

# El equilibrio entre la enseñanza y la investigación en países latinoamericanos

LUZ LETICIA ELIZONDO MONTEMAYOR  
FRANCISCO AYALA AGUIRRE

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México

---

## 1. El contexto del desequilibrio entre educación e investigación

El modelo general de universidad lleva integrado, por definición, el vínculo entre la enseñanza y la investigación, el cual se justifica, por una parte en el sentido educativo por la contribución a la formación integral de los alumnos, a quienes expone a la experiencia de la búsqueda y generación del conocimiento. Por otra parte, también se evidencia por el aporte de conocimiento que necesariamente se desprende de los procesos de investigación en la dinámica académica de la universidad.

Para los países de América Latina dicho modelo no logra una vigencia significativa pues, en su mayor parte, las universidades en esta región concentran sus esfuerzos en la formación académica. No ha sido, sino hasta la última parte del siglo XX, que se han promulgado algunos cambios. Los gobiernos y el sector privado han comenzado a demandar participación cada vez más activa en esta función de investigación y se ha iniciado la toma de conciencia del impacto del valor estratégico que el conocimiento representa para la economía. El resultado de estos procesos generó en las universidades, en la última década del siglo pasado, una creciente inquietud por definir prioridades de investigación, preferentemente con una clara alineación con estrategias nacionales para el desarrollo. Brotó también el interés de organizaciones en el financiamiento y desarrollo de la investigación y florecieron nuevos vínculos entre instituciones de investigación, las empresas y los sistemas nacionales que promueven y coordinan la innovación en los países.

Por tanto, el gran reto que enfrenta la universidad en el contexto de la sociedad de la información es la generación de estrategias para desarrollar y mantener un vínculo y constante presencia en el desarrollo de conocimiento a través de la investigación. Lo anterior es aún más agudo si se le observa desde la perspectiva de Tünnermann (2003) que indica que "... para el caso de América Latina se estima que el 80% de las actividades de investigación y desarrollo se lleva a cabo en las universidades, principalmente públicas". Sin embargo, habrá que señalar que la mayor proporción de las universidades latinoamericanas no contempla la investigación como parte del proceso de formación de sus alumnos o como parte significativa de sus funciones ante la comunidad.

A pesar de esa carencia, De Boer *et al.* (2002) señalan como un tema central para la educación superior el plantear cómo la universidad puede enfrentar el conflicto de la definición de líneas de

**Revista Iberoamericana de Educación**

**ISSN: 1681-5653**

n.º 44/4 – 10 de noviembre de 2007

EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos  
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)



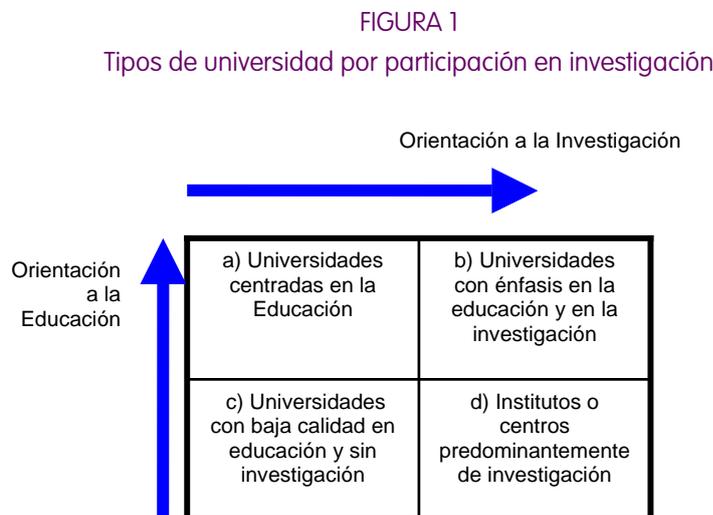
investigación, plantear prioridades, crear una efectiva administración y la des-institucionalización en sí misma para llegar a ser una organización abierta y flexible y así responder a las necesidades de conocimiento de la sociedad. Lo anterior aplica de manera directa a las instituciones educativas en salud.

## 2. Problemas asociados al desequilibrio entre enseñanza e investigación

El desequilibrio entre la enseñanza y la investigación tiene como manifestación distintas problemáticas. En este apartado se analizarán tres grandes áreas de dificultades relacionados con este desequilibrio, por el impacto que tienen en el perfil y funciones de la universidad:

- El financiamiento de la investigación.
- La colaboración entre instituciones para la investigación.
- Los modelos de gestión de la enseñanza y la investigación en las universidades.

