.

En la propia década fue evolucionando un sistema de formación de posgrado que facilitó la formación del profesorado y tendió puentes con la sociedad.

La segunda mitad de los ochenta se caracterizó por un nuevo esfuerzo por conectar la ciencia al desarrollo. Durante la década del ochenta, la contribución de la ciencia al desarrollo del país fue objeto de agudas críticas debido al bajo nivel de aplicación de los resultados científicos, la dispersión y la falta de integralidad de muchos de los esfuerzos que se venían realizando. Como ya hemos observado los sectores productivos dependían mucho más de la importación de tecnologías que de innovaciones propias, lo cual desalienta el encuentro entre esos sectores y la investigación. De igual modo fue criticada desde la dirección política del país la pertinencia de la formación de posgrado, en particular la de doctorado.

En la búsqueda de mayores impactos económicos y sociales la ciencia nacional pasó a ser organizada a través de programas científico-técnicos nacionales, ramales y territoriales; numerosos centros de investigación fueron adscritos a los ministerios que debían interesarse por sus resultados; se impulsó el movimiento social denominado Forum de Ciencia y Técnica (CIEM/PNUD, 2004), se crearon centros de investigación y/o producción (con facilidades para el escalado y la producción) y surgieron los Polos Científicos (redes de instituciones científicas, educacionales, de salud y productivas encargadas de impulsar diferentes programas de investigación y aplicación de resultados). El más conocido y destacado de todos es el Polo Científico del Oeste de La Habana, eje de la industria biotecnológica y médico farmacéutica cubana, de notables resultados científicos, económicos y sociales³¹ (Lage, 2006).

Todo ello apuntaba a la valorización del conocimiento para el desarrollo y recordaba los mejores momentos de la segunda mitad de los sesenta.

31 El Polo Científico de la Biotecnología en Cuba está conformado por más de cuarenta instituciones, con más de 12 mil trabajadores y 7 mil científicos y ha generado más de 900 patentes depositadas, (Lage, 2006).

A partir de 1985 aumentó la vinculación de las universidades con los principales programas nacionales de desarrollo y en ese contexto fueron surgiendo nuevos centros de investigación que partían generalmente de grupos ya existentes, con el propósito de dotar a estos colectivos de mayor capacidad para producir y aplicar resultados científicos. Estos centros se orientaron a cerrar el ciclo investigación-producción con una organización multidisciplinaria e incorporando capacidades productivas o mediante vínculos muy estrechos con la industria. Todos ellos contaron con inversiones centrales significativas y atención diferenciada del gobierno central (Rodríguez, 1997).

Es común a todos esos centros su inmersión dentro de un tejido de relaciones que incorpora actores sociales diversos y plantea demandas más directas a la investigación, generando nuevas trayectorias socio técnicas (vacunas, láseres, biomateriales, medicamentos, etc.). En mayor medida que en el período inmediato anterior los campos de relevancia se definieron en el intercambio entre actores académicos y extra universitarios. De hecho se retomaban estilos de conducción de la política de investigación y semejantes a los que desarrolló la Universidad de La Habana entre 1968 y 1972.

El énfasis en la dimensión aplicada de la ciencia no condujo sin embargo a la valorización de la formación de alto nivel. Por una parte las nuevas demandas productivas conducían a un énfasis en las aplicaciones que desalentaba la formación de alto nivel, en particular la formación de doctores que como vimos fue cuestionada por su escasa contribución práctica. Por otra parte los procesos que tuvieron lugar en la URSS y demás países socialistas de Europa –donde Cuba formaba entonces la mayoría de sus doctores– en la segunda mitad de los ochenta y que condujeron a la desaparición de la URSS y el fin del socialismo europeo determinaron una disminución considerable en la formación de doctores en el extranjero.

En la medida en que la crisis económica del país se profundizó luego de la caída de la URSS el propósito de aumentar el efecto práctico de las investigaciones se enlazó con la idea de obtener por esa vía recursos financieros para la universidad.

La orientación práctica e incluso comercial demandó de los grupos y centros de investigaciones el aprendizaje de asuntos en los cuales antes no habían incursionado: estudios de mercado, análisis de costos, gestión por proyectos, gestión de la calidad, estrategias de comercialización, contratos, propiedad intelectual, licencias, publicidad, entre muchos otros, generando interacciones entre diversos especialistas. Ha ocurrido así una transformación en la racionalidad y la cultura de varios de los líderes científicos e investigadores. Quizás no sea exagerado decir que se generó una suerte de segunda revolución académica (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997).

De modo que la década del ochenta cerró con un énfasis renovado en la investigación universitaria orientada al desarrollo económico. El posgrado en Cuba había avanzado y los cambios se acelerarían en la década siguiente.

LA DÉCADA DEL NOVENTA

La década del noventa comenzó bajo un conjunto inédito de circunstancias que de conjunto no se dieron en ningún otro país de la Región.

En primer lugar la profunda crisis económica que abatió el país y que abrió un dilatado período que se dio en llamar Período Especial condujo a una restricción en las matrículas de pregrado. En la mitad de la década anterior se había decidido que las carreras universitarias fueran de perfil amplio, dejando la formación más específica para los estudios de posgrado. Ambos factores se vincularon para generar un interés renovado en el posgrado en los primeros años de la década del noventa.

Otro factor influyente fueron los cambios que se producían en la economía. La entrada del capital extranjero demandó nuevos aprendizajes tecnológicos; las exigencias derivadas de una inserción internacional de la economía cubana muy diferente a la que caracterizó el período anterior reclamó nuevas formaciones en materia económica; la emergencia de nuevos sectores económicos intensivos en conocimientos como la biotecnología reclamó respuestas del posgrado universitario.

La misma situación económica obligó a los actores universitarios a encontrar fuentes de financiamiento para la universidad, en particular en divisas. El posgrado, en su proyección internacional fue identificado como una fuente relevante. Se promovió la contratación de profesores y programas en otros países y se abrieron las puertas a estudiantes de posgrado extranjeros en Cuba. El posgrado se convirtió entonces en un activo económico relativamente importante.

Un tercer factor es el cambio radical que tuvo lugar en la inserción internacional de la educación superior. Si en la etapa anterior fueron privilegiadas las relaciones con instituciones europeas del campo socialista, luego de la desaparición de éste, las universidades pasaron a diversificar y ampliar sus relaciones en un plazo muy breve de tiempo. La formación doctoral y posdoctoral, así como las investigaciones conjuntas pasaron a ocupar un lugar fundamental en ese reacomodo internacional. Esto incluye la radicación de programas doctorales extranjeros en Cuba.

Esos nuevos vínculos internacionales indujeron cambios en el posgrado, por ejemplo mediante la introducción de las maestrías, modalidad de posgrado que desapareció en la época donde prevalecieron los vínculos con la URSS y otros países socialistas europeos.

La reinscripción internacional y las políticas promovidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), así como el propio MES, introdujeron nuevas conductas en las comunidades académicas. Es el caso por ejemplo de los criterios de evaluación de los profesores investigadores con base en las publicaciones y las patentes. Salvo algunos grupos cuya internacionalización estaba vinculada con grupos y países donde esos indicadores tienen gran peso, la mayoría de la comunidad académica cubana no había recibido presiones por publicar o patentar. De hecho aún hoy el país publica y patenta relativamente poco³².

32 Ver por ejemplo: Arencibia Ricardo Jorge y De Moya Aragón, Félix 2007 *Visibilidad internacional de la Educación Superior cubana (2004/06)*, pp. 158.

La evaluación periódica de profesores e investigadores y también de instituciones ha incorporado esos indicadores.

Otros cambios de conducta en la comunidad académica cubana asociado en gran medida a los procesos de internacionalización y que resultan relativamente novedosos son la presentación de proyectos y la inserción en redes internacionales.

Todos esos procesos tienen sus lados positivos y otros no tanto. A esto me he referido antes cuando traté el tema de las agendas de investigación y su potencial enajenación respecto a las necesidades sociales. Una política a ultranza apoyada en la idea de que publicar en el *main stream* y hacer ciencia de calidad son sinónimos o la subordinación de las agendas locales a los intereses plasmados en las convocatorias de proyectos y los países que financian las redes internacionales omite el importante problema de la relevancia social del conocimiento e incurre en el peligro de potenciar la orientación exógena del trabajo científico endógeno y acentuar el “robo interior de cerebros”³³. Para nada estoy ignorando las virtudes de la internacionalización y el valor de las publicaciones. Pero estimo que en las comunidades académicas cubanas, quizás por lo reciente de los cambios, estos temas no se han discutido con la suficiente profundidad. A veces se aprecia cierta ingenuidad en algunas percepciones fundadas en la supuesta universalidad de la ciencia. Y seguramente ya tenemos grupos cuyos mapas mentales se mueven en otras órbitas. Aquí como en todas partes son las ciencias sociales y las humanidades las que más se resisten a la adopción de criterios de evaluación centrados en las publicaciones en el *main stream*.

Finalmente, otra circunstancia que también influyó en el progreso en esta etapa consiste en que la educación superior incorporó un sistema de gestión apoyado en la proyección y evaluación anual y a mediano plazo de objetivos, programas e instituciones.

33 Núñez, J. 1999 “La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar” en *Comunidades científicas, ethos y paradigmas* (La Habana: Varela).

Estos medios fortalecieron los mecanismos de la universidad para organizar su vida institucional alrededor de prioridades y a la vez para rendir cuentas por su trabajo.

En semejante entramado lleno de complejidades y retos se fraguó el sistema de posgrado con que Cuba cuenta hoy. Hacia el final de la década del noventa eran visibles algunos rasgos:

- 1) La educación de posgrado incrementó su importancia en la IES y en cuanto a volumen de estudiantes llegó a superar en algunas universidades como la Universidad de La Habana a los estudiantes de pregrado.
- 2) El posgrado, a la vez que se afirmó en el espacio académico, amplió sus vínculos con otros sectores que necesitaron la reorientación y calificación de sus trabajadores.
- 3) Se consolidó un sistema de maestrías orientadas básicamente a la investigación. Las maestrías contaron con una notable demanda, incluida la de los jóvenes que durante los noventa realizaron su iniciación laboral en el ámbito universitario.
- 4) Aunque la actividad de posgrado es más voluminosa en la capital de país y en las mayores universidades, en todas las IES se realiza educación de posgrado, lo cual permite la atención de las necesidades nacionales de superación. La colaboración entre IES también apoya el objetivo de ofrecer una cobertura nacional.
- 5) El posgrado se convirtió en un factor relevante en la reinserción internacional de las IES y permitió encontrar nuevos apoyos internacionales para la formación de alto nivel.
- 6) El posgrado para ciudadanos de otros países se convirtió también en factor de captación de recursos económicos para la universidad, lo que consolidó su papel en la vida universitaria.
- 7) La formación de doctores a partir de la década del noventa comenzó a radicarse básicamente en el propio país, aunque con frecuente respaldo internacional. Los programas nacionales continuaron realizándose en lo fundamental

dentro del modelo soviético, de corte más bien individualizado y orientado a la investigación. Durante la segunda mitad de la década el Ministerio de Educación Superior convirtió la formación de doctores en eje de sus políticas de formación y se produjeron avances significativos, a pesar de que el contexto económico adverso condujo a que un cierto número de profesores abandonara la universidad y en algunos casos el país. En la UH, por ejemplo, la masa de doctores creció hacia fines de los noventa.

