

Educación, y superior sociedad

Vol. 11, Nº 1 y 2, 2000



Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe

IESALC / UNESCO

Director:

Francisco López Segrera, Director a.i. IESALC/UNESCO

Editor:

José Silvio, Coordinador del Programa, IESALC-UNESCO

Comité Asesor:

Jorge Brovetto, Rector de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

José Joaquín Brunner, Ministro de la Secretaría de la Presidencia, Santiago, Chile.

Marco Antonio R. Dias, Director de la División de Educación Superior, UNESCO, París.

Miguel Angel Escotet, Director de Estudios de Postgrado, Centro para el Desarrollo de la Educación, Florida International University, Miami, Florida.

Ruth Lerner de Almea, ex-Embajadora de Venezuela ante la UNESCO, Caracas, Venezuela.

Gustavo López, ex-Director del CRESALC, Director EPD, UNESCO, París.

José Seixas Lourenço, Presidente, Asociación de Universidades Amazónicas (UNAMAZ), Brasilia, Brasil.

Luis Enrique Orozco, Vice-Rector Académico, Universidad de Los Andes, Santafé de Bogotá, Colombia.

Enrique Oteiza, ex-Director del CRESALC, Buenos Aires, Argentina.

Antonio Pasquali, ex-Director del CRESALC, Caracas, Venezuela.

Augusto Ramírez Ocampo, Consejero Especial del Director General de la UNESCO, Bogotá, Colombia.

Marcia Rivera, Consejera Especial del Director General de la UNESCO, San Juan, Puerto Rico.

Juan Carlos Tedesco, ex-Director del CRESALC, Director, International Bureau of Education, UNESCO, Ginebra.

Carlos Tünnermann Bernheim, Consejero Especial del Director General de la UNESCO, Managua, Nicaragua.

Hebe Vessuri, Jefe, Departamento de Estudio de la Ciencia, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela.

Comité Editorial

Nicolás Bianco, Director, Instituto de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Angel Díaz Barriga, Director del Centro de Estudios sobre la Universidad, Universidad Autónoma de México.

Axel Didriksson, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Carmen García-Guadilla, Profesora Asociada, Centro de Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Fabián González, Director del Programa Reforma y Utopía, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Víctor Guédez, Asesor, Centro Internacional de Educación y Desarrollo CIED, Universidad Simón Bolívar, Sartanejas, Caracas, Venezuela.

Daniel Levy, Profesor, Depto. de Administración y Política Educativa, Universidad Estatal de Nueva York, Albany, N.Y., E.U.A.

Carlos A. Marquis, Asesor, Secretaría de Política Universitaria, Ministerio de Cultura y Educación, Buenos Aires, Argentina.

Elvira Martín, Directora, CEPES, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.

Heinz Sonntag, Director, Centro de Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Jacques Velloso, Profesor Universidad de Brasilia, Brasil.

Instituto Internacional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe

Dirección: Edf. Asovincar, Av. Los Chorros cruce con Calle Acueducto, Altos de Sebucán. **Dirección Postal:**

Apartado Postal 68.394 Caracas, Venezuela. Teléfonos: (58.2) 286.07.21 / 286.05.55 / 286.07.58. Fax.: (58.2)

286.03.26 Correo electrónico: jsilvio@unesco.org.ve

Los artículos firmados expresan la opinión de sus autores y no necesariamente la de la UNESCO.

Las denominaciones empleadas en *Educación Superior y Sociedad* y la presentación de los datos que en ella figuran no implican, de la parte de la Secretaría de la Unesco, ninguna toma de posición respecto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto al trazado de sus fronteras o límites.

Se pueden reproducir y traducir los textos publicados (excepto cuando esté reservado el derecho de reproducción o de traducción) siempre que se indique el autor y la fuente.

Diagramación, montaje e impresión:

Servicio de Artes Gráficas y Publicaciones IESALC/UNESCO

Depósito Legal: ISSN: 0798-1228

Indice

3. Editorial
Francisco López Segrera
9. Presentación
José Silvio
12. Rol del estado, políticas e instrumentos de acción pública en educación superior en Chile / *Raúl Allard Neumann*
77. Reestructuración de la universidad venezolana pública en la encrucijada
Miguel Casas Armengol
99. La universidad pública en la encrucijada / *Axel Didriksson*
121. La dimensión internacional de las universidades mexicanas
Jocelyne Gacel
143. Universidad y sector productivo: reflexiones acerca de la experiencia universitaria en el Uruguay
Alejandra Mujica / Ana Bajac
157. La telematización de la educación superior en Venezuela, entre la equidad y la exclusión
Irene Plaz Power / Hebe Vessuri
181. Pertinencia social y principios básicos para orientar el diseño de políticas de educación superior
Carlos Tünnermann Bernheim
197. Retos y amenazas a la formación de ingenieros frente a las transformaciones de la producción industrial. El caso del área metropolitana de la ciudad de México
Estela Ruiz Larraguivel

Editorial

Estrategias para la construcción de universidades innovadoras

La variable clave, a nuestro juicio, para la transformación de la sociedad como un todo – lo cual incluye al Estado, al mercado y a la sociedad civil – es la educación superior. Esto es así, en la medida en que ella puede contribuir de manera decisiva a modificar el entorno en su totalidad, ser clave para el perfeccionamiento de los niveles precedentes de enseñanza y construir espacios que den una verdadera dimensión de educación permanente a la enseñanza universitaria. Pero para que esto se haga realidad hay que continuar avanzando en nuestra región en el proceso de producir cambios sustanciales en las políticas de educación superior y en la construcción de universidades innovadoras.

En “Creando universidades innovadoras. Estrategias organizacionales para la transformación.”, Burton R. Clark (2000) define las universidades innovadoras, a partir de estudios de casos europeos. Instituciones tradicionales que pasaron de ser esencialmente formadoras de profesionales a ser instituciones modernas con un desarrollo importante en investigación científica y tecnológica y una actitud y práctica innovadoras. La esencia de las estrategias de transformación, según este autor, está dada por cinco elementos comunes en los casos estudiados: la dirección central reforzada; la periferia de desarrollo extendida, traspasando las fronteras universitarias para unirse con grupos y organizaciones externas mediante definiciones transdisciplinarias de los problemas; diversificar las fuentes de financiamiento; convertir al personal docente y a los departamentos en dinámicas unidades creativas; y construir una cultura innovadora del trabajo que adopta y promueve el cambio.

Para que en nuestro ámbito latinoamericano y caribeño podamos transformar la educación superior y la sociedad, es necesario transitar de la universidad tradicional basada en métodos tradicionales de enseñanza a la universidad participativa basada en la enseñanza - aprendizaje llegando a una universidad renovadora con un paradigma moderno de conocimiento. Los contenidos educativos de esta nueva universidad, al virtualizarse, producirán un enorme impacto, en la medida que no será ya la virtualización de la obsolescencia sino de un novedoso currículum.

La crisis educativa actual no se podrá superar ni con la hegemonía absoluta del Estado ni con la del mercado. Ambos sectores tienen un valor añadido, siempre que se cumpla una condición expresa: “que la responsabilidad primor-

dial en materia de enseñanza incumba siempre a la autoridad pública, ya que ella, y sólo ella, es la que resguarda el interés general”, como lo señala Jacques Hallak, Subdirector General de Educación de UNESCO en un artículo publicado en El Correo de UNESCO (Noviembre 2000).

Volviendo a la universidad innovadora, debemos señalar que IESALC acaba de publicar *“La Universidad de la Innovación. Una estrategia de transformación para la construcción de Universidades del futuro”*, de Axel Didriksson que nos ofrece el rostro latinoamericano de la necesaria universidad de la innovación.

Esta obra, aborda con notable lucidez los cambios que la Universidad contemporánea está experimentando en el contexto de la globalización y de la emergente sociedad del conocimiento y la información. Tales cambios, se refieren a los siguientes aspectos claves: la universalización de la educación superior, la diversificación del financiamiento, la relación investigación e industria, las nuevas formas de organización, gobierno y gestión de las instituciones educativas de tercer nivel, y los cambios provenientes de la incorporación de una cultura de pertinencia social y de evaluación de la calidad académica.

Efectivamente, ante la aparición del nuevo paradigma impuesto por la actual sociedad del conocimiento, la universidad y los actores que en ella intervinen, tienen el compromiso y la enorme responsabilidad de propiciar ajustes, reformas y transformaciones importantes en su estructura, para hacer de la labor intelectual, del trabajo docente y la investigación, la base del cambio, para inducir un nuevo modelo de desarrollo.

El fenómeno de la globalización, propiciado por el vertiginoso desarrollo de la tecnología computacional, de enlaces satelitales, del avance generalizado de la ciencia y de la conformación de los bloques geoeconómicos y políticos, sin duda, ha impactado todos los órdenes de la sociedad contemporánea. En el mundo de la educación, este hecho ha modificado radicalmente su entorno. En el contexto de este fenómeno, y frente a la emergencia de un escenario distinto, las estructuras de la gran mayoría de las instituciones educativas resultan obsoletas. Su transformación es hoy urgente y necesaria.

La obra señalada plantea a las instituciones de educación superior, salidas alternativas de organización eficaz frente al contexto de la globalización y la sociedad del conocimiento. Los principios y objetivos que Didriksson propone para la nueva política educativa, que deberían traducirse en un nuevo *“pacto educativo”*, guardan consonancia con los paradigmas que propone la UNESCO para el siglo XXI.

Ellos son los siguientes: a) educar debe ser tarea compartida del gobierno y de la sociedad; b) la educación deberá ocupar la máxima prioridad pública; c) el aprendizaje es el nuevo paradigma pedagógico para el cambio y la innovación; d) la educación es un factor clave para la reducción de la pobreza; e) la calidad se liga a los procesos, los resultados y el valor social de los conocimientos; f) la edu-

cación debe ser pertinente y responder a criterios de igualdad y equidad; g) la educación básica requiere elevar el promedio de escolarización; h) el papel de la educación superior debe ser redefinido; i) la labor docente debe profesionalizarse; j) la formación para el trabajo debe proporcionar nuevas habilidades, capacidades y competencias laborales; k) la educación superior requiere de una urgente redefinición, racionalización y diversificación; y l) el objetivo deberá ser generalizar las capacidades sociales para construir la sociedad del conocimiento.

Para que se haga realidad en nuestras universidades – y por ende en nuestras sociedades- el paradigma moderno del conocimiento por el cual aboga José Silvio, Coordinador del Programa del IESALC, en su libro sobre “La virtualización de la universidad” (IESALC, 2000), es necesario el desarrollo de la universidad innovadora. Ese paradigma moderno tendría, entre otros, los rasgos siguientes: los educadores entregan a los educandos los instrumentos y metodología para el aprendizaje, los cuáles son complementados por estos educandos vía las redes, para luego conjuntamente, educadores y educandos, evaluar el aprendizaje. En la universidad innovadora se construirá en forma conjunta el conocimiento en forma interactiva.

Para contribuir a este proceso de transformación de la educación superior IESALC ha elaborado en forma consensuada durante el año 2000 el “PROGRAMA IESALC - UNESCO DE FORMACION AVANZADA SOBRE EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE”

Los cambios que se han vivido en el siglo XX en la educación superior en América Latina y el Caribe, han puesto en la perspectiva universitaria diversos retos, particularmente la formación de docentes, investigadores y de quienes tendrían a su cargo la dirección de las instituciones de educación superior.

Ante este desafío, en la *Conferencia Regional sobre Políticas y estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*, celebrada en la Habana, Cuba, en 1996, se aprobó, además de la “*Declaración sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe*”, una “*Guía para la elaboración de un Plan de Acción para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*”.

El IESALC asume dicho Plan de acción, dando cumplimiento a sus objetivos y funciones, particularmente aquellos dirigidos a “promover y alentar programas de capacitación, investigación y prestación de servicios en la Región, que conduzcan a la transformación y modernización de la Educación Superior, del sistema de educación como un todo y de su entorno”; propiciando la constitución de una masa crítica de académicos que, a través de la generación y circulación de conocimiento incorporen la pertinencia, la calidad y la equidad en los procesos educativos de las IES Latinoamericanas y del Caribe. Y que, además, asuman un liderazgo en los procesos de planeación, organización y dirección prospectiva generando cambios significativos en las IES.

Es precisamente bajo estas consideraciones y como respuesta a dicho propósito que el IESALC presenta el mencionado Programa que tiene como objetivo general construir un espacio institucional para la reflexión, análisis y discusión de los problemas, desafíos y posibilidades de la educación superior, que convoque a los cuadros directivos y académicos de las instituciones de educación superior de la región a pensar las instituciones como factores esenciales para la resolución de los problemas de la sociedad. Los objetivos específicos de este Programa son:

- 1) Contribuir a la formación, calificación y el perfeccionamiento del personal directivo y académico de las instituciones de educación superior de América Latina y del Caribe.
- 2) Sistematizar y socializar las experiencias que en los campos que cubre ese Programa han desarrollado y consolidado las diferentes cátedras, centros de investigación, postgrados y grupos de trabajo que colaboren en el proyecto.

El IESALC espera de esta manera, contribuir a la formación y perfeccionamiento del personal dirigente - y académicos en general- de instituciones de educación superior de la región, dotándolos de una alta calificación para el desempeño de sus funciones y para la construcción de la universidad innovadora y del paradigma moderno del conocimiento.

Este programa no pertenece al IESALC. Aspiramos que toda la comunidad académica se sienta dueña del mismo y responsable de su diseño - y así ha sido- y puesta en ejecución a partir del 2001. Ello implica que el IESALC brindará apoyo a las iniciativas de diversas instituciones, promoverá y llevará a cabo programas en los cuales el Instituto, a través de las redes especializadas que él coordina, posee una experticia en particular, pero procurando siempre la transferencia y asimilación progresiva por parte de las instituciones, organizaciones y asociaciones interesadas en un tema en particular.

En una primera etapa, se promoverán proyectos de formación en áreas prioritarias, tales como "evaluación y acreditación de programas e instituciones"; "el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y la gestión de la educación superior" y la "internacionalización de la educación superior y cooperación internacional". Paralelamente, se brindará apoyo a programas y proyectos de formación en gestión, financiamiento y liderazgo en la educación superior", promovidos y realizados por otras instituciones. En todas las actividades vinculadas a este Programa se dará a cada institución el crédito correspondiente a su participación en la organización y ejecución de las mismas.

Las características del contexto Latinoamericano y del Caribe, en el cual se encuentra inmersa la formación del personal académico universitario, se abordará desde ocho áreas claramente identificadas:

1. Contexto Socio - político de la Educación Superior en América Latina y el Caribe
2. Historia y misión de la universidad
3. Investigación sobre educación superior y sociedad del conocimiento
4. Nuevas tecnologías de información y comunicación en educación superior
5. Financiamiento y gestión de la educación superior
6. Evaluación y acreditación institucional
7. Formación, aprendizaje y currículo en la educación superior
8. Internacionalización de la educación superior y cooperación internacional

La delimitación de estas áreas, permite focalizar la temática de trabajo en los módulos respectivos y exige una relación permanente entre ellas que es posible mediante una praxis dinamizada por tres elementos sustanciales: el proceso de permanente capacitación individual y colectiva; la construcción colectiva de modelos de gestión universitaria; la evaluación y seguimiento institucional.

Estos componentes, concebidos como focos de reflexión, construcción y evaluación permanente, son los responsables para que la relación entre el contexto y las áreas delimitadas trascienda la teoría y tengan impacto sobre la realidad.

Para atender la diversidad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad de los componentes a abordar, cada uno de los módulos aporta las bases teóricas, los lineamientos metodológicos y los procesos prácticos que permiten desarrollar cada una de las áreas.

Los cursos de posgrado ofrecidos desde el espacio del Programa de Formación Avanzada del IESALC mencionado, irán desde la modalidad de cursos intensivos de corta duración, transitando luego hacia las maestrías, doctorados y postdoctorados. El trabajo realizado por los especialistas del IESALC en el desarrollo de este Programa, seguramente será un aporte sustancial en el seguimiento y cumplimiento de lo acordado en la Conferencia Mundial de Educación Superior (París, 1998), en la construcción de un paradigma moderno de conocimiento y de una universidad innovadora refundada en nuevos principios de equidad, que contribuya a recrear el eslabón perdido entre la universidad y la sociedad en Nuestra América, la del Bravo a la Patagonia como la denominó José Martí.

Francisco López-Segrera
Director a.i. del IESALC

Presentación

Este fin del año 2000, nos complace en presentarles un número doble de la Revista, caracterizado por artículos que cubren una variedad de temas.

El conjunto de artículos se inicia con la contribución de Raúl Allard Neumann, sobre un tema de bastante relevancia en la actualidad y el futuro en la educación superior y que ha sido objeto de múltiples controversias: el papel del Estado en la educación superior. El autor enfoca particularmente el caso de Chile, pero sus reflexiones y conclusiones muy bien podrían extenderse a otros países de la región de América Latina y el Caribe. El artículo comprende un análisis no sólo del papel del Estado sino de diversos instrumentos de política que han sido implantados en Chile con el objeto de garantizar la calidad académica, el financiamiento de programas y proyectos y la inserción institucional de las universidades.

Posteriormente, Miguel Casas Armengol, por una parte, y Axel Didriksson, por la otra, discuten sobre los problemas confrontados por las universidades en la actualidad y de cara al futuro, especialmente las públicas, que las sitúan en lo que ellos llaman una "encrucijada". Casas Armengol se refiere al contexto de Venezuela y destaca la influencia que tendrá el fenómeno de la globalización en la educación superior venezolana y las nuevas tecnologías de información y comunicación en los cambios que en ella deberán producirse, a fin de que las instituciones de educación superior puedan desempeñar un papel proactivo en la sociedad del futuro, que ya es actual, después de realizar un sistemático proceso de reingeniería. Axel Didriksson se refiere a una problemática similar, pero enfatiza el papel de los movimientos estudiantiles, como respuesta a cambios introducidos en la educación superior mexicana, relativos al financiamiento por parte de los estudiantes de los costos de matrícula estudiantil e inherentes al álgido problema de la gratuidad de la enseñanza superior. Según al autor, la experiencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, la cual fue afectada por diez meses de huelga estudiantil, debe ser motivo de reflexión por parte de la comunidad académica latinoamericana y caribeña.

Jocelyn Gazel nos ubica también en el ámbito de la globalización y analiza la dimensión internacional de las universidades mexicanas, como producto de su larga experiencia en materia de cooperación internacional universitaria. Gazel inicia su contribución con una introducción conceptual en la cual se define el

concepto de internacionalización, los fundamentos e incentivos para su implantación y desarrollo. Luego, presenta algunas estrategias para la internacionalización universitaria referentes a los programas y la organización. Posteriormente, estudia la experiencia de la internacionalización en las universidades mexicanas y propone estrategias para la internacionalización del curriculum y la función docente, la investigación y la extensión, con lo cual nos ofrece un cuadro completo sobre los aspectos estructurales y funcionales deseables para la internacionalización de una institución de educación superior.

En Uruguay, Alejandra Mujica y Ana Bajac, estudian las realizaciones de la colaboración entre la universidad y el sector productivo en ese país. Se trata fundamentalmente del trabajo efectuado en el marco de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República, la cual ha funcionado de acuerdo al sistema de llamado a proyectos, que son considerados y aprobados por dicha Comisión. Después de estudiar la experiencia entre los años 1992 y 1998, las autoras concluyen con propuestas con miras a un mejor relacionamiento entre la universidad y el sector productivo, que muy bien podrían proyectarse a otros países de la región.

El fenómeno de la introducción de las nuevas tecnologías de comunicación en la educación superior y su relación con el fenómeno de la equidad, ha sido muy comentado pero poco tratado de manera sistemática. Por ello, la contribución de Irene Plaz y Hebe Vessuri reviste una importancia particular. Con frecuencia, cuando se habla del tema de los excluidos de la telemática, el tema se aborda de una manera relativamente vaga, generalmente por parte de personas supuestamente estudiosas de "lo social", pero sin ninguna calificación para ello, pues lo social ha sido ya una especie recipiente residual donde se incluye todo aquello que no es económico o político. Este no es el caso de Plaz y Vessuri, quienes además de tener la calificación y experiencia para analizar este tema, lo hacen de una manera sistemática y con evidencias empíricas recogidas de modo organizado. En particular, las autoras utilizan varios estudios de campo realizados en Venezuela, sobre la base de la evaluación de las actividades de la Red Académica de Centros de Investigación y Universidades Nacionales (REACCIUN), que administra la red telemática académica en Venezuela. Esos cuatro estudios permitieron revelar aspectos muy poco estudiados en materia de redes telemáticas tales como: el conocimiento de los usuarios sobre la existencia y disponibilidad de las redes, la evaluación de sus servicios, la satisfacción de los usuarios con la gestión institucional de los docentes universitarios, los factores que obstaculizan el uso eficiente de la telemática, la demanda de capacitación en esta materia y las expectativas de los usuarios en relación con la telemática, sus servicios y beneficios. Este estudio puede servir de base para realizar otros similares en otros países, tanto en el ambiente universitario como en otros sectores de la sociedad en los cuales se haya utilizada la telemática como recurso de trabajo.

Carlos Tünnermann Bernheim enfoca el importante aspecto de la pertinencia social y su relación con los principios para orientar la formulación de políticas de educación superior. El estudio de Tünnermann presenta la particularidad de analizar el concepto de pertinencia según los resultados de todas las conferencias regionales y la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, organizadas por la UNESCO entre los años 1996 y 1998 y en las cuales la pertinencia social de la educación superior fue un factor considerado de alta relevancia para el desarrollo futuro de las universidades. Sobre la base de estas reflexiones el autor identifica luego y discute un conjunto de principios para orientar el diseño de políticas de desarrollo en la educación superior. Hasta el presente, la educación superior se había diseñado sobre la base de elementos internos, pero poco se había tomado en cuenta la proyección de la educación superior hacia su entorno. Por estas razón, la contribución de Tünnermann reviste una importancia particular.

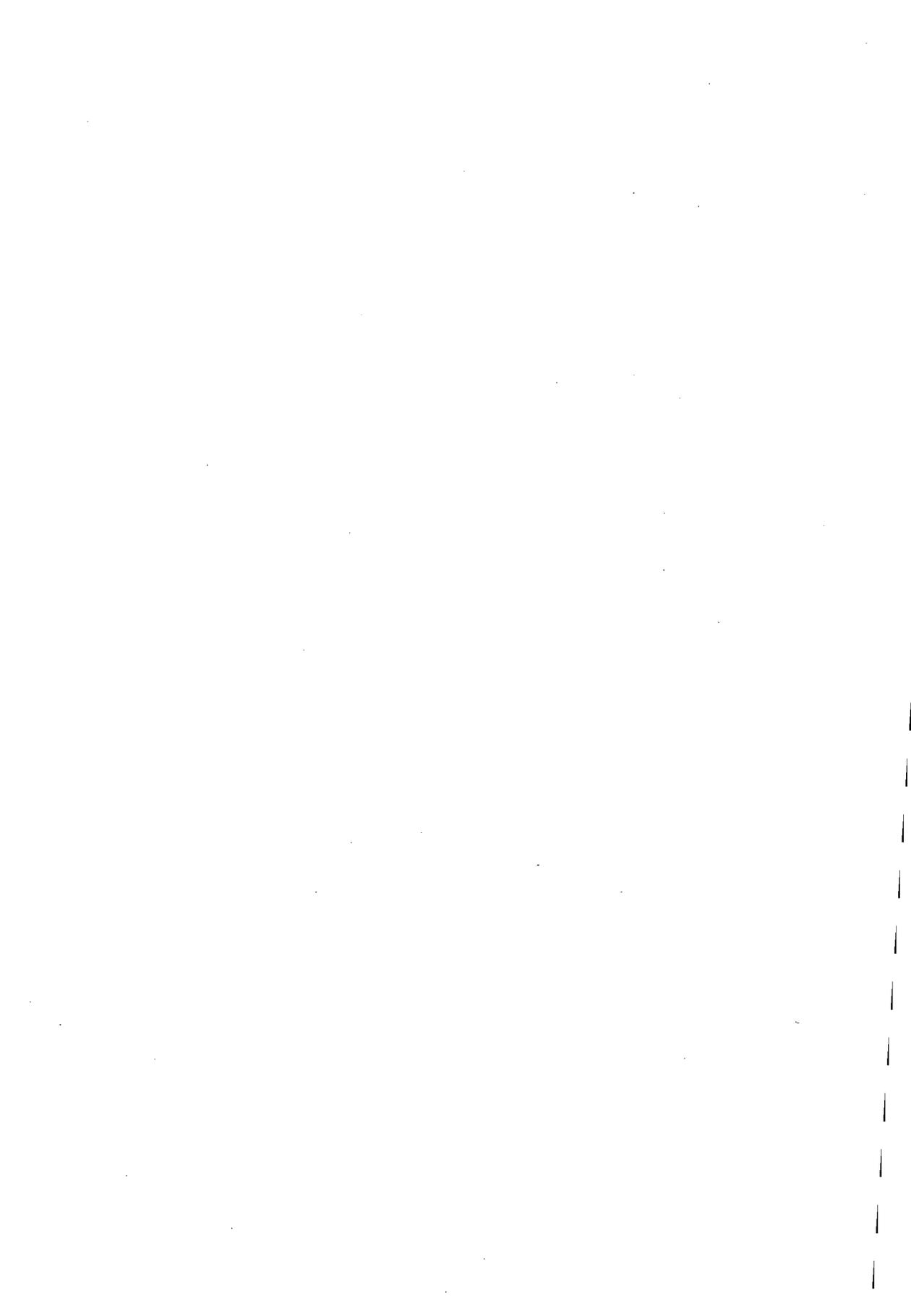
La formación de los ingenieros es uno de los temas álgidos en la actualidad y continuará siéndolo en el futuro, en un momento histórico en que se está gestando una nueva sociedad basada en el conocimiento como fuente de riqueza y poder, en la cual la tecnología está jugando un papel muy significativo en el cambio de los paradigmas del trabajo y la vida en general, y los ingenieros, como tecnólogos, deberán cumplir un papel de alta relevancia en ella. Estela Ruz Larraguivel, estudia la problemática planteada por los retos y amenazas a la formación de ingenieros planteados por las transformaciones de la sociedad industrial, tomando como base la experiencia de las instituciones de educación superior del área metropolitana de la ciudad de México. La autora destaca las contradicciones entre las escuelas públicas y privadas de ingenieros, sobre todo en lo referente a la definición del perfil del "ingeniero deseable" y la influencia de escuelas de ingeniería extranjeras, cuyo perfil curricular no siempre es el más adaptado a las realidades latinoamericanas y caribeñas para la formación de ingenieros. Por ello, se considera que debe trabajarse sobre la definición de la nueva identidad del ingeniero ante los nuevos desarrollos industriales y sobre esta base organizar su formación.