Las implicaciones de un equilibrio entre los procesos de enseñanza e investigación puede llevar a reflexionar sobre el tipo de universidad que se quiere en función del contexto específico donde se desarrolla. En la figura 1 se describen las orientaciones que siguen las instituciones de educación superior en América Latina, donde se debe reconocer que la mayoría de las universidades están centradas en la educación (recuadro a) y no necesariamente en la generación del conocimiento como serían los institutos o centros de investigación (recuadro d). El área de equilibrio entre enseñanza e investigación se encuentra en el recuadro (b).



Estas son algunas características de los tipos de universidades mostrados en la fig. 1, según su participación en investigación y educación.

a) Universidades centradas en la educación:

- Su misión primordial está en la formación de profesionales con competencias específicas de su especialidad.

- Buscan tener un buen nivel académico y la mejora en este aspecto.
  - Se hace investigación con fines básicamente didácticos.
- b) Universidades con énfasis en la educación y en la investigación:
- Su misión está tanto en formar profesionales como en la generación de conocimiento.
  - Cuenta con modelos de gestión que le permiten estar abierta a la participación de fondos públicos y privados interesados en el desarrollo de conocimiento.
  - Pueden convivir la educación, la investigación y la extensión o asistencia en el caso de la salud en modelos compartidos de gestión.
- c) Universidades de baja calidad en educación y sin investigación:
- Orientadas a la educación sin cuidar estándares de calidad.
  - Responde a intereses propios más que a los de la sociedad o del mercado laboral.
  - No tienen en perspectiva la participación en la generación de conocimiento.
- d) Institutos o centros predominantemente de investigación:
- Orientado a proyectos específicos de innovación y desarrollo.
  - Son sostenidos por fondos públicos y en algunos casos son autosustentables o financiados por el apoyo de fondos privados.
  - No tienen en perspectiva la participación en la formación de profesionales en áreas específicas de especialidad (pueden ser de apoyo en la formación de posgrado).

Bajo esta tipificación es importante plantearse que el sentido ideal de universidad se puede identificar con en el tipo b), donde es posible combinar de manera dinámica la enseñanza y la investigación.

Esta forma de concebir la investigación, inseparable de la enseñanza en el ámbito de la salud, tiene implicaciones importantes para los países en vías de desarrollo, donde se han emprendido reformas a los sistemas de salud y a los educativos durante los dos últimos decenios. A continuación se presentan algunos indicadores que permiten observar las limitaciones que enfrenta la región de Latinoamérica para el desarrollo de la investigación.

La figura 2, tomada del documento Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas, CONACYT, México, 2005, muestra el estado actual de la producción científica en diversos países de 1996 a 2004, en la cual se observa que los países de Latinoamérica contribuyen de forma mínima a la gestión del conocimiento, con una participación de 3.64% del total, siendo Brasil el de mayor colaboración con 1.71%, seguido de México con un 0.76% y en tercer lugar por Argentina, que contribuye con un 0.63% del total mundial.

FIGURA 2  
Producción científica distribuida por país

52

**ARTÍCULOS PUBLICADOS POR PAÍS**  
*Publications by country*  
**1996-2004**

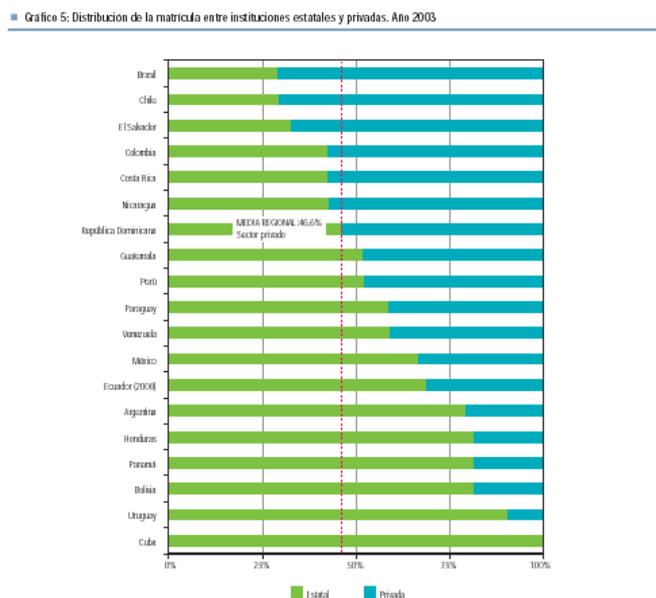
Pais / Country	Promedio / Average 1996-2004e/	Participación mundial promedio/ International Average share 1996-2004e/	Producción/ Production 2004e/	Participación mundial/ International share 2004e/
Alemania / Germany	63,647	8.67	69,301	8.77
Argentina	4,100	0.56	5,014	0.63
Brasil / Brazil	9,750	1.33	13,497	1.71
Canadá / Canada	33,162	4.52	34,230	4.33
Colombia	573	0.08	768	0.10
Corea / Korea	12,969	1.77	19,686	2.49
Chile	1,916	0.26	2,460	0.31
E.U.A. / U.S.A.	252,488	34.39	261,777	33.12
España / Spain	21,347	2.91	25,508	3.23
Francia / France	46,167	6.29	48,992	6.20
Italia / Italy	30,704	4.18	35,239	4.46
Japón / Japan	69,159	9.42	76,034	9.62
<b>México</b>	<b>4,681</b>	<b>0.64</b>	<b>6,041</b>	<b>0.76</b>
Reino Unido / U. K.	66,919	9.11	70,173	8.88
Venezuela	865	0.12	1,026	0.13
<b>Total Mundial / World Total</b>	<b>734,241</b>	<b>100.00</b>	<b>790,495</b>	<b>100.00</b>