LA DÉCADA EN CURSO

Pasemos ahora revista a la década en curso. A lo largo de la primera década del nuevo siglo, el conjunto de circunstancias que modelan las políticas de posgrado han experimentado cambios respecto a la década anterior.

El dato más importante es el crecimiento notable de la matrícula de estudiantes de pregrado entre 2002 y 2008. Una vez que las condiciones económicas en extremo desfavorables experimentaron alguna mejoría y considerando el elevado número de jóvenes que no habían podido ingresar a la universidad, el gobierno dio pasos para universalizar el ingreso a la educación superior a través de la creación de Sedes Universitarias en todos los municipios del país³⁴.

Además de esta función de incorporación de estudiantes de pregrado, varias Sedes Universitarias Municipales (SUM) han evolucionado hacia una concepción más integral que les permite gestionar conocimiento e innovación para el desarrollo local. Esas instituciones tienen la virtud de aglutinar a la mayoría del patrimonio humano de cada territorio. Esos profesionales tienen conocimientos y poseen contactos con personas e instituciones

34 El proceso de universalización de la educación superior que transcurre en el último lustro ha conducido a que las IES crearan sedes universitarias en los ciento sesenta y nueve municipios del país, con tasas brutas de matrícula superiores al 60% de los jóvenes (Núñez *et. al.*, 2007).

que disponen de conocimientos y tecnologías y tienen información de primera mano sobre los problemas de los territorios donde actúan. En consecuencia, a través de las SUM se pueden tejer redes formales e informales y propiciar flujos de conocimientos (Casas, 2003) que sirvan para atender los diversos problemas sociales, culturales, económicos, ambientales de los territorios.

Por esta vía la educación superior se aproxima más a los contextos locales, favoreciendo un modelo contexto céntrico y potencia la relevancia de los territorios como escenarios del posgrado³⁵.

Esa proximidad a lo local, junto al crecimiento de docentes a tiempo parcial que debieron incorporarse a las SUM para asumir un volumen tan elevado de alumnos, planteó nuevas demandas a la ciencia, la innovación y la formación de posgrado. En alguna medida los programas de posgrado de las universidades debieron asumir estos nuevos públicos que operan al nivel local.

Para las interacciones universidad-sociedad, el tema de las articulaciones de la educación superior con el desarrollo local ha pasado a ocupar un lugar preferente. El país está urgido de movilizar todos sus potenciales productivos y la problemática local cobra importancia para esos fines.

Otro cambio significativo tiene que ver con los cambios en los perfiles de las maestrías que como ha ocurrido en otros países de la Región y por razones análogas pasaron a compartir la orientación a la investigación con un creciente interés por la profesionalización.

Más recientemente nuevas formulaciones en materia del “objeto social” de las universidades han limitado el interés por la comercialización de los servicios, consultorías y tecnologías y también por los recursos en divisas que genera el posgrado. Las testarudas adversidades económicas que el país continúa atravesando están obligando a reconsiderar el tema.

35 Con esta denominación se queremos subrayar que el contexto debe ser la clave en la construcción y orientación social, económica y cultural del conocimiento. La denominación del modelo tiene su origen en Souza *et. al.* (2001).

Uno de los cambios más significativos ha tenido que ver con la transformación en el modelo de doctorado. El doctorado individualizado y casi exclusivamente centrado en la investigación está cediendo paso a programas grupales dotados de una organización curricular. Las nuevas modalidades conservan la investigación como objetivo básico de la formación. Los jóvenes aparecen como el público preferente de esos programas.

Es precisamente en los doctorados donde se concentran algunos de los desafíos mayores que enfrenta el sistema cubano de posgrado. Uno de ellos es el relevo generacional de los profesores e investigadores de más alto nivel. Hay una masa de profesionales e investigadores que alcanzó el doctorado 20 o 30 años atrás, en edad de jubilación y personas muy jóvenes con aspiraciones de ascenso académico. Alentar sus carreras académicas es un importante objetivo de la política de educación superior cuyo alcance se dificulta en un contexto de realidades económicas adversas que alientan tanto el *brain drain* como el *brain waste*.

Relevante también es lograr que la formación doctoral atienda adecuadamente todas las áreas del conocimiento que el desarrollo reclama. La Tabla 3 incluida antes muestra una producción de doctores en ciencias naturales e ingenierías inferior a la que se logra en ciencias sociales, según las denominaciones que utiliza RICyT. Se trata en realidad de un crecimiento notable de doctores en pedagogía en tanto otras áreas relevantes para el desarrollo forman muchas menos personas.

Medidas recientes de la Comisión Nacional de Grados científicas tomadas al calor de preocupaciones por el control de la calidad conceden mayor relevancia al indicador de las publicaciones al cual me referí antes.

El desafío que plantea la escasez de recursos es común a todo el posgrado. Recursos de todo tipo: económicos, de acceso a la información, equipamiento de laboratorio, entre otros. La cooperación internacional será siempre un factor clave para el avance del posgrado pero ella se ve limitada por la política de hostigamiento a Cuba por parte de Estados Unidos y algunos de sus aliados.

En un plano más general se aprecia la necesidad de renovar la política científica y tecnológica nacional (PCT), a la cuales se articulan las políticas de posgrado.

Por un lado es obvio que la PCT tiene escasos márgenes de maniobra para ofrecer los recursos económicos que las prioridades establecidas demandan. En las formulaciones tácticas más recientes se insiste en el uso efectivo del conocimiento para atender sentidas necesidades sociales, por ejemplo, la producción de alimentos de cara al tema de la soberanía alimentaria o la biotecnología para incrementar los beneficios al sistema de salud y ampliar las exportaciones.

Pareciera, sin embargo, que la mirada más estratégica en ciencia y tecnología, incluida la formación de alto nivel, no encuentra en esas formulaciones la atención que merece, énfasis que impulsaría las políticas de posgrado.

Al cierre de la década están en marcha un conjunto de nuevas transformaciones en la educación superior que por ahora son difíciles de evaluar. Los cambios intentan corregir las políticas de acceso masivo a través de las SUM. Varias son las preocupaciones que respaldan tales cambios. Una de ellas es la calidad. Como era previsible, la expansión acelerada de la matrícula en el lustro anterior planteó problemas de calidad en la educación universitaria. Otra preocupación tiene que ver con la estructuras por carreras de la matrícula universitaria. Los estudiantes que se incorporaron a las SUM lo hicieron atendiendo a una oferta de formaciones centrada en buena medida en carreras sociales y humanísticas, lo cual desatiende formaciones vinculadas a otras necesidades sociales.

Las políticas que dan respuesta a estas preocupaciones incluyen medidas como la realización de exámenes de ingreso a todas las carreras universitarias en todos los tipos de instituciones. Por otro lado la oferta de plazas para estudiar en la educación superior se adecua ahora en mayor medida las demandas del país. De tener continuidad estas medidas ellas redundarán en una disminución de la cantidad de jóvenes que estudiarán en la educación superior con lo que la tasa bruta de matrícula tenderá a descender a los niveles previos al año 2002.

Los cambios también influyen sobre el posgrado. A la larga podrá disminuir sus públicos. En lo inmediato enfrentará una menor demanda de la masa de profesores a tiempo parcial que se enrolaron en la educación superior para atender la expansión del sistema. El posgrado deberá servir también para satisfacer carencias arrastradas de la etapa anterior y ayudar en procesos de reorientación profesional.

EN LUGAR DE LAS CONCLUSIONES

En este ensayo hemos revisado de forma sintética las principales tendencias del posgrado en América Latina y el Caribe. Al hacerlo he intentado poner de manifiesto que el posgrado como la educación, el conocimiento, es una construcción social, proceso moldeado por las circunstancias sociales a las cuales tiende también a modificar. He defendido la idea de que a las políticas de posgrado les subyacen concepciones y valores. Las preguntas clave no son solamente las relativas a la calidad académica. Es esencial discutir en torno a preguntas tales como posgrado para qué, posgrado para quién. En esa perspectiva he defendido un ideal de posgrado centrado en su relevancia social.

La idea de pertinencia social cuyos adversarios identifiqué me ha permitido aclarar la posición que defiendo. Difícilmente el desarrollo social sostenible sea posible al margen de una fuerte y fructífera interacción universidad-sociedad.

La consideración del posgrado cubano, con la peculiar constelación de circunstancias sociales que le han dado forma, permite apreciar los esfuerzos sostenidos durante décadas, a la vez que las dificultades reales que enfrenta la construcción de un posgrado a la altura de las necesidades del desarrollo.

Al constatar tantos esfuerzos y dificultades, viene a la mente aquella sentencia de Eduardo Galeano: “El desarrollo es un viaje con más naufragos que navegantes”. La universidad, el posgrado, la investigación son decisivos en esa batalla sin término.

BIBLIOGRAFÍA

- Albornoz, M. 2007 “La Política Científica y Tecnológica como instrumento para el fomento de la cohesión social” en <http://www.oei.es/salactsi/BA-Documento_Albornoz-final.pdf>.
- Albornoz, M. 1997 “La política científica y tecnológica en América Latina frente al desafío del pensamiento único” en *Redes* (Buenos Aires), Vol. 4, N° 10, octubre.
- Arocena, R. 2004 “Las reformas de la educación superior y los problemas del desarrollo en América Latina” en *Educação Sociedade* 88 (Campinhas), Vol. 25, Número Especial.
- Arocena, R. 1997 “Alternativas de la educación superior ante los escenarios posibles de la región: algunas observaciones para la discusión” en *La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe* (Caracas: CRESALC/UNESCO).
- Arocena, R y Sutz, J 2005 *Para un nuevo desarrollo* (Madrid: CECIB).
- Bush, V. 1945 *Science. The Endless Frontier* (Washington: United States Government Printing).
- Bolívar, F. A 2008 “Política pública en Educación Superior para la transformación productiva y social de los países signatarios del Convenio Andrés Bello: Versión preliminar. Serie documentos” *SECAB: Ciencia, Tecnología e Innovación* (Bogotá), N° 0088, p. 37. Primera edición, 24 de noviembre de 2008.
- Casas, R (coord.) 2003 *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva desde México* (Barcelona: Anthropos).
- CENIC 1975 *X Aniversario 1965-1975 (1975). Informe de los 10 años de actividades del Centro Nacional de Investigaciones Científicas, Informe de trabajo del CENIC (s/d)*.
- CEPAL 1990 *Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años 90* (Santiago de Chile).
- CEPAL/UNESCO 1992 *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad* (Santiago de Chile).