Finalmente, la aparente disparidad de temas, no resta sino más bien agrega valor a este número. Estamos siempre motivados por el deseo de ofrecer a una diversidad de lectores la mayor variedad posible de oportunidades de adquisición de conocimientos, a fin de que cada uno se sienta reflejado en lo posible en cada número de nuestra Revista.

José Silvio

Editor

Coordinador del Programa del IESALC



Rol del estado, políticas e instrumentos de acción pública en educación superior en Chile

Raul Allard Neumann

Gobernador de Valparaíso, Chile

Miembro del Consejo de Administración del IESALC

Resumen

La educación superior debe abordar cambios profundos para responder a los desafíos del nuevo siglo. Igualmente se modifican las formas en que se relacionan las universidades con el Estado, así como el rol que éste debe desempeñar en el Sistema de educación superior. En Chile, también hay consenso de la necesidad de un salto adelante en la educación superior reclamando un papel más activo del Estado. En este trabajo, se ensaya una sistematización del rol del Estado en la educación superior y la forma como se han llevado a la práctica las políticas en esta área, y los instrumentos que han permitido su implementación.

Palabras Claves

1. Roles, políticas y bien social

Actualmente se advierte un amplio acuerdo, a nivel internacional, en el sentido de que la educación superior debe abordar cambios profundos para responder a los desafíos que le formula el inicio de un nuevo siglo. Al mismo tiempo se modifican las formas en que se relacionan las universidades con el Estado, así como el rol que éste debe desempeñar en el sistema de Educación Superior el que, a su vez, se diversifica.

En Chile, también hay consenso en la necesidad de un salto adelante que sitúe a la educación superior en concordancia con las necesidades del siglo XXI, reclamando un papel más activo del Estado que considere este sector en su conjunto, con sus universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica.

En este trabajo, teniendo en cuenta algunas tendencias a nivel mundial y la realidad nacional en este campo, se ensaya una sistematización del rol del Estado en la educación superior y la forma como se han llevado a la práctica las políticas en esta área, que fueron redefinidas en 1997, así como los instrumentos que han permitido su implementación.

Se puede advertir que un papel más activo del Estado, orientado a metas de política, como el desarrollado en los últimos años del siglo, es compatible con un sistema abierto y diversificado de educación superior, con la autonomía de las instituciones y la libertad académica. Resulta también necesario para armonizar el desarrollo del sector, el bien social y la responsabilidad pública envuelta en el ofrecimiento de oportunidades formativas en este sector.

2. Tendencias de cambios en educación superior

Es posible advertir ciertas constantes en la orientación de los cambios que experimentan los sistemas de educación superior:

- Mejorar los aspectos cualitativos en la formación de pregrado y posgrado y en la investigación que se realiza.
- Diversificar y hacer más modernos y actualizados los servicios que se prestan.
- Dar importancia a la relevancia social y pertinencia de los conocimientos que se generen y transmitan y vincular los mundos de la educación superior y del trabajo.
- Avanzar hacia la formación de profesionales con conocimientos básicos sólidos y que, a la vez, posean elementos que les permitan ir adaptándose

a los cambios tecnológicos y profundizando su especialización a lo largo de la vida laboral.

- Promover la equidad y la igualdad de oportunidades.
- Fortalecer la capacidad de innovación de los programas y de gestión de las instituciones y la incorporación de tecnologías modernas en la enseñanza.
- Formar para una ciudadanía responsable.
- Avanzar en estos y otros campos con eficiencia.

En la Conferencia Mundial de Educación Superior convocada por UNESCO, en octubre de 1998, en París -con la asistencia de más de 4.000 participantes, de 200 países y territorios, así como representantes de organizaciones no gubernamentales, universidades, académicos, estudiantes y personal-, quedaron en evidencia estos desafíos, que son compartidos universalmente. Se aprobó, por aclamación y consenso, la Declaración Mundial de la Educación Superior para el Siglo XXI, y su Plan de Acción, instrumentos que proporcionan un marco amplio y global de principios orientadores a los ordenamientos jurídicos y académicos nacionales.

Según dicha Declaración, la educación superior en el próximo siglo debería transformarse en un "gran espacio abierto" a nuevas dimensiones del cambio: innovaciones curriculares, vinculaciones con la sociedad y el mundo del trabajo y la producción, incorporación de jóvenes de todos los sectores sociales, acoger a la población adulta, interrelación entre los distintos niveles de la educación superior, variedad de programas y de calificaciones de competencias, etc.

En Chile se está planteando y abordando la transformación de la educación superior, en consonancia con estos desafíos y en los últimos años se han sentado las bases de un cambio positivo.

Debemos asumir estas tareas, como es lógico, de acuerdo con nuestras propias tradiciones y características culturales, partiendo desde la existencia de un sistema diversificado y en rápida expansión, haciendo realidad nuestras posibilidades y asumiendo nuestras restricciones.

Como eje orientador de las acciones realizadas subyace la idea de un desarrollo articulado entre el Estado y el sector de la educación superior, en particular con las principales universidades e instituciones de este nivel, destinado a promover el mejoramiento de sus funciones y servicios y su capacidad de innovación y adaptación al cambio.

3. Políticas nacionales y desafíos a nivel internacional

Tenemos un sistema de educación superior que ofrece oportunidades a 406.000 estudiantes, incluyendo el posgrado, en universidades públicas, particulares tradicionales y privadas, institutos profesionales y centros de formación técnica, habiendo alcanzado una cobertura en total de alrededor del 27% del grupo de edad de 18 a 23 años.

El alumnado de la educación superior se ha incrementado en la década de los 90 en 65%, y las universidades han duplicado su matrícula, según datos hasta 1998. A comienzos de 1999, 125.000 estudiantes se inscribieron en los primeros años de universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica, cifra importante si se considera que 145.000 jóvenes, mujeres y hombres, egresan cada año de la educación media y que 170.000 alumnos se inscribieron en 1999 para dar la P.A.A., incluyendo, naturalmente, a los de promociones anteriores de egresados del nivel secundario. El cuadro N°1 señala el crecimiento del alumnado en las distintas instituciones, durante la década de los 90. Se advierte un desarrollo importante de las universidades estatales y tradicionales. El sector de más dinámico crecimiento es el de las universidades privadas, lo que se explica tanto por el alto número de instituciones aprobadas en las postrimerías del Gobierno militar como por la creciente demanda y valorización de los estudios de este nivel. El hecho de que 119.000 jóvenes estudien en institutos profesionales y centros de formación técnica es también un desarrollo positivo.

En el caso del posgrado el aumento es de 2.100 en el año 1990, a 6.450 en 1998 y a un total de 13.000 si se incluye el postítulo, lo que implica un avance sin precedentes en este nivel.

El crecimiento de la educación superior en esta década constituye un importante fenómeno social.

Considerando la matrícula de todo el sistema, según áreas del conocimiento, en primer lugar en número de alumnos, figura ingeniería y tecnología con 110.130, segundo, administración y comercio (65.894); ciencias sociales (57.528); educación (32.603); agronomía (28.613); humanidades (27.100); arte y arquitectura (26.623); salud (23.957); etc.

Mirando el sistema desde el punto de vista de los titulados en 1998, las universidades del Consejo de Rectores titularon a 15.752 hombres y mujeres, las universidades privadas a 5.411, los I.P. a 4.239 y los CFT a 13.438, cifra ésta última que es significativa y se explica porque se trata de carreras cortas.

En los últimos años, en particular a partir de la formulación del nuevo Marco de Políticas para la Educación Superior de julio de 1997, se han redefinido los objetivos de política que convergen preferentemente en los ejes de la calidad, equidad y vinculación del sector con el desarrollo nacional y regional. Igualmente

te, se ha impulsado una nueva gama de instrumentos y programas de apoyo gubernamental y se asumieron compromisos para aumentar los aportes financieros al sector, los que han sido cumplidos. Se abordó el diseño de las bases de una política de Estado que deberá ser profundizada y complementada en los años venideros.

En suma, se trató de asumir la realidad diversificada y el crecimiento de la educación superior, -cuya cobertura no es exagerada según estándares internacionales y latinoamericanos-, como un desafío de mejoramiento cualitativo y racionalización, como un campo de oportunidad más que como un problema. Naturalmente, no desconocemos que éstos existen y que hay un grado excesivo de desregulación en algunos tópicos y se requieren mayores recursos.

Se ha podido advertir, gracias fundamentalmente a la acción de las propias instituciones, sus autoridades, académicos y estudiantes, que la educación superior se ha repositionado en el centro del debate y de las preocupaciones nacionales; y lo mismo puede decirse de sus instituciones más tradicionales y más antiguas, las Universidades de Chile, de Santiago de Chile, Católica de Chile, de Concepción, Católica de Valparaíso, Técnica Federico Santa María, Austral de Chile, Católica del Norte, así como de emergentes universidades estatales ubicadas en regiones y de algunas instituciones privadas que han alcanzado su autonomía. La educación superior es considerada hoy como uno de los ejes de las políticas del Estado en lo social y en lo educacional y reaparece la necesidad de un tratamiento prioritario.

Creemos que después de políticas autoritarias que afectaron negativamente a las universidades tradicionales, se han llevado a cabo en esta década importantes esfuerzos de recuperación y fortalecimiento que deben ser redoblados en los próximos años.

Por las propias características y dinámica de la educación superior, se requiere fundamentalmente de la creatividad de las propias instituciones -administradores, académicos y estudiantes- para llevar a cabo estrategias de cambio, elevar la calidad de su docencia, asumir las tareas de creación del conocimiento e incrementar la eficiencia y capacidad de respuesta de las instituciones a los requerimientos sociales.

Son los académicos y los estudiantes los principales protagonistas de la transformación universitaria y de la educación superior. Su pertinencia con relación a las necesidades sociales debe ser visualizada desde la propia universidad como parte inherente al rol social que ha tenido en Chile desde los inicios de la República. El sentido de toda la acción deben ser los intereses, competencias y el aprendizaje de los estudiantes y las facilidades requeridas por los académicos para el desarrollo de sus funciones al más alto nivel. En el fondo de todos los programas gubernamentales que mencionaremos en este artículo, está presente

largo del país, por medio de la desmembración de sus sedes en regiones. Este proceso derivó, en todo caso, y, como regla general, en una realidad positiva.

En esta década de los 90, como se aprecia en el cuadro N°2, se desaceleró primero el crecimiento del número de instituciones, y luego se experimentó una disminución neta de alrededor del 17%, considerando que, también, se han creado nuevas instituciones.

Registro y LOCE

Se ha institucionalizado el Registro de instituciones de educación superior en la DIVESUP, tanto en lo relativo a nuevas instituciones –que, en el caso de las universidades privadas, deben ser corporaciones de derecho privado que reconoce el Ministerio de Educación- como a las modificaciones estatutarias de las existentes. Dicho registro mantiene libros que corresponden a universidades estatales, particulares, tradicionales y privadas, institutos profesionales y centros de formación técnica, tanto autónomos como no autónomos, y la DIVESUP emite las certificaciones que procedan.

Igualmente, se organizó e instaló en 1990 por mandato de la LOCE el Consejo Superior de Educación; a la vez que la DIVESUP ha supervisado a las universidades e institutos profesionales que se mantuvieron en examinación, e institucionalizó el denominado sistema de acreditación de centros de formación técnica por medio del D.S. 547 de 1997 de Educación que reglamenta la LOCE. En estas tareas se ha ido ganando experiencia en la aplicación de la ley, por medio de numerosos pronunciamientos sobre instituciones y programas.

El Consejo Superior de Educación, cuyos nueve miembros provienen de una amplia gama de poderes e instituciones públicas y de instituciones privadas⁷, ha llevado a cabo su función de “acreditación” o acompañamiento o licenciamiento de los seis primeros años - ampliables hasta un total de 11 - de las nuevas universidades e institutos profesionales de un modo tal que ha permitido recoger una experiencia valiosa en lo relativo a criterios de evaluación institucional, autoevaluación, seguimiento y verificación de los planes de desarrollo, etc. El Consejo señala a las universidades en acreditación sus fortalezas y debilidades y, en los casos en que se reiteran los incumplimientos aplica sanciones, entre ellas examinación total o no admisión de alumnos en los primeros años y su acción ha significado un claro avance con relación al sistema de examinación, que aún subsiste.

Por su parte, el Ministro de Educación, en casos excepcionales, a petición del Consejo –o por propia iniciativa ministerial en los casos en que procede- ha dispuesto la cancelación de la personalidad jurídica y del reconocimiento oficial de algunas universidades e institutos profesionales, lo que, a diferencia a lo que

superficialmente se pueda pensar implica, de hecho, un reforzamiento y no un debilitamiento, del sistema privado en general. Lo mismo ha ocurrido con algunos C.F.T.

La Secretaría Ejecutiva del Consejo promueve diversas tareas de difusión y análisis técnico en materias de educación superior.

Un proceso análogo ha realizado el propio Ministerio de Educación y su División de Educación Superior, en el caso de los centros de formación técnica por medio de la supervisión de la gran mayoría de ellos y del nuevo sistema de acreditación del período inicial de funcionamiento que actualmente involucra a 30 centros.

Se han generado también instancias internas colegiadas como el Consejo Asesor en Materia de Acreditación establecida por el D.S. 547 de 1997 que formula recomendaciones al Ministro de Educación con relación a acreditación de C.F.T. plena autonomía, prórrogas de acreditaciones y otras. Asimismo, el Comité de Supervisión, como instancia interna de la DIVESUP, asesora a las autoridades superiores del Ministerio y Jefatura de la División en las funciones que les corresponden con relación a registro y educación superior privada.

El Ministro tiene incluso facultades de cancelar el reconocimiento oficial de instituciones privadas con plena autonomía por las causales indicadas en los artículos 53°, 63° y 70° de la LOCE, en particular por infracción grave de los objetivos estatutarios o incumplimiento de fines, atribución sin duda excepcional de la que no se ha hecho uso.

En tanto, con recursos del MECESUP se está procediendo a recoger y analizar la experiencia del Consejo Superior de Educación en la supervisión inicial -denominada "acreditación" en la LOCE- de universidades e institutos profesionales, y la del Ministerio de Educación y su División de Educación Superior en lo relativo a C.F.T y a la aprobación de los convenios de examinación de las instituciones que permanecieron en ese sistema.

Hasta noviembre de 1999 un total de 22 instituciones privadas han alcanzado la plena autonomía -entre ellas 8 universidades, 9 institutos profesionales y 5 centros de formación técnica-, lo que les permite crear nuevos programas sin requerir autorización, lo que es un signo de la progresiva consolidación del sistema. Once instituciones han accedido a la autonomía por la vía del Consejo Superior de Educación y otras tantas por decreto del Ministerio de Educación⁸.

El nivel de los institutos profesionales era, posiblemente, el que menos tradición tenía de los tres reconocidos oficialmente en 1981. Ya existe un número significativo de institutos autónomos, entre ellos los que tienen mayor alumnado como INACAP y DUOC-UC. En los últimos años se ha detenido -afortunadamente - la tendencia a reemplazar institutos por universidades vin-

Las políticas y programas que se han diseñado se alejan de un dirigismo centralizador que no se condice con las características de la educación superior, pero también se aleja de la prescindencia absoluta del Estado que deja sujeto el desarrollo del sistema exclusivamente a su propia dinámica interna o al mercado; máxime si hay importantes recursos envueltos y una fe pública que garantizar, particularmente en lo que respecta a títulos y grados.

Sin duda que es procedente que el Estado fije incentivos para beneficiar el logro de algunos objetivos que se consideren socialmente válidos.

Es posible entonces, por ejemplo, perfeccionar un sistema de educación superior cuyas instituciones autónomas posean un alto grado de auto-gestión y, al mismo tiempo, experimentar e instalar un sistema de evaluación y acreditación de programas de carácter voluntario, que asegure la existencia en el sistema de estándares mínimos de calidad así como de instrumentos que incentiven el logro de resultados.

Lo anterior está generando una forma renovada de relacionarse entre las universidades y el Estado, entendiéndolo a éste como un complejo de organismos públicos con competencia en la educación superior, en el que participa el MINEDUC y su División de Educación Superior (en adelante DIVESUP), de modo preferente, tanto en forma directa como promoviendo otras instancias y comisiones con alto grado de autonomía, CONICYT, el Consejo Superior de Educación, el Consejo de Rectores y los Gobiernos Regionales, entre otros entes públicos, y sin perjuicio de las atribuciones propias de los Poderes Legislativo y Judicial y de las que corresponden a la Contraloría General de la República. Asimismo, diversas resoluciones y decisiones del Ministerio de Educación y del Consejo Superior de Educación son objeto, año a año, de recursos de protección por quienes se sienten afectados.

5. Rol del estado: funciones generales de fomento de la educación superior y principio de legalidad

En este contexto, resulta conveniente ensayar una tipología o categorización de los papeles o retos que competen al Estado en educación superior, particularmente en un país como el Chile actual.

Partimos de la noción de un Estado moderno concebido como una multiplicidad institucional, esto es, un complejo conjunto de órganos centralizados y descentralizados que actúan coordinadamente, de carácter democrático, ágil y no burocrático, que estimula la creatividad, la diversidad y la innovación en las instituciones y en el sistema, con un espíritu de servicio. Un Estado respetuoso

de la dinámica y autonomía propia del sector y que, al mismo tiempo, promueve la calidad, resguarda la fe pública y provee el ordenamiento que el sistema requiere.

El Estado existe y realiza sus tareas en el marco del derecho. Así, aunque este trabajo no pretende tener la precisión de un informe jurídico, damos por supuesto que todas las responsabilidades estatales que mencionamos se desarrollan y deben ajustarse a la constitucionalidad, legalidad y a la normativa vigente (o bien, deben promoverse los cambios que requeriría dicha normativa, algunos de los cuales se están impulsando).

En consecuencia, las responsabilidades públicas se consideran sujetas y encuadradas en el principio de la legalidad que debe regir la actividad del Estado.

El marco de la acción pública también está dado por las características y tradiciones propias de este nivel: libertad de enseñanza, autonomía institucional, acción pública de fomento en una forma más bien indirecta y con base a incentivos.

Con estas prevenciones, cabe indicar que hay, a lo menos, siete categorías de roles básicos o funciones generales del Estado en educación superior:

- a) Formulación de la política pública y determinación de las bases del sistema de educación superior.
- b) Fomento de la calidad y del desarrollo de las instituciones, y de su vinculación con otros sectores sociales.
- c) Regulación y aseguramiento de calidad.
- d) Financiamiento, que comparte con otros actores y fuentes de recursos.
- e) Promoción de la equidad y la igualdad de oportunidades.
- f) Gestión directa de instituciones.
- g) Información pública.

6. Rol del estado: categorías específicas de acción del estado y su vinculación con las políticas y programas gubernamentales

En un intento de sistematización, las funciones genéricas ya indicadas podrían desarrollarse y detallarse en 15 roles o tipos de responsabilidades. En el cuadro N°3 aparece el listado de todos los roles y funciones específicas. Por la vía del tratamiento sintético de estas tareas, se incorporan también las políticas y principales instrumentos de acción impulsados en los últimos años.

Diversos instrumentos se han puesto en práctica para esta labor de fomento cualitativo.

Fondo de Desarrollo Institucional.

Este fondo establecido en 1991 para contribuir al desarrollo de las instituciones de educación superior – específicamente las universidades tradicionales- en lo relativo al mejoramiento de la capacidad académico-docente, el mejoramiento de la calidad académica de las instituciones, así como el mejoramiento de la gestión en aspectos organizacionales, y operacionales⁹.

En sus tres líneas de proyectos, línea A, B y C, ha contribuido a suplir las carencias de fondos de inversión en la década anterior y a financiar proyectos de infraestructura académica docente, en particular e infraestructura administrativa, así como pequeños proyectos orientados a calidad y fortalecimiento de cuadros académicos. Se han financiado 1320 proyectos en el período 1991-1999 por 80.000 millones en moneda actual, destacándose obras como edificios de aulas, bibliotecas, laboratorios, casinos estudiantiles y bienestar, instalaciones deportivas, etc. Las obras se realizan, normalmente en breve tiempo de modo de poder utilizarse en el año académico siguiente, salvo aquellas de mayor envergadura y que se realizan por etapas¹⁰ y han tenido un efecto muy considerable dentro de las políticas de inversión impulsadas por las universidades tradicionales. En algunas de ellas mediante construcciones llevadas a cabo sistemáticamente en determinados campus, como en las universidades de Tarapacá, de Talca, del Bío Bío, Católica de la Santísima Concepción, de Magallanes, entre otras.

Este programa -actualmente denominado “FDI Tradicional”- coexiste con programas de carácter plurianual y permanece vigente en particular por su capacidad de adaptación a necesidades urgentes en infraestructura y gestión.

En el cuadro y gráfico N° 7 se muestra la evolución del FDI, incluyendo tanto el “Tradicional” como otros programas que tienen objetivos propios, pero que presupuestariamente se engloban en dicho Fondo, como el de Convenios de Desempeño para el Desarrollo de Areas Prioritarias.

Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial de Profesores

Con este programa, se inició en 1997 la modalidad de concursar programas de mediano plazo con base en convenios suscritos entre las instituciones y el Ministerio lo que implica también una predeterminación de los resultados a ser alcanzados y de los indicadores con los que serán medidos.

El programa busca:

- Mejorar los sistemas de formación de profesores en función de:
 - Las políticas educativas fundadas en la calidad y equidad de la educación.
 - La modernización de la enseñanza
 - La revalorización social y cultural de las tareas docentes
 - Los cambios curriculares que la Reforma está implementando
- Estimular la capacidad de innovación de las instituciones en la realización de sus programas de formación docente.
- Estimular el trabajo coordinado entre las instituciones formadoras, mediante redes de colaboración para el mejoramiento de sus tareas.
- Abrir y reforzar los vínculos con el sistema educacional, en particular con los establecimientos donde los alumnos-profesores hacen sus prácticas profesionales.

La convocatoria a este programa –que complementa el componente del fortalecimiento de la formación docente de la Reforma Educacional –tuvo la particularidad que fue abierto a todas las instituciones dedicadas a la formación pedagógica.

Se está apoyando a 17 universidades por un período de cuatro años (10 universidades estatales, cuatro particulares tradicionales y tres privadas) en proyectos que contemplan mejoramientos en los sistemas de formación e innovaciones en aspectos curriculares, de perfeccionamiento del personal académico, de la atención y prácticas de los estudiantes y de infraestructura directamente vinculada a la docencia. Un punto importante es que participan los pedagógicos que atienden mayor número de estudiantes –en particular la UMCE y la Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, así como las universidades de La Serena, Tarapacá, Católica de Chile, Católica de Valparaíso, Central y Cardenal Raúl Silva Henríquez, entre otras-, y que el Ministerio y la DIVESUP por medio de un equipo técnico ha desarrollado una tarea activa de asistencia técnica y acompañamiento del desarrollo de los programas ¹¹.

En el cuadro N° 6 se señalan los participantes, recursos y beneficiarios de este programa.

Planes de Desarrollo Estratégico

A partir de 1998 el Ministerio requirió a las Universidades Tradicionales convocadas a participar en proyectos de mediano plazo la presentación de

la gran promotora del progreso tecnológico al proporcionar los medios para su desarrollo.

Todos los países han entendido que se requiere una acción sostenida de apoyo a este sector, y Chile lo hace por medio de CONICYT desde hace más de tres décadas. Justamente, en el 32° aniversario de la Comisión el Ministro de Educación, señor José Pablo Arellano, resaltó su importancia y señaló: "Empezaremos el siglo XXI en medio de un ciclo extraordinario de innovación y dinamismo mundial, originado en la revolución de las tecnologías digitales y las nuevas tecnologías de información y comunicaciones. Así como este siglo que termina se inició con las transformaciones que originó la electricidad, la química, y el motor de combustión interna."