Fuente / Source: Institute for Scientific Information, 2004.  
e/ Datos estimados / Estimated data

El estado actual de los sistemas educativos en Latinoamérica se describe en el Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005 (CIIESALC-UNESCO, 2006). Con relación a a distribución de matrícula por países en Latinoamérica, el informe señala que el 60% de la matrícula de educación superior en América Latina y el Caribe en el 2003 se concentraba en Brasil, México y Argentina, y otro 20% en Venezuela, Colombia y todo Centroamérica, poniendo en evidencia la disparidad en el énfasis y recursos para la educación entre los diferentes países de Latinoamérica.

Con relación a la matriculación en el sector privado ó en el público (fig. 3), Brasil, Chile, Salvador, Costa Rica y Nicaragua tienen entre el 50 y el 75% de la matrícula en el sector privado; en México, Venezuela, Ecuador, Paraguay, Perú y Guatemala la distribución es del 50 al 75% en instituciones públicas; mientras que en Cuba, Uruguay, Bolivia, Panamá, Bolivia y Argentina la matriculación es del 75 a 100% en el sector público. Esto pone en evidencia el tipo de oferta educativa que se ofrece en cada país, sin que ello tenga relación con la calidad de la misma en los diferentes sectores.

FIGURA 3  
Distribución de matrícula: instituciones públicas y privadas



En este mismo informe se señala, en cuanto a la distribución de matrícula por área de conocimiento, que, el área de ciencias sociales, empresariales y jurídicas abarca el 42%, seguida de forma muy dispar por las plazas de ingeniería, industria y construcción con un 14%, educación con tan solo un 10%, y las áreas de salud y ciencias con apenas un 9%. Cabe resaltar el porcentaje tan bajo de matriculación en el área del conocimiento de la educación.

Por tanto, el diferencial de conocimientos entre los países desarrollados, los que están en vías de desarrollo y los que aún no lo están, muestra que casi todo el esfuerzo mundial de investigación se piensa desde, para y por los países desarrollados. La escasa demanda de conocimientos endógenamente generados ha caracterizado al sector productivo latinoamericano. Esta es una de las debilidades más fuertes del proceso de desarrollo de Latinoamérica, la falta de producción científica y la poca relación entre el conocimiento producido y el sistema económico, y en las consecuencias de ello para la investigación y la enseñanza superior en el continente.

Esta situación es preocupante ya que, como afirma Macías (2005), efectivamente, los resultados de la investigación no solo representan el conocimiento generado o modificado por los investigadores, sino que también constituyen un producto que tiene valor en el mercado y que puede utilizarse como insumo para transformar la realidad, tomar decisiones o resolver problemas.

Del análisis de esta situación se deriva el profundizar en los diagnósticos, establecer parámetros comparativos entre los distintos sistemas de educación superior y de investigación, y sentar bases ciertas para la formulación y seguimiento de políticas públicas para superar las desiguales sociedades de la información y alcanzar efectivas sociedades del conocimiento para todos.