- CEPAL 1992 *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad* Extraído el 24 de febrero de 2009 de <<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/4680/lcg1702e.html>> .
- CEPAL 1996 *Equidad y transformación productiva: un enfoque integrado*. Extraído el 24 de febrero de 2009 de <www.cepal.cl/publicaciones/xml/3/4373/lcg1701e.htm> .
- CEPAL 2006 “La transformación productiva con equidad: la conclusión del pensamiento de Fajnzylber” en Miguel Torres (comp.) *Una visión renovadora del desarrollo de América Latina* (CEPAL/BID/INTAL) Cap. VII (1989-1991) pp. 341-399. Disponible en *Libros de la CEPAL*, N° 92 p. 417 <www.eclac.org/publicaciones/xml/0/27240/lcg2322e.pdf>. Extraído el 24 de febrero de 2009.
- CEPAL 2008 *La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades. Trigésimo segundo período de sesiones de la CEPAL*. Santo Domingo, República Dominicana 19-13 de junio de 2008. 354p. Extraído el 27 de febrero de 2009 <<http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml>>.
- CIEM/PNUD 2004 *Investigación sobre ciencia, tecnología y desarrollo humano en Cuba* (La Habana: ENPSES).
- Chaimovic, H. 2008 “Presentación” en *Universidad y Desarrollo en Latinoamérica: experiencias exitosas de Centros de Investigación* (Caracas: Schwartzman/ IESALC), pp. 11-14.
- Comisión Asesora para la Educación y el Postgrado (COPEP) 2009 *Informe de balance del trabajo de la COPEP en el período de enero de 1994 a diciembre de 2009*, p. 10
- Consejo Superior de Universidades 1962 *La Reforma de la Enseñanza Superior en Cuba*, (La Habana: CSU), Colección Documentos.
- Convenio Andrés Bello (CAB) 2008 “Plan Prospectivo Estratégico (PPE) al 2020 en Educación Superior para la transformación productiva y social de los países signatarios de la Organización del Convenio Andrés Bello: Versión preliminar” (Bogotá: Gil).

- Costa-Filho, A. 2005 “Estudio Prospectivo al 2020 en Educación Superior para la transformación productiva y social de los países de la Organización del Convenio Andrés Bello: Educación superior y transformación productiva. Serie documentos” *SECAB: Ciencia, Tecnología e Innovación* (Bogotá) N° 0043, p. 23, 12 de abril de 2005.
- Dagnino, R. 1996 “Innovación y desarrollo social: un desafío latinoamericano” en Faloh, R y García Capote, E. (eds.) *Seminario Taller Iberoamericano de actualización en gestión tecnológica* (La Habana: CITMA).
- Dagnino, R. 2002 “A relação Pesquisa-produção: em busca de um enfoque alternativo” *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, N° 3, mayo-agosto. Disponible en <www.campus-oei.org/salactsi>.
- Davyt, A. 2006 “Políticas actuales para la Investigación, C y T” en Vessuri, H. (coord.) *Conocimiento y Necesidades de las Sociedades latinoamericanas* (Caracas: IVIC), pp. 105-113.
- Días, J. 2008 “Calidad, pertinencia y responsabilidad social de la universidad latinoamericana y caribeña” en *Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe* (IESALC/ UNESCO), pp. 210.
- Didriksson, A. 2006 “Universidad, sociedad del conocimiento y nueva economía” en *Construcción de nuevo conocimiento en el espacio CAB, Convenio Andrés Bello* (Bogotá: FODESEC), pp. 70-108.
- Elzinga, A. y Jamison, A. 1995 “Changing Policy Agendas in Science and Technology” en Jasanoff, S. *et. al.* (comps.) *Handbook of Science and Technology Studies* (Londres: Sage).
- Etzkowitz, H. 1998 “The norms of entrepreneurial Science: cognitive effects of new university- industry linkages” *Research Policy*, Vol. 27, N° 8: 823- 833, Elsevier Science.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. 1997 *University and the Global Knowledge Economy. A Triple Helix of University- Industry- Government Relations* (Londres: Printer Publishers).

- Fajnzylber, F. 1989 “Industrialización en América Latina: de la ‘caja negra’ al ‘casillero vacío’” *Cuadernos de la CEPAL*, N° 60.
- Fajnzylber, F. 1983 *La industrialización trunca de América Latina* (México: Nueva imagen).
- Fernández, A. y Núñez, J. 1997 “La Calidad en la educación de posgrado” en Benítez, F. *et. al. Calidad de la educación superior cubana de La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe* (Caracas: CRESALC/UNESCO), Tomo I.
- García Guadilla, C. 1997 “El valor de la pertinencia en las dinámicas de transformación de la educación superior en América Latina” en Benítez, F. *et. al. La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe* (Caracas: CRESALC/UNESCO).
- García Guadilla, C. 1992 “La integración universitaria y el papel del conocimiento en tres tipos de escenario” *Revista Educación Superior ANUIES* (México), julio-setiembre.
- García Guadilla, C. 1991 “Nuevas exigencias a la Educación Superior en América Latina” *Educación Superior y Sociedad* (Caracas: CRESALC/UNESCO) Vol. 3, N° 1, enero-junio.
- Gibbons, M. *et. al.* 1994 *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies.* (Londres: Sage).
- González, W. y Granados, R. 1982 *La investigación científica en la Universidad de La Habana. Breve esbozo histórico* (La Habana: CEHOC).
- Herrera, A. 1971 *Ciencia y Política en América Latina* (México: Siglo XXI).
- Herrera, A. 1975 “Las determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita” en Sabato, J. (comp.) *El pensamiento Latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia* (Buenos Aires: Paidós).
- Herrera, A. *et. al.* 1994 *Las nuevas tecnologías y el futuro de América Latina. Riesgo y oportunidad* (México: Siglo XXI).

- Katz, J. (2007): “Estudio Prospectivo al 2020 en Educación Superior para la transformación productiva y social de los países de la Organización del Convenio Andrés Bello: América Latina en la encrucijada. Los nuevos rostros del capitalismo contemporáneo: Serie documentos” *SECAB: Ciencia, Tecnología e Innovación* (Bogotá) N° 0044. Primera edición, 7 de mayo de 2007.
- Lage, A. 2006 “La economía del conocimiento y el socialismo: ¿hay una oportunidad para el desarrollo?”. Disponible en <<http://www.cubasocialista.cu/cs41/cseconomia.html>>.
- Lage, M. 2005 “Intervención en el Taller sobre Política Científica Nacional” en Universidad de La Habana, 26 de abril.
- Latour, B. 1992 *Ciencia en acción. Cómo seguir a científicos e ingenieros a través de la sociedad* (Barcelona: Labor).
- Lundvall, B. A. 2000 “Los Sistemas Nacionales de Innovación: relaciones y aprendizaje” en *Los Sistemas de Ciencia e Innovación Tecnológica*. (La Habana: Ministerio de la Industria Básica).
- Meek, Teichler y Kearney (eds.) 2009 *Higher Education, Research and Innovation: Changing Dynamics* (Kassel, UNESCO/INCHER).
- Merton, R. K. 1980 “Los imperativos institucionales de la ciencia” en Barnes, B. (comp.) *Estudios sobre sociología de la ciencia* (Madrid: Alianza Universidad).
- Morles, V.; Núñez, J. y Álvarez, N. 1996 *Universidad, Postgrado Y Educación Avanzada*, (Caracas: CEISEA), Vol. 2.
- Morles, V y León, J. R. 2003 “La educación de postgrado en Iberoamérica” en *La gestión del postgrado en Iberoamérica. Experiencias Nacionales* (Salamanca: Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado).
- Núñez, J. 2007 “La pertinencia social del posgrado: ¿Cómo construirla?” en *El nuevo conocimiento para la integración* (Bogotá: CAB), N° 3: 138-164.
- Núñez, J. y Castro, F. 2005 “Universidad, Innovación y Sociedad: Experiencias de la Universidad de la Habana”, *Revista de Ciencias de la Administración*, (Florianópolis) Vol.7, N° 13: 9-30, enero-julio.

- Núñez, J. y Pérez I. 2007 “La construcción de capacidades de investigación e innovación en las universidades: el caso de la Universidad de La Habana” en *Revista Educación Superior y Sociedad: Universidad latinoamericana como centros de investigación y creación de conocimientos*, (Caracas: IESALC) Nueva Época, Año 1, N° 12: 146-173, agosto.
- Núñez, J.; Montalvo, L. F. y Pérez Ones, I. 2007 “Universidad y desarrollo social basado en el conocimiento: nuevas estrategias desde lo local” en Gallina, A.; Núñez, J., Capecchi, V. y Montalvo, L. F. (comps.) *Innovaciones creativas y desarrollo humano* (s/e).
- Núñez, J. y Macías M. E. (comps.) 2008 *Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad* (La Habana: Ed. Ciencias Médicas).
- Pérez I. y Núñez, J. 2009 “Higher education and socio-economic development in Cuba: high rewards of a risky high-tech strategy” en *Science and Public Policy*, Año 36, N° 2, marzo de 2009.
- Rama, C. 2008 *Los postgrados en América Latina en la Sociedad del Saber* en <www.iesalc.unesco.org.ve> .
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT) 2008 *Estado de la Ciencia 2008* en <<http://www.ricyt.org>> .
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT) 2009 *Indicadores de ciencia y tecnología en Iberoamérica. Disponible* en <<http://www.ricyt.org/interior/interior.asp?Nivel1=1&Nivel2=1&Idioma=>>> .
- Rodríguez, C. 1997 “Universidad de La Habana: Investigación científica y período especial” en *Revista Cubana de Educación Superior* (La Habana: CEPES) Vol. XVII, N° 3: 13-16.
- Sabato, J. y Botana, N. 1970 “La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina” en *América Latina, ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad* (Chile: Editorial Universidad).
- Sabato, J.; Mackenzie, M. 1982 *La producción de tecnología. Autónoma o transnacional* (México: Nueva Imagen).
- Schwartzman, S. 2008 *Universidad y Desarrollo en Latinoamérica: experiencias exitosas de Centros de Investigación* (Caracas, IESALC).

- Sebastián, J. 2001 *La formación doctoral en América Latina* (Valladolid: Iberforo/Universidad de Valladolid).
- Souza Silva, J.; Cheaz, J. y Calderón, J. 2001 “La cuestión institucional: de la vulnerabilidad a la sostenibilidad institucional en el contexto del cambio de época” en *Serie Innovación para la Sostenibilidad Institucional* (San José: Proyecto ISNAR “Nuevo paradigma”).
- Sutz, J. 1997 “La universidad latinoamericana y su pertinencia: elementos para repensar el problema” en *La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe* (Caracas: CRESALC/UNESCO).
- UN. Millennium Project 2005 *Innovation: Applying knowledge in development. Task Force on Science, Technology, and Innovation* (Londres: Earthscan).
- UN 1999 *Human Development Report* (Nueva York: Oxford University Press).
- Varsavsky, O. 1969 *Ciencia, política y cientificismo* (Buenos Aires: CEAL).
- Vega, R. 2007 *Contribución de la enseñanza de pregrado en la universidad de La Habana al desarrollo cultural, científico y tecnológico del país* (mimeo).
- Velho, L. 1994 “Indicadores científicos: aspectos teóricos y metodológicos”, en Martínez, E. (ed.) *Ciencia, tecnología y desarrollo: interrelaciones teóricas y metodológicas* (Caracas: UNESCO/Nueva Sociedad).
- Vessuri, H. 1984 “La calidad de los postgrados nacionales: estándares y responsabilidad de la comunidad científica” *PLANIUC* (Venezuela), Año 3, N° 5, enero-julio.
- Vessuri, H. et. al. 2008 “El futuro nos alcanza: mutaciones previsibles de la ciencia y la tecnología” en Gazzola, A. y Didriksson, A (eds.) *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe* (Caracas: IESALC).
- Woolgar, S. 1991 *Abriendo la caja negra* (Madrid: Anthropos).