"Los desafíos que presenta el actual ciclo de innovaciones son enormes, prosiguió el Ministro. Sin duda que ello nos encuentra en mejor pie, gracias al esfuerzo de estas últimas décadas. CONICYT está haciendo una contribución decisiva en ese sentido".

Durante la década de los años 90 los aportes a la investigación por la vía de CONICYT han aumentado en términos reales en 188%, a la vez que se diversifican los instrumentos y programas para adaptarse a distintas necesidades.

Así, el FONDECYT, creado en la década de los 80, y que consiste en un concurso nacional abierto a investigadores, se ha visto parcialmente diversificado con líneas de programas complementarios, y con los programas FONDAP, de apoyo a investigación avanzada en áreas prioritarias (los que comenzaron con matemáticas aplicadas y ciencias del mar).

FONDEF

El nuevo instrumento más significativo ha sido el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico, FONDEF, orientado a la investigación aplicada, en que se promueve la interacción de universidades e institutos tecnológicos como responsables principales con empresas que aportan a lo menos el 18% de los recursos y se benefician con los resultados. A las áreas originales del programa -minería, agropecuaria, forestal, manufactura (industria), tecnología de la información y la comunicación, pesca y acuicultura, y multiarea, -se agregaron, a partir de 1997, salud, educación y agua y energía. En la mayoría de los proyectos FONDEF participan varias universidades, como co-responsables y diversas empresas, incluso instituciones extranjeras, lo que implica un importante ejemplo de integración de esfuerzos⁶.

Como aparece el Memoria de FONDEF de noviembre de 1999, entre 1992 y 1999, se llevaron a cabo proyectos por un total de 83.000 millones de pesos, de los cuales el 80% ya está ejecutado y el resto en ejecución. Las actividades incluyen: investigación y desarrollo, infraestructuras, transeferencia tecnológica y divulgación científica y tecnológica.

El impacto económico de los proyectos FONDEF se calcula en 5.1 veces lo invertido.

En el VII Concurso de Investigación y Desarrollo del FONDEF en 1999, se adjudicaron 44 proyectos por 7.100 millones de pesos: 33 de ellos a 15 universidades, uno al IP DUOC y el resto a institutos tecnológicos.

A través del FONDEF se han producido significativas contribuciones científico-tecnológicas, que se han traducido en nuevos productos, procesos y servicios, principalmente, en torno a temas en los cuales la transferencia tecnológica internacional no es suficiente para atender las necesidades del desarrollo económico-social chileno.

Aportes y otros programas

La acción de CONICYT -cuyos aportes aparecen en el cuadro N°5 -se complementa con becas de posgrado y acciones de cooperación internacional que en esta área tienen alta importancia. A partir de 1999, esta labor ha sido complementada por el MECE Superior en su línea de apoyo al posgrado, que incluye también recursos para investigación y equipamiento mayor.

Por medio de la Comisión Asesora Presidencial en Ciencia se han promovido diversas iniciativas, en particular las Cátedras Presidenciales en Ciencia. Además, en 1999, se dió comienzo a la iniciativa científica Milenio, vinculada a MIDEPLAN, que tiene algunas similitudes con el Programa FONDAP, y con el cual debería tener en el futuro, una creciente coordinación.

6.3. Reconocimiento oficial, registro de instituciones y supervisión de las instituciones privadas en su período inicial de funcionamiento.

El sistema de educación superior vivió diversos cambios en la década de los 80 a partir de los D.F.L. N° 1, de 1980, y N°s 5 y 24, de 1981, de Educación, con el propósito de crear alternativas a la universidad, aumentar la cobertura y abrir campo a entidades privadas de distinto tipo. A la vez, se pretendió disminuir la presencia en el país de las antiguas universidades públicas que tenían sedes a lo

largo del país, por medio de la desmembración de sus sedes en regiones. Este proceso derivó, en todo caso, y, como regla general, en una realidad positiva.

En esta década de los 90, como se aprecia en el cuadro N°2, se desaceleró primero el crecimiento del número de instituciones, y luego se experimentó una disminución neta de alrededor del 17%, considerando que, también, se han creado nuevas instituciones.

Registro y LOCE

Se ha institucionalizado el Registro de instituciones de educación superior en la DIVESUP, tanto en lo relativo a nuevas instituciones –que, en el caso de las universidades privadas, deben ser corporaciones de derecho privado que reconoce el Ministerio de Educación- como a las modificaciones estatutarias de las existentes. Dicho registro mantiene libros que corresponden a universidades estatales, particulares, tradicionales y privadas, institutos profesionales y centros de formación técnica, tanto autónomos como no autónomos, y la DIVESUP emite las certificaciones que procedan.

Igualmente, se organizó e instaló en 1990 por mandato de la LOCE el Consejo Superior de Educación; a la vez que la DIVESUP ha supervisado a las universidades e institutos profesionales que se mantuvieron en examinación, e institucionalizó el denominado sistema de acreditación de centros de formación técnica por medio del D.S. 547 de 1997 de Educación que reglamenta la LOCE. En estas tareas se ha ido ganando experiencia en la aplicación de la ley, por medio de numerosos pronunciamientos sobre instituciones y programas.

El Consejo Superior de Educación, cuyos nueve miembros provienen de una amplia gama de poderes e instituciones públicas y de instituciones privadas⁷, ha llevado a cabo su función de “acreditación” o acompañamiento o licenciamiento de los seis primeros años - ampliables hasta un total de 11 - de las nuevas universidades e institutos profesionales de un modo tal que ha permitido recoger una experiencia valiosa en lo relativo a criterios de evaluación institucional, autoevaluación, seguimiento y verificación de los planes de desarrollo, etc. El Consejo señala a las universidades en acreditación sus fortalezas y debilidades y, en los casos en que se reiteran los incumplimientos aplica sanciones, entre ellas examinación total o no admisión de alumnos en los primeros años y su acción ha significado un claro avance con relación al sistema de examinación, que aún subsiste.

Por su parte, el Ministro de Educación, en casos excepcionales, a petición del Consejo –o por propia iniciativa ministerial en los casos en que procede- ha dispuesto la cancelación de la personalidad jurídica y del reconocimiento oficial de algunas universidades e institutos profesionales, lo que, a diferencia a lo que

superficialmente se pueda pensar implica, de hecho, un reforzamiento y no un debilitamiento, del sistema privado en general. Lo mismo ha ocurrido con algunos C.F.T.

La Secretaría Ejecutiva del Consejo promueve diversas tareas de difusión y análisis técnico en materias de educación superior.

Un proceso análogo ha realizado el propio Ministerio de Educación y su División de Educación Superior, en el caso de los centros de formación técnica por medio de la supervisión de la gran mayoría de ellos y del nuevo sistema de acreditación del período inicial de funcionamiento que actualmente involucra a 30 centros.

Se han generado también instancias internas colegiadas como el Consejo Asesor en Materia de Acreditación establecida por el D.S. 547 de 1997 que formula recomendaciones al Ministro de Educación con relación a acreditación de C.F.T. plena autonomía, prórrogas de acreditaciones y otras. Asimismo, el Comité de Supervisión, como instancia interna de la DIVESUP, asesora a las autoridades superiores del Ministerio y Jefatura de la División en las funciones que les corresponden con relación a registro y educación superior privada.

El Ministro tiene incluso facultades de cancelar el reconocimiento oficial de instituciones privadas con plena autonomía por las causales indicadas en los artículos 53°, 63° y 70° de la LOCE, en particular por infracción grave de los objetivos estatutarios o incumplimiento de fines, atribución sin duda excepcional de la que no se ha hecho uso.

En tanto, con recursos del MECESUP se está procediendo a recoger y analizar la experiencia del Consejo Superior de Educación en la supervisión inicial -denominada "acreditación" en la LOCE- de universidades e institutos profesionales, y la del Ministerio de Educación y su División de Educación Superior en lo relativo a C.F.T y a la aprobación de los convenios de examinación de las instituciones que permanecieron en ese sistema.

Hasta noviembre de 1999 un total de 22 instituciones privadas han alcanzado la plena autonomía -entre ellas 8 universidades, 9 institutos profesionales y 5 centros de formación técnica-, lo que les permite crear nuevos programas sin requerir autorización, lo que es un signo de la progresiva consolidación del sistema. Once instituciones han accedido a la autonomía por la vía del Consejo Superior de Educación y otras tantas por decreto del Ministerio de Educación⁸.

El nivel de los institutos profesionales era, posiblemente, el que menos tradición tenía de los tres reconocidos oficialmente en 1981. Ya existe un número significativo de institutos autónomos, entre ellos los que tienen mayor alumnado como INACAP y DUOC-UC. En los últimos años se ha detenido-afortunadamente - la tendencia a reemplazar institutos por universidades vin-

culadas al mismo grupo organizador. Además, se han creado nuevos institutos - o sedes de las existentes - en diversos casos, con cierta especialidad o área de énfasis, como carreras vinculadas a comunicaciones, prevención de riegos, etc.

Más adelante trataremos lo relativo a los C.F.T. y la formación de técnicos. Deberán beneficiarse con su incorporación al MECESUP y su Fondo Competitivo.

6.4. Velar por el cumplimiento de las normativas en educación superior y superintendencia.

Esta función se lleva a cabo, fundamentalmente, conforme a diversas disposiciones de la LOCE y, en particular, a lo dispuesto en el artículo 8 de la ley N° 18.956 de 1990 que reestructuró el MINEDUC y creó formalmente la División de Educación Superior. La Ley 18.956 asignó a la DIVESUP entre otras funciones, la de proponer el financiamiento para el sector y velar por el cumplimiento de la normativa sobre educación superior en el ámbito de competencia ministerial. Esto incluye, por ejemplo, el resguardo de la fe pública, en lo relativo a la normativa legal sobre títulos y grados dado que esta materia está definida por la LOCE.

Asimismo, subsiste la vigencia de normativas de la década de los 80, en particular con relación a instituciones no autónomas y que se encuentran en examinación y que permiten someter a instituciones a fiscalización en determinados casos, liberar carreras del proceso de examinación y, excepcionalmente, designar institución examinadora.

En los últimos años, se han emitido varios cientos de informes en respuesta a peticiones de instituciones de educación superior, diversos servicios y agencias, Congreso Nacional, Tribunales de Justicia, y muy en particular de la Contraloría General de la República. El Organismo Contralor consulta fundamentalmente materias relativas a diplomas profesionales y técnicos y programas de carácter especial que inciden en beneficios de carácter administrativo y remuneratorio.

La acción de la Subsecretaría de Educación y la División de Educación Superior se conduce por la vía de opiniones jurídicas o de análisis curricular en los que se consulta a expertos externos.

En ejercicio de estas funciones tanto en 1992 como en 1998, el Ministerio de Educación ha planteado al Consejo de Rectores situaciones relativas a programas especiales, concordándose criterios para ello. Se parte del principio básico de que dichos programas pueden tener metodologías específicas o estar dirigidos a determinada población estudiantil, pero deben conducir finalmente a una for-

mación profesional o técnica de la misma naturaleza y nivel de exigencia que los programas regulares.

Se considera hacia el futuro una mayor sistematización y mejor organización de las funciones de registro y de superintendencia en el MINEDUC.

6.5. Fomento de la calidad de la educación superior y del desarrollo de las instituciones de pregrado, posgrado y de formación de técnicos de nivel superior.

El Estado promueve calidad por la vía ya mencionada, de normas regulatorias para asegurar estándares mínimos en las nuevas instituciones y, además, por medio de una variada gama de instrumentos explícitos de política orientados al fomento y también, a asegurar la calidad.

Se considera que corresponde al Estado el rol fundamental de fomentar e incentivar la calidad, la pertinencia y la capacidad de innovación de la educación superior y universitaria, aspectos esenciales para la validez social y mérito académico de los programas, grados académicos, títulos profesionales y de técnicos de nivel superior que se ofrecen.

Se comparte un concepto multidimensional de calidad que envuelve, entre otros aspectos, el mejoramiento de los agentes -profesores y alumnos-, currículas y programas; metodologías activas y participativas; ayudas tecnológicas; equipamiento; laboratorios y bibliotecas; e infraestructura.

Por otra parte, desde la perspectiva del desarrollo nacional, "el país necesita de sus universidades y entidades de enseñanza superior para seguir creciendo y estar en condiciones de incorporarse a ese nuevo mundo de saberes y tecnología, de descubrimiento e innovación", como se expresa en el Mensaje Presidencial del 21 de mayo de 1997.

Con esta perspectiva, el cumplimiento por parte de las universidades de sus funciones tradicionales trasciende lo propiamente educativo y las transforma en instituciones multifacéticas, generadoras de ciencia, importantes en la vida cultural del país y con responsabilidades, por la vía de la investigación, en las transformaciones del sistema productivo.

Las necesidades más diversificadas de la sociedad actual requieren no sólo de la formación en las profesiones más complejas y liberales. También se requiere, en la cúspide superior del sistema, de la formación de los recursos humanos y científicos más calificados por la vía del posgrado. Igualmente, debe promoverse el desarrollo de carreras profesionales más cortas y de formación de técnicos de nivel superior, con una mayor sintonía y cercanía al mundo laboral.

Diversos instrumentos se han puesto en práctica para esta labor de fomento cualitativo.

Fondo de Desarrollo Institucional.

Este fondo establecido en 1991 para contribuir al desarrollo de las instituciones de educación superior – específicamente las universidades tradicionales- en lo relativo al mejoramiento de la capacidad académico-docente, el mejoramiento de la calidad académica de las instituciones, así como el mejoramiento de la gestión en aspectos organizacionales, y operacionales⁹.

En sus tres líneas de proyectos, línea A, B y C, ha contribuido a suplir las carencias de fondos de inversión en la década anterior y a financiar proyectos de infraestructura académica docente, en particular e infraestructura administrativa, así como pequeños proyectos orientados a calidad y fortalecimiento de cuadros académicos. Se han financiado 1320 proyectos en el período 1991-1999 por 80.000 millones en moneda actual, destacándose obras como edificios de aulas, bibliotecas, laboratorios, casinos estudiantiles y bienestar, instalaciones deportivas, etc. Las obras se realizan, normalmente en breve tiempo de modo de poder utilizarse en el año académico siguiente, salvo aquellas de mayor envergadura y que se realizan por etapas¹⁰ y han tenido un efecto muy considerable dentro de las políticas de inversión impulsadas por las universidades tradicionales. En algunas de ellas mediante construcciones llevadas a cabo sistemáticamente en determinados campus, como en las universidades de Tarapacá, de Talca, del Bío Bío, Católica de la Santísima Concepción, de Magallanes, entre otras.

Este programa -actualmente denominado "FDI Tradicional"- coexiste con programas de carácter plurianual y permanece vigente en particular por su capacidad de adaptación a necesidades urgentes en infraestructura y gestión.

En el cuadro y gráfico N° 7 se muestra la evolución del FDI, incluyendo tanto el "Tradicional" como otros programas que tienen objetivos propios, pero que presupuestariamente se engloban en dicho Fondo, como el de Convenios de Desempeño para el Desarrollo de Areas Prioritarias.

Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial de Profesores

Con este programa, se inició en 1997 la modalidad de concursar programas de mediano plazo con base en convenios suscritos entre las instituciones y el Ministerio lo que implica también una predeterminación de los resultados a ser alcanzados y de los indicadores con los que serán medidos.

El programa busca:

- Mejorar los sistemas de formación de profesores en función de:
 - Las políticas educativas fundadas en la calidad y equidad de la educación.
 - La modernización de la enseñanza
 - La revalorización social y cultural de las tareas docentes
 - Los cambios curriculares que la Reforma está implementando
- Estimular la capacidad de innovación de las instituciones en la realización de sus programas de formación docente.
- Estimular el trabajo coordinado entre las instituciones formadoras, mediante redes de colaboración para el mejoramiento de sus tareas.
- Abrir y reforzar los vínculos con el sistema educacional, en particular con los establecimientos donde los alumnos-profesores hacen sus prácticas profesionales.

La convocatoria a este programa –que complementa el componente del fortalecimiento de la formación docente de la Reforma Educacional –tuvo la particularidad que fue abierto a todas las instituciones dedicadas a la formación pedagógica.

Se está apoyando a 17 universidades por un período de cuatro años (10 universidades estatales, cuatro particulares tradicionales y tres privadas) en proyectos que contemplan mejoramientos en los sistemas de formación e innovaciones en aspectos curriculares, de perfeccionamiento del personal académico, de la atención y prácticas de los estudiantes y de infraestructura directamente vinculada a la docencia. Un punto importante es que participan los pedagógicos que atienden mayor número de estudiantes –en particular la UMCE y la Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, así como las universidades de La Serena, Tarapacá, Católica de Chile, Católica de Valparaíso, Central y Cardenal Raúl Silva Henríquez, entre otras-, y que el Ministerio y la DIVESUP por medio de un equipo técnico ha desarrollado una tarea activa de asistencia técnica y acompañamiento del desarrollo de los programas ¹¹.

En el cuadro N° 6 se señalan los participantes, recursos y beneficiarios de este programa.

Planes de Desarrollo Estratégico

A partir de 1998 el Ministerio requirió a las Universidades Tradicionales convocadas a participar en proyectos de mediano plazo la presentación de

planes de desarrollo estratégico de mediano plazo en los que las instituciones señalan sus misiones y objetivos, metas de mediano y largo plazo, áreas prioritarias y formas de alcanzar sus objetivos.

En la primera presentación de planes se advirtió heterogeneidad en las formas de presentación, que reflejaba los diversos grados de preparación de este instrumento en las distintas instituciones.

A comienzos de 1999 se llevaron a cabo seminarios en los que participó el Ministerio y en particular, el equipo del MECESUP y consultores con representantes de las universidades, de modo que las futuras versiones de los planes pudieran ser más específicas y operacionalizables, lo que ya se advirtió con la presentación de planes reestructurados a mediados del presente año.

Se estima que estos planes deben tener importancia creciente como referentes para la evaluación de proyectos con base en convenios a mediano plazo y para facilitar un desarrollo racional del sistema.

Convenios de Desempeño para Desarrollo de Areas Prioritarias

Este programa, con base en un concurso convocado y resuelto en 1998, sirvió para consolidar esta modalidad de promoción de la calidad y asignación de recursos con base en convenios y, además, como experiencia piloto para el proyecto MECE Superior. La presentación de proyectos estableció como requisito previo la presentación del plan de desarrollo. También se fijaron toques máximos de montos para presentación de proyectos, según las instituciones, con base en indicadores de actividades académica. Los proyectos fueron evaluados por evaluadores externos y otras instancias colegiadas posteriores y están ejecutándose durante el período 1998 - 2000.

Resultaron beneficiadas 21 universidades con 29 proyectos -la gran mayoría de ellos en regiones- concentrándose en las áreas temáticas en salud, medio ambiente y recursos naturales; ingeniería, tecnología y desarrollo regional; humanidades y estudios internacionales y desarrollo transversal de la calidad, metodologías y ayudas tecnológicas para la docencia.

En el concurso efectuado en 1998 se adjudicaron montos por \$12.700 millones para los tres años que duran dichos proyectos.

En el área de Biología y Afines se destacan proyectos de apoyo al doctorado conjunto de biotecnología de la Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad Técnica Federico Santa María, apoyo a la formación en biología marina de la Universidad de Concepción, entre otros. Existen dos proyectos de modernización de las facultades de odontología de las Universidades de Chile y de Valparaíso.

Entre los proyectos que apoyan el desarrollo de la Ingeniería y tecnología, se pueden mencionar los de fortalecimiento de las facultades de ingeniería de las Universidades de Magallanes, Católica del Norte, Tarapacá y Atacama, y los que apoyan áreas ligadas al sector productivo como un centro de manufactura y automatización de la Universidad Técnica Federico Santa María, el desarrollo de la capacidad minera de la Universidad de Antofagasta y el fortalecimiento de la capacidad científico tecnológica y productiva de la Universidad de la Frontera.

Diversos proyectos apoyan el mejoramiento horizontal de la docencia. Cabe mencionar los de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Austral de Chile, la Universidad Tecnológica Metropolitana y la Universidad de los Lagos, además de la Universidad de Concepción específicamente en postgrado. Además los que propenden a la internacionalización de las Universidades de Tarapacá y Arturo Prat.

Además se puede destacar los proyectos Desarrollo Integral de la Capacidad Minera de la Universidad de Antofagasta, Centro de Investigación para la acuicultura y Manejo de recursos Marinos de la Universidad de Magallanes y el Centro de Resolución Alternativa de Conflictos de la Universidad Católica de Temuco.

Nuevas tecnologías en la docencia superior

El fomento cualitativo desde el sector público puede realizarse desde diversas formas.

Así, la introducción racional de las nuevas tecnologías -particularmente de la informática- en la enseñanza superior se ha promovido por aportes en infraestructura y metodologías y preparación de personal de análisis técnico del tema y programas cooperativos para su mejor utilización.

Las nuevas tecnologías se insertan en un proceso de cambios que se caracterizan por la diversificación de carreras y una mayor tendencia a la flexibilización de planes y programas y por tendencias a favor de una formación general más amplia y sólida que permite la actualización constante de los egresados. Asimismo influye el cambio en la estructura curricular, en la que se tiende a pasar desde una educación altamente profesionalizante en torno a un eje disciplinario vinculado al ejercicio de profesiones liberales u otra en que concursan diversas disciplinas como la bioquímica, la ecología o la ingeniería genética¹².

Las nuevas condiciones producirán cambios en el perfil del estudiante, que cada vez más llegará con alguna experiencia laboral a enfrentar una situación de aprendizaje. Por ende, las demandas de formación del profesor y las interacciones entre ambos serán diferentes. De hecho, necesariamente se producirán confrontaciones e interacciones entre el aprendizaje del aula con el que es producto de la experiencia.

En un reciente Proyecto Interuniversitario sobre Incorporación de Nuevos Recursos del Aprendizaje realizado con financiamiento del Fondo de Desarrollo Institucional, FDI se hizo una sistematización de las experiencias de innovación tecnológica de diez instituciones contándose más de doscientas experiencias en esta línea.

Con respecto a la razón por la cual las nuevas tecnologías, en especial las de la información y comunicación deben integrarse a la educación superior, cabe señalar la complejidad creciente en los procesos de formación para aprender las demandas sociales que emergen también de una sociedad cada vez más compleja. Por lo tanto, no se trataría de ir solamente con los tiempos sino más bien de un esfuerzo sistemático y comprensivo para explorar y utilizar estas tecnologías como herramientas eficaces de enseñanza y aprendizaje.

Dichas experiencias se orientaban principalmente a desarrollo de software multimediales tales como videos, acceso a redes y otros recursos similares para acceder a informaciones especializadas. Se contó con la asesoría de CINDA, participaron las universidades de Santiago, Católica de Chile, de Concepción, Católica de Valparaíso, Austral de Chile, de Antofagasta, el Bío Bío de la Frontera, de la Serena y de Los Lagos y las experiencias acaban de ser publicadas como libro y como CD Rom interactivo. La información se sistematizó en Seminarios organizados por las universidades de Los Lagos, Concepción, Bío Bío y Antofagasta.

Proyecto Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior MECE Superior: Fondo Competitivo para el Mejoramiento de la Calidad y Desempeño de la Educación Superior

Un instrumento especial de la política de educación superior, por cuanto en cierta forma asegura la proyección del esfuerzo y prioridad gubernamental en educación superior por los próximos 5 años, es el Programa MECESUP, por 241 millones de dólares con apoyo técnico y recursos del Banco Mundial. Dentro de este programa, el 95% de los recursos se canalizarán, por la vía del Fondo Competitivo, para el mejoramiento de la calidad, pertinencia y capacidad de innovación de las instituciones y sus programas. Este fondo permitirá vincular el desarrollo de las instituciones de educación superior con el desarrollo nacional y regional, mediante el fortalecimiento de las capacidades de las instituciones, en docencia e investigación, en áreas definidas por éstas como prioritarias.

Los proyectos serán evaluados durante su transcurso y al término de los mismos con base a indicadores de resultados, justamente, en términos de avances cualitativos y no sólo de insumos.

Los objetivos principales del Fondo Competitivo son el mejoramiento de la calidad de la docencia, así como la relevancia de ésta en cuanto a la vinculación del quehacer universitario con el desarrollo nacional y regional. Para lograr este propósito, el Fondo financia gastos de inversión, que incluyen el perfeccionamiento académico, equipos e instrumentos y obras de infraestructura. El perfeccionamiento considera principalmente becas de posgrado y visitas cortas para académicos, en el país o en el extranjero, becas de posgrado para estudiantes que estudien en programas nacionales acreditados por CONICYT o en programas nuevos apoyados por el Programa, profesores visitantes y posdoctorados. Las becas asignadas a los programas beneficiados complementarán las becas provistas anualmente por CONICYT.