## 2.1. El problema del financiamiento en enseñanza e investigación

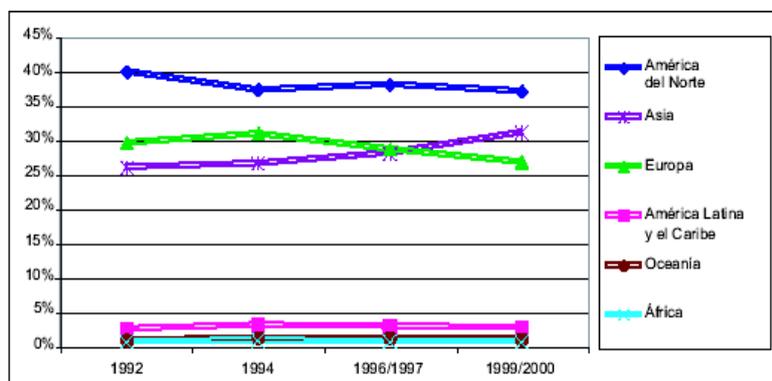
Si bien el financiamiento no es en sí mismo un elemento del proceso educativo, sí debe considerarse como un medio necesario para lograr los fines del mismo, tanto en las universidades de orden público como privado.

En particular para países en desarrollo, como señala Rodríguez Oróstegui en el Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005 de la UNESCO (2005), existen una serie de restricciones financieras y políticas, por el poder que implica acceder o decidir sobre los recursos, lo cual deriva en que el financiamiento adquiera particular importancia, incluso al grado de dominar sobre temas centrales del proceso educativo.

Las grandes diferencias en la inversión en educación también hacen referencia a las distintas concepciones políticas y de las funciones económicas y sociales de la generación de conocimiento. La influencia y efecto de estas diferencias se da desde que los gobiernos deciden no considerar a la generación de conocimiento en las áreas de ciencia y tecnología como una inversión económica y humana de orden fundamental. Desde la observación del indicador del gasto en investigación y desarrollo (I+D) y el producto interno bruto (PIB) nacional se puede hacer una representación precisa de las desigualdades entre las regiones del mundo en este ámbito (figura 4).

FIGURA 4

Gasto interno en investigación y desarrollo (GIID) en porcentaje del mundial por región



Fuente: Base de datos sobre ciencia y tecnología del IEU, junio de 2005.

Con relación al GIID en porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), por región, la inversión del PIB a la investigación denota el potencial del país al desarrollo, por ejemplo; para el conjunto de países de OCDE el porcentaje destinado a investigación en promedio, alcanza según cifras de la UNESCO, en el 2000 el 2.2%, con casos de cifras máximas en Israel (4.7%) y Suecia (4.0%). Por otra parte, en la mayor parte de los países de América Latina y el Caribe la inversión en el mismo período era del 0.6%, apenas ligeramente superior a la región del África. Estas cifras permiten observar de facto las limitaciones claras en la inversión e investigación en países en desarrollo.

Para el caso de los países de América Latina y el Caribe, señala Oróstegui (2005) en el mismo informe, que la proporción entre el presupuesto para todo el sector educativo y el PIB en un período de trece años (1990-2003) mantuvo una tendencia estática al permanecer alrededor de un 4%. Por otra parte, y específicamente en lo referente al presupuesto público total para educación superior como porcentaje del PIB (Figura 5) en el mismo período señalado, es notorio que la importancia y peso de la educación superior frente al valor de la producción de cada país es significativamente menor.

FIGURA 5

Presupuesto Público Total para Educación Superior como Porcentaje del PIB

PAIS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ARGENTINA	0,44	0,40	0,44	0,53	0,55	0,57	0,56	0,54	0,59	0,62	0,65	0,68	0,23	0,26
BOLIVIA	0,95	1,01	1,00	1,16	1,25	1,18	1,18	1,35	1,26	1,16	1,21	1,39	1,50	...
BRASIL	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	...	...	...	1,00	1,06	1,00	...	...
COLOMBIA	-	-	-	0,43	0,59	0,58	0,63	0,55	0,66	0,73	0,73	0,76	0,71	0,74
COSTA RICA	1,00	1,10	1,10	1,10	1,00	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90	0,90	...
CUBA	1,23	1,35	1,53	1,72	1,59	1,54	1,45	1,40	1,40	1,56	1,87	2,25	2,78	3,27
GUATEMALA	0,26	0,23	0,29	0,35	0,30	0,26	0,26	0,24	0,24	0,27	0,27	0,35	0,28	0,27
HONDURAS	...	...	...	...	0,80	0,70	0,70	0,88	0,90	1,00	1,20	1,20	1,20	...
MEXICO	0,50	0,55	0,62	0,70	0,77	0,76	0,70	0,66	0,76	0,74	0,73	0,82	0,87	...
NICARAGUA	-	1,40	1,40	1,50	0,90	0,80	0,80	0,90	0,90	1,00	1,00	1,10	1,20	1,20
PANAMA	1,28	1,30	1,54	1,79	1,77	1,66	1,31	1,28	1,22	1,28	1,25	1,27	1,27	1,16
PARAGUAY	0,20	0,40	0,60	0,50	0,60	0,80	0,90	0,90	1,00	1,10	1,00	1,00	0,70	...
REP. DOMINICANA	0,15	0,09	0,12	0,15	0,13	0,11	0,19	0,16	0,53	0,32	0,35	0,29	0,27	...
URUGUAY	0,40	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,40	...