HETEROGENEIDAD Y CONCENTRACIÓN EN LAS DINÁMICAS GEOPOLÍTICAS DEL CONOCIMIENTO ACADÉMICO

REFLEXIONES Y PREGUNTAS PARA EL CASO DE AMÉRICA LATINA

CARMEN GARCÍA GUADILLA

NUEVA GEOPOLÍTICA MUNDIAL DEL CONOCIMIENTO. ALGUNAS IDEAS PARA LA DISCUSIÓN EN EL CASO DE LAS INSTITUCIONES ACADÉMICAS

Estamos siendo testigos de una nueva geopolítica mundial del conocimiento altamente estratificada, lo cual implica alta concentración de conocimiento y alta absorción de talentos¹ en algunas regiones y países. Esto no es nuevo, ha ocurrido así a través de la historia. Es bien conocida la concentración de conocimiento en la Academia de Platón, en el Liceo de Aristóteles, en la biblioteca de Alejandría, en la escuela de traductores de Toledo, en determinadas universidades europeas desde la edad media, entre muchos otros focos del conocimiento occidental. También se constata, a

¹ En el presente texto se va considerar “talentos” a aquellas personas que garantizan innovaciones con gran impacto económico, social, cultural y/o artístico, y generalmente, tienen nivel de doctorado.

lo largo de la historia, la importancia que las instituciones académicas han otorgado a la contratación de profesores de prestigio para atraer alumnos de otras latitudes. Más que la infraestructura, el éxito de las instituciones académicas depende, en gran medida, de la contratación y retención de profesores eminentes, quienes a su vez atraen estudiantes talentosos. También es conocido el afán de los estudiantes por acceder a los mejores centros del conocimiento, como el famoso peregrinaje que hacían los estudiantes desde la creación de las universidades medievales, buscando de una ciudad a otra al mejor profesor que pudiera darles el conocimiento que deseaban.

¿Qué es lo que diferencia la concentración y flujos de conocimiento en las dinámicas académicas anteriores a lo que se está observando actualmente? Lo nuevo en relación a otras situaciones históricas es, por un lado, la relevancia que en los momentos actuales tiene el conocimiento en la economía global, donde el capital intelectual es el factor de producción más importante para la innovación de las economías. También son nuevas las posibilidades de comunicación instantánea entre los portadores y productores de conocimiento ubicados en cualquier rincón del planeta, que permiten las tecnologías comunicaciones. La combinación de las dos dinámicas señaladas –el valor estratégico del conocimiento, y las características de des-localización e interactividad instantánea del mismo–, presenta situaciones distintas y mucho más complejas a las conocidas anteriormente, en términos de inclusión y exclusión de los beneficios del conocimiento, que hasta ahora, al menos en teoría, ha sido considerado un bien de la humanidad.

El conocimiento, a diferencia del capital físico, no es un bien agotable, en el sentido que nadie se queda sin conocimiento por dar conocimiento. Lo que ha sido agotable anteriormente han sido los medios presenciales de distribuir el conocimiento (infraestructura física, profesores, bibliotecas), pero actualmente las formas digitales permiten distribuir conocimiento de manera infinita. En este sentido el futuro debería ser promisorio en una sociedad llamada sociedad del conocimiento desde hace más de

dos décadas. Sin embargo, el problema ahora es el valor económico que ha adquirido el conocimiento. De ahí que haya diversas fuerzas que están enfrentadas produciendo tendencias diferentes en cuanto a las formas de relación entre las instituciones del conocimiento a nivel global. Para efectos de simplificación, estas tendencias han sido clasificadas en: tendencia mercantil y tendencia solidaria, como se verá más adelante en el presente texto.

Ahora bien, una de las características de la nueva configuración de factores vinculados al conocimiento es la complejidad. Las situaciones y contextos no son en sus dinámicas blanco o negro, como era posible clasificarlas en las condiciones históricas anteriores. En este sentido, las tendencias aludidas de internacionalización, no se presentan en estado puro, sino que surgen diversas tipologías híbridas. Para efecto del presente análisis, se considerarán solo las dos más utilizadas, pero se les añadirá otro calificativo, para ampliar su significado, así nos referiremos a internacionalización “mercantil-competitiva” y en el lado opuesto, la internacionalización “cooperativa-competitiva”, esta última queriendo significar no solamente la solidaridad sino también la calidad, pues la cooperación sin calidad puede resultar en un populismo académico poco beneficioso para las partes involucradas.

En cuanto al nomadismo científico siempre ha tenido una doble cara. Por un lado, se aceptaba como parte de la universalidad de la ciencia, considerando positiva una optimización cognitiva global. Por otro lado, se constataba que los países de menos recursos, al no poder retener a los pocos talentos, quedaban descapitalizados de los mejor preparados.

El nomadismo científico actual comienza a tener otras y más complejas características, además de las conocidas de la situación anterior que se acaban de señalar. Entre ellas, las ventajas de poder convertir la fuga de talentos en circulación de talentos a través de lo que algunos autores han definido como la “opción de la diáspora”². Este paradigma de la nueva conectividad a través

2 Entre ellos, Batiste, Kaplan & Charum (2001).

de las bondades que ofrecen las tecnologías comunicacionales interactivas, pregona la transformación de la fuga de talentos que implica pérdida, en circulación de talentos que implica ganancia, a través de la creación de redes de conocimiento con las diásporas. En la reciente literatura sobre el tema se habla de diásporas cognitivas, diásporas intelectuales, diásporas digitales, diásporas científicas, diásporas del saber. Pero el concepto más utilizado está siendo el de “diásporas del conocimiento”, para el que se utilizan las siglas en inglés DKN (*diaspora knowledge network*)³. UNESCO inició un proyecto de DKN en 2005, y ha logrado identificar más de 150 redes de diásporas en internet.

El enfoque sistema-mundo de Immanuel Wallenstein ha sido utilizado para entender el carácter multicéntrico y la influencia geopolítica del conocimiento en la orientación de los flujos, revelando una jerarquización de relaciones en forma de cascada para el caso de la concentración del conocimiento; y viceversa para el caso de absorción de talentos. Utilizando este enfoque para el caso de la fuga de talentos y/o profesionales, se observan desplazamientos de abajo hacia periferias intermedias y de éstas a los centros de más arriba. Por ejemplo: médicos cubanos hacia Venezuela⁴, médicos de Venezuela a España, médicos de España a Reino Unido y Portugal; científicos de Nueva Zelanda a Canadá y científicos canadienses a Estados Unidos; científicos africanos a Francia, y científicos franceses a Estados Unidos, etcétera⁵.

Paralelamente se está planteando, en la literatura concerniente a los flujos del conocimiento, el paradigma de “nueva co-

3 Grossman (2010).

4 No como éxodo, sino en acuerdos entre los gobiernos de Cuba y Venezuela.

5 “En el punto más alto de esta jerarquía se encuentra el único país que mantiene un saldo positivo con todos los demás en lo referente a equilibrio de migración de personal calificado, es decir los Estados Unidos. En el punto más bajo están los países en los que las instituciones e industrias intelectuales son tan débiles y reducidas que no pueden retener a la mayoría de sus talentos”. (Batiste, Kaplan & Charum, 2001: 8).

nectividad”, el cual se basa más en la teoría de nodos de Castells que en las teorías de centro-periferia. Este paradigma reivindica el enfoque “opción diáspora”, el cual está basado en que los lugares de conocimiento están de alguna forma dislocados en su sentido literal, pues la periferia estaría representada en el centro por sus propios expatriados. Los autores que promueven esta visión consideran que, en caso que cobre auge este enfoque, habría cambios importantes en la validez de los enfoques centro-periferia, ya sea los de la teoría de la dependencia de un solo centro y una sola periferia (desarrollo-subdesarrollo), ya sea el enfoque de sistema-mundo de Wallenstein, que considera múltiples centros y periferias⁶. Pero no solamente el auge del enfoque de la “opción diáspora” desplazaría los enfoques de centro-periferia, sino también la posibilidad que los talentos se interconecten con los nodos centrales, sin tener que desplazarse de sus propios países.

Por su parte, el enfoque de la nueva conectividad, que incluye la “opción diáspora”, basado en las posibilidades de intercambio instantáneo para la cooperación científica y tecnológica, a través de nuevas organizaciones a distancia, nuevas formas de agrupaciones de trabajo académico, y la emergencia de comunidades científicas virtuales, han tenido éxito en algunos países, entre los más nombrados se encuentran China, India e Israel.

La diáspora china es considerada la más grande del mundo, con una población entre 52 y 60 millones⁷. Esta diáspora del conocimiento permite a sus miembros participar en co-laboratorios transnacionales. Pero también China ha implementado fuertemente la absorción de talentos. En los pasados 15 años, este país atrajo 4.000 investigadores, la mayoría con nivel posdoctoral, a través de la Academia de Ciencias Chinas. En diciembre 2008, China lanzó otro programa estratégico de atracción de talentos de todas las nacionalidades, para acelerar el proceso que les permita tener universidades de clase mundial, y fortalecer así la

6 Meyer, Kaplan & Charum (2001: 9).

7 Tung (2008).

innovación del sector productivo. El objetivo en 2009 era atraer 2.000 talentos más en los próximos años.

En cuanto a India, además de las redes con las diásporas que tiene este país desde hace años, en Enero del 2010 se puso en marcha una plataforma electrónica llamada *Global Indian Network of Knowledge* (IKN) que conecta personas de origen hindú de todas las disciplinas, a manera de un “*think tank* virtual”. Entre las personalidades que forman parte del Consejo, se encuentra el Premio Nóbel Amartya Sen⁸.

Ahora bien, la experiencia de los países que han tenido éxito en incorporar las redes de diásporas de conocimiento en sus estrategias de innovación y desarrollo, desafortunadamente, representan más la excepción que la regla, pues muchos países no tienen la capacidad de diseñar estrategias políticas para beneficiarse con las diásporas, ni tampoco cuentan con contrapartes nacionales con alto nivel educativo de manera de poder crear interacciones horizontales.