El año 1999 se convocó y resolvió el primer concurso de este Fondo, en sus líneas de pre y posgrado, adjudicándose 57 proyectos por 20.000 millones de pesos, resultando el 73% de estos recursos y el 81% de los proyectos destinados a universidades con sede en regiones distintas de la Metropolitana, y el mayor aporte individual a la Universidad de Concepción, lo que refleja el alto grado de descentralización alcanzado por el sistema tradicional.

En el segundo concurso, que será convocado el año 2000, se incorporará adicionalmente la línea de Fortalecimiento de la Formación de Técnicos de Nivel Superior.

Los componentes del MECESUP –y el de apoyo al pregrado es un eje central– inciden en distintos aspectos del sistema: cualitativos, institucionales, de financiamiento, de formación de técnicos superiores, de pregrado y de posgrado, en lo que hay deficiencias y, a la vez, una experiencia acumulada y masa crítica que ofrece bases para una acción eficiente de reforzamiento y cambio. Asimismo, si bien algunas líneas pueden orientarse específicamente a cierto tipo de instituciones, el proyecto ha sido concebido para contribuir a dinamizar el conjunto del sistema, en sus tres niveles, con instituciones públicas y privadas.

La política gubernamental, y el MECESUP como parte de ella, apunta a racionalizar, articular y perfeccionar el desarrollo del sector, para hacerlo más eficiente en sí mismo y con relación a su capacidad de dar respuesta a las necesidades de la sociedad chilena y de su población.

Línea de Pregrado en el Fondo Competitivo MECESUP

El resultado de esta Línea en el primer concurso del Fondo Competitivo del Mecesus arroja la adjudicación de 41 proyectos en 24 universidades por más de 16.000 millones de pesos durante los próximos tres años.

Las principales áreas que abordan estos proyectos tienen que ver con la modernización de bibliotecas, en 10 instituciones, las áreas de ingeniería y ciencias,

vinculación con el sector productivo, las ciencias biológicas, el uso intensivo de tecnologías de información y apoyo transversal de mejoramiento de la docencia.

Por su importancia y el monto de los recursos involucrados, individualmente destacan el proyecto de Fortalecimiento de la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica, por \$ 1.257 millones de pesos, que incluye la construcción de un edificio de aproximadamente 4.000 metros cuadrados para la facultad correspondiente; el proyecto de Diseño y Ejecución de un Programa de Mejoramiento de la Calidad, Pertinencia e Innovación en el Pregrado de la Universidad de Chile. Primera Fase, por \$ 1.220 millones, que considera subproyectos en varios campus; y el proyecto de construcción y desarrollo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Valparaíso, por \$ 1.012 millones, que incluye la construcción de nuevos edificios para esa facultad.

El monto promedio total de los proyectos es de 351 millones (650.000) en tanto que el promedio de proyectos de pregrado es de 392 millones (725.000 dólares) y de posgrado 245 millones (450.000 dólares).

Línea de Posgrado en el Fondo Competitivo MECESUP

El resultado del este concurso implica adjudicar 16 proyectos, cuatro de ellos de universidades asociadas, en 12 universidades por más de 3.900 millones de pesos durante los próximos tres años.

Resulta de importancia que por primera vez el MINEDUC desarrolla una línea específica de mejoramiento a programas de doctorado, máster y equipamiento mayor para creación de capacidad básica para posgrado e investigación, complementándose así a los aportes que otorga CONICYT.

Cabe señalar que estos recursos apoyarán nueve programas ya acreditados y siete programas nuevos o de corta existencia los que expresarán ante la Comisión de Evaluación de la Calidad del Posgrado su voluntad de someterse a acreditación.

Se destacan los proyectos orientados a las ciencias biomédicas, la biodiversidad, estudios americanos, ciencias agrarias, ciencias físicas y ciencias sociales. La mitad de los proyectos corresponde a ciencias exactas y naturales y de las ingenierías y la otra mitad a humanidades y ciencias sociales.

Un punto importante dice relación con los proyectos asociados entre dos universidades, línea muy prometedora dado los altos costos de los programas de doctorado y la necesidad de que alcancen nivel internacional. Los proyectos asociados aprobados en el primer concurso del Fondo son los de Integración y Mejoramiento de Programas de Doctorado en el Área de las Ciencias Biomédicas entre la Universidad de Chile y la Universidad de Concepción, Pro-

grama de Doctorado en Antropología entre las universidades de Tarapacá y Católica del Norte, Integración y Fortalecimiento de los Programas Regionales de Doctorado en Ciencias con mención en Química, entre las universidades de Concepción y Católica de Valparaíso y Programa Conjunto de Doctorado en Ciencias Físicas en que participan la Universidad Técnica Federico Santa María y la Universidad Católica de Valparaíso.

Formación de Técnicos de Nivel Superior

Existe amplio consenso en la necesidad e importancia de la educación técnica de nivel superior y su fortalecimiento para dar respuesta a las necesidades que implica el desarrollo nacional y regional. Por lo anterior resulta novedoso que próximamente se convocará, por primera vez, a un concurso de fomento por la vía de proyectos específicos de la formación de técnicos de nivel superior. Esto implica que un sector que hasta ahora sólo ha sido supervisado por el Estado también tendrá recursos para proyectos innovadores vinculados al desarrollo y al sector productivo.

Según se expresa en la Ley de Presupuestos del sector público para el año 2000 podrán postular los C.F.Ts. autónomos o en acreditación ante el Ministerio de Educación en conformidad al Decreto Supremo 547 de 1997 y las universidades públicas y privadas autónomas y los institutos profesionales autónomos que tengan una experiencia de a lo menos dos años en este tipo de formación, esto es, que hayan tenido programas regulares en este nivel funcionando en 1997. Esta línea de proyectos trianuales está dotada de 900 millones de pesos para el primer año de dichos proyectos, a lo que deben agregarse los recursos para los años restantes.

Durante el año 1999 tuvo lugar un intenso trabajo de reflexión, perfeccionamiento curricular y conocimiento de experiencias externas en técnicos superiores y de preparación del futuro concurso de proyectos en este nivel, y así pueden destacarse los trabajos realizados con ayuda de la cooperación francesa, alemana y canadiense en diversos aspectos como vinculación con el sector productivo, curriculum basado en competencias¹³, perfeccionamiento de docentes para la formación de técnicos, formación dual y otros. En 1998, un total de 79.000 estudiantes siguieron carreras de técnico de nivel superior, 54.000 en C.F.T., 10.000 en institutos profesionales y más de 15.000 en universidades. Las organizaciones empresariales también han expresado su disposición a cooperar y algunas están comprometidas en la administración de C.F.T.

Desarrollo Académico

Un elemento común a todos los programas públicos a mediano plazo impulsados en los últimos años –y ya mencionado en el MECESUP- incide en el perfeccionamiento del cuerpo académico –según los planes y las propuestas de las propias instituciones y por medio de diversas modalidades : especialización o perfeccionamiento de posgrado en Chile o en el extranjero, preparación de nuevos docentes, profesores vistantes etc.

Reflexión Cultural y Extensión

Las instituciones de educación superior son importantes agentes en el campo de la cultura nacional. Desempeñan este rol a través de su aporte en la creación artística, en el desarrollo de las letras y las humanidades, en actividades de difusión cultural a través de sus centros y programas de extensión.

En particular, la reflexión sobre nuestra realidad y sociedad desde la perspectiva de los distintos saberes y con espíritu crítico es de la esencia de nuestra universidad. Lo mismo cabe decir sobre la extensión de los saberes, esto es, difundir aquello que se crea, elabora y transmite al interior de la universidad.

No hay duda que corresponde a la universidad –y a la educación superior- dar aportes a las políticas públicas y también cuestionarlas desde su perspectiva académica.

No hay fondos específicos para esta materia –salvo los aportes basales o los que puedan estar contenidos en convenios, pero diversos instrumentos pueden ser utilizados: fondos regionales, el FONDART para la extensión artística; las franquicias tributarias de la ley 18.681 para universidades e institutos profesionales, la ley Valdés, etc.

Durante la discusión del Proyecto de Ley de Presupuesto del año 2000 se produjo un interesante debate - que ha quedado abierto- sobre distintas modalidades de promover acciones de extensión a nivel nacional y regional.

Sin duda que esta materia trasciende la antigua extensión cultural que sigue siendo importante. Un ejemplo de lo anterior: Con motivo de su aniversario y el próximo inicio del nuevo siglo la Universidad de Chile –y lo mismo han hecho otras casas de estudio- convocó a un seminario en noviembre de 1999 en que “La Universidad piensa a Chile”. Como quedó establecido en uno de los foros, no hay desarrollo nacional sin reflexión y sin que la sociedad se reconozca a si misma en su propia identidad y en ello la Universidad cumple un rol esencial.

Afortunadamente, esta reflexión y este debate, están nuevamente entre nosotros y su presencia en la universidad es parte y contribuye a la calidad académica.

6.6. Evaluación y Aseguramiento de la Calidad

En la reciente Conferencia Mundial de UNESCO se ha concordado en la necesidad de vincular calidad con acreditación de calidad, lo que implica autoevaluación y evaluaciones por expertos y entes independientes. En Chile se ha ido creando una cultura de la evaluación institucional, a partir de los sistemas de supervisión inicial implementados por el Consejo Superior de Educación y el MINEDUC, y las experiencias de algunas universidades autónomas.

Sin embargo, se ha advertido durante toda la década, desde la Comisión de Estudios de la Educación Superior que presidió José Joaquín Brunner en 1990 la necesidad de impulsar un mecanismo similar que evalúe los programas o carreras de las instituciones autónomas, lo cual facilitará la articulación y la movilidad de estudiantes.

Esta aspiración ha sido concretada en marzo de 1999 con carácter experimental con la instalación y puesta en marcha por el Ministro de Educación, mediante Decreto de Educación N°51 de 1999 de la Comisión de Evaluación de Calidad de Programas de Pregrado en Instituciones Autónomas,¹⁴ que permitirá contar en breve plazo con una propuesta de bases institucionales y diseño de mecanismos para la puesta en marcha de un sistema de este tipo, a la vez que hará posible determinación de estándares de calidad, evaluaciones y ensayos metodológicos en esta materia. La Comisión ha trabajado intensamente en sus primeros meses de funcionamiento y tiene un plazo de dos años para desarrollar mecanismos, hacer acreditaciones experimentales y proponer un sistema permanente.

Asimismo, se ha creado en 1999 por medio del Decreto de Educación N°225 y está en pleno funcionamiento la Comisión de Evaluación de Calidad de Programas de Posgrado de Instituciones Autónomas integrada por académicos del más alto nivel y representantes del Estado que está abocada a la acreditación de la calidad académica de los programas de posgrado esto es, doctorados y magister. Con ésto se dio satisfacción a una propuesta del Consejo de Rectores, en particular de su Comisión de Posgrado y es una aspiración de nuestra comunidad científica. La Comisión aprovechará para su cometido la experiencia adquirida por CONICYT, desde 1991, en la acreditación del posgrado nacional para efectos de asignar becas.¹⁵

Esta función de aseguramiento de calidad es muy crucial no sólo por consideración de fe pública sino también porque existe cierta trivialización del concepto de "excelencia académica" que si no está respaldada por elementos objetivos de calidad en cuerpo académico, estudiantes, currícula, infraestructura, ayudas docentes, etc. carece de real contenido y aparece sólo como un tema o herramienta de "marketing".

Por medio de diversos proyectos del Fondo de Desarrollo Institucional (la denominada línea C de proyectos de calidad, en particular) se ha apoyado el establecimiento de sistemas internos de autoevaluación. En 1999 se financiaron diversos proyectos con este mismo propósito con cargo al componente de acreditación del MECESUP que van a facilitar la entronización de la evaluación como función habitual al interior de nuestras instituciones de educación superior

6.7 Financiamiento con base en objetivos de políticas.

El Estado asume esta función, junto con otros agentes, en un contexto de diversidad de fuentes de financiamiento. Durante la década de los 90 se ha logrado incrementar y focalizar los recursos para la educación superior, de acuerdo a objetivos de políticas, de modo de combinar la existencia de un aporte institucional basal (AFD), que se ha reforzado, y la mantención del AFI que ha tenido una leve disminución con la creación y refuerzo de fondos para proyectos de fomento de la calidad e infraestructura, aportes para equidad y ayudas estudiantiles y desarrollo de la investigación.

En 1990, el total de aportes fiscales destinados a la educación superior según Ley de Presupuestos era de \$ 95.994 millones (en moneda de 1999). En 1999 llega a \$177.446 millones, lo que implica un crecimiento de 84.85%. Adicionalmente, en 1990, los aportes para investigación vía CONICYT ascendieron a \$10.161 millones (en moneda de 1999), siendo para 1999 de \$29.597 millones.

Durante la actual década los aportes vía Mineduc han crecido en más de un 90% en términos reales entre 1990 y el 2000, según se muestra en los cuadros y gráficos 9.10 y 11 a. intensificándose la vinculación de objetivos de política con los instrumentos de asignación de recursos, lo que es fácilmente apreciable en lo relativo a infraestructura y equidad.

Actualmente los aportes a la educación superior se compone de un 49.2% por concepto de Aporte Fiscal Directo, un 9.3% es Aporte Fiscal Indirecto (sumando 58.5% en aportes basales), un 12.9% corresponde al Fondo de Desarrollo Institucional y al programa de Formación Inicial de Docentes, un 3.0% al Convenio con la Universidad de Chile y un 25.5% para Ayudas Estudiantiles, según aparece en el cuadro 11 b.

Por su parte, los recursos para inversión no existían en 1990, fueron creados en 1991 y en términos reales han aumentado en 566.8% entre 1991 y 1999. Aquí es donde se refleja con mayor intensidad el financiamiento con base en objetivos de políticas. Destacándose en el último tiempo el Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial de Docentes, los Convenios de Desempeño para el Desarrollo de Areas Prioritarias y el Fondo Competitivo del MECESUP.

Durante la década de los 90 el Aporte Fiscal Directo ha aumentado en 62% y el Aporte Fiscal Indirecto ha mantenido un monto considerable, con leve decrecimiento. Se estima necesario perfeccionar y reformular un aporte de tipo basal – a partir de la experiencia del AFD-, para las universidades tradicionales que deben asumir funciones universitarias en toda su complejidad, profundizando el concepto de responsabilidad pública o “accountability”. Se ha comenzado en la DIVESUP los análisis necesarios para perfeccionar y actualizar los aportes institucionales (AFD y AFI), de los cuales emergerán las iniciativas legales necesarias para su revisión y modificación, luego de estudios a fondo de distintas alternativas, y un amplio proceso de consultas que tendrá apoyo del MECESUP. Por su propia naturaleza, esta materia requerirá de una aplicación progresiva, a mediano plazo.

El sistema de donaciones que pueden efectuar personas naturales o jurídicas establecida en la Ley 18.681 y su Reglamento a instituciones de educación superior (universidades –sean tradicionales o privadas- e institutos profesionales) ha tenido un sostenido crecimiento en sus diez años de existencia. De los \$ 4.134 millones en 1990 han pasado a \$14.440 en 1998, todo en moneda del mismo valor.

6.8 Equidad e igualdad de oportunidades: ayudas estudiantiles

En 1990 el sistema de ayudas estudiantiles sólo consistía en el Crédito Universitario que en ese año distribuyó \$24.659 millones de pesos; y presentaba serios problemas de déficit operacional de algunos fondos, debido entre otras causas a bajas recuperaciones y aportes fiscales decrecientes; mala focalización de recursos; desigualdad en las condiciones de devolución entre distintas instituciones, alta morosidad, etc.

En el transcurso de la década, por medio de la Ley N° 19.287 de 1994, este sistema se transformó en el actual de Fondos Solidarios de Crédito Universitario, creándose además nuevos beneficios como las Becas Mineduc, la Beca Juan Gómez Millas, la Beca para Estudiantes Destacados que Ingresan a Pedagogía, además de los Programas de Reparación y la Ley de Reprogramación 19.083, los que en total en 1999 contemplan \$45.250 millones –según aparece en el cuadro N° 8, con un crecimiento real de 83.51% respecto a 1990. Con esto se llega a más de 100.000 estudiantes que reciben algún tipo de ayuda estudiantil.

Fondos Solidarios de Crédito Universitario y Becas Mineduc

Considerando en conjunto los créditos otorgados vía Fondos Solidarios y las Becas Mineduc, se benefició en 1998 a 100.000 estudiantes (con 108.000 ayu-

das), el 58% de quienes siguieron estudios en el sistema tradicional. La focalización del crédito universitario ha rendido frutos y el sistema ha llegado "o régimen " en 1999, después de cinco promociones de primeros años que han sido acreditados con base en el Formulario Único de Acreditación Socio Económica. El Ministerio distribuye los recursos entre las universidades con base en la situación socioeconómica promedio de los alumnos y el porcentaje que cada universidad capta de los alumnos de familias pertenecientes a los quintiles de más bajos ingresos.

Después de cinco años de funcionamiento del sistema, la mayoría de los beneficiarios pertenecen a los quintiles de más bajos ingresos y los recursos han crecido en proporciones superiores al crecimiento del alumnado. Para calcular las colocaciones debe tenerse en cuenta que los aportes frescos del Estado son incrementados con alrededor de 20.000 millones de pesos que se obtienen por la vía de reintegros.

El Consejo de Rectores y el Ministerio de Educación, de común acuerdo, resolvieron abocarse a la revisión de la administración del sistema de créditos y ayudas estudiantiles para propiciar su perfeccionamiento con miras al año 2000. Este análisis resulta necesario después de cinco años de vigencia de la Ley 19.287 y del funcionamiento del sistema de fondos solidarios de crédito universitario, que ha tenido importantes cambios y expansión. Se creó para esos efectos una comisión que asumió este desafío entre los meses julio y noviembre de 1999 presidida por el Rector Alfonso Muga N. de la Universidad Católica de Valparaíso, la que analizó y efectuó diversas recomendaciones acerca de la acreditación socioeconómica, asignación de beneficios y gestión de los fondos solidarios.¹⁶

El programa de Becas Mineduc, por su parte, fue creado en 1991 para promocionar e incentivar, especialmente, a los alumnos capaces y de escasos recursos económicos, de las universidades del Consejo de Rectores, para financiar parte o la totalidad de los aranceles de las carreras, por lo que la beca puede cubrir total o parcialmente dicho arancel, dependiendo de los antecedentes del postulante.

En 1998 se beneficiaron por este medio a casi 20.000 estudiantes. De poco más de \$1.000 millones en 1991, este programa llegó a asignar \$11.468 millones en 1999.

La cobertura de las ayudas estudiantiles (crédito universitario+becas MINEDUC) alcanzó en 1998 al 58% de la matrícula, siendo cubierto el 57% del arancel promedio ponderado.

Los aportes para fondos solidarios se han incrementados en 127,1% en el período 1994-2000 en términos reales -según aparece en el cuadro N°12, y se aumentaron para el año 2000 en 15,1% real con respecto a 1999, esfuerzo importante en un contexto presupuestario restrictivo. Cabe señalar- como muestra

también el cuadro N° 12- el conjunto de los programas de ayudas estudiantiles se incrementó en el número período 1994-2000, correspondiente a la actual administración, en un 88,4% en términos reales.

Nuevos programas de becas

El programa de Beca Juan Gómez Millas iniciado en 1998, consiste en aportes para cubrir los costos arancelarios de la educación superior hasta por un monto de \$ 1 millón durante los años de duración normal de la carrera, a la cual pueden postular estudiantes egresados de establecimientos de enseñanza media subvencionada, sea municipal, corporación educacional o particular, con rendimiento escolar satisfactorio, necesidad socioeconómica, puntaje mínimo de 600 puntos en la Prueba Aptitud Académica y nota 6 en enseñanza media o cuarto medio.

Un aspecto destacable es que la beca se otorga por el Ministerio de Educación antes que los beneficiados se matriculen en alguna institución, por lo que pueden optar con el beneficio seguro, además pueden optar entre las Universidades del Consejo de Rectores, y las instituciones de educación superior privadas como Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica que hayan alcanzado su plena autonomía, que para el proceso de postulación del año 2000 se eleva a 22 instituciones.

En el año 1999 se han beneficiado 2.662 estudiantes con esta beca con recursos por más de M\$ 2.400.000. Se espera llegar en régimen a más de 7.000 becarios el año 2002.

Las Becas Para Estudiantes Destacados que Ingresan a Pedagogía orientada a fomentar el ingreso de estudiantes de alto nivel a carreras de formación docente, factor relevante para el proceso de Reforma Educacional. Durante 1998 se entregaron 121 becas que sumadas a las 230 que a la fecha se tiene confirmadas por nuevos ingresos a pedagogía en 1999, hacen un total de sobre 350 beneficiarios. Se espera contar con más de 1.000 estudiantes becados por este programa el año 2002.

Las Becas para Estudiantes Hijos de Profesionales de la Educación que cuenten con un rendimiento escolar satisfactorio y que se matriculen en instituciones de Educación Superior Autónomas. Este beneficio fue contemplado en la Ley de Presupuestos del Sector Público para 1999, por un monto de M\$ 500.000, para otorgar un máximo de 1.000 ayudas arancelarias y se espera llegar a régimen en 5 años con un total de 5.000 beneficios.

El cuadro N° 8 muestra los aportes y cobertura de los programas de becas y fondos solidarios de crédito universitario.

Créditos Corfo

Asimismo, existe la Línea de financiamiento que CORFO ha abierto a los bancos para que otorguen créditos a estudiantes chilenos de universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica, con el fin de facilitar el pago de estudios superiores de pregrado y formación de técnicos de nivel superior a estudiantes de ingresos familiares medios y que cuenta con subsidio de dicha Corporación de Fomento.

En 1998 se concretaron 4.000 colocaciones en diversas instituciones de educación superior, tanto tradicionales como privadas autónomas y otras consolidadas de la educación superior privada según listado que prepara anualmente la División de Educación Superior a petición de CORFO y de acuerdo a criterios objetivos. En 1999 se han superado las 9.000 colocaciones.

La CORFO tiene también una línea de apoyo a créditos de posgrado, por medio de los bancos, para estudios tanto en Chile como en el extranjero.

Becas de Desempeño Laboral para Estudiantes de Educación Superior

El nuevo programa de emergencia de Becas de Desempeño Laboral para Estudiantes de Educación Superior apoya con medio ingreso mínimo mensual a aquellos alumnos que se encuentren efectuando sus prácticas profesionales, pudiendo acogerse a dicho beneficio tanto universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica. En el año 1999, más de 8.000 jóvenes se han visto beneficiados por este programa que se ha realizado en convenio entre el Ministerio de Educación y el FOSIS y con la participación activa de las propias instituciones, por medio de las cuales se canalizan los recursos a los estudiantes.

Las instituciones con mayor cantidad de becados son las universidades del Bío Bío, Católica de Valparaíso, de Tarapacá, de la Frontera y de Chile entre las tradicionales, siendo las universidades Católica Cardenal Raúl Silva Hernández y de Ciencias de la Informática entre las privadas. Por su parte, los institutos profesionales con mayor cantidad de becados son el INACAP por medio de sus distintas sedes, DUOC y Dr. Virgilio Gómez G. Finalmente los centros de formación técnica con mayor cantidad de becados son los C.F.T.s ENAC, INACAP (a través de todo Chile), Andrés Bello, (IX Región), AIEP (VI y VII Regiones) y Lota Arauco.

Síntesis

Se ha consolidado el crédito universitario, focalizado en necesidades socio-económicas a partir de la publicación de la ley 19.287 en 1994. Los fondos son solidarios porque se asignan según un criterio nacional de necesidades socioeconómicas y porque se devuelven en proporción a las remuneraciones del

profesional. Cada uno devuelve el crédito con el 5% de sus ingresos, esto es, de acuerdo a su capacidad económica. Se incrementan las becas, en particular las Becas Juan Gómez Millas y las Becas para estudiantes meritorios de pedagogía. Se continúa desarrollando el nuevo sistema de crédito CORFO para el pre-grado que ha superado los 9.000 préstamos en 1999 y se crea, este mismo año el nuevo programa de Becas para Estudiantes Hijos de Profesionales de la Educación con 1000 becas que llegará a 5 mil el año 2003 con la incorporación de nuevas promociones de cobertura similares. A pesar de estos esfuerzos, todavía los recursos son insuficientes para atender todos los requerimientos y se debe seguir perfeccionando los sistemas de asignación e incorporar a los programas a nuevas poblaciones como los estudiantes del nivel técnico superior.

6.9. Regionalización: promoción de oportunidades de calidad a nivel territorial

El Ministerio de Educación y el Estado en general promueven por diversos medios y de modo sistemático la diversificación territorial de la oferta de calidad en educación superior, lo que como vemos, constituye uno de los siete ejes de política. Se parte del concepto de que el desarrollo armónico del país y sus regiones es un principio y un valor que se debe resguardar y promover con acciones positivas.

De ese modo, la preocupación por la regionalización de la educación superior y de los programas públicos cruza horizontalmente la acción del Estado, sin perjuicio de que existen algunos programas específicos en tal sentido.