Fuente: Estudios sobre sistemas de financiación de la educación superior IESALC-UNESCO

Como también señala Rodríguez Oróstegui (2005), posiblemente un alto nivel de investigación podrá generar en un largo plazo un nivel de autofinanciamiento, pero no es posible esperar en el corto o mediano plazo ingresos significativos por ello.

Un problema más en el financiamiento es la dependencia de los fondos públicos, sobre todo para países en desarrollo. La incertidumbre con respecto al financiamiento en cada período tiene como consecuencia la falta de desarrollo de una planeación integral, y por tanto, la dificultad para optar por la opción del crédito para poder invertir.

Mientras en los países en desarrollo no existe un modelo que en los hechos da la posibilidad clara y reglamentada de apoyo en financiamiento a la investigación, en los países desarrollados se mantiene el compromiso de apoyar y financiar la ciencia pública. Aun en este contexto, existen preocupaciones específicas que condicionan y limitan el libre flujo de la información, señala Brunner (2005):

- La forma de conducir y los mecanismos para ejercer el financiamiento, al sistema de ciencia pública para que se oriente a satisfacer las demandas del desarrollo de un país.
- Cómo lograr una más estrecha y sólida relación entre universidades y empresas.
- Cómo incorporar y lograr operar los nuevos modos de producción de conocimiento a las actividades de investigación y desarrollo de las universidades.

Estas son pues, las implicaciones del financiamiento en las instituciones de educación y su consecuente repercusión en el equilibrio entre la enseñanza y la investigación en las universidades de América Latina.

## 2.2. El problema de la colaboración entre las universidades

Es necesario enfatizar que la universidad se define normativamente por la misión de dar la atención simultánea a tres cometidos: i) la enseñanza especializada al más alto nivel para las actividades más directamente basadas en el conocimiento, ii) la investigación y la creación conjugadas con la reflexión crítica en todas las áreas del conocimiento y de la cultura, y iii) la cooperación con actores sociales e institucionales externos, en la generación de conocimientos, su uso socialmente útil y la expansión de las capacidades colectivas de aprendizaje. La universidad debe tener la aspiración a la unidad indisoluble de estos tres cometidos para lograr ofrecer a los estudiantes una formación integral.

Pero en la realidad, en América Latina, el cumplimiento de las funciones de enseñanza e investigación, así como la cooperación entre las universidades es débil. Se puede analizar la problemática que enfrentan las universidades europeas en este momento, y contrastarlo con la que viven las latinoamericanas. La Unión Europea, cada vez más amplia y diversa, avanza segura en un proceso de integración pleno, en el que la educación superior, como espacio común, tiene una fecha de concreción, el año 2010. En contraste, América Latina, en estos momentos, avanza en diferentes procesos de integración regional o subregional a ritmos diversos, pero con la dificultad añadida de no contar con el marco supranacional que brinda la Unión Europea (González, 2004).

Si bien, la creación, la elaboración, la transmisión y la difusión del conocimiento les ha otorgado a las universidades un papel central en la sociedad del conocimiento, el advenimiento de ésta misma refuerza

ciertas relaciones sociales y regionales de dependencia y desigualdad, abriendo la brecha entre los países desarrollados y los en vías de desarrollo. La cooperación internacional, acelerada por las TICs, incide poderosamente en la estructuración de la agenda de investigación, en la cual tienen mayor peso los grupos científicos más fuertes y con acceso más directo a fuentes de financiamiento. Esto contribuye a una “fuga de cerebros” importante de los países latinoamericanos hacia los países desarrollados del norte o de Europa, lo que priva a los países en desarrollo y a aquellos en transición, de los individuos de alta capacidad y conocimiento necesarios para acelerar el progreso socioeconómico.

Estas problemáticas dependen mucho de la cooperación de las universidades entre sí y con diversos actores externos a través de la colaboración de programas de orden internacional que promuevan la construcción y fortalecimiento de las instituciones y faciliten el uso de sus capacidades endógenas.