O sea, que, hasta ahora, el nuevo nomadismo de científicos sigue respondiendo a relaciones asimétricas y poco garantiza que las dinámicas se vayan a desarrollar de la manera ideal que propaga este enfoque, basado en logros con países que han tenido crecimiento económico.

En este paradigma se están poniendo muchas esperanzas, pero la realidad es que todavía no se tienen estudios suficientes para tener seguridad sobre la sustentabilidad de las redes digitales de diásporas de conocimiento en el tiempo⁹. Por otro lado, la posibilidad que introduce la interactividad instantánea de que los nodos centrales trabajen con los talentos desde sus países de origen, sin tener que desplazarse, introduce otros elementos que todavía son difíciles de interpretar en cuanto a los efectos de concentración versus diseminación y dispersión del conocimiento.

8 *The Economic Times* “Indian diaspora can share knowledge under new mechanism” 1° de enero de 2010.

9 Mientras se hacen investigaciones en este sentido, surgen nuevas propuestas que pretenden constituirse en un marco llamado *Diasporic Information Environment Model* (DIEM). (Grossman, 2010).

HETEROGENEIDAD Y CONCENTRACIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL MUNDO

Actualmente y desde el punto de vista de las instituciones académicas la concentración del conocimiento se encuentra, en la mayoría de los casos, en las llamadas *universidades de clase mundial*¹⁰ que son las que ocupan los primeros lugares de los *rankings* mundiales de universidades, y que son las que garantizan a las corporaciones globales, las innovaciones y los conocimientos con impacto en la economía global.

Ahora bien esto no sería problema si en la heterogeneidad de la configuración mundial de las universidades, no existieran asimetrías donde la concentración excede la dispersión y redistribución. Pero existe preocupación porque se observan asimetrías que muestran tendencia a profundizarse en un contexto de competitividad sin cooperación como parecen ser los flujos globales. Cada vez existe más distancia entre países con mayor concentración de conocimientos y los países que tienen menos; entre países que son capaces de utilizar al máximo sus propios talentos, y además absorber los talentos de afuera; y los países, que ni siquiera son capaces de retener sus propios talentos ni tienen políticas de “opciones diáspora” a través de las cuales participar en el conocimiento global. Se estima que un tercio de los científicos e ingenieros formados en los países menos avanzados económicamente dejan sus países para trabajar en países avanzados. El caso de África es el más dramático, pues se estima que hay más científicos e ingenieros africanos trabajando en Estados Unidos que los que hay en el continente africano, y debido a esto, se ha estimado que África pierde más de \$4 billones anualmente¹¹.

Las tendencias de heterogeneidad y estratificación se pueden observar en el Gráfico 1, en el cual se visualizan las distancias que existen entre distintas regiones, en relación a aspectos fundamentales referidos al conocimiento y la internacionalización. En

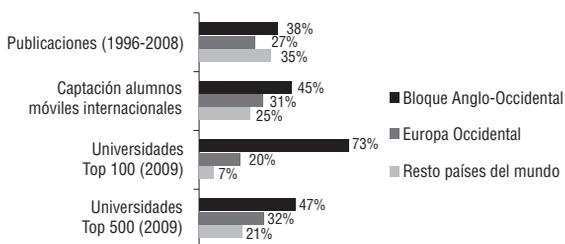
10 Para un estudio sobre este tipo de universidades, véase Salmi (2009).

11 Girma (2007) y Grossman (2010).

este gráfico se observa que el bloque anglo occidental (Estados Unidos, Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Reino Unido) junto con el resto de países de Europa Occidental, llegan a tener el 65% de las publicaciones mundiales; el 76% de los estudiantes internacionales, y el 93% de los primeros 100 puestos de los *rankings* mundiales de universidades.

Gráfico 1

Geopolítica global de algunas dimensiones de instituciones del conocimiento



Fuente: Elaborado en base a los datos de la Tabla 1 de Brunner (2010).

A estos fenómenos se añaden tendencias de la internacionalización de la educación superior, que se afianzan a comienzos de la primera década del presente siglo, es el caso de la tendencia “competitiva mercantil”, con fines de lucro, y se relaciona con la educación privada transnacional, generalmente con nuevos proveedores, y nuevas propuestas de educación superior como comercio de servicios¹².

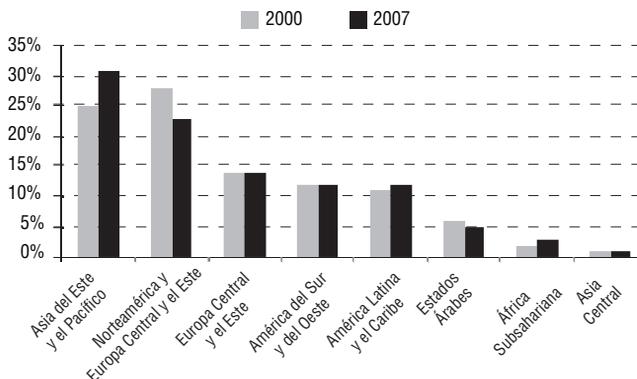
12 Sobre estos aspectos se ha escrito bastante en América Latina, desde hace casi una década. Se ha abordado la educación superior transnacional a través de nuevos modelos de universidades, como las universidades virtuales, las universidades empresariales, las universidades corporativas; los nuevos proveedores internacionales; la compra de universidades privadas nacionales; las oficinas de representación de instituciones extranjeras; las franquicias; los “*brokers*”; el acuerdo GATS de la OMC, entre otros. (Véase García Guadilla, 2004).

Otro aspecto de la internacionalización competitiva es la aparición, también en la primera década del presente siglo, de los *rankings* mundiales de universidades, los cuales representan unos de los efectos de la globalización académica¹³. Como se observó en el Gráfico 1, el Bloque anglo-occidental (Estados Unidos, Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Reino Unido) y el resto de Europa Occidental, cubren el 93% de las universidades que quedan en los primeros 100 lugares de esos *rankings* mundiales.

Ahora bien, es interesante observar que en el *ranking* de 2009 del *Times* de Londres, si bien las universidades anglo-sajonas (de Estados Unidos y Reino Unido) son las que prevalecen en los primeros puestos, y Harvard sigue estando de primera por sexto año consecutivo; sin embargo, Estados Unidos perdió 5 instituciones de las primeras 100, al mismo tiempo que ascendieron algunas universidades asiáticas, especialmente las de China, Japón, Corea del Sur y Malasia. Estos países están haciendo enormes esfuerzos, no solamente en tener universidades de clase mundial, sino también en ampliar sus sistemas de educación superior, pues como se observa en el Gráfico 2, Asia del Este y del Pacífico es la región del mundo que más ha aumentando su matrícula en la educación superior entre el 2000 y 2007.

13 Los *Rankings* Mundiales de Universidades más visibles son *World University Ranking* del Instituto de Educación Superior de la Universidad Jiao Tong de Shanghai (UJTS), y el *Academic Ranking of World Universities*, del Times Higher Education Supplement (THES) de Londres.

Gráfico 2
Comparación mundial. Porcentaje de estudiantes
comparando regiones y años (2000 y 2007)



Fuente: García Guadilla (2010), con datos de UNESCO (2009).

Nota: En la barra "Norteamérica y Europa Occidental, 2007" faltan datos de Canadá.

En América Latina también se han realizado esfuerzos por avanzar en sus sistemas de educación superior, como muestra el Gráfico 2, y como se verá más adelante para el caso de los postgrados. Sin embargo, debido a que otros países también lo han hecho y de manera más acelerada, la región sigue teniendo una presencia poco significativa en el espacio global en términos comparativos. Así mientras en el 2002 América Latina tenía el 2,9% del total de doctores a nivel mundial, en el 2007 aumentó a 3,6%. Ahora bien, para el 2007, Norteamérica tenía el 22,2%, Unión Europea 18,9%, y Asia 41,4% del total mundial¹⁴.

Esto coincide con lo planteado por algunos autores en cuanto a que América Latina participa débilmente en la nueva configuración de conocimiento a nivel global.

"Si bien la región representa alrededor de un 9% de la población mundial y su producto alcanza un 8% del PBI global, en cam-

14 Cinda/Universia (2010:57)

bio apenas un 3% de las publicaciones mundialmente registradas y un minúsculo 0,19% de las patentes concedidas en los Estados Unidos, atrae menos de un 2% de los estudiantes terciarios internacionalmente móviles [...] América Latina contribuye con apenas un 4% del valor agregado a nivel mundial de las industrias y servicios intensivos en conocimiento”¹⁵.

HETEROGENEIDAD Y CONCENTRACIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA REGIÓN LATINOAMERICANA

Así como se ha señalado que a nivel internacional el conocimiento está bastante concentrado en determinados países, esto también sucede dentro de la región de América Latina. Sin embargo, existen diferencias en cuanto a los flujos y la circulación del conocimiento que habría que estudiar con mayor detenimiento. En esta región, los centros (o nodos¹⁶ o núcleos¹⁷, cualquiera sea el enfoque) que concentran conocimiento tienen mayores vinculaciones con centros a nivel mundial, que con los otros centros regionales de igual o parecida intensidad de conocimiento, y por supuesto, menor vinculación aún con los centros que están en la periferia de la propia región. Como se observará más adelante, en el caso de la región latinoamericana, los centros con mayor concentración de conocimiento son Brasil, México y Argentina.

En el caso de los flujos de los talentos, tampoco se comportan de la misma manera a nivel global que a nivel regional. En el primer caso, los talentos van de abajo hacia arriba, pero en el caso de las periferias, al menos dentro de la región latinoamericana, los flujos científicos no parecen ir desde los lugares más bajos a los intermedios y éstos a los más altos dentro de la misma región. Por el contrario, los saltos son directos a los países cen-

15 Brunner, (2010: 2-3).

16 En términos de Castells (1996).

17 En términos de Wallenstein (2007).

trales desde cualquier lugar de la región. Cuando sí hubo movilidad de científicos dentro de la propia región, fue en las décadas sesenta y setenta del pasado siglo, motivado por las dictaduras del sur. Esta experiencia de encuentros de científicos de distintos países, produjo resultados importantes, como la teoría de la dependencia, que en esos momentos fue un aporte relevante a las ciencias sociales.

En cuanto a la colaboración internacional que tienen las publicaciones de la región, se tienen algunos datos interesantes. Entre el 60 y el 70% de las publicaciones que se originan en Iberoamérica, se realizan en colaboración entre autores de más de un país, dentro o fuera de Iberoamérica, observándose diferencias entre grupos de países. El primer grupo de países (Brasil, Argentina, México, Venezuela y Chile) tiene un valor de cooperación internacional de 40-45%¹⁸; el segundo grupo (Cuba, Colombia, El Salvador, Puerto Rico, Uruguay y Costa Rica) tiene 70% de participación de científicos y tecnólogos de otros países; y el tercer grupo (Guatemala, Perú, Paraguay, Panamá, Honduras, Bolivia y Nicaragua) tiene 80-90% de colaboración internacional en las publicaciones¹⁹. El hecho de que la colaboración internacional es menor en países con mayores recursos, indica mayor independencia de grupos establecidos, capaces de alcanzar los estándares internacionales de publicación sin la colaboración de grupos de investigadores de países de los nodos centrales.