Cabe mencionar, a lo menos, siete puntos que inciden en esta temática:

1. El evidente proceso de consolidación durante esta década, de las 12 universidades estatales derivadas en regiones (en todas ellas, con excepción de la VI y XI regiones) así como de las tres nuevas universidades católicas de ese carácter y el avance conjunto de las 20 universidades tradicionales con sede en regiones. Sin duda que la diversidad, variedad y calidad de los servicios y funciones académicas de las nuevas universidades estatales son muy superiores a las de las sedes regionales que las antecedieron.
2. El sistema tradicional está relativamente más descentralizado que el resto del sistema; las 20 universidades de ese carácter con sede en regiones registraron en 1998 a 127.691 estudiantes, el 65% del alumnado total de dichas instituciones.

En el caso de las universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica privados los estudiantes matriculados en regiones distintas a la metropolitana alcanzan, respectivamente, al 24%, al 44% y el 50% del total de alumnos de dichas categorías institucionales.

Así, de un total de 87.697 matriculados en universidades privadas, las ubicadas en regiones cuentan con 21.323 matriculados.

Por su parte en los institutos profesionales, de un total de 64.593 matriculados, 28.288 estudia en regiones. En los centros de formación técnica de 54.290 matriculados, 26.918, lo hace en regiones.

Esto demuestra que si bien debemos hacer un esfuerzo por la regionalización de todo el sistema, el de las universidades tradicionales es el más diversificado a nivel territorial.

3. En cuanto al financiamiento, las universidades regionales participan en alto grado en los recursos para inversión. Es relevante mencionar que si bien el Aporte Fiscal Directo –que en este momento está en periodo de revisión y evaluación- tiene una distribución que es fundamentalmente de tipo histórico, los nuevos programas desarrollados durante esta década han significado contribuciones importantes particularmente para inversión y equidad y una redistribución a favor de las regiones de los recursos para inversión. En el Fondo de Desarrollo Institucional, creado en 1991, se estableció en este Gobierno, a partir de 1995, una línea específica de concursos para universidades regionales, - Línea B- lo que significa que éstas captan 70% de los recursos del Fondo y hayan realizado no menos de 800 proyectos durante este sexenio.
4. Mención especial merece el programa universidad y Desarrollo Regional promovida por la Subsecretaría de Desarrollo Regional del Ministerio del Interior que se ha llevado a cabo en los últimos cinco años. Esta actividad ha permitido un real acercamiento entre universidades con sedes en regiones y los Gobiernos Regionales, por medio de una acción sistemática. Fruto de esta labor es que desde 1996 las universidades desarrollan proyectos financiados por el FNDR. Además, en la mayoría de las regiones se han conformado Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología o Consejos Regionales de la Cultura, las Artes y el Patrimonio. El Presidente Frei en un acto realizado el 28 de octubre de 1999 destacó este programa y las alianzas estratégicas establecidas entre las instituciones universitarias y los gobiernos regionales y dijo que las universidades “debían ser el alma del proceso descentralizador”.
5. Cabe destacar el rol de la Universidad regional como factor de arraigo de jóvenes capacitados. Cabe mencionar que más de 12.500 jóvenes que otorga Aporte Fiscal Indirecto a sus instituciones por tener buen puntaje

en la Prueba de Aptitud Académica estudia en regiones y que casi el 60% de los becarios de la Beca Juan Gómez Millas –que pueden elegir donde estudiar con apoyo del Estado en toda su carrera- elige estudiar en regiones.

6. En síntesis, el FDI ha apoyado el desarrollo de las universidades con la finalidad primera de superar los déficit de infraestructura y de gestión, constituyéndose en una de las principales vías de desarrollo de capacidades académico docentes de las instituciones, en especial de aquellas ubicadas fuera de la Región Metropolitana.

De los 29 Convenios de desempeño para el Desarrollo de Areas prioritarias, 20 se están ejecutando en regiones con casi el 70% de los recursos.

Del total de 57 proyectos adjudicados en el primer concurso del Fondo Competitivo del MECESUP, 46 pertenecen a universidades regionales, captando el 73% de los recursos.

Algo similar ha sucedido con la focalización de las ayudas estudiantiles, donde el 70% de los aportes a los fondos solidarios es a universidades de regiones y de un 69.4% en el total de ayudas estudiantiles va a esas instituciones.

7. La distribución armónica de oportunidades en la calidad de la educación superior es también dimensión de la equidad y es uno de los principios orientadores de la política del Gobierno.

Finalmente, cabe colegir que las universidades regionales son una realidad tangible promovida por el proceso de descentralización en los últimos años.

6.10 Gestión directa de instituciones

El Estado tiene 16 universidades estatales, dos de ellas originarias, la Universidad de Chile y la Universidad de Santiago de Chile (ex Universidad Técnica del Estado), y las otras 14, que se mencionaron en la nota número 6, son derivadas de éstas. El proceso de constitución de nuevas universidades estatales se completó en 1994 con la creación de las universidades de Los Lagos y Tecnológica Metropolitana.

Durante esta década las universidades originarias, la Universidad Chile y la Universidad de Santiago, recuperaron una presencia protagónica en la vida académica nacional, si bien con una concentración de sus actividades, de la docencia de pregrado en la capital, en tanto que las más nuevas, dos de ellas en la

capital y el resto en regiones, se han convertido en realidades emergentes, con creciente presencia nacional y regional.

A partir de 1990, y a pesar que las normativas estatutarias decían otra cosa, se adoptaron las providencias necesarias para consultar a la comunidad académica en la elección de Rector, situación que quedó consolidada con la dictación de la ley 19.305 en 1994.

La existencia de representantes del Presidente de la República en los Consejos Superiores o Juntas Directivas de las universidades estatales y en el Consejo Universitario de la Universidad de Chile ha demostrado, en esta década, ser una institución útil que encarna el nexo entre las universidades y el Estado, con un carácter académico o sustantivo, por cuanto actúan con plena independencia de criterio pero con conocimiento de las políticas públicas y simbolizan que en estas Casas de Estudio, que son autónomas, existe un patrimonio físico y cultural que pertenece en último término a la Nación.

Las universidades estatales constituyen, en conjunto con las particulares tradicionales, el Consejo de Rectores de Universidades Chilenas –ente público creado por ley-, que preside el Ministro de Educación y que –además de diversas labores de coordinación¹⁷- permite un diálogo institucionalizado y sistemático entre Ministerio y Rectores que es constructivo y se lleva a cabo regularmente todos los meses también funcionan otras agrupaciones de instituciones y estamentos a nivel del sistema¹⁸.

Es simbólico destacar el avance experimentado por las universidades estatales ubicadas en las zonas extremas del país, las universidades de Tarapacá y Arturo Prat de Iquique en la I Región y de Magallanes en la XII donde constituyen importantes polos de desarrollo regional.

Existen, además, alrededor de 20 instituciones de educación superior de las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad.

Las universidades estatales se relacionan con el Presidente de la República por vía del Ministerio de Educación, y las segundas por conducto del Ministerio de Defensa Nacional.

Recientemente, por Ley N° 19.584, que modificó la LOCE, se reconocieron nuevas instituciones de educación superior, entre ellas la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estrategias, ANEPE, -que tiene la particularidad de concentrarse en el otorgamiento de grados académicos- y otras vinculadas a Carabineros de Chile y la Policía de Investigaciones.

El Proyecto de Ley Marco de Universidades Estatales, de ser aprobado, permitirá la dictación de nuevos estatutos en las 16 universidades estatales, por medio de decretos con fuerza de ley. Actualmente, se encuentra en el Senado en

su primer trámite constitucional; el texto actual fue aprobado en general por dicha Corporación, en enero de 1999, prácticamente en forma unánime, con sólo dos abstenciones y en junio la Comisión de Educación del Senado aprobó el segundo informe, que perfeccionó el proyecto luego de analizar más de 300 indicaciones, 26 de las cuales fueron presentadas por el Ejecutivo, luego de un trabajo conjunto con el Consorcio de Universidades Estatales. Este proyecto ha sido objeto de largas consultas, en los últimos años.

El proyecto fue presentado por el Ejecutivo en junio de 1997 luego de casi un año de análisis y aportes de las universidades y diversos estamentos. A su vez, la Comisión de Educación del Senado hizo otro proceso de consulta que duró alrededor de seis meses.

Es interesante destacar que, junto con establecer las bases de una nueva estructura interna de estas universidades –pues las actuales datan de 1981–, se introducen cambios que flexibilizan la gestión y potencian el liderazgo institucional, manteniendo el principio de responsabilidad. Así, se establecen y refuerzan las contralorías internas, como organismos de gobierno superior universitario, así como se dispone el control ex-post de la Contraloría General de la República, quedando la toma de razón previa con un carácter muy excepcional.

Un punto importante incide en que se destaca a la participación al interior de las universidades como un valor que debe ser activamente promovido, según el principio de que se participa según la función que se desempeña en la universidad, a la vez que se sustituye la actual prohibición de participación de estudiantes por un sistema de intervención activa de éstos en diversas instancias de la vida universitaria y de participación estamental con dos estudiantes y un funcionario con voz y voto en el organismo colegiado superior.

Más allá de su articulado concreto, el proyecto de ley marco demuestra la voluntad política del Gobierno de consolidar un sector estatal de universidades por medio de las cuales se asegura la presencia en el sistema superior de instituciones que desarrollen la diversidad de funciones universitarias de pregrado, posgrado, investigación y extensión, que prestan servicios al Estado desde su propio quehacer, que sean canales de movilidad social, y que sirvan los intereses generales de la Nación en un ámbito de pluralismo. Esto no significa que estas funciones se desarrollan de modo excluyente – y de hecho las demás universidades tradicionales las realizan y reciben recursos del Estado lo que es legítimo por cuanto también coadyuvan al desarrollo de las políticas en educación superior –, pero la presencia de este tipo de instituciones públicas a lo largo del país se estima indispensable.

6.11 Promover la coherencia interna y la articulación del sistema de educación superior con los demás niveles del sistema educacional.

Originalmente, se pensaba que las universidades constituirían un grupo más bien reducido de entidades de élite, caracterizadas por concentrarse en las carreras de mayor tradición y asociadas a estudios de nivel académico (licenciatura), realizar investigación y tener programas de posgrado vinculados a esta última función. Los institutos profesionales estarían orientados fundamentalmente a la formación de profesionales en carreras relativamente más cortas y vinculadas al mundo productivo; mientras que los centros de formación técnica estarían destinados a la formación de técnicos de nivel superior mediante carreras cortas de fácil adaptación a las demandas del mercado ocupacional.

El sistema ha tenido una dinámica que, en parte, se aleja de dicha concepción original. Entre las instituciones privadas creadas a partir de 1981, se ha dado en la práctica una gran heterogeneidad respecto a su tamaño, funciones, áreas de especialización, disponibilidad de recursos y calidad de la enseñanza. Por otra parte se produjeron estancos competitivos entre los diferentes niveles de la educación superior, lo que ha generado desarticulación del sistema y dificultades para la movilidad de estudiantes y para la continuidad de los estudios basada en la educación permanente.

Al año 1990 se había otorgado reconocimiento oficial a 302 instituciones de educación superior. A fin de 1998 el sistema de educación superior está integrado por 16 universidades estatales y 9 universidades privadas con aportes del Estado, 42 universidades privadas, 68 institutos profesionales y 117 centros de formación técnica, 252 instituciones en total según se puede apreciar en el cuadro N°2.

Es necesario perfeccionar la definición de tipos institucionales así como áreas de competencia exclusiva o preferente. Así, el posgrado es una función privativa de las universidades; en cambio, en el pre-grado, algunas carreras sólo pueden ser impartidas por universidades, pero éstas no tienen limitación respecto de las carreras de menor duración que pueden impartir.

Es urgente promover un desarrollo de las instituciones más coordinado y cooperativo. Asimismo, deben buscarse y estimularse mecanismos que permitan una mayor articulación entre las instituciones: universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica.

Se ha procurado incentivar y facilitar la articulación del Sistema Educación Superior con los demás niveles del sistema educacional. El programa de fortalecimiento a la formación inicial de profesores persigue, entre otros, este objetivo mediante la formación por el sistema superior de profesores imbuídos de las

concepciones pedagógicas centradas en el aprendizaje, que promueve la reforma educacional. Además, universidades e instituciones de educación superior participan en el perfeccionamiento de los docentes en los nuevos planes y programas de educación básica y media.

En otro orden de cosas, esta articulación se facilita con un adecuado sistema de orientación acerca de las oportunidades que ofrece el sistema superior a los estudiantes de educación media.

También existe el desafío para quienes administran la PAA de incorporar en los próximos años la medición de aptitudes que se reforzarán con los nuevos programas de Educación Media.

6.12. Perfeccionamiento del marco regulatorio

Como se ha dicho anteriormente, el apego al principio de legalidad no excluye, más bien requiere, del necesario perfeccionamiento del marco regulatorio de la educación superior, el que debe hacerse a partir del trabajo colaborativo de análisis y diagnóstico entre el Ministerio y las instituciones de educación superior, y concretarse en el rol co-legislador de Ejecutivo y Legislativo. Además de cambios legales permanentes se han generado diversos instrumentos por la vía de sucesivas leyes de presupuestos y la potestad reglamentaria del Ejecutivo, particularmente en los periodos 1990- 1991 y 1997-1999.

Así, en esta década se han promulgado las diversas leyes, además de aquellas dictadas en las postrimerías del Gobierno militar, como la LOCE N° 18.962 de 1990 y la que reestructura el MINEDUC N°18.956 de 1990 que debieron ser implementadas por el Gobierno de Patricio Aylwin. Las nuevas leyes son:

Ley 19.074, autoriza el ejercicio profesional a personas que obtuvieron títulos y grados en el extranjero y crea una Comisión Especial. Mediante esta ley y su Comisión Especial se ha autorizado el ejercicio profesional a 2000 chilenos que salieron del país por fuerza mayor y a sus familiares chilenos y extranjeros. Sin duda, se ha tratado de una experiencia positiva en la que han participado el Ministerio de Educación -que es la sede de la Comisión y su Secretaría Técnica, la Universidad de Chile y el Consejo de Rectores y los Colegios Profesionales. La Universidad de Chile y numerosas universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica cooperaron en el análisis de equivalencias curriculares entre los estudios en el exterior y los nacionales. Es interesante destacar el concepto de "habilitación para ejercicio profesional" que no implica convalidación del título pero permite realizar funciones laborales en el país.

- Ley 19.083, de reprogramación del crédito fiscal.
- Ley 19.023, establece becas y otros programas de reparación para hijos de víctimas de la violencia política.
- Ley 19.168, otorga a universidades del Estado facultad –que ya tenía la U. de Chile- de crear o participar en entidades que contribuyan o complementen sus objetivos.
- Ley 19.287, de fondos solidarios de crédito universitario.
- Leyes N°s 19.239 y 19.238 que crearon la universidad Tecnológica Metropolitana y de Los Lagos y DFL N° 2 y D.F.L. 1, respectivamente, que aprobaron los Estatutos.
- Ley 19.305, de elección de rectores en las universidades estatales; (modifica el artículos relativos a esta materia en los Estatutos de 14 universidades estatales).
- Leyes 19.054 y 19.584, que modificaron la LOCE, en especial el artículo 52° y el párrafo 6° del título III, relativo a las instituciones dependientes del Ministerio de Defensa.

Algunos proyectos no llegaron a votarse, como el proyecto de reforma a la LOCE enviado por el Gobierno a la Cámara de Diputados en septiembre de 1992 que propone un amplio cambio a dicha normativa, en particular en lo que dice relación con la educación superior, y otros están tramitándose, como el proyecto de Ley Marco para la dictación de nuevos Estatutos de Universidades Estatales.

La modalidad más recurrente para el perfeccionamiento del marco regulatorio, en especial en materia de financiamiento de la educación superior, ha estado constituida por las sucesivas leyes anuales de presupuestos del Sector Público. Por su intermedio han nacido los programas de Becas MINEDUC y el Fondo de Desarrollo Institucional (ley N° 19.021 de presupuesto de 1991 y las leyes presupuestarias sucesivas y los reglamentados dictados anualmente por D.S. del Ministerio de Educación; el Programa de Formación Inicial de Profesores (Ley N°19.486 de Presupuestos de 1997); Programa Becas Juan Gómez Millas (Ley N°19.540 de Presupuestos de 1998) ; Programa de Becas para Estudiantes Destacados que ingresan a Pedagogía (Ley N°19.540 de Presupuestos de 1998) Becas para Estudiantes Hijos de Profesionales de la Educación, por Ley N°19596 de Presupuestos de 1999 .

La puesta en aplicación de la ley N°19287 de fondos solidarios de crédito universitario dio origen a varias normas reglamentarias :

Decreto Supremo de Educación N°938 de diciembre de 1994 que aprobó el reglamento de los artículos 2° y 4° de la ley 19.287, en lo relativo a acceso y beneficiarios de crédito, sistema único de la acreditación de la

necesidad socioeconómica y otros. En conformidad al D.S. 938, el Subsecretario de Educación aprueba por Resolución el formulario único de acreditación socioeconómica o F.U.A.S.

- Decreto Supremo N°225 de mayo de 1994 reglamenta el artículo 8°, 9° y 3° transitorio a la ley 19.287 sobre exigibilidad de los créditos y acreditación de ingreso de los deudores.
- Decreto Supremo de Educación N°410 de mayo de 1997 que reglamentó el artículo 5 de la ley 19.287 en lo relativo a la aplicación de la preferencia para la obtención de crédito de los tenedores de libretas de ahorro para la educación. A su vez, el Banco Central por resolución N°682 de junio de 1998 (publicada en el Diario Oficial el 22 de julio de 1998) incorporó un nuevo capítulo III E.S. al Compendio de Normas Financieras sobre "Cuentas de Ahorro". Las cuentas de ahorro ya están funcionando y se proyecta que a partir del año 2000 se hará uso de la preferencia para crédito, cancelándose parte del arancel con los recursos de la libreta.

Asimismo, se han dictado por el Ministerio de Educación otros reglamentos, incluido el Reglamento de Acreditación de Centros de Formación Técnica D.S. N° 547 de 1997 de Educación, que demostró la posibilidad de introducir certeza y precisión a las disposiciones de la LOCE, en beneficio del sistema, por la vía reglamentaria. Este Decreto creó la Comisión Asesora de Acreditación en la DIVESUP que ha recomendado al Ministro de Educación el otorgamiento de plena autonomía hasta el momento a cinco centros de formación técnica en acreditación.

La evaluación de programas en las instituciones autónomas fue normada en su fase inicial y experimental por los Decretos de Educación N°51 de 1999 que crea la Comisión de Evaluación de calidad de Programas de pregrado y el Decreto N°225 de 1999 de Evaluación de Calidad de programas de Posgrado, como se mencionó con anterioridad.

El F.D.I. fue reglamentado para 1999 por el D.S. N°746 de 1998 que fija normas para los concursos del F.D.I. tradicional, Convenios de Desempeño y sirve de marco legal este año para el Fondo Competitivo del MECESUP.

Por Decreto Supremo N°1.654 de 1999 se autorizó la contratación del crédito externo con el BIRF para el proyecto MECESUP. La Ley de Presupuestos para el año 2000 dispone normas específicas sobre el MECESUP y sus distintos componentes.

En lo relativo a becas, el D.S. N°738 de 1998 de Educación reglamenta el otorgamiento de Becas MINEDUC, Juan Gomez Millas para Hijos de Profesionales de la Educación para este año.

El Proyecto MECESUP contempla dentro de uno de sus componentes el perfeccionamiento del marco regulatorio y promoverá a partir de este año la realización de estudios, foros y seminarios que sirvan de base para futuras iniciativas, ya sea de modificaciones legales, o de ejercicio de la potestad reglamentaria del Presidente de la República.

6.13 Promover la vinculación de los mundos de la educación superior y del trabajo

Deben profundizarse las vías e instrumentos para incrementar la relación entre las instituciones de educación superior con el sector productivo y los privados en general: el programa FONDEF en que participaron las empresas, que también entregan diversos aportes, y la ley de donaciones son dos buenos ejemplos de lo positivo que es esta relación.

El sistema de donaciones que pueden efectuar personas naturales o jurídicas establecido en la Ley 18.681 y su Reglamento a instituciones de educación superior (universidades e institutos profesionales) ha tenido un sostenido crecimiento en sus diez años de existencia y los donantes son en su gran mayoría empresas. De los \$ 3.105 millones que se captaron en 1988, se ha crecido a \$ 9.767 millones en 1994 y \$ 15.028 millones en 1997, todo en moneda del mismo valor. En 1998 se donaron 14.940 millones en 1998, a pesar de haber sido un año con restricción económica, destacándose un crecimiento en las universidades tradicionales, en particular. El principal destino con más de un 40% de los fondos es el equipamiento, seguida por la adquisición de inmuebles con casi un 20% y proyectos de investigación con un 16%.

En los últimos años se ha producido una mayor interacción y confianza mutua entre universidades y empresas –como lo confirma el aumento de las donaciones- y se han multiplicado intercambios de diverso tipo: campos de prácticas, prestación y venta de servicios; incorporación del sector empresarial a equipos directivos, lo que se ha producido fundamentalmente en universidades privadas; proyectos en co-participación como en FONDEF y otros.

6.14 Sistema de información pública.

Uno de los objetivos permanentes del Ministerio de Educación y el Estado en general ha sido proporcionar información adecuada a los estudiantes y postulantes a la educación superior, principalmente sobre instituciones y carreras con reconocimiento oficial, y estadísticas relevantes sobre dichas instituciones.

Esta tarea se traduce, entre otros puntos, en la publicación anual de un Directorio de Instituciones de Educación Superior, el Informativo Académico sobre CFTs y el Compendio Estadístico por el Ministerio de Educación; la publicación del INDICES del Consejo Superior de Educación que proporciona datos cuantitativos y cualitativos de universidades e institutos profesionales, el Anuario Estadístico del Consejo de Rectores, etc.

En este punto cabe destacar el estudio de Disponibilidad de Profesionales en 10 carreras de mayor demanda efectuado por el MINEDUC y difundido entre las comunidades académicas, colegios profesionales, medios de comunicación etc. y que permitió conocer el "stock" de profesionales titulados en los últimos 35 años en medicina, odontología, derecho, psicología, arquitectura, periodismo, ingeniería civil, industrial, forestal y comercial.

Actualmente, está en desarrollo la segunda etapa del proceso que incluye una encuesta de egresados de los años 1995 y 1998 y que permitirá establecer el tiempo requerido para obtener el primer empleo, rango de remuneraciones y otros datos de carreras profesionales y técnicas con más de 150 titulados en dichos años, en diversas universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica. Los primeros resultados se tendrán a comienzos del año 2000.

Dentro del MECESUP se contempla perfeccionar la base de datos actual de la División de Educación Superior que sirve de eje al sistema de información y coordinar los mecanismos de información que permitan recoger los datos de modo ordenado y, por otra, canalizar la información a los diferentes usuarios del sistema, desde los planificadores de los organismos centrales y las autoridades institucionales hasta los estudiantes, sus familias, empleador, etc. que necesitan antecedentes para tomar decisiones adecuadas.

En el futuro próximo se instalará, además un Observatorio del Empleo que entregue datos sobre las competencias requeridas por el Ministerio del Trabajo y la producción para distintos oficios técnicos y profesionales y su adecuación con la formación que se imparte. En octubre de 1999 se llevó a cabo un Seminario promovido por la División de Educación Superior y el MECE Superior, en la CEPAL, con asistencia de instituciones de educación superior y empresarios, en la que se avanzó en la precisión de ese nuevo instrumento.

Naturalmente, los sistemas públicos de datos e información son complementados y utilizados por diversas organizaciones -universidades públicas y privadas, instituciones de carácter no gubernamental como CPU, CEP, Corporación Siglo XXI, Libertad y Desarrollo, CINDA, así como por los medios de comunicación. Constantemente se realizan seminarios y otros eventos que permiten la interacción de las instituciones, el sector público, ONG, colegios profesionales y otros, lo que contribuye a acercamientos, colaboración e intercambios en un sistema amplio y heterogéneo.

Así, la información sistemática es complementada por una diversidad de foros que tienen lugar en todo el país que dan cuenta también de un nivel superior muy activo del que no ha estado ajeno el propio Congreso Nacional que en los últimos años ha promovido consultas y seminarios por medio de las Comisiones de Educación y Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados y de la Comisión de Educación del Senado.

6.15 Facilitar la inserción internacional de las universidades y de la educación superior chilena y promover la cooperación internacional.

La internacionalización de la actividad académica es una clara tendencia mundial y las universidades chilenas, y también las demás instituciones la están asumiendo con rigor.

Esto se manifiesta en intercambio de académicos y estudiantes, posgrados en colaboración e investigaciones conjuntas; redes de cooperación; programas y conferencias a distancia; publicaciones conjuntas, etc, así como un mayor desplazamiento interfronteras de profesionales.

En 1997, junto con elevar esta problemática o eje de política, el Ministerio promovió un seminario y una publicación que recoge ponencias conceptuales sobre el tema y sintetiza las actividades externas de 41 universidades tradicionales y privadas.¹⁹

El Estado está llamado a ser un facilitador de estos intercambios, por diversas vías, directas e indirectas. Una de estas vías son los convenios de reconocimiento de estudios.