Los puntos en cuestión son: 1.) Si las universidades colaborarán verdaderamente entre sí para elevar gradualmente el nivel de todas y de las más modestas en particular; 2.) Si lograrán establecer los mecanismos fluidos que permitan, en el contexto de la educación permanente, crear, difundir y compartir; y 3.) Si el espíritu de inquisición, creación y reflexión puede ir impregnando a toda la enseñanza.

### 2.3. Necesidad de nuevos modelos de gestión de la enseñanza y la investigación en las universidades de Latinoamérica

Ante las dificultades claras del financiamiento para educación e investigación en general, en un contexto de apertura de fronteras a mercados y servicios, con un potencial de talento humano concentrado tanto para la generación de conocimiento, como para la prestación de asesorías o servicios, las instituciones de educación superior se enfrentan a la necesidad de replantear su modelo de operación.

La economía del conocimiento juega un papel primordial, pues la productividad y la competitividad de las empresas, regiones o naciones, depende según Castells (1999), fundamentalmente de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficacia el conocimiento basado en la información. Las universidades son el espacio donde de modo primordial se genera y trabaja con conocimiento a través de la investigación; se convierten por definición en motores fundamentales para el desarrollo económico y social de sus comunidades.

En este mismo rubro las tecnologías de información y comunicación (TIC's) tienen una función fundamental, ya que son el medio de almacenamiento, procesamiento y comunicación de la información que finalmente se transformará en conocimiento. El problema central radica en que una universidad o centro de investigación con una deficiente infraestructura de TIC's está en franca desventaja con respecto a otra entidad con uso eficiente de estas tecnologías.

Por otra parte, con relación al modo de producción del conocimiento a través de la investigación en las universidades, para que éste sea atractivo a la inversión y desarrollo, debe adquirir las características que marca Gibbons (1999):

- Producción del conocimiento en ámbitos de aplicación de mismo.
- Equipos de trabajo con heterogeneidad de las competencias y conocimientos.
- Transdisciplinariedad.

- Formas no convencionales de división y organización del trabajo.
- Mayor responsabilidad social.
- El sistema de control de calidad será más amplio y específico.

Para poder responder a un equilibrio entre enseñanza e investigación en general, y en salud en particular, en las universidades de América Latina, es necesario que se replanteen los modelos de gestión de la innovación y el conocimiento.

### 3. Algunas posibles soluciones al desequilibrio entre enseñanza e investigación

En este apartado se esbozan algunas posibles soluciones a las problemáticas planteadas en el apartado dos, los planteamientos son sucintos y tienen la intención de invitar a continuar con esta discusión.

#### 3.1. Sobre el financiamiento en la enseñanza y la investigación

La condición de las economías de los países en desarrollo resulta siempre una condicionante a la inversión en educación e investigación. A continuación se presentan como elementos para iniciar esta reflexión desde la perspectiva de las tendencias observadas para los países desarrollados de la OECD (2003), con la claridad de que las condiciones son distintas:

- Favorecer el financiamiento ligado a prioridades nacionales, proyectos y contratos a plazo fijo, deben ser claras por país y región, y ajustarse al momento de desarrollo de cada zona.
- Promover y ejercer con justicia la competencia por fondos, en concurso para asignar los recursos designados a investigación y desarrollo.
- Promover la colaboración entre universidades con el fin de fortalecer su perfil competitivo como grupo.
- Promover el financiamiento público y privado para la creación de centros de excelencia y consorcios nacionales e internacionales de investigación.
- Crear líneas especiales para financiar investigación líder y multidisciplinaria y favorecer el desarrollo de proyectos específicos y aplicados, como los señalados por Gibbons (1999).
- Favorecer la creación, por parte de las universidades, de centros de transferencia de conocimiento y tecnología.
- Estimular a las universidades para desarrollar servicios de gestión de la investigación con apertura a acuerdos con fondos privados o públicos de inversión.

Finalmente, es importante fortalecer el papel de la universidad en los procesos de innovación y desarrollo de las economías locales, incluyendo el ámbito de la salud, considerando a la universidad como un motor para el desarrollo, como señala Lester (2005).

### 3.2. La colaboración entre las universidades

Las universidades latinoamericanas tienen un gran reto: construir un nuevo modelo de interacción colaborativa, lo cual implica el tomar varias decisiones. Las intenciones por parte de las universidades y de los gobiernos deben orientarse a la cooperación entre todos los países de Latinoamérica.