Sería importante conocer los vínculos que tienen los centros de mayor concentración de conocimiento en la región, con los otros centros de menor concentración y menores recursos de la propia región. Por otro lado, también sería interesante conocer el grado de interacción existente en la colaboración internacional, en cuanto a las características de los flujos ¿Quiénes deciden los

18 El Informe de Cinda/Universia incluye en el primer grupo España y Portugal pues el mismo se refiere a Iberoamérica.

19 Cinda/Universia (2010).

temas y las formas de colaboración? ¿Quiénes se benefician de sus resultados?²⁰.

Otro aspecto importante de analizar en cuanto a la concentración de conocimiento es el tema de la formación y la producción de conocimiento, y, en este sentido, los doctorados pueden decirnos mucho al respecto. En términos generales ha habido un importante crecimiento de la región en cuanto al aumento del número de estudiantes en doctorado, pues como se observa en el Gráfico 3, en 1994 había alrededor de 25.000, y diez años después llegaron cerca de 67.000, o sea que aumentaron más del doble²¹. Ahora bien, a pesar del aumento, esta cifra no se considera suficiente para impulsar y sostener el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la región, ya que solo un tercio de los científicos tiene nivel de doctorado²².

Por otro lado, se observa una elevada heterogeneidad y concentración de estudiantes de doctorado en solo dos países. Si para el caso de los postgrados en general (doctorados, maestrías, especializaciones) Brasil y México contaban juntos el 50% del total regional²³. en el caso de los doctorados, esta cifra es mucho mayor, pues estos dos países alcanzan el 71% de estudiantes en relación al total regional, con 50% en Brasil y 21% en México.

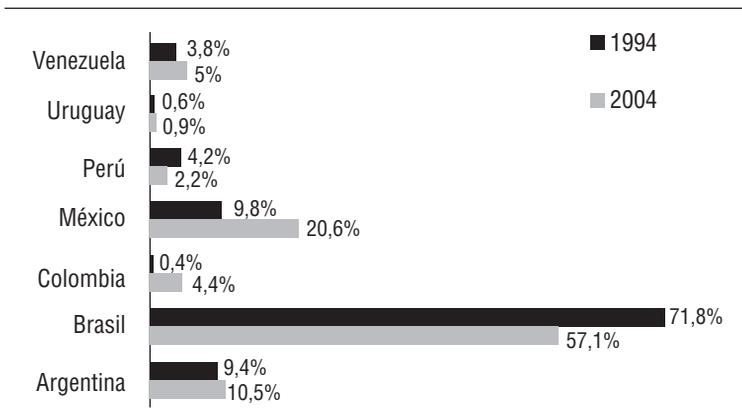
20 Algunos autores son enfáticos con esta preocupación: "Siguiendo a Manuel Castells es necesario concluir que, también las redes de conocimiento avanzado y educación superior, los nodos centrales controlan los procesos de producción, comunicación y creación de valor, determinan los programas y protocolos que rigen los flujos y actividades de los participantes y, lo más importante, tienen el poder para crear redes, ya sea mediante la capacidad de programarlas o reprogramarlas o de conectar entre sí diferentes redes, organizar su cooperación y evitar la competencia" (Brunner, 2010: 8-9).

21 Lamentablemente se cuenta con cifras recientes que sean completas y confiables.

22 Cinda/Universia (2010).

23 Véase Mollis, en esta misma publicación.

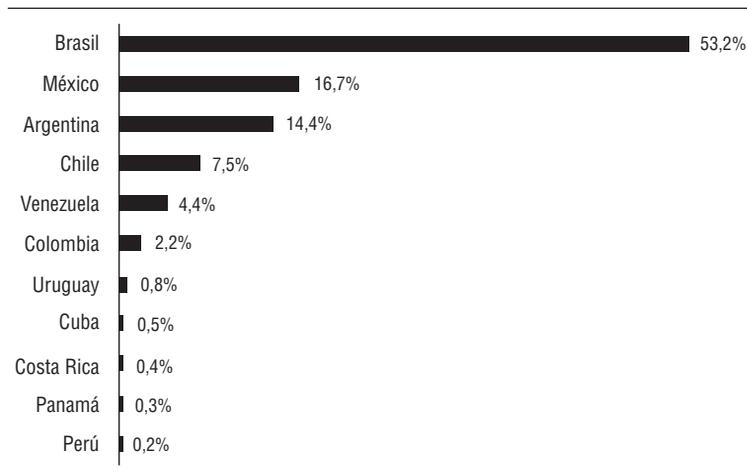
Gráfico 3
 Porcentaje de estudiantes de Doctorado en América Latina
 Comparación 1994-2004



Fuente: García Guadilla (2010) Gráfico 11.

También se observa una alta concentración en la producción de publicaciones, por cuanto, como se señala en el Gráfico 4, Brasil es el país que detenta un poco más del 50% de las publicaciones, seguido de México y Argentina. Estos tres países acumulan el 84% de publicaciones de la región, y las instituciones donde está concentrada esta producción son las universidades de Sao Paulo de Brasil, UNAM de México, y la UBA de Argentina. Por tanto no es casual que sean estas tres universidades las que mejor salen en los *rankings* mundiales de universidades, en relación al resto de América Latina. Llama la atención el caso de Chile que, siendo un país pequeño, queda en cuarto lugar en porcentaje de publicaciones, y algunas de sus universidades (Universidad de Chile y Universidad Católica de Chile) se encuentran en el *ranking* de Shangai del 2010, donde nada más aparecen 10 universidades latinoamericanas (6 brasileras, 1 mexicana y 1 argentina, y las 2 chilenas nombradas).

Grafico 4
América Latina. Porcentaje de publicaciones
de algunos países en relación al total (2009)



Fuente: SC Imago 2009 "Rankings de Instituciones" (World Report), SIR9.

DILEMAS Y RETOS DE LA REGIONALIZACIÓN CON COOPERACIÓN

Frente a las heterogeneidades de la región, algunos organismos regionales como UNESCO/IESALC, Asociación de Universidades del Grupo de Montevideo (AUGM), entre otros, así como la comunidad académica de la región en general, han propulsado un discurso de internacionalización (o regionalización) con cooperación, incluso aceptando cierta competitividad, para garantizar cooperación con calidad. Esta tendencia de internacionalización, regionalización con cooperación, es contraria a la tendencia de internacionalización puramente mercantil-competitiva, que está operando de manera encubierta en diversos sectores de lo privado y lo público nacional e internacional, y de manera declarada en el sector privado transnacional.

En ese sentido se han adelantado propuestas y proyectos como: las experiencias de las universidades del Grupo Monte-

video (de Mercosur); el proyecto ENLACES (Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior) de UNESCO/IE-SALC, aprobado por la comunidad académica latinoamericana en la reunión de Cartagena del 2008; la UNILA (Universidad para la Integración Latinoamericana) aprobada en el 2009 con sede en Foz de Iguazú, Brasil; las propuestas de la AUIP (Asociación Iberoamericana de Postgrados), y muchas otras redes y proyectos de intercambio entre las propias instituciones²⁴.

Estos planteamientos se realizan en un contexto de alta heterogeneidad y concentración de conocimiento, pues como se ha podido apreciar en el punto anterior, hay grandes diferencias entre los países de la región en cuanto a la formación y producción de conocimientos. Entre los países de la región que más esfuerzo hicieron en ampliar los doctorados se encuentra México, pues como se indica en el Gráfico 3, es el país de América Latina que mayor crecimiento tuvo en la última década en la formación de doctores, pasando de representar el 9% en 1994 a 27% del total regional, diez años después. Sin embargo, ¿qué sucede con una parte importante de estos doctores?

México es uno de los países con un significativo éxodo de personas con alto nivel educativo, habiéndose identificado pérdida del 24% de mexicanos con maestría, y 35% con doctorado aproximadamente²⁵. En este sentido el Subsecretario de Educación Superior de México, en abril del 2008 señalaba a la prensa la preocupación por el aumento de la emigración calificada en ese país, pues cada año salen unos 20.000 mexicanos con alta escolaridad, estimándose el éxodo de talentos mexicanos en unos 575.000 profesionales, los cuales se estima habrían costado al país más de 100 mil millones de pesos²⁶. Aunque con menos

24 Para una panorámica actual de las redes universitarias en América Latina, véase Ramos Torres (2010).

25 Didou & Gérard (2009).

26 *La Jornada*, UNAM, México, 3 de marzo de 2009.

dramatismo, otros países de América Latina sufren también la pérdida de talentos.

Los estudios en el extranjero son una de las dinámicas que inciden en la emigración del personal calificado, cuando no se garantizan condiciones adecuadas para el regreso de los estudiantes y su reinserción en el trabajo profesional. Los países latinoamericanos con mayor número de estudiantes en países de la OCDE son: México con 23.308, Brasil con 19.023, Colombia con 17.301; y alrededor de 9.000 Argentina, Perú y Venezuela²⁷. Los países de destino con mayor afluencia de latinoamericanos son Estados Unidos y España.

Para atenuar los efectos de estas dinámicas de fuga de talentos algunos países de la región han adelantado programas relacionados con la recuperación de los talentos en el exterior. Entre las iniciativas que actualmente existen en algunos países de la región se pueden mencionar: RAICES, *Red de Argentinos Investigadores y Científicos del Exterior*, desde 2003, subsidia el retorno, pero también establece redes con investigadores en el extranjero. Chile está desarrollando *Chile Global*, con el objetivo de establecer redes de diferentes tipos con las diásporas, entre ellas redes de inversión. Colombia, está resignificando la *Red Caldas*, creada en la década anterior, pero desde el 2001 con un enfoque más hacia redes de inversión. Desde el 2003 se creó también el programa *Colombia nos Une*. Uruguay cuenta con el programa CUAC, *Circulación de Uruguayos Altamente Capacitados*, incluyendo académicos, empresarios, artistas, agentes culturales. En México, desde el 2005, existe la *Red de Talentos Mexicanos en el Exterior*. Este país también tiene un Programa de Repatriación, y más recientemente el CONACyT ha emprendido una estrategia que permite que los académicos mexicanos residentes en el extranjero puedan participar en el Sistema Nacional de Investigadores (SIN). El Salvador tiene la *Iniciativa Identificación de Talentos en el Exterior del Vice*

27 Luchilo (2007), con base en datos de la OCDE de 2006.

*Ministerio de Relaciones Exteriores para los Salvadoreños en el Extranjero*²⁸.

Algunos autores latinoamericanos han señalado que las redes con las diásporas podrían funcionar como extensiones y como canales de aprendizaje, así como de transferencia de conocimientos a los sistemas nacionales de innovación²⁹. Ahora bien, como se señaló más adelante, la nueva conectividad de la opción de las diásporas del conocimiento no es suficiente, se necesita voluntad política y un ambiente adecuado (crecimiento económico, inversiones en CyT, entre otros), entre otras condiciones.