Es interesante también citar los trabajos que se están realizando a nivel del Mercosur Educativo, en diversos ámbitos vinculados a la educación superior por medio de una comisión técnica regional para este sector que se reúne periódicamente y que reporta a entes superiores y a la reunión de Ministros de Educación de la Región. Entre los temas cabe indicar:

- Se ha alcanzado un acuerdo de admisión de títulos y grados universitarios para el ejercicio de actividades académicas en los Estados del Mercosur y Bolivia y Chile que permitirá a los profesores universitarios chilenos mayores facilidades para realizar sus actividades académicas en los demás países del Mercosur y lo mismo, recíprocamente, para los académicos destacados de los Estados miembros de dicho pacto.
- La promoción de un programa de maestría en formación de recursos humanos calificados en políticas públicas con una perspectiva regional. La

contraparte nacional es el Centro de Análisis de Políticas Públicas de la Universidad de Chile.

Particular trascendencia tiene el Memorándum de Entendimiento sobre Acreditación en el sector de Educación Superior alcanzado por los Ministros de Educación y que se refiere a la implementación de un mecanismo experimental de acreditación de carreras de pregrado de carácter profesional (en áreas de agronomía, medicina e ingeniería). Las contrapartes nacionales son las dos comisiones de evaluación del pregrado y del posgrado recientemente creadas.

PROCHILE, organismo vinculado al Ministerio de Relaciones Exteriores ha establecido una Comisión para exportación de servicios universitarios, se han promovido diversas reuniones que muestran la variedad de la oferta en este sentido, desde campus de universidades chilenas en el exterior –la Universidad Técnica Federico Santa María en Ecuador y el IP Escuela de Comunicación Mónica Herrera, también en dicho país– hasta cursos de diplomados y diversas asesorías técnicas.

Por último, un punto interesante vinculado al tema de la “exportación de servicios” está constituido por los estudiantes extranjeros en Chile que llegaron a 4.900 en 1998 y superarán los 5.000 este año, en posgrado y pregrado y en universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica.

7. Hacia una coherencia entre funciones, políticas, instrumentos y financiamiento

Este intento de sistematización del rol del Estado debe ser entendido solo como una propuesta que facilite su tratamiento y surge tanto de la experiencia concreta de la década de los 90 como de la revalorización que ha tenido la educación superior en su consideración por parte de la sociedad y el sector público. Asimismo, queremos recordar que se trata de funciones en las que participan diversas agencias estatales, gubernamentales y descentralizadas.

Lo importante es que por medio del ejercicio de estas funciones el Estado contribuye a lo que es esencial: la formación de pre y posgrado, la investigación, la formación de técnicos de alta calidad y el enriquecimiento de la relación de aprendizaje entre académicos y estudiantes, en fin, la relevancia y pertinencia del sistema de educación superior para la sociedad chilena.

Los programas públicos son solo facilitadores. La vida académica se genera y vitaliza de acuerdo con sus propias tradiciones, procedimientos y de modo autónomo.

El Estado y el MINEDUC con respeto a esa tradición nacional, y “a la naturaleza de las cosas” en este nivel educacional y ubicando al alumno, al académico y a la institución de calidad como sus focos de atención, seguirán desarrollando sus funciones de fomento, regulación y gestión directa de modo activo, dialógico y responsable, tanto frente al sistema de educación superior como con respecto a toda la sociedad.

Esta tarea debe estar siempre orientada por el bien común, haciendo converger los intereses generales con los que son propios de las instituciones de educación superior, con una perspectiva y visiones de Estado. Esta labor se realizará también -por qué no decirlo- con las restricciones y resistencias que se presentan con cierta frecuencia en un área en que son muy fuertes las sensibilidades, y donde la orientación y profundidad de los cambios dependerá de la importancia que le asignen las propias instituciones y comunidades académicas.

Este es también un sector en que diversos estamentos y grupos de presión, en particular en las universidades, suelen tener acceso al debate público para exponer sus ideas e influir con sus propuestas.

Como expusimos al comienzo, instrumentos como la Declaración Mundial de Educación Superior para el siglo XXI y el Plan de Acción Mundial, que fijan grandes tareas o áreas de preocupación de gobiernos y de instituciones, pueden servir de marco amplio que ubique nuestros debates en el marco de lo que es hoy, en el mundo, una educación superior moderna, actualizada y progresivamente internacionalizada.

En este contexto, se asumió la responsabilidad central de trazar cursos de acción afinados en nuestra realidad social.

Se aprecia que los últimos años, y en particular el período entre 1997 y 1999, han sido pródigos en el diseño de nuevos instrumentos de acción pública en este campo. Posiblemente, el último trienio ha estado entre de los más activos en este plano en las últimas décadas.

No se trata de un mero desarrollismo. Se ha procurado, deliberadamente, alcanzar un razonable grado de coherencia entre funciones, políticas, instrumentos y financiamiento y su logro efectivo queda sujeto, naturalmente, al juicio de los analistas y agentes del sistema.

8. El desafío posible: Desarrollo en interacción de un sistema superior con capacidad para innovar

Las universidades -y las instituciones de educación superior en general- en todo el mundo están sometidas a fuertes tensiones y demandas de cambio.

Hay más demanda por ingresar a ellas, se les pide que adecúen sus programas y carreras a nuevos requerimientos y tecnologías que están transformando a la sociedad. Las grandes universidades del mundo se están globalizando y millones de estudiantes se informan y estudian accediendo a INTERNET. El esfuerzo transformador es endógeno y debe partir de las propias instituciones.

El Estado no puede estar ajeno a estos procesos y debe fomentar sin ahogar.

Postulamos que en el futuro el Estado debe mantener y profundizar una interacción con todo el sistema y sus instituciones – en lo que le corresponde – porque en el fondo todas las instituciones del sector están cooperando al desarrollo de una responsabilidad de interés público como es la del proveer una educación superior de calidad y contribuir a la formación de los recursos humanos más calificados, en las respectivas disciplinas y niveles. Además, es toda la sociedad el ámbito de acción de los egresados del sistema.

Al mismo tiempo, el Estado se asocia y articula de modo más estrecho con las instituciones estatales, tradicionales y privadas, que en los distintos niveles contribuyen en mayor medida al cumplimiento de las políticas públicas en este campo.

Los ejes centrales de acción del estado –calidad, equidad y vinculación con el desarrollo nacional- deben estimular la capacidad de innovación de las instituciones y programas y una formación superior actualizada. Los nuevos instrumentos de acción pública -y en definitiva todos los medios de financiamiento- deben confluir hacia ese fin.

Retrotraer las cosas a un sistema superior exclusivamente y excluyentemente universitario en que el Estado apoyaba a ocho instituciones sería irrealizable e inconveniente. Por otra parte, sostenemos que ni nuestro país ni ningún otro pueden dejar el desarrollo de este nivel educacional a las solas demandas del mercado, sin provocar serias distorsiones desde el punto de vista social y también desde el punto de vista de los alumnos y agentes del sistema.

Tampoco se ve posible o deseable que el Estado determine un modelo único o demasiado preciso de tipo de universidad o institución al que se proponga como arquetipo; ello le quitaría riqueza al sistema y es también inconveniente e irrealizable.

Postulamos que la experiencia de los últimos años abre el camino para un desarrollo alternativamente interactivo, articulado o asociado entre el Estado y la educación superior según niveles y tipos de instituciones, que permita resguardar el dinamismo de este sistema sin caer en el exceso de que todo es permisible en un sector tan decisivo para el desarrollo de las personas y del país.

Por último, sostenemos que existen antecedentes objetivos para afirmar que dentro de un sector de educación superior heterogéneo, en que coexisten

instituciones y programas de muy diversa jerarquía académica, existe una base sólida de programas de alta calidad académica a nivel nacional y de prestigio internacional con optimismo latinoamericano, que deben servir de acicate a todo el sistema para responder a los desafíos del futuro.

Notas:

1. En particular, "Informe de la Comisión de Estudio de la Educación Superior 1990; "Proyecto de Ley de Reforma a la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza, MINEDUC, septiembre de 1992"; y "Desafíos de la Educación Superior Chilena y Políticas para su Modernización", División de Educación Superior, Septiembre 1994.
2. "Marco de Políticas para la Educación Superior", MINEDUC, 1997.
3. Lineamientos y Prioridades de la Educación Superior Chilena, MINEDUC, enero 1999.
4. "Proyecto de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior 1999-2003"; y documento de síntesis del "Proyecto de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior MECE Educación Superior 1999-2003", noviembre de 1998.
5. "Discurso Presidencial 21 de Mayo de 1999", pág. 29. Ministerio Secretaría General de Gobierno 1999.
6. El FONDEF se inició con recursos de un proyecto apoyado por el BID y actualmente es financiado por la vía del Presupuesto Nacional en la partida de CONICYT. Este programa tiene una secretaría técnica, los proyectos son evaluados por pares, y aprobados por una comisión integrada por el Presidente de CONICYT y representantes de diversos Ministerios: Economía, Educación, Hacienda, Minería, Midepalan, Salud y CORFO.
7. En 1999, el Consejo Superior de Educación está integrado por el Ministro de Educación que lo preside (quien es representado habitualmente en las reuniones por el Jefe de la División de Educación Superior), Vicepresidente del Consejo Joaquín Cordua, Mario Garrido, Hernán Couyoumdjian, Agustín Squella, Erika Himmel, Bernabé Santelices, Renato Albertini y Alfredo Matus, en cuya designación participan diversos órganos, agencias e instituciones, actuando como Secretaria Ejecutiva Marcela Pizzi.
8. Gozan de plena autonomía a noviembre de 1999:
 - a) Las universidades estatales: Universidad de Chile, de Santiago de Chile, de Tarapacá, Arturo Prat, de Antofagasta, de Atacama, de La Serena, de Valparaíso, de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, Metropolitana de Ciencias de la Educación, Tecnológica Metropolitana, de Talca, del Bío Bío, de la Frontera, de Los Lagos y de Magallanes.
 - b) Las particulares tradicionales: P. Universidad Católica de Chile, Universidad de Concepción, Católica de Valparaíso, Técnica Federico Santa María, Católica del Norte, Austral de Chile, Católica del Maule, Católica de la Santísima Concepción, Católica de Temuco.

- c) Universidades Privadas Autónomas, U. Central, U. del Desarrollo, U. Diego Portales, U. de las Américas, U. Fines Terrae, U. Gabriela Mistral, U. Mayor, U. Nacional Andrés Bello.
 - d) Institutos Profesionales Privados Autónomos: I.P. Adventista, I.P. CAMPUS, I.P. del Valle Central, I.P. Dr. Virginio Gómez, I.P. DUOC, I.P. INACAP, I.P. IPLACEX, I.P. ARCOS, I.P. La Araucana.
 - e) Centros de Formación Técnica autónomos: C.F.T. INACAP Santiago Centro, C.F.T. INACAP Antofagasta, C.F.T. Simón Bolívar, C.F.T. ICCE, C.F.T. INACAP Tabancura.
9. El Fondo de Desarrollo Institucional fue creado siendo Ministro de Educación Ricardo Lagos, Subsecretario de Educación el autor de este artículo y Jefe de la División Educación Superior Alfonso Muga.
 10. La publicación "Evolución y proyectos del Fondo de Desarrollo Institucional para las universidades 1991-1996", DIVESUP, Ministerio de Educación, sintetiza los primeros años de funcionamiento del Fondo.
 11. La publicación "Profesores para el siglo XXI", Ministerio de Educación, División de Educación Superior, Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial de Docentes, 1999. Este programa es coordinado por la Doctora Beatrice Avalos.
 12. Raúl Allard, las nuevas Tecnologías en el contexto de las políticas de fomento de calidad de la educación superior. Presentación en Seminario sobre Nuevas Tecnologías, en Seminario del Consejo Superior de Educación, Santiago, CEPAL, octubre de 1999.
 13. Carlos Velasco. Propuestas Curriculares en la Formación de Técnicos. Realidad y Proyección. Trabajo presentado al Taller Internacional sobre el Currículum orientado a Competencias, MINEDUC, Santiago, noviembre 1999.
 14. El Decreto 51 de fecha 8 de febrero de 1999 publicado en el Diario Oficial el 6 de abril del presente año. La Comisión conocida también como Comisión Nacional de Acreditación está presidida por José Joaquín Brunner, Vicepresidente Iván Lavados Montes e integrada por Jorge Allende Rivera, Eugenio Cantuarias Larrondo, Bernardo Donoso Riveros, Bernardo Domínguez Covarubias, Arturo Fontaine Talavera, Mario Letelier Sotomayor, Fernando Lolas Stepke, Mario Maturana Claro, Iván Navarro Abarzúa, Ricardo Reich Albertz, Teresa Ruiz González, Moisés Silva Triviño, Paulina Veloso, y la Secretaría Técnica de la Comisión es María José Lemaitre.
 15. La Comisión de Evaluación de Posgrado de Instituciones Autónomas fue creada por Decreto de Educación N° 225 de fecha 10 de junio de 1999 publicado en el Diario Oficial el 26 de julio. La preside Mauricio Sarrazín, Vicepresidente Dr. Eduardo Bustos – Obregón, y la integran Raúl Allard, (o Ricardo Reich en su representación), Alejandro Buschman Rubio, Eugenio Cáceres Contreras, Germán Ferrando Ratto, Ricardo French-Davis, Sergio Marshall González, Servet Martínez y el Secretario Técnico de la Comisión es Eugenio Spencer.
 16. Este tema fue también materia de los acuerdos alcanzados con fecha 14 de junio de 1999 entre el MINEDUC y la CONFECH, aún cuando no fueron formalmente ratificados por dicha confederación. Se demostró así capacidad de diálogo entre

el Ministerio de Educación y el movimiento estudiantil. Por parte del Ministerio suscribieron el "Acta de Acuerdo Ministerio de Educación.-CONFECH" el Subsecretario de Educación, Jaime Pérez de Arce y el Jefe de la División de Educación Superior, Raúl Allard, y por parte de los estudiantes 7 representantes de todos los regionales del mencionado organismo.

17. En el marco del Consejo de Rectores funciona la Comisión de Autorregulación Concordada que hace un pronunciamiento evaluativo sobre nuevas carreras de las universidades estatales y tradicionales.

18. Las universidades estatales están reunidas también en el Consorcio que las agrupa y cuyo actual presidente es el Rector Ubaldo Zúñiga. Otro referente activo es el de las Universidades regionales que preside el Rector Enrique Von Baer. En el ámbito de la Educación Superior privada desarrolla importante actividad la Corporación de Universidades Privadas que preside el Rector Mario Albornoz y CONIFOS, que reúne a institutos profesionales y centros de formación técnica y está dirigido por Luis Penna y Fulvio Corcione. En el plano estudiantil, la Federación de Estudiantes mantiene su presencia interna y en el medio externo en las universidades tradicionales y en los últimos años se han agrupado en regionales, algunos de los cuales funcionan con continuidad. La CONFECH funciona de modo más intermitente. En el ámbito gremial actúan ANTUE, que agrupa a trabajadores de universidades estatales y la agrupación de asociaciones de académicos.

En el caso de las universidades privadas funcionan federaciones de estudiantes en algunas de ellas como las universidades Diego Portales, Central, Santo Tomas, ARCIS.

19. Dicha publicación se titula El Impacto de la Globalización en la Educación Superior Chilena, Ministerio de Educación, División de Educación Superior, 1998.

Cuadro N° 1

Matrícula total 1990-1998, según tipo de institución
incluye pre y posgrado

Tipo Institución/Matrícula	1990	1992	1994	1996	1998
Universidades	131.702	168.292	211.564	256.371	287.357
U. del Consejo de Rectores	112.193	127.602	151.570	177.806	199.660
U. Privadas	19.509	40.690	59.994	78.565	87.697
Institutos Profesionales	40.006	43.203	38.252	52.170	64.593
Con Aporte Fiscal Directo	6.472	7.246			
Privados	33.534	35.957	38.252	52.170	64.593
Centros de Formación Técnica	77.774	73.904	77.258	61.418	54.290
Total	249.482	285.399	327.074	369.959	406.240

Cuadro N° 2
Número de Instituciones de Educación Superior, Total del País por Tipo
y Categoría Institucional

Tipo/Categoría institucional	Años								
	1990	1991	1992	1993	1994	1995 (*)	1996 (*)	1997(*)	1998(*)
Instituciones con aporte Fiscal Directo	22	22	25	25	25	25	25	25	25
Universidades	20	20	23	25	25	25	25	25	25
Estatales	14	14	14	16	16	16	16	16	16
Particulares de carácter público	6	6	9	9	9	9	9	9	9
Institutos Profesionales	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Instituciones sin aporte Fiscal Directo	280	281	261	255	256	245	238	232	227
Universidades	40	42	44	45	45	45	43	43	42
Institutos Profesionales	79	79	74	76	76	73	69	70	68
Centros de Formación Técnica	161	160	143	134	135	127	126	119	117
Total Sistema Educación Superior	302	303	286	280	281	270	263	257	252
Universidades	60	62	67	70	70	70	68	68	67
Institutos Profesionales	81	81	76	76	76	73	69	70	68
Centros de Formación Técnica	161	160	143	134	135	127	126	119	117

Incluye todas las instituciones reconocidas oficialmente.

(*) Información vigente al 31 de Diciembre de cada año.

Cuadro N° 3
Rol del Estado en la Educación Superior
Categorías específicas de Acción del Estado

1. Formulación de políticas para el sector.
2. Formulación de la política de fomento de la investigación científica y tecnológica y los instrumentos de acción.
3. Reconocimiento oficial de instituciones y registro de instituciones y supervisión de las instituciones privadas en su periodo inicial de funcionamiento.
4. Velar por el cumplimiento de las normativas en educación superior y superintendencia.
5. Fomento de la calidad de la educación superior y del desarrollo de las instituciones.
6. Evaluación y aseguramiento la calidad.
7. Financiamiento con base en objetivos de políticas.
8. Equidad e igualdad de oportunidades: ayudas estudiantiles.
9. Regionalización: promoción de oportunidades de calidad a nivel territorial.
10. Gestión directa de instituciones.
11. Promover la coherencia interna y la articulación del sistema de educación superior con los demás niveles del sistema educacional.
12. Perfeccionamiento del marco regulatorio.
13. Promover la vinculación de los mundos de la educación superior y del trabajo.
14. Sistema de Información pública.
15. Facilitar la inserción internacional de las universidades e instituciones de educación superior chilena y promover la cooperación internacional.

Cuadro N°4
Programas e instrumentos para el desarrollo de la política
en educación superior creados en el período 1990-1999
en tres objetivos fundamentales de política

FOMENTO DE LA CALIDAD Y VINCULACIÓN DEL DESARROLLO DE LA
EDUCACIÓN SUPERIOR CON EL DESARROLLO NACIONAL

1. Fondo Desarrollo Institucional. Creado en 1991 para apoyar en infraestructura y gestión; en 1995 se diversificó con las nuevas Líneas "B" de apoyo a universidades regionales y "C" de fomento cualitativo. Entre 1990 y 1999 se aprobaron y financiaron 1.435 proyectos.
2. Programa Formación Inicial de Docentes. Creado en 1997 apoya innovaciones en los pedagógicos en 17 universidades.
3. Programas de Convenios de Desempeño para el Desarrollo de Areas Prioritarias. Creado en 1998, financia y apoya 29 proyectos, de carácter trienal, vinculados a los planes estratégicos de 21 universidades.
4. Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior, MECESUP. A ser ejecutado en el periodo 1999-2003, con 241 millones de dólares americanos con componentes de Fondo Competitivo con líneas de fomento al pregrado, al posgrado y a la formación de técnicos de nivel superior; Acreditación y Fortalecimiento Institucional; revisión del financiamiento y sistema de información pública.
5. Instrumentos de Política Científica: FONDEF (1991) y FONDAP (1996). Investigación aplicada con participación de empresas y desarrollo de áreas prioritarias, respectivamente.

FOMENTO DE LA EQUIDAD

1. Becas Arancel MINEDUC (1991).
2. Fondos Solidarios de Crédito Universitario (1994). En conjunto con el programa anterior, ofreció 109.000 ayudas o beneficios en 1998.
3. Becas Juan Gómez Millas.
4. Becas para Estudiantes Destacados que Ingresen a Pedagogía (1998).
5. Becas para Estudiantes Hijos de Profesionales de la Educación (1999).
6. Créditos CORFO para posgrado (1995).
7. Créditos CORFO para pregrado (1997).
8. Becas de Desempeño Laboral para Estudiantes de Educación Superior (1999). Beneficiará alrededor de 8.000 estudiantes en becas para sus prácticas laborales.

EVALUACION Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

1. Consejo Superior de Educación (1990). Supervisión y acreditación del periodo inicial de funcionamiento de universidades privadas e institutos profesionales privados.
2. Supervisión y acreditación del periodo inicial de funcionamiento de centros de formación técnica por el Ministerio de Educación: D.S. 547, de 1997, que crea la Comisión Asesora en materia de Acreditación de C.F.T.
3. Comité de Supervisión, como instancia interna de la DIVESUP para asesorar en materias relativas a las funciones supervisión, registro, superintendencia de instituciones en examinación, y otras que competen al Mineduc (1996).
4. Comisión de Evaluación de la Calidad de Programas de Pregrado de Instituciones Autónomas. También conocida como Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (1999, Decreto de Educación N^o 51).
5. Comisión de Evaluación de la Calidad de Programas de Posgrado de Instituciones Autónomas (1999, Decreto de Educación N^o 225).

Cuadro N° 5
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, aportes concernientes
a la Educación Superior 1990 a 1999 (millones de \$ de 1999)

ITEM	1990	1992	1994	1996	1998	1999
Transferencias Corrientes						
Becas Nacionales Postgrado	238	513	513	823	1.223	1.374
Cátedras Presidenciales en Ciencias				844	2.535	2.076
FONDECYT	8.976	10.106	11.171	16.077	17.195	17.702
FONDEF		9.668	13.244	7.879	7.731	4.565
Transferencias de Capital						
FONDEF				1.325	1.310	846
Total	9.213	20.286	24.928	26.947	29.993	26.563

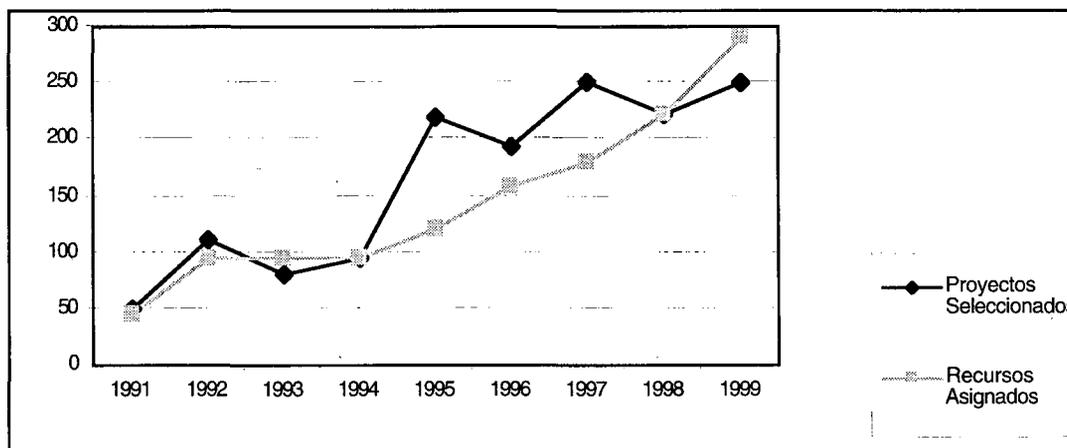
Cuadro N° 6
Evolución del Fondo de Desarrollo Institucional (FDI), aportes y proyectos 1991 a 1999
(Montos en miles de pesos de 1999 según IPC promedio)
Incluye Proyectos y Recursos FDI, Convenios desempeño y Fondo Competitivo Mecesup

Años	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Proyectos Seleccionados	46	100	77	91	213	189	250	222	247	1.435
Recursos Asignados	2.983.735	6.936.709	6.074.454	5.995.697	8.161.653	11.306.366	13.038.229	16.865.792	22.274.538	93.637.173

Incluye M\$ destinados a Desarrollo de 1998 y M \$ 4.300.000 para 1999. Faltando 8.600.000 de primera. Fondo Competitivo Mecesup

* Son 29 proyectos de Convenio de Desempeño y 57 del Fondo Competitivo Mecesup

**EVOLUCION DE RECURSOS Y PROYECTOS FONDO
DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 1991-1999**



Cuadro N° 7
Programa de Fortalecimiento de la Formación Inicial de Docentes

Universidad	Aporte Mineduc Año 1998 en M\$	Aporte Mineduc Año 1999\$ en M\$	Total Aporte Mineduc en M\$	Total Aporte Institucional en M\$	Total Proyecto en M\$	Total estudiantes Beneficiados
Estatales	2.490.238	1.691.826	6.479.614	4.776.972	11.256.586	13.302
Privadas con Ap. Fiscal	1.403.298	651.229	3.157.986	3.652.616	6.810.602	5.231
Privadas	415.691	353.398	1.459.636	928.623	2.388.259	4.532
Total	4.309.227	2.696.453	11.097.236	9.358.210	20.455.447	23.155
Instituciones Beneficiaria						
U. de Chile		U. Magallanes			U. de los Lagos	
P.U. Católica de Chile		U. Católica de Temuco			U. de Atacama	
U. de Concepción		U. de Tarapaca			U. Central	
U. Católica de Valparaíso		U. del Bio-Bio			U. Educare	
U. de la Frontera		U. Metropolitana de CS. de la Educ.			U.C. Cardenal R. Silva H.	
U. de la Serena		U. de Playa ancha de CS. de la Edu.				