Para lograr este cometido, la universidad tiene que ser la sede de los mayores esfuerzos en pro de la interdisciplinariedad. Es importante crear una estructura organizacional dual, que combine grupos de especialistas estructurados en torno a proyectos de investigación y enseñanza, y, de ser posible, ligados a centros o ámbitos exteriores, así como establecer unidades de investigación enclavadas físicamente en los institutos (De la Fuente, 2004).

Es imperante que en Latinoamérica se desarrolle una agenda de investigación transnacional, tema de indagación necesariamente interdisciplinaria, en la que estén involucrados todos los países, en aras a identificar y resolver, a través de la gestación del conocimiento, los problemas que atañen a la región, con lo que se podrá avanzar a nivel regional. Para ello es importante la participación de todas las universidades de América Latina.

Por otra parte, las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen nuevas posibilidades para que los investigadores radicados en América Latina puedan cooperar activamente con colegas de las instituciones de los países desarrollados, lo cual facilitaría que los científicos de los países no desarrollados trabajen con mayores rendimientos, favoreciendo la permanencia de estos investigadores en los países de Latinoamérica, lo que contribuiría al aumento de la producción científica en la región.

En este sentido, es importante la creación de redes de investigación cooperativa de centros y grupos de investigación biomédica, que posean una importante masa crítica de científicos, que sean de tipo multidisciplinario con el objetivo de realizar proyectos de investigación cooperativa para promover la complementariedad de actuaciones, compartiendo objetivos y recursos. Con esta tipología de redes se pretende la creación de esquemas de cooperación científica más potentes, que permitan alcanzar objetivos que difícilmente podrían plantearse en un contexto de ejecución más restringido (Carrasco 2004). La creación de políticas que busquen mejorar las redes entre los actores e instituciones en el sistema y que promuevan la capacidad innovadora son muy valiosas en este contexto (Etzkowitz, 2000).

Se han desarrollado una serie de redes, organismos y programas nacionales e internacionales en materia de educación superior e investigación que involucran, en mayor o menor medida, a instituciones de educación superior de los países latinoamericanos y europeos. Entre los más importantes se pueden destacar los siguientes:

La RedCLARA, el proyecto Tuning-América Latina, Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de los países de la Unión Europea, América Latina y el Caribe (UEALC); Programa ALFA-América Latina-Formación Académica; Programa Marco de I+D; Cumbres de Jefes de Estado y de Gobierno de los países Iberoamericanos; Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI); CYTED-Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo; European University Association (EUA); Organización Universitaria Interamericana (OUI); Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario (IGLU); Colegio de las Américas (COLAM); Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES); Redes de universidades de Centroamérica;

Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y Sistema de Integración Centroamericano (SICA) (Fernández, 2000; González, 2004).

El gran desafío es profundizar las relaciones de cooperación —con los gobiernos, las empresas públicas o privadas, las cooperativas, sindicatos, y organizaciones y centros educativos—, que supongan aprendizajes mutuos, estimulen la generación endógena de conocimientos, incidan en la agenda, favorezcan los acercamientos entre los pueblos de la región, y estos, a su vez, posicionen mejor el sistema regional frente a otros.

### 3.3. Modelos de gestión de la enseñanza y la investigación en las universidades

La generación y transferencia del conocimiento es hoy, el signo que mueve las economías y relaciones entre países, en este ámbito la universidad juega un papel central. Por tanto, la universidad tiene en el corto plazo dos tareas esenciales; una, la generación de cultura en torno a la importancia de la gestión de la información y el conocimiento, y otra, la del desarrollo de nuevos modelos para la gestión y transferencia de conocimiento e innovación.

Por lo que respecta a la generación de cultura, dentro del ámbito universitario es necesario que todos sus actores logren dimensionar y entender la misión universitaria como productora de conocimiento y por tanto como generadora de valor, no solo por la formación de profesionales, sino por el aporte de conocimientos al desarrollo de la sociedad. A su vez, es necesario que tanto el sector público como privado logren establecer relaciones más fluidas entre sus demandas específicas de conocimiento, y los servicios y funciones que puede ofrecerles la universidad a través de su acervo de talento e infraestructura instalada.

Por otra parte, en lo referente a nuevos modelos de gestión de la investigación en salud, se pueden observar dos ángulos de acción posibles; de primera intención, la necesidad de incluir en las instituciones coordinadoras o promotoras de la investigación e innovación en salud en instancias nacionales, la conformación de un plan de innovación que dé pauta a los esfuerzos regionales de investigación para que se haga más eficiente el uso del talento y los recursos.