Recientemente UNESCO/IESALC tiene en su portal de ENLACES (Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior), un Observatorio sobre Movilidades Académicas y Científicas (OBSMAC), coordinado por la especialista en estos temas, Sylvie Didou. Entre los propósitos de este Observatorio se pueden señalar los siguientes: constituirse en un mecanismo de alerta y vigilancia sobre las dinámicas de la migración estudiantil y profesional en la región. Pretende también contribuir a ordenar los datos disponibles en cuanto a los programas de salida de estudiantes de postgrado, retorno de personal altamente calificado a sus países de origen y circulación de competencias.

Para avanzar en las respuestas a muchas de las preguntas que surgen de estos nuevos fenómenos es preciso, de manera imperativa, contar con estudios, investigaciones, datos más completos a través de estudios regionales comparados para tener elementos confiables en la confección de estrategias regionales ambiciosas en términos de financiamiento y en términos de compromiso y auto-confianza en la región.

También es importante tener compromiso con los discursos que se plantean como el deber ser, pues muchas veces no se concretan. Por ejemplo, en cuanto a los postgrados, se han difundido en la región planteamientos interesantes con respecto a la forma-

28 Para más detalles sobre estos programas, véase García Guadilla (2010).

29 Arocena & Sutz (2006).

ción, organización y gestión de los mismos. En estos planteamientos destacan aspectos como: cambios en la composición tradicional de los doctorados en cuanto a áreas y temas³⁰. la creación de alianzas institucionales sostenibles; la formación transdisciplinaria, semi-presencial, con tecnologías comunicacionales interactivas; trabajo en equipo; *curricula* flexibles y con contenidos globales; convenios de doble titulación; programas conjuntos; apoyo financiero para programas de calidad; pertinentes; con movilidad de profesores y estudiantes; atractivos a estudiantes extranjeros; contratación de los mejores talentos, sistemas regionales de acreditación de postgrados, entre muchos otros aspectos³¹.

El discurso sobre lo deseable en cuanto a los estudios de alto nivel parece estar servido; sin embargo, tomando en cuenta los planteamientos que se han venido haciendo, pareciera que hacen falta responder otra serie de preguntas.

¿Cuáles deberían ser las políticas de los centros avanzados en el desarrollo de los doctorados, para hacer realidad una regionalización con cooperación, entre ellos mismos y con otros centros más rezagados? ¿Es posible que los países con mayor intensidad de conocimiento, en vez de mirar solamente hacia fuera de la región, asumiendo asimetrías negativas con respecto al liderazgo de los nodos centrales de conocimiento, se conviertan también en nodos con asimetrías positivas y con liderazgo nutritivo hacia los otros países de su propia región?

¿Cómo desarrollar políticas regionales para la optimización de complementariedades de los doctorados? ¿Se necesitan crear más universidades de investigación con programas de doctorado? ¿Se deberían crear universidades regionales de clase mundial

30 “Numerosos ámbitos tales como genómica, informática, ciencia de los materiales, nanocomponentes, físico-química de polímeros y otros constituyen temas de frontera en todo el mundo y que abrigan importantes potencialidades de desarrollo, no aparecen entre los ámbitos disciplinarios [...] en la región” (Cinda/Universia, 2010: 80).

31 Véase Cruz Cardona (2009); Rama (2008); Cinda/Universia (2010) entre muchos otros; así como Núñez y Mollis, en esta misma publicación.

en la región de manera de minimizar la fuga de talentos hacia fuera de la región? ¿Existen los recursos para retener a los académicos más talentosos y productivos? ¿Cómo atraer a los mejores estudiantes y rescatar los más talentosos garantizando la equidad? ¿Cuáles deberían ser las políticas de absorción de talentos de estudiantes de la región para los doctorados dentro de la región? ¿Es posible financiar becas para estudiantes dentro de la región, en las mismas proporciones que están haciendo algunas instituciones para captar talentos latinoamericanos en programas de doctorado y posdoctorado para Europa?³².

¿Tienen sentido las propuestas del Informe Cinda/Universia (2010) donde se sugiere la creación de un marco común de trabajo entre los distintos países de la región, de manera análoga a la *European Research Area*? Este espacio tiene, entre sus finalidades, la identificación y promoción de regiones innovadoras, con la presencia de universidades de alto nivel; proteger y promover el talento propio, a la vez que seleccionar a los mejores investigadores a nivel internacional.

Por último, es clave saber por qué América Latina no tiene auto-confianza como región académica. En un estudio realizado por un grupo de especialistas en internacionalización, con encuestas a países de todo el mundo acerca de las prioridades de internacionalización, se obtuvieron respuestas de los países latinoamericanos bastante parecidas al resto de las regiones, *excepto* en la respuesta sobre integración intra-regional³³. Mientras esta dimensión fue la primera prioridad para Europa, Asia y África, para el caso de los países latinoamericanos la cooperación intra-regional quedó en el décimo lugar, sobre 14 respuestas.

Otro aspecto que podría indicar baja estima de lo académico regional, esta vez por parte de los estudiantes, es la preferencia por universidades fuera de la región aún en casos que éstas son

³² Como la Fundación Carolina, Universia, Unión Europea, entre muchos otros.

³³ Wit (2005).

de menor calidad que algunas de la región. Esto tiene una clara evidencia en los resultados del *ranking* 2010 de Shangai (UJTS) que, como se sabe, a diferencia del de Londres, se basa casi exclusivamente en la fortaleza de la investigación científica³⁴. En este *ranking* cuatro universidades latinoamericanas (Universidad de São Paulo y Universidad de Campinas de Brasil, UNAM de México y UBA de Argentina) quedan por encima de las universidades españolas mejor ubicadas (Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universitat de Barcelona, Universidad de Valencia). Sin embargo, como se señaló más adelante, España es el segundo país donde están ubicados los estudiantes latinoamericanos en el exterior, siendo el primero Estados Unidos.

En este sentido, la ex directora de UNESCO/IESALC se dirigió con estas palabras a los Consejos de Rectores Iberoamericanos:

Si nosotros no conseguimos pasar de nuestra retórica, en la cual tenemos consenso, a una práctica solidaria y transformadora, con proyectos concretos, con metas específicas, con evaluación de nuestra capacidad de acceder a las metas, y también con evaluación de nuestras dificultades, me parece muy difícil que nuestro espacio [regional] se transforme en algo real y deje el nivel de las propuestas³⁵.

La cooperación académica ha sido la forma más antigua y más importante de relación entre las instituciones; y la forma común, informal y enriquecedora entre los propios académicos. Sin embargo, en América Latina, para que esto sea realidad hace falta mayor financiamiento, eficiencia, fluidez, innovación en la gestión y sana competencia para que las instituciones puedan organizar

34 Consideramos útil esta comparación, aclarando que en otras oportunidades ya se han planteado las debilidades de estos *rankings* de universidades. Véase García Guadilla (2007).

35 Gazzola, Ana Lucia 2007 “Cooperación universitaria: internacionalización solidaria” Conferencia dictada en el *Consejo de Rectores Iberoamericanos*, Buenos Aires.

instancias de regionalización cooperativa que respondan con efectividad a las demandas crecientes de una internacionalización que en estos momentos ha pasado a ser estratégica para las universidades.

Un desarrollo humano y sustentable amerita científicos de alto nivel que produzcan conocimientos necesarios a la especificidad regional y que sean capaces de interactuar en condiciones de horizontalidad con las redes de conocimiento global, siempre bajo el supuesto que la ciencia es universal y forma parte de los adelantos de las civilizaciones, y por tanto sus resultados pertenecen a toda la humanidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Altbach, Philip G. *et. al.* 2009 *Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution. A Report Prepared for the UNESCO 2009 World Conference on Higher Education* (Paris: CMES).
- Arocena, Rodrigo y Sutz, Judith 2006 “Brain Drain and Innovation Systems in the South” en *International Journal of Multicultural Societies* (UNESCO), Vol. 8, N° 1, Transnational Knowledge through Diaspora Networks.
- AUIP 2009 “Plan de Acción 2010-2011”, Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, Bolivia, 22-23 marzo, (Junta de Castilla y León y Junta de Andalucía).
- Bourdieu, Pierre 1976 “Le Champ Scientifique” en *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, N° 2-3.
- Brunner, José Joaquín 2010 “Globalización de la educación superior: crítica de su figura ideológica”. Ponencia presentada en el *Foro Internacional Valparaíso 2010 sobre La Educación en la Sociedad del Conocimiento y la Información*. Valparaíso.

- Campodónico, Rossana 2009 “La AUGM y su contribución a la integración regional” en *Revista Educación Superior y Sociedad* (UNESCO/ IESALC) Año 14, N° 1. Nueva Época.
- Castells, Manuel 2007 “Communication, Power and Counter-Power in the Network Society” en *International Journal of Communication 1*.
- Castells, Manuel 1996 *La sociedad en red* (Madrid: Alianza).
- Chaparro, Fernando *et. al.* 2008 “Aprovechamiento de la diáspora e inserción en redes globales de conocimiento: El caso de la red Caldas” (Banco Mundial).
- China-Daily 2009 “Talent Scheme attracts first group of foreigners” en <http://www.chinadaily.com.cn/2009-04/16/content_7682212.htm>. Consulta 19 de abril de 2009.
- Cinda/Universia 2010 *El rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico. Educación Superior en Iberoamérica* (Santiago de Chile: Cinda/Universia) Informe 2010.
- Cinda/Universia 2007 *Educación Superior en Iberoamérica*. (Santiago de Chile: Cinda/Universia). Informe 2007.
- Corrales, Víctor Antonio 2009 “Calidad de la formación postgraduada en Iberoamérica”, presentado en el *III Seminario Internacional sobre el Postgrado en Iberoamérica de la AUIP*, Universidad Nacional de Mar del Plata, noviembre.
- Cruz Cardona, Víctor 2008 “Internacionalización del postgrado ¿ilusión o realidad?” en *Seminario Taller La Internacionalización del Postgrado*, México.
- Cruz Cardona, Víctor 2009 “Hacia un nuevo paradigma de formación postgraduada en Iberoamérica”, presentado en el *III Seminario Internacional sobre el Postgrado en Iberoamérica de la AUIP*, Universidad Nacional de Mar del Plata, noviembre.
- Convenio Andrés Bello 2007 *Nuevo conocimiento para la integración* (Bogotá: CAB).
- Dávila, Mabel 2009 *Políticas públicas para el desarrollo del postgrado, presentado en el III Seminario Internacional*

sobre el Postgrado en Iberoamérica de la AUIP, Universidad Nacional de Mar del Plata, noviembre.

- Dias, Marco Antonio 2008 “La internacionalización y la cooperación interuniversitaria en la sociedad del conocimiento” en Tünnermann, Carlos (ed.) *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998* (Colombia: IESALC/UNESCO).
- De Vedia, Luis Alberto 2009 “Vinculación del postgrado con el entorno académico, científico y productivo”, presentado en el *III Seminario Internacional sobre el Postgrado en Iberoamérica de la AUIP*, Universidad Nacional de Mar del Plata, noviembre.
- Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (eds.) 2009 *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (México: IESALC/CINVESTAV/IRD).
- Didou, Sylvie 2009 “¿Pérdida de cerebros y ganancia de saberes? La movilidad internacional de recursos humano altamente calificados en América Latina y el Caribe” en Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (eds.) *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (México: IESALC/CINVESTAV/IRD).
- García De Faneli, Ana 2009 “La movilidad académica y estudiantil: reflexiones sobre el caso argentino” en Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (eds.) *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (México: IESALC/CINVESTAV/IRD).
- García Guadilla, Carmen (ed.) 2004 *El difícil equilibrio: La educación superior entre bien público y comercio de servicios. Implicaciones del AGCS (GATS)* (Paris/Cuenca: Columbus/Universidad de Castilla-La Mancha) 3ª edición.
- García Guadilla, Carmen 2007 “Los ‘rankings’ mundiales de universidades. De ‘objeto oscuro del deseo’ a enfoques más equilibrados” en *Visión Ucevista* (Caracas) N° 6.
- García Guadilla, Carmen 2010 *Educación superior comparada. El protagonismo de la internacionalización* (Caracas: UNESCO/IESALC; CENDES/UCV; Bid&Co).

- Gazzola, Ana Lucia y Didriksson, Axel (eds.) 2008 *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe* (Bogotá: UNESCO/IESALC; ASCUA).
- Gerard, Etienne & Grediaga, Rocio 2009 “Endogamia o exogamia científica. La formación en el extranjero, una fuerte influencia en las practicas y redes científicas, en particular en las ciencias duras” en Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (eds.) *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (México: IESALC/CINVESTAV/IRD).
- Girma, J. 2007 “Report shows brain drain cost country dearly” en *The Africa Monitor*, 29 de abril.
- Gómez Ortíz, Rosa Amalia 2009 “Postgrados acreditados para la movilidad académica en América Latina” presentado en el *III Seminario Internacional sobre el Postgrado en Iberoamérica de la AUIP*, Universidad Nacional de Mar del Plata, noviembre.
- Grossman, Martin 2010 “Diaspora Knowledge Flows in the Global Economy” en *E-Leader*, Budapest, 2010.
- Hernando Velásquez 2009 “Redes de formación”, presentado en el *III Seminario Internacional sobre el Postgrado en Iberoamérica de la AUIP*, Universidad Nacional de Mar del Plata, noviembre.
- Hountondji, Paulin J. 2006 “Global Knowledge: Imbalances and Current Tasks”, en *Neave*.
- Jaramillo, Isabel C. y Knight, Jane 2005 “Key Actors and Programs: Increasing Connectivity in the Region” en Wit, Hans de *et. al.* (eds.) *Higher education in Latin America. The international dimension* (Washington: World Bank).
- Kehm, Barbara M. 2009 “Germany: The Quest for World-Class Universities” en *International Higher Education*, N° 57.
- Knight, Jane 2009 “Double –and Joint– Degree Programs: Double Benefits or Double Counting?” en *International Higher Education*, N° 55.
- Kuznetsov, Yevgeny 2008 *Leveraging Diasporas of Talent: Toward a New Policy Agenda* (Washington: World Bank).

- Landinelli, Jorge 2009 “Editorial: La internacionalización como recurso estratégico para la transformación de la educación superior” en *Revista Educación Superior y Sociedad*, (UNESCO/IESALC), Año 14, N° 1, Nueva Época.
- López, Daniel A. y López, D. C. 2009 “International Organizations for University Cooperation in Latin America and the Caribbean” en *International Higher Education*, N° 56.
- Luchilo, Lucas, Raffo, Julio y Barrere, Rodolfo 2004 *Highly skilled labour and international mobility in South America* (Buenos Aires: REDES).
- Macaya, Gabriel 2010 “Las comunidades científicas pequeñas” en *Cinda/Universia*.
- Mahroum, Sami y Guchteneire, Paul 2006 “Editorial” en *International Journal on Multicultural Societies*, Vol. 8, N° 1.
- Marmolejo, Francisco 2009 “Redes, movilidad académica y fuga de talentos en América del Norte: El caso de los académicos mexicanos” en Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (eds.) *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (México: IESALC/CINVESTAV/IRD).
- Martos, Francisco 2009 “Postgrados y doctorados conjuntos”, presentado en el *III Seminario Internacional sobre el Postgrado en Iberoamérica de la AUIP*, Universidad Nacional de Mar del Plata, noviembre.
- Meyer, Jean-Baptiste 2008 “La circulation des compétences, un enjeu pour le développement” en *Annuaire suisse de politique de développement*, Vol. 27, N° 2. Disponible en: <<http://aspd.revues.org/167>>. Consultado el 19 de marzo de 2010.
- Meyer, Jean-Baptiste y Wattiaux, Jean-Paul 2006 “Diaspora Knowledge Networks: Vanishing Doubts and Increasing Evidence” en *International Journal of Multicultural Societies*, (UNESCO), Vol. 8 N° 1.

- Meyer, Jean Baptiste; Kaplan, David; Charum, Jorge 2001 “Scientific nomadism and the new geopolitics of knowledge” en *International Social Science Journal*, Vol. 53, N° 168.
- Mora, José Ginés y Fernández Lamarra, Norberto (coords.) 2005 *Educación superior. Convergencia entre América Latina y Europa, Procesos de evaluación y acreditación de la calidad* (Buenos Aires: UNDUTREF).
- Moya, Félix de 2009 “La investigación científica en Iberoamérica: ¿en dónde estamos, para dónde vamos?”, presentado en el *III Seminario Internacional sobre el Postgrado en Iberoamérica de la AUIP*, Universidad Nacional de Mar del Plata, noviembre.
- Neave, Guy 2007 “Global trends in higher education: globalization, internationalization, and policy. An historical critique” en Kehm, Barbara M. (ed.) *Looking Back to Look Forward: Analyses of higher education after the turn of the millennium* (Kassel: ICHER).
- OCDE 2004 *A New Database on the International Mobility of the Highly Skilled and Policy Options* (OCDE, Policy Brief).
- Perez, Carlota 2008 *A Vision for Latin America: a resource-based strategy for technological dynamism and social inclusion* (Santiago de Chile: CEPAL).
- Rama, Claudio 2007 *Los postgrados en América Latina y el Caribe en la sociedad del conocimiento* (México: UDUAL).
- Ramos Torres, Débora 2010 “Las redes universitarias y la cooperación académica internacional a través del ENLACES”, presentado en el *IV Encuentro de Redes Universitarias y Consejos de Rectores de América Latina y el Caribe*, Buenos Aires.
- Renaud, Pascal 2009 “Comunidades científicas virtuales y transferencia de saberes/conocimientos: un primer enfoque” en Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (eds.) *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (México: IESALC/CINVESTAV/IRD).

- Salmi, Jamil 2009 *The Challenge of Establishing World Class Universities* (Washington: World Bank).
- Schelotto, Salvador 2009 “Integración regional e internacionalización de la educación superior en el contexto del Mercosur: la experiencia de Arquisur (1992-2008)” en *Revista Educación Superior y Sociedad* (UNESCO/IESALC), Año 14, N° 1, Nueva Época.
- Schiff, Maurice 2005 *International migration, remittances, and the brain drain* (Washington: World Bank).
- Schwartzman, Simon 2009 “Nacionalismo vs. Internacionalismo en las políticas de formación de recursos humanos de alto nivel” en Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (eds.) *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (México: IESALC/CINVESTAV/IRD).
- SC Imago 2009 *International Rankings* (World Report), SIR 9.
- Sebastián, Jesús 2004 *Cooperación e Internacionalización de las Universidades* (Buenos Aires: Biblos).
- SELA 2009 “La emigración de recursos humanos calificados desde países de América Latina y el Caribe. Tendencias contemporáneas y perspectivas”, presentado en *Reunión Regional SELA*, Caracas.
- Siufi, Gabriela 2009 “Cooperación internacional e internacionalización de la educación superior” en *Revista Educación Superior y Sociedad* (UNESCO/IESALC), Año 14, N° 1, Nueva Época.
- Solimano, Andrés 2008 *The International Mobility of Talent: Types, Causes, and Development Impact* (Oxford: Oxford University Press).
- Taks, Javier 2006 “Migraciones internacionales en Uruguay: de pueblo trasplantado a diáspora vinculada” en *Revista Theomai*, N° 14.
- Tanner, Arno 2005 “Brain drain and beyond: returns and remittances of highly skilled migrants” en *Global Migration Perspectives*, N° 24.

- Trindade, Helgio 2009 “UNILA: universidade para a integração latino-americana” en *Revista Educación Superior y Sociedad* (UNESCO/IESALC), Año 14, Número 1, Nueva Época.
- Tung, Rosalie 2008 “Human capital or talent flows: Implications for future directions in research on Asia Pacific” en *Asia Pacific Business Review*, Vol. 14, N° 4: 469-472.
- Tünnermann, Carlos (ed.) 2008 *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998* (Colombia: IESALC/UNESCO).
- UNESCO 2009 *Brain Gain Initiative. A digital infrastructure linking African and Arab Region Universities to Global Knowledge* (Paris: CMES).
- UNESCO 2009a *Global Education Digest 2009. Comparing Education Statistics across the World* (París: UNESCO-Institute for Statistics).
- UNILA 2009 “UNILA em construção. Um projeto universitário para a América Latina” en *Publicações IMEA 1* (Brasil).
- Vaillant, Marcel 2009 “La red Mercosur. Una década de investigación económica en la región” en *Revista Educación Superior y Sociedad* (UNESCO/IESALC), Año 14, N° 1, Nueva Época.
- Vessuri, Hebe 2009 “Cambios recientes en la internacionalización de las ciencias sociales: la socialidad de redes impacta América Latina” en Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (eds.) *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas* (México: IESALC/CINVESTAV/IRD).
- Wallenstein, Inmanuel 2007 *Geopolítica y geocultura: ensayos sobre el moderno sistema mundial* (Barcelona: Kairos).
- Weiler, Hans 2009 “Whose Knowledge Matters? Development and the Politics of Knowledge” en Hanf, Theodor, Weiler, Hans y Dickow, Helga (eds.) *Entwicklung als Beruf* (Baden-Baden: Nomos).
- Wit, Hans de et. al. (eds.) 2005 *Higher education in Latin America. The international dimension* (Washington: World Bank).

- Yanezawa, Akiyoshi 2009 "Reconsidering the Realities of the International Student Market. A Perspective from Japan and East Asia" en *CAHE* (CHEERS: Tahoku University).
- Zarur Miranda, Xiomara 2008 "Integración regional e internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe" en Gazzola, Ana Lucia y Didriksson, Axel (eds.) *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe* (Bogotá: UNESCO/IESALC; ASCUA).

Se terminó de imprimir en el mes de octubre de 2010
en los talleres de Gráfica Laf SRL
Monteagudo 741, Villa Lynch, San Martín
Primera edición

Impreso en Argentina