Cuadro N° 8
Recursos totales a educación superior 1999-1999
(En miles de pesos de 1999, según IPC promedio)

Años	1990	1991	1992	1993	1994
Aporte Fiscal Total a la Educación Superior vía M. de Educación	105.207.212	118.334.224	140.043.984	153.090.629	151.971.536
Item Educación Superior	95.993.909	107.850.690	119.757.685	127.265.327	127.043.874
Item CONICYT	9.213.303	10.483.534	20.286.299	25.825.303	24.927.662
Donaciones (50% aporte Fiscal)	2.160.107	2.585.955	3.813.430	3.887.523	5.333.004
Total Aportes a la Educación Superior	107.367.319	120.920.178	143.857.414	156.978.152	157.304.540

Años	1995	1996	1997	1998	1999
Aporte Fiscal Total a la Educación Superior	159.961.635	173.636.283	186.851.961	201.347.488	207.043.505
Item Educación Superior	137.864.666	146.689.150	157.744.924	171.354.100	177.446.303
Item CONICYT	22.096.968	26.947.133	29.107.036	29.993.388	29.597.202
Donaciones (50% aporte Fiscal)	6.341.759	7.891.538	8.205.522	7.544.878	7.219.979
Total Aportes a la Educación Superior	166.303.393	181.527.822	195.057.483	208.892.366	214.263.484

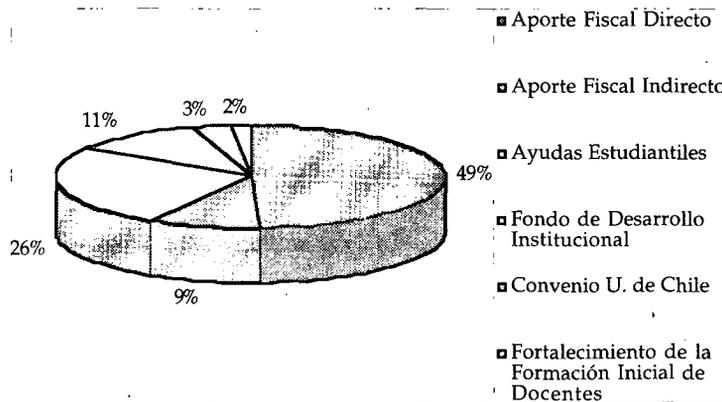
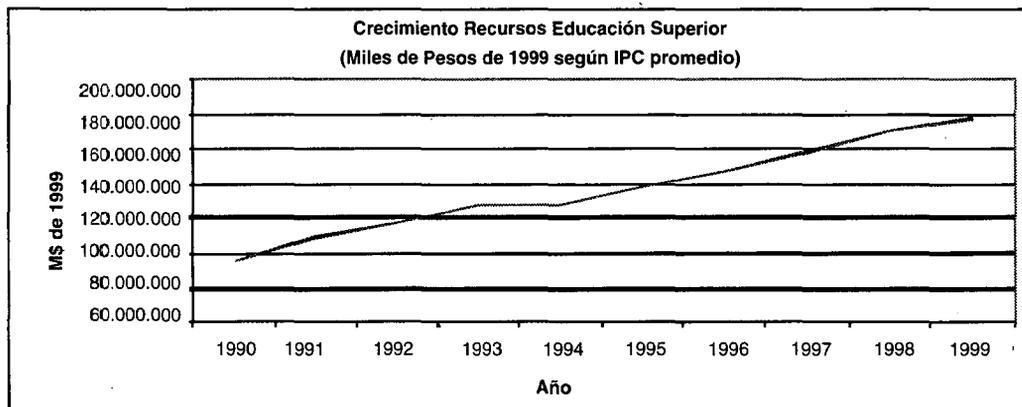
Cuadro N° 9
Aportes Fiscales destinados al Item de Educación Superior según lo presupuestado
 (En miles de pesos de 1999, según IPC promedio)

Item	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996 (1)	1997 (2)	1998 (3)	1999
1. Aporte Fiscal Directo	53.911.835	63.385.616	69.767.411	70.554.806	72.805.498	76.153.860	79.924.236	84.005.389	86.211.764	87.328.522
2. Aporte Fiscal Indirecto	17.423.438	17.983.356	17.994.507	17.798.490	17.567.727	17.533.275	17.392.954	17.239.947	17.067.547	16.530.753
3. Ayudas Estudiantiles	24.658.636	23.497.983	25.059.059	28.160.812	26.982.047	28.743.169	31.518.262	34.070.049	42.962.189	45.250.010
3.1 Fondo de Crédito	24.658.636	20.135.344	14.668.306	17.985.316	15.059.077	16.929.603	19.799.416	22.454.294	28.867.941	29.712.567
3.2. Becas MINEDUC		2.440.553	5.044.172	7.483.838	10.079.993	10.060.226	9.979.713	9.891.921	11.450.763	11.467.615
3.3. Ley de Reprogramación 19.083			3.828.165	1.199.309	1.096.231	1.008.060	999.817	991.021	981.112	519.000
3.4 Fondo de Reparación		922.086	1.518.417	1.492.349	746.746	745.281	739.316	732.812	293.042	245.705
3.5 Becas de Pedagogía									324.331	343.123
3.6 Beca Juan Gómez Millas									1.045.000	2.462.000
3.7 Becas Hijos de Profesionales de la Educ.										500.000
4. Fondo de Desarrollo Institucional		2.983.735	6.936.709	6.074.454	5.995.697	7.912.793	11.306.366	13.794.277	16.865.792	20.170.538
5. Ley 19.200				4.676.764	3.692.904	1.842.830	914.041			
6. Convenio U. de Chile						5.678.739	5.633.292	5.583.735	5.527.897	5.394.779
7. Fortalecimiento de la Formación Inicial Docentes								3.051.527	2.718.909	2.771.701
Total Aportes	95.993.909	107.850.690	119.757.685	127.265.327	127.043.874	137.864.666	146.689.150	157.744.924	171.354.100	177.446.303

Nota: Los montos para la Ley de Reprogramación, Fondo de Reparación, Ley 19.200, Ley 19.083 y Becas de Pedagogía corresponden al presupuesto del respectivo año y no necesariamente a lo efectivamente gastado.

Nota: No incluye aportes vía Conicyt ni aportes vía Ley de Donaciones

Cuadro N° 10
Gráfico del Crecimiento de los Recursos a Educación Superior
y Distribución para 1999



Cuadro N° 11
Programa de Ayudas Estudiantiles a Educación Superior
Recursos Fiscales y Beneficiados, Años 1995 a 2000
(Monto en millones de pesos de 2000)

Programas	1995	1996	1997	1998	1999 (2)	2000 (3)
Crédito Universitario						
Número de Beneficiados	72.895	79.104	82.372	88.489	95.368	104.571
Recursos Fiscales (1)	18.086	20.882	23.049	29.460	30.663	35.398
Becas de Arancel						
Número de Beneficiados	20.921	19.670	18.512	19.729	19.283	19.283
Recursos Fiscales	10.327	10.244	10.154	11.686	11.835	11.468
Programación de Reparación						
Número de Beneficiados	632	510	318	207	135	130
Recursos Fiscales	508	423	268	190	135	302
Beca Juan Gómez Millas						
Número de Beneficiados				1.142	2.471	3.571
Recursos Fiscales				1.183	2.512	3.362
Beca de Pedagogía						
Número de Beneficiados			121	342	592	
Recursos Fiscales				97	304	569
Beca para hijos profesionales de la educación						
Número de Beneficiados					1.000	2.000
Recursos Fiscales					516	1.000
Total de Recursos Fiscales	28.920	31.549	33.471	42.615	45.965	52.098
Total de Beneficios entregados	94.448	99.284	101.202	109.688	118.599	130.147

1. Incluye: Aporte Adicional y Ley 19.083 para años 1995 y 1996.

2. Además se otorgaron en 1999 la cifra de 9.927 créditos CORFO (con subsidio CORFO por la vía de Bancos). Con ello el total de beneficiarios llega a 128.526

3. El número de beneficios para el año 2000 en el caso de créditos universitarios y becas MINEDUC son estimados. En todo caso incluyendo créditos se llegará, a lo menos, a 140.000.

Cuadro N° 12
Aportes Fiscales destinados al Ítem de Educación Superior según
en lo presupuestado Evolución Sexenio 1994-2000
(En miles de pesos año 2000)

Ítem	1994	1999	2000	2000-1999	2000-1999	2000-1994
1. Aporte Fiscal Directo	72.077.443	88.631.468	90.123.035	1.491.567	1,7%	25,0%
2. Aporte Fiscal Indirecto	18.182.598	17.109.329	16.106.987	-1.002.342	-5,9%	-11,4%
3. Ayudas Estudiantiles	27.926.419	46.833.760	52.606.917	5.773.157	12,3%	88,4%
Becas Educación Superior	11.205.675	15.188.956	16.131.596	942.640	6,2%	44,0%
Aporte a los Fondos Solidarios de Crédito	15.586.144	30.752.507	35.397.820	4.645.313	15,1%	127,1%
Becas de Pedagogía		355.132	568.673	213.541	60,1%	
Ley de Reprogramación 19083	1.134.599	537.165	508.828	-28.337		
4. Fondo de Desarrollo Institucional (3)	6.205.547	20.876.507	22.582.843	1.706.336	8,2%	263,9%
5. Ley 19.200	3.822.155					
6. Convenio U. de Chile		5.583.596	5.567.412	-16.184	-0,3%	
7. Fortalecimiento de la Formación Inicial de Docentes		2.868.711	2.233.379	-635.332	-22,1%	
Total Aportes	128.214.162	181.903.372	189.220.573	7.317.201	4,90%	47,6%

Becas Educación Superior incluye Becas MINEDUC, Becas Juan Gómez Millas, Programas de reparación y Becas para Hijos de Profesionales de la Educación.

AFD no incluye suplementos relativos a reajustes de remuneraciones

No incluye M\$2.200.000 de FDI para el Programa MECESUP otorgado por Decreto de Hacienda N° 1120

No incluye aportes vía CONICYT aportes vía Ley de Donaciones

Reestructuración de la universidad venezolana pública en la encrucijada

Miguel Casas Armengol (Ph.D)
Universidad Nacional Abierta (UNA)

Resumen

Las escasas reformas realizadas en las universidades venezolanas durante las últimas décadas y los acelerados cambios producidos en la sociedad actual, exigen sin nuevas dilaciones, emprender una profunda reestructuración de todo el sistema universitario nacional, si se pretende cumplir con la misión de usar la universidad como instrumento fundamental del progreso y desarrollo social. Fundamentalmente, la globalización y las nuevas tecnologías informáticas crean nuevas demandas pero también ofrecen poderosos instrumentos, que usados funcionalmente, permitirían dar mejores respuestas al exigente programa de cambios y reestructuraciones. En especial, la moderna "reingeniería" ofrece grandes posibilidades para la reorganización y reconstrucción del sistema universitario.

Palabras Claves

REESTRUCTURACION UNIVERSITARIA. REINGENIERÍA. UNIVERSIDADES A DISTANCIA.

Frente a los continuos y trascendentales cambios de las sociedades del mundo actual, la gran mayoría de sus universidades se están planteando profundas e inmediatas transformaciones, con el fin de que estas instituciones puedan adecuarse rápidamente a las nuevas demandas, tanto sociales como científicas; tales tendencias han sido claramente observadas en los últimos años, y resultaron plenamente confirmadas en la reciente "XI Conferencia Trienal" de la Asociación Internacional de Presidentes de Universidades, donde asistieron Rectores de más de trescientas universidades del Planeta.

Por consiguiente, tanto en las sociedades desarrolladas como en las subdesarrolladas, hay claridad en la urgencia de acometer reformas estructurales universitarias que resuelvan problemas de: tecnología, globalización, acceso y participación, así como nuevas formas de aprendizaje, y formación de nuevos académicos, lo que implica reformas organizacionales y de financiamiento. Sin embargo, son las sociedades de bajo desarrollo, como es el caso de Venezuela, las que con mayor urgencia y decisión deben emprender este visionario proceso integral que deberá inscribirse en los modernos y globalizantes enfoques de la "reingeniería". Venezuela cuenta hoy con un complejo Sector universitario, heterogéneo en modelos y calidades, donde figuran universidades de merecido prestigio y académicos de gran potencial, pero aun así, también todo este conjunto universitario deberá ser repensado y reestructurado, si se espera que pueda dar eficaz respuesta a las nuevas y exigentes condiciones y demandas, de una sociedad que ha entrado en una peligrosa y difícil transición.

En el caso particular de nuestro país esta consideración general se refuerza a la luz de la crisis estructural que confronta como consecuencia del agotamiento del modelo rental petrolero. El sustancial aporte de divisas que el petróleo aun realiza, resulta ya insuficiente para cubrir los requerimientos del país, por lo que se hace imperativo el ingreso a una economía competitiva (en términos internacionales), bajo el esquema de la globalización. Esto a su vez, conlleva la necesidad de un crecimiento continuo de la productividad. Al hacerse extensiva a los recursos humanos esta exigencia de mayor productividad, la misma se traduce en demanda de mayor calidad de la enseñanza.

El presente estudio se apoya en un conjunto de publicaciones nacionales e internacionales, documentos, seminarios, conferencias y especialmente, experiencias, extraídas de diversas universidades venezolanas, donde el denominador común ha sido un proceso conservador y lento de cambios y en consecuencia de reformas, que independientemente de su calidad y aporte, no han guardado proporción con las violentas transformaciones sociales y científicas de una Venezuela sumamente diferente a la de hace diez o veinte años. En este sentido podemos cuestionar, en general, si la universidad venezolana actual, no estará excesivamente orientada a servir a una sociedad venezolana del pasado, que muy poco se corresponde con sus condiciones, valores y necesidades, tanto presentes como futuras.

Resulta necesario examinar crítica y globalmente, los factores principales mundiales que están generando la necesidad de introducir cambios importantes en universidades de países tan diversos. Estos factores mundiales también se encuentran generalmente presentes en las sociedades de menor desarrollo, como es el caso de la nuestra, pero aquí resulta necesario adicionarles otros factores culturales muy específicos, que para resolverlos exigen configurar contextos altamente problemáticos, que requerirán para su solución de estrategias de gran creatividad y alcance. El presente estudio pretende también esbozar algunas direcciones generales que faciliten las discusiones y acciones pertinentes para este acuciante problema de reconstrucción universitaria.

I. Factores que impulsan el cambio universitario mundial

Ya finalizado el siglo XX e iniciándose el XXI, la fuerza mundial más importante en las últimas décadas ha sido *un cambio incesante, acelerado, a veces inesperado y con frecuencia traumático*. Este cambio penetra casi todos los sectores sociales, políticos, científicos y tecnológicos, haciendo irrelevantes y obsoletos, conceptos que durante muchos años se consideraron como indiscutibles. En esta situación, la universidad tradicional, que durante años ha tenido evoluciones generalmente lentas, se ve ahora forzada a emprender rápidamente una reestructuración integral de sus instituciones y sistemas, para dar respuesta a nuevas demandas. De no hacerlo, tenderá a ser sustituida por nuevas instituciones, formas y mecanismos de enseñanza, información y entretenimiento, de mayor eficiencia para utilizar productivamente el potencial educativo de las nuevas tecnologías informativas. El envolvente espacio virtual no deja ninguna opción en esta materia, y es la contrapartida comunicacional de la globalización económica.

Para sustentar las ideas anteriormente expuestas, analizaremos a continuación algunos de los factores principales que influyen en los cambios citados y que deben encontrar respuestas apropiadas en las universidades del mundo actual. Ellos son:

1. Sociedades cada vez más informatizadas

Todas las sociedades son ahora o tenderán a serlo en un futuro muy cercano, "sociedades basadas en el conocimiento y en el aprendizaje". El hecho de que en algunos de nuestros países de escaso desarrollo, coexistan todavía en diversos grados, las tres "olas" señaladas por Alvin Tofler (1980) (agrícola, industrial e

informatizada), no significa que muy pronto ellos no deberán entrar también de lleno en la “ola informatizada”, pues de no hacerlo, la universidad y el país respectivo quedarán cada vez más marginados de un mundo interdependiente y globalizado.

Una sociedad informatizada exige, que sus universidades investiguen las implicaciones de este cambio tan radical y modifiquen sustancialmente sus estructuras y los enfoques curriculares para formar a los intelectuales, profesionales y líderes que deberán dirigir y actuar en esta sociedad tan diferente. Por otra parte, estos cambios universitarios deberán apoyarse en una avanzada tecnología, que permitan a la institución cumplir con estos nuevos roles sociales y científicos. Conviene alertar sobre la peligrosa ilusión que consiste en creer que la simple adquisición del hardware de computación e implantación de algunas redes de telecomunicaciones, constituyen en sí una tecnología instruccional suficiente y definitiva. En efecto, la aplicación exponencial de la tecnología instruccional con fines educacionales no ha dado lugar a desarrollos paralelos de los métodos instruccionales. El desarrollo pleno de las implicaciones pedagógicas del uso de la mediática, en cuanto a la naturaleza y a la forma de transmisión del conocimiento, exige la elaboración de nuevos paradigmas educacionales.

Globalización

Aunque después de la “Guerra Fría” han surgido mundialmente fuerzas y conflictos disruptivos para la paz del planeta, otras fuerzas poderosas están en continua acción para juntar cada vez más a los miembros de una comunidad global, con un destino común. Surgen Fundaciones para una Comunidad Global; se plantea la necesidad de una Cultura Global; se cuestionan ciertos Mitos Centrales de la sociedad actual y se perciben claramente las realidades de una Economía Global, así como un Mercado Global, Dimensiones Globales para los medios informativos y también una cada vez mayor Globalización del Conocimiento.

Algunas de las tendencias anteriores son a veces vistas como antagónicas para quienes hoy defienden un materialismo adquisitivo y un conjunto de valores que giran principalmente alrededor del factor económico como Mito Central; para ellos, consumir es una virtud y la frugalidad es considerada negativa.

Pese a tales divergencias, las tendencias globalizantes constituyen ya una realidad evidente, especialmente significativa en el Sector Universitario donde continuamente aparecen nuevas instituciones representativas de tal tendencia: Universidad Global del Pacífico, Universidad del Mundo (UW), Universidad de la Paz, Universidad de las Naciones Unidas, National Technological University (NTU), Sistema del Instituto Tecnológico de Monterrey; etc.: más recientemente, la Open University de la Gran Bretaña y, nuevos consorcios, redes y comunita-

des, han surgido con un alcance que va mucho más allá de los confines locales, territoriales y nacionales.

Lo que resulta más destacado en estas nuevas organizaciones es que ellas están construídas sobre la premisa de que la información y el conocimiento de cualquier tipo imaginable puede ser enviado, recibido, almacenado y posteriormente recuperado, sin ninguna limitación geográfica, gracias a las telecomunicaciones, la computadora y otras tecnologías complementarias. Por consiguiente, esto significa el "fin de la torre de marfil", y de la "universidad aislada y autocontenida", exaltando al mismo tiempo la necesidad institucional de una gran capacidad "Relacional", que le permita interactuar continua y efectivamente con los contextos institucional, nacional e internacional. El radio de acción de cada universidad ya no quedará limitado a un "campus universitario" y algunas extensiones o centros locales. Por otra parte, los académicos de la universidad ya no serán exclusivamente los ubicados en los edificios de la institución, lo cual permitirá el uso óptimo de esos recursos. Sin duda, frente a estas nuevas condiciones, resultará necesario reconsiderar profundamente, los procesos y modelos de enseñanza y aprendizaje y las redes cooperativas nacionales e internacionales. En el caso venezolano, ello significará la creación de un verdadero sistema nacional universitario o de educación superior, y la revisión de las leyes y reglamentos respectivos, con un alcance mucho mayor que el intentado sin éxito, desde hace más de quince años, mediante una tímida propuesta de estructuración de una nueva Ley de Educación Superior.

Por otra parte, la revolución mundial informática en un espacio virtual compartido, conducirá necesariamente a la conformación de redes internacionales educacionales, en las que solamente se podrá participar en base a aportes específicos calificados.

Acceso y Participación

Los cambios más importantes de las últimas décadas en relación al acceso a la universidad, tienen que ver con el paso de una educación para "élites" (educación para pocos), hacia una educación de "masas" (educación para todos los que se califican y la desean). En la determinación de este importante incremento, tienen influencia, principalmente: a) la revolución demográfica generada por la caída de la Tasa de Mortalidad; b) la revolución de las expectativas, según la cual cada generación espera vivir mejor que la precedente y c) la revolución de los ingresos representados por la temática secular del aumento del producto social. Esto se particulariza en: 1) la mayor cantidad de graduados de educación superior; 2) el mayor interés hacia este nivel educativo por parte de muchos jóvenes y también de estudiantes maduros, que suelen regresar al sistema educativo,

pero que más que buscar un título formal, están interesados en mejorar continuamente su performance en el trabajo o en aspectos culturales ; tal es el caso frecuente de personas jubiladas; 3) la participación progresiva de la mujer en estudios universitarios; y 4) nuevos valores políticos y sociales.

El incremento en acceso y participación significa mayor flexibilidad, movilidad y comunicación entre, profesores, investigadores y estudiantes de diversas instituciones. En Europa Occidental existen programas tales como Erasmus, Lingua y Comett, creados por la Comisión Europea, que han permitido que un gran número de estudiantes universitarios europeos pueden completar algunos de sus estudios académicos en distintos países y culturas y también, que muchos investigadores y académicos puedan trabajar en colaboración fuera de las fronteras nacionales. La Open University de la Gran Bretaña ha extendido muchos de sus programas a otros países especialmente europeos y dentro de ellos, hacia los anteriormente comunistas.

Por sus ventajas de permitir que los estudiantes combinen educación con trabajo y continúen radicados en sus localidades y hogares, la Educación a Distancia presenta un crecimiento extraordinario, el cual se facilita cada día más mediante el empleo racional de las nuevas tecnologías. Para países de bajo desarrollo, esta modalidad presenta grandes posibilidades, siempre y cuando su calidad educativa muestre altos niveles de excelencia y pertinencia, porque en caso contrario, se convertiría en una fábrica masiva de títulos sin conocimientos, y ello ayudaría poco al progreso y desarrollo de los respectivos países.

A pesar de los distintos impedimentos para acceder a la educación superior, las facilidades para que ingresen a ella estudiantes de diversos sectores sociales y minorías de grupos religiosos, raciales y étnicos, deben ser ampliadas, tanto por razones de justicia social, como también para lograr el bienestar de una sociedad sana que logra utilizar plenamente sus mejores recursos humanos. Esto puede parecer una contradicción si tomamos en cuenta la tendencia mundial actual de muchos gobiernos, de asignar menores recursos financieros para el sector de educación superior; sin embargo, tal disparidad deberá ser enfrentada mediante el uso racional de tecnologías avanzadas y nuevos modelos organizativos.

Tecnología

El impetuoso, contínuo y progresivo avance de la Tecnología, está incidiendo y transformando profundamente a la mayoría de los sectores de las sociedades mundiales, causando distintos impactos, según sea el nivel de desarrollo de cada sociedad. En el caso de la educación, los extraordinarios y contínuos avances de la computación y las telecomunicaciones, están cambiando radicalmente la

naturaleza de la educación, y el cómo, cuándo, dónde y para quién es utilizada. En el mundo actual, cada cinco años o menos, se duplica el total de la información existente, y por consiguiente, el reto educativo se refiere principalmente a enseñar a los estudiantes como adquirirla, analizarla y sintetizarla.

Estas nuevas condiciones determinan tan profundos cambios en las formas de enseñanza, que resultará indispensable entrar prontamente a un moderno proceso de "Reingeniería" de la educación, que permita unir computadores y telecomunicaciones, para entregar el contenido instruccional cuando y donde se requiera, ya sea en la casa, en el trabajo o en la universidad. Asimismo, estas tecnologías permitirán que cada estudiante tenga la libertad de buscar y definir su propio estilo de aprendizaje. Por otra parte, en vez de apoyarse el aprendizaje en libros de texto y clases magistrales, él se basará en poderosas "bases de recursos" y preparación del estudiante, para continuar aprendiendo durante toda su vida. En esta nueva situación educativa, los profesores seguirán siendo importantes y no dejarán de enseñar, pero lo harán en forma muy diferente a la tradicional que ha estado en uso desde hace varios siglos (clase magistral); ellos actuarán ahora como facilitadores del aprendizaje, ayudando a los estudiantes a hacer juicios acertados, que discriminen ante la superabundancia de datos e informaciones disponibles, y las relativas a diversas disciplinas y sujetos que utilizan tecnologías complejas.

Desarrollos Tecnológicos

La expansión tan vertiginosa de las nuevas tecnologías, tiene el peligro de que su utilización pudiera responder más a un consumismo desenfrenado que a las necesidades y posibilidades de nuevas formas educativas. Por ello, la responsabilidad de nuestros intelectuales y académicos requiere de una visión que, por una parte les permita estar al día sobre los avances tecnológicos más importantes, y por la otra, ellos tengan un pleno conocimiento de las condiciones específicas del contexto social e institucional correspondiente. Bates (1995) señala:

"Esta visión debe tomar en cuenta, el potencial de la tecnología, pero ella debe ser impulsada por las necesidades de los individuos y de la sociedad, más que por los desarrollos tecnológicos "per se". Lo que la tecnología puede hacer o lo que los suplidores de estas tecnologías sugieren que haga, pudiera no ser lo que nosotros queremos que ella haga"

Desde este punto de vista es preciso señalar el carácter multidimensional de la educación el cual hace que sus efectos serán más amplios aún que sus objetivos. Es pues útil y hasta esencial, tener presentes todos los efectos potenciales de un proyecto con objeto de poder, primero, escoger los que debe perseguir y, en

segundo lugar, evitar que surjan efectos negativos indeseables. Esto es todavía más importante cuando se trata de proyectos educativos que utilizan tecnologías complejas. En este orden de ideas se presenta el siguiente "esquema de investigación", Barrios (1996) (Cuadro N° 1; dos partes), que distingue entre los efectos internos de la tecnología educacional sobre el sistema educativo y, sus efectos externos sobre el contexto económico, político y social.

Tabla N° 1 (Primera Parte)
Tecnología Educacional: Efectos Internos

<p>Organización del Sistema Educativo:</p>	<p>Concepto del tiempo propio de la producción y logística material, se superponen al concepto del tiempo de la producción intelectual académica: el input, al menos en parte, puede ser adquirido fuera de la organización; se aplican conceptos de urgencia y optimización logística.</p>
<p>Naturaleza de la función docente:</p>	<p>Creación de un espacio educativo homogéneo con posibilidad de emisión y recepción en cualquiera de sus puntos ; unificación en un solo "sistema interactivo abierto" de los procesos de diseño, producción, vehiculación de los nuevos medios, control tutoría, aparición de nuevos roles como el de gestor-mentor del conocimiento.</p>
<p>Naturaleza del conocimiento impartido:</p>	<p>Posibilidad dentro de ciertos límites de interacción y de individualización de la enseñanza; adaptación continua a los cambios del conocimiento, construcción algorítmica del conocimiento.</p>
<p>Eficiencia interna: Relación costo x estudiante</p>	<p>Economías de escala que reduce el costo unitario por estudiante; minimización de los costos de transporte; prácticamente nulo costo-oportunidad del tiempo dedicado al estudio.</p>

* Esquema de proyecto de investigación. Prof. Hildebrando Barrios (1996)

Conviene aclarar la moderna concepción de lo que es tecnología, para evitar una frecuente confusión con equipos, que tergiversa sus formas y alcances. En efecto, la televisión, la radio, la computación, etc. representan el resultado de diversas tecnologías que tienen su expresión final en los respectivos equipos, pero cuando nos referimos a la tecnología industrial o educativa, ella configura en cada caso, la armoniosa integración de diversos procesos, elementos y equipos que estructuran una novedosa y apropiada tecnología de producción o de instrucción. De allí que definiremos a la tecnología como:

“aplicación del conocimiento científico y de otros conocimientos, a problemas concretos, mediante un conjunto integrado de estrategias, procesos y tareas prácticas, llevadas a cabo por organizaciones, que incluyen personas y equipos (tanto tradicionales como modernos)” (definición de Naughton, 1994, modificada por Casas, 1995).

Sin entrar en detalles, ni pretender enumerar individualmente la enorme variedad de tecnologías y equipos disponibles, Bates (1995) presenta diversas tendencias tecnológicas previsibles para la próxima década:

- * integración de televisión, telecomunicaciones y computadoras, a través de las técnicas de digitalización y compresión;
- * reducción de costos y mayor flexibilidad de las aplicaciones y uso de las telecomunicaciones, a través de desarrollos tales como ISDN/fibras ópticas/radios celulares;
- * minituarización (cámaras reducidas, micrófonos, pantallas de alta resolución);
- * aumento de lo portátil, mediante el uso de las comunicaciones radiales y la minituarización;
- * aumento del poder de procesamiento, a través del desarrollo de microchips y avanzadas técnicas de software;
- * comandos más poderosos y de más fácil uso, conjuntamente con herramientas de software, haciendo más simple para los usuarios, el crear y comunicar sus propios materiales.

Tabla N° 1 (Segunda Parte) Tecnología Educcional? Efectos Externos

Eficiencia externa: relación costo/beneficio: efecto sobre la productividad y consiguientemente sobre los ingresos del egresado; tasa de retorno.

Externalidades: efectos sobre terceros.

Difusión del conocimiento, información y valores

Organización Política

Organización Social

Mercado de Trabajo: Posibilidad de conformación de bolsas de trabajo a través de la red.

* Esquema de proyecto de investigación. Prof. Hildebrando Barrios (1996)

Implementando el desarrollo tecnológico educativo, aparecen ahora con gran fuerza, tres elementos que representan grandes cambios en la estructura y funcionamiento de la universidad contemporánea. Ellos son :

a) La nueva "*Superautopista de Información*": se refiere a un conjunto de modernas tecnologías que permiten la distribución electrónica de texto, video, datos y voz, a través de numerosas y gigantescas redes de telecomunicaciones. Internet, Bitnet, Hipertexto, Hipermedios, World Wide Web, Correo Electrónico, Foros, etc. son sólo algunas de las enormes posibilidades de este totalmente nuevo mundo, donde fronteras y distancias ya no representan limitaciones para la información, la comunicación, la cultura, el entretenimiento y especialmente, para la educación. Estas nuevas posibilidades que ya están implantadas en casi todos los países del mundo, rompen dramáticamente con el aislamiento característico de los tradicionales "campus universitarios" y cambian la naturaleza fundamental de la educación superior.

James W. Hall (1996) un educador norteamericano, hace la observación de que las universidades tradicionales son instituciones de "Convocación", es decir, para unos pocos seleccionados que pueden usarlas, juntando en un solo sitio los recursos de académicos, estudiantes, libros y facilidades; como tales, (estudiantes y profesores), ellos son los poseedores y beneficiarios de esos recursos, que generalmente resultan poco accesibles para las personas externas al campus respectivo. Por contraste, dice el mismo autor, las universidades actuales de la era del computador y de la información, son instituciones de "Convergencia", caracterizadas por un amplio acceso, multiplicidad y replicabilidad de sus diversos recursos.

b) La "*Clase Global*": Teles (1993), argumenta que las nuevas tecnologías pueden ser usadas para preparar mejor a la gente para la era de la información, a través del desarrollo de un curriculum que no solamente se refiere a aspectos que surgen de la sociedad informatizada, sino que también se pueden emplear esas tecnologías de tal manera que los usuarios desarrollen y obtengan las destrezas necesarias dentro de esta nueva sociedad. De esta forma, los cursos pueden ser contruídos usando diferentes especialistas y materiales, provenientes de todo el país, la región o el mundo, pudiendo utilizarlos para informaciones, discusiones y cuestionamientos. Por su parte, también los alumnos podrán provenir de amplias áreas geográficas, todo lo cual ratifica lo dicho anteriormente en relación a la globalización del conocimiento y de la educación.

c) La "*universidad virtual*": Las nuevas tecnologías hacen innecesario que la instrucción sólo ocurra en un recinto determinado (salón de clases o campus) y permiten que un alumno, usando los medios tecnocomunicacionales, pueda individualizar su aprendizaje, lograr un alto grado de interacción y superar las dimensiones y rigideces de tiempo y espacio, todo lo cual representa una "realidad virtual", que está transformando de raíz la educación universitaria. La universidad virtual es una realidad inmediata que no requiere esperar al Siglo XXI.

Ahora, cuando la velocidad del computador se aproxima a un billón de instrucciones por segundo, las aplicaciones mediante el reconocimiento de la voz, traducciones simultáneas de diversos idiomas, e imágenes de tres o cuatro dimensiones, serán cada vez más comunes y seguidas por las simulaciones de sistemas físicos, directamente mediante ecuaciones fundamentales. Estas tecnologías también forman parte de la denominada "realidad virtual".

Las tecnologías de telecomunicaciones y del computador facilitan y promueven la cooperación entre instituciones de educación superior, dentro y fuera de las fronteras nacionales. BESTNET es un Consorcio internacional de universidades que usan las posibilidades de las telecomunicaciones para mejorar las experiencias de enseñanza y aprendizaje, de estudiantes más allá de las fronteras geográficas y culturales, utilizando: conferencias con computadores, correo electrónico, bases de datos compartidas, computación interactiva y experimentos de enseñanza colaborativa. Este proyecto incluye la Universidad de Texas A & I (Kingsville), Centro de Enseñanza Técnica Superior (México) y el Instituto Tecnológico de Mexicali. Otros ejemplos que utilizan el video interactivo están siendo usados a través de Internet, mediante el proyecto del "Estudio de Diseño Virtual", con la participación de la Universidad de Cornell, Massachusetts Institute of Technology (MIT), la Universidad de British Columbia (Canadá), la Universidad de Hong Kong, la Universidad de Washington y una Institución de Barcelona, España. Recientemente la revista TIME anuncia un Postgrado en Economía de la University of London, que utiliza las calificaciones del Aprendizaje a Distancia y que puede ser usado por personas ubicadas en cualquier lugar del mundo. El aprendizaje a través de video conferencias en Internet muestra el mayor potencial para las nuevas escuelas de negocios en Estados Unidos; en el año 1996, cerca de 35 universidades, incluidas Michigan y Purdue, ofrecen títulos de MBA por este medio, según calculos de Hickman; en contraste, para 1994, había menos de cinco universidades empleando este medio.

Tecnología y Formación para el Trabajo

La participación de la universidad en la formación y actualización de la "fuerza de trabajo" de cada país, resulta cada vez más importante y necesaria. Sin embargo, en algunos medios universitarios venezolanos, esta vinculación con el trabajo y el entrenamiento, no siempre ha sido vista con buenos ojos, porque algunos académicos piensan que los procesos universitarios deben centrarse sólo en la formación profesional para carreras largas de gran prestigio académico y social. No obstante, diversos expertos mundiales y nacionales, consideran que el *uso inteligente y el incremento de la tecnología en educación y entrenamiento, es fundamental para el continuo desarrollo económico y supervivencia de muchas sociedades.*

Las necesidades de la fuerza de trabajo están cambiando muy rápidamente. En 1993, el 78 % de todos los trabajos en Estados Unidos, lo fueron en industrias de servicios y esta tendencia probablemente continuará. Muchos de los nuevos trabajos lo serán a tiempo parcial o basados en contratos, con muchas personas trabajando desde su hogar. Más aún, las formas de trabajo continuarán cambiando en forma dramática. *La mayoría de quienes egresan hoy día de la escuela e ingresan al campo de trabajo, requerirán ser entrenados, por lo menos cinco veces durante su vida activa laboral.* La figura tradicional del trabajo como un compromiso de por vida de un individuo con una institución o empresa, con una pensión segura al ser jubilado, tenderá a desvanecerse cada vez más. La mayoría de las personas actualmente empleadas, necesitarán ser reentrenadas en los próximos años, cuando muchas compañías tiendan hacia la automatización para reducir costos y competir en los mercados mundiales.

Bates (1995) plantea que el desarrollo más significativo es que muchos de los nuevos trabajos requerirán un mayor nivel de conocimientos y destrezas que los trabajos que están reemplazando, especialmente en manufacturas e industrias. La riqueza de las naciones dependerá progresivamente de una base de nuevos conocimientos para industrias de alta tecnología, en áreas como: biotecnología, salud, productos y servicios ambientales, petróleo, turismo y hospitalidad, telecomunicaciones, software de computación y aplicaciones de software, servicios financieros, entretenimiento (películas, televisión y juegos). Todas estas industrias deben ser altamente competitivas y globalizantes; para su supervivencia les resultará crítico poder estar algunos meses más adelante que la competencia, en términos de innovación y conocimientos, así como en la calidad de sus productos y servicios. Esto significa que *la educación y el entrenamiento, no solamente en los años anteriores al trabajo, sino a través de toda la vida activa, son elementos esenciales para una eficaz fuerza de trabajo.*

Sin embargo, si cada trabajador empleado en la fuerza de trabajo fuera enviado a estudiar durante tres meses, cada cinco años, ello podría requerir un aumento de más del cincuenta por ciento (50 %) de todo el sistema postsecundario venezolano actual, lo cual resultaría totalmente irrealizable en las presentes y pre-visibles condiciones del Presupuesto Nacional. Los requerimientos de este nuevo mercado para el aprendizaje son totalmente diferentes a los que existen en el sistema tradicional. El trabajo y el aprendizaje serán inseparables. Gran parte del aprendizaje en el trabajo será informal y permanente, autodirigido y dividido en pequeños "trozos o módulos" (algunos tan pequeños que requerirán sólo unos pocos minutos diarios y, otros que se extenderán varios horas o semanas). Estos aprendizajes serán determinados principalmente por las necesidades, más que por los planes curriculares de grandes especialistas.

Finalmente, con respecto a las destrezas y conocimientos requeridos por esta nueva fuerza de trabajo, pueden citarse las definiciones del Conference Board of Canadá (1991):

- * buenas destrezas comunicacionales (lectura/escritura/hablar/escuchar);
- * habilidad para aprender independientemente;
- * destrezas sociales: ética; actitudes positivas; responsabilidad;
- * trabajo en equipo
- * habilidad para adaptarse a circunstancias cambiantes
- * destrezas de pensamiento: solución de problemas; crítico/lógico/numérico;
- * conocimientos para navegar: donde obtener y como procesar la información.

En síntesis, las consideraciones anteriores, muestran sin lugar a duda, la importancia y necesidad imperativa de usar funcionalmente el extraordinario poderío de las Nuevas Tecnologías Informativas, facilitando así la transformación de las universidades existentes. Sin embargo, se requerirá un buen conocimiento de las posibilidades y limitaciones de esas tecnologías, una claridad conceptual sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y una gran creatividad para concebir y desarrollar tecnologías capaces de reorganizar el proceso instruccional. En este sentido, conviene evitar el espejismo de creer que la simple incorporación de computadoras, redes y otros equipos sofisticados de la tecnología moderna, serán suficientes para automatizar y modernizar a la universidad. En realidad, si se pretenden mantener los modelos tradicionales, centrados en la clase magistral, la información y la memorización, tales equipos modernos sólo significarán una adición costosa para mejorar limitadamente esquemas intruccionales obsoletos. Por ello, debe insistirse en la plena utilización de la "reingeniería", para replantear nuevos esquemas y procesos educativos, más pertinentes para la era actual.

Nuevas aproximaciones al aprendizaje y la enseñanza

Numerosos estudios e investigaciones, señalan ahora claramente que el proceso instruccional, puede y debe diferir cada vez más de las tradicionales prácticas educativas, que con muy pocos cambios hemos utilizado en la universidad durante más de doscientos años. El aprendizaje usando exclusivamente métodos tradicionales, no resulta suficiente para desarrollar en los alumnos las capacidades cognitivas, creativas y organizativas requeridas por la sociedad moderna. En efecto, el aprendizaje de hoy debe ir mucho más allá de la capacidad de recordar hechos, principios o procedimientos correctos, basados principalmente en información y memorización. Si bien algunos de estos métodos siguen siendo necesarios, resultan mucho más importantes otros relativos a las áreas de creatividad,

solución de problemas, análisis y evaluación; quienes aprenden requieren satisfacer las necesidades de comunicación interpersonal y también la oportunidad de cuestionar, aportar y discutir. Se debe considerar el aprendizaje como una búsqueda individual de significado y relevancia, inserta en una actividad social e individual. Afirma Miller (1996) :

“La idea de la trascendencia del conocimiento por sí mismo o por su propia importancia, está perdiendo parte de su atractivo dentro del proceso. En vez de ésto, empezamos a comprender que el poder real se apoya en nuestra habilidad para buscar, analizar y usar críticamente la información para hacer decisiones, resolver problemas y responder efectivamente a nuevas situaciones”

Conviene señalar algunos de los elementos y consideraciones que representan factores importantes, en lo relativo a la necesidad de nuevas formas para el aprendizaje y la enseñanza. Ellos son los siguientes:

En *primer lugar*, suponer que un futuro profesional *pueda aprender al principio de sus estudios* y en el nivel de Licenciatura, todo lo que él va a necesitar en su vida activa, es ignorar totalmente al mundo actual con su extraordinaria movilidad y complejidad, las cuales afectan casi todos los campos del saber. En muchas disciplinas, el conocimiento pertinente se modifica substancialmente en menos de una década y esta tendencia continuará progresivamente. Algunas sociedades tienen planteada la necesidad de que la Licencia para ejercer profesionalmente, sea concedida sólo por algunos años y que ella deberá ser renovada mediante exámenes sucesivos que señalen inequívocamente la actualización y adquisición de los necesarios y nuevos conocimientos. Por consiguiente, los Planes de Estudio deberán ser rediseñados y contemplar procesos continuos y de por vida para todas las carreras universitarias. Así mismo, las evaluaciones de los que estudian, deberán hacerse más frecuentes para calificar competencias efectivas más para el debido ejercicio, que para obtener certificados y diplomas, dentro de las nociones formales de escolaridad.

En *segundo lugar*, resulta cada vez más evidente que en el proceso instruccional, *es más importante aprender que enseñar*. Esta afirmación no pretende desestimar la validez de la enseñanza y de sus métodos, pero considerándola ahora como un apoyo que gira alrededor del aprendizaje. Por consiguiente, las Teorías de Aprendizaje, Aprender a Aprender (sustituyendo a los Métodos de Estudios), Solución de Problemas, Comunicaciones, Creatividad, Tecnologías Informativas, Autoevaluación, etc., adquieren una señalada y creciente importancia.

En *tercer lugar*, se ha constatado experimentalmente que no existe una sólo “Inteligencia” sino “Múltiples Inteligencias” (musical, kinésica-corporal, matemática-lógica, lingüística, espacial, interpersonal, e intrapersonal) y ello tiene consecuencias en las diversas formas de aprender y de allí la importancia de las teorías sobre individualización del aprendizaje.

En *cuarto lugar*, el aprendizaje activo intenta lograr un “aprendizaje profundo” en vez del “aprendizaje superficial” característico de la enseñanza convencional, basado en la simple memorización de la información, enfoque todavía predominante en muchos estudios universitarios profesionales.

En *quinto lugar*, la introducción de los procesos de interactividad, en sus diversas formas y posibilidades, facilita un aprendizaje dinámico y relevante que permite también una mayor individualización.

Formación del Personal Académico

La mayor barrera para la aceptación de las innovaciones educativas, y el uso de nuevas tecnologías, dentro de las universidades, no es la falta de recursos, o la poca voluntad de sus directivos para aceptar las necesidades de cambio, u objeciones ideológicas o filosóficas; en realidad, el mayor obstáculo es el temor de muchos profesores que no se sienten cómodos con las innovaciones tecnológicas o quizás lo más importante, que no saben como usarlas efectivamente. (Bates, 1995). El problema no se reduce a carencia de entrenamiento para una tecnología específica, sino la falta de una estructura conceptual apropiada para guiar el uso de la tecnología. En otras palabras, tanto en el contexto cultural como en el institucional, no está debidamente consolidada una “cultura tecnológica”. Por consiguiente, esto significa, que muchas personas con responsabilidades de enseñanza, no han recibido una formación instruccional apropiada para basar su práctica docente o investigativa.

En los sistemas universitarios pocos académicos tienen esta base instruccional. Generalmente, ellos han sido contratados por su conocimiento y experticia en determinada disciplina o profesión, y lo que ellos saben sobre enseñanza, proviene en la mayoría de los casos, de su previa experiencia como estudiantes. Reitera Bates (1995) :

“Aún cuando esto puede haber sido aceptable en un sistema educativo estable, donde una generación puede aprender en la misma forma que la generación previa, esta no es ahora una estrategia adecuada para una sociedad que experimenta un violento cambio”.

Por consiguiente, resulta indispensable y urgente, preparar programas para reciclar, orientar, motivar y actualizar a los profesores activos, quienes además de sus conocimientos sustantivos profesionales, deberán adquirir calificaciones en diseños instruccionales y en el uso de innovaciones y tecnologías educativas. Para ello, en vez de hacerlo separadamente en cada institución, conviene que con el concurso de varias universidades, se creen “Centros de Excelencia”, donde se obtenga esta formación para educación y entrenamiento en estas áreas. En el caso

de los nuevos profesores que deseen ingresar al escalafón en sus universidades, las calificaciones anteriores podrían ser un requisito, que también se podría cumplir en dichos Centros. Sin estas adecuadas condiciones para la formación de profesores, el cambio y la innovación en las universidades, quedará sólo como una aspiración ideal.

Financiamiento

A escala mundial, el financiamiento de las universidades por parte del Estado, tuvo una época de gran bonanza en las décadas del setenta y parte del ochenta. Sin embargo, la tendencia actual, que posiblemente se prolongará en el futuro, muestra una disminución progresiva porque los gobiernos le están asignando mayores prioridades a otros sectores del cuerpo social y expresan dudas en lo relativo a la productividad de las inversiones en las grandes universidades. Esta tendencia se presenta dramáticamente en el caso de Venezuela, donde ya las presiones políticas de las universidades para obtener mayores presupuestos, que anteriormente solían tener éxito, resultan ahora infructuosas y por consiguiente, se acumulan enormes carencias que estrangulan cada vez más el crecimiento y calidad institucional, sin que hasta ahora se vislumbren otras estrategias universitarias, para lograr solucionar esta grave situación.

Por otra parte, muchos gobiernos están apelando a tres nuevos enfoques en su relación con las universidades estatales: el primero, consiste en desarrollar instrumentos para medir la efectiva productividad del sistema y de cada una de sus instituciones; el segundo, se manifiesta como una política, explícita o nó, pero que tiende hacia la "privatización" progresiva de los sistemas universitarios oficiales; el tercero se refiere a exigir que estas instituciones universitarias generen mayores ingresos propios, ya sea vendiendo sus servicios y productos o solicitando pagos matriculares, por parte de sus estudiantes. También existen otras expectativas, en lo relativo a intensificar las vinculaciones entre industrias y universidades. Independientemente del éxito de tales enfoques, el reto que está planteado a las universidades del mundo y de Venezuela, en relación al financiamiento, se puede sintetizar diciendo que ahora se pide: "hacer más con menos". Sin duda, el sistema universitario nacional tendrá que tomar muy importantes y creativas decisiones, ante la realidad inexorable de que el modelo anterior se ha agotado y que deberá ser sustituido a corto y mediano plazo. Pretender seguir aplazando estas decisiones, tendría un altísimo costo tanto para el futuro de las universidades como para el del país.

II. La universidad venezolana ante los imperativos de su reestructuración

Los factores de incidencia mundial señalados en la Sección anterior, resultan plenamente vigentes también en la Universidad Venezolana, y ellos solos bastarían para determinar la necesidad de su profunda e inaplazable reestructuración, al igual que en las universidades actuales de otras sociedades del mundo. Sin embargo, en adición a lo anterior, nuestro contexto cultural presenta algunas características específicas, que requieren ser tomadas muy en cuenta en cualquier plan de transformación de nuestro sector universitario o de Educación Superior. Casas (1995), las señala y resume como "Limitaciones Culturales Externas", que abarcan :

- * Tendencias hacia la improvisación, contrarias a la previsión o planificación.
- * Grandiosos Programas pero sin seguimiento.
- * Políticas sin continuidad.
- * El venezolano, un estudiante singular.
- * Cultura tecnológica inmadura.
- * Predominio del titulismo versus el conocimiento.
- * Resistencia a la innovación.
- * Fuerte interferencia de factores políticos y sindicales.

A lo anterior se suman otras "Limitaciones Internas Institucionales" tales como:

- * Indefinición de la direccionalidad institucional.
- * Estructuras organizacionales inapropiadas.
- * Insuficiente desarrollo de la Administración y Gerencia modernas.
- * Recursos humanos limitados y diluídos entre muchas instituciones.

Una vez considerada en forma integrada el conjunto de estos factores, resulta evidente la complejidad y dificultad de la tarea de enfrentar un proceso de cambio, que tendrá necesariamente que ser progresivo, pero que requiere ser iniciado urgentemente y en forma global, pues las tendencias rígidas, tanto de muchas instituciones estatales como del conjunto del Sector Universitario, han acumulado graves carencias y se observa una brecha cada vez mayor, entre el "deber ser universitario" y una "realidad educativa general", que afecta seriamente el indispensable aporte de la universidad al desarrollo de una Venezuela, que se debate ahora en una de sus peores crisis históricas.

Las severas conclusiones anteriores, no pretenden ignorar la evidente calidad de algunas de las mejores universidades del país, así como también, la existencia de destacados académicos nacionales, que hacen contribuciones significativas en las funciones de investigación, docencia y extensión. Sin embargo, la preocupación mundial para exigir sin demora la reestructuración, aún de prestigiosas universidades, indica claramente que el acelerado proceso de cambio mundial, no puede ser ahora desconocido, ni siquiera por los países con altos niveles de