Además de lo anterior y ante el complejo panorama del financiamiento, las universidades deben transitar del modelo de la investigación académica a nuevos modelos de gestión del conocimiento e innovación. Debe fomentarse la creación de centros de generación y transferencia del conocimiento en salud que estén abiertos a la inversión pública y privada con el fin de avanzar en sus proyectos de investigación, que tengan una abierta orientación a la mejora de la calidad de vida de la comunidad y que sean autosustentables.

## Conclusiones

El equilibrio entre la enseñanza y la investigación en salud en los países de Latinoamérica está condicionado al momento de desarrollo que vive cada país. Sin embargo, a pesar de estas condiciones es posible mover la reflexión y la acción de las universidades hacia los modelos que se han mencionado. Es importante hacer algunos comentarios a modo de conclusiones:

- Por ser la salud algo que refleja y determina de modo natural el proceso y nivel de desarrollo de un país, es importante promover la inversión tanto pública como privada en la generación de conocimiento y su transferencia, bajo la premisa de que este mismo conocimiento promoverá el desarrollo y la mejora de la calidad de vida.
- Considerando el talento como un valor, resulta necesario generar y/o fortalecer redes de colaboración de investigadores en salud entre los países de la región. Lo anterior con la intención de hacer uso eficiente del talento y de la infraestructura en general.
- Es necesario desarrollar modelos de gestión del conocimiento en salud, que permitan la formulación de nuevos esquemas para la generación y transferencia de conocimiento, espacios donde se conjugue la investigación, la educación y la atención en salud; modelos que sean autosustentables y que funcionen en redes de apoyo interinstitucionales.

## Bibliografía

- BRUNNER, J. (2005): *Tendencias recientes de la educación superior a nivel internacional: Marco para la discusión sobre procesos de aseguramiento de la calidad*. Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago de Chile.
- CARRASCO MALLÉN, M. (2004): "Políticas y gestión de la investigación", en *Educación Médica*, vol. 7, supl. 1, Barcelona, pp. 66-80.
- CASTELLS, Manuel (1999): *La era de la información. Economía sociedad y cultura*. México, Ed. Siglo XXI.
- (2005): *Indicadores de actividades científicas y tecnológicas*. México, CONACYT.
- DE BOER, Harry (2002): *Academia in the 21st Century. An Analysis of Trends and Perspectives in Higher Education and Research*. Alemania, Adviesraad voor het Wetenschaps-en Technologiebeleid, AWT.
- DE LA FUENTE, José, *et al.*, (2004): "El futuro de la investigación médica en México", en *Gaceta Médica Mexicana*, vol. 140, n.º 5, México, Ed. Medigraphic, pp. 519- 524.
- FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto (2002): "Hacia la convergencia de los sistema de educación superior en América Latina", en *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 35, Madrid, OEI, pp. 39-71.
- GIBBONS, Michael (1998): *Higher education relevance in the 21st Century*. Washington, D. C. Education: The World Bank/UNESCO.
- GINÉS MORA, José (2004): "La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento", en *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 35, Madrid, OEI, pp. 13-37.
- GONZÁLEZ, J., *et al.*, (2004): "Tuning-America Latina: un proyecto de las universidades", en *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 35, Madrid, OEI, pp. 151-164.
- ETZKOWITZ, H., *et al.*, (2000): "The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university", *Research Policy*, vol. 29, n.º 2, pp. 109-123.
- (2006): *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior*. Caracas, IESALC/UNESCO.
- LESTER, R. (2005): "Universities, Innovation, and the Competitiveness of Local Economies: summary report from the local innovation project phase", Industrial Performance Center, Massachusetts, MIT <<http://web.mit.edu/lis>> [consulta: sept. 2006].
- MACÍAS-CHAPULA, C. (2005): "Hacia un modelo de comunicación en salud pública en América Latina y el Caribe", en *Revista Panamericana de Salud Pública*, 18 (6), pp. 427-438.
- (2003): "Governance of Public Research. Toward Better Practices", Paris, OECD.
- REDCLARA, <[www.redclara.net](http://www.redclara.net)> [acceso: sept. 2006].

TÜNERMAN, C. (2003): "Desafíos de la universidad en la Sociedad del Conocimiento, cinco años después de la Conferencia Mundial de Educación Superior. Comité Científico Regional para América y el Caribe del Foro de la UNESCO", París, UNESCO.

TUNING AMERICA LATINA, <<http://tuning.unideusto.org/tuningal/>> [consulta: sept. 2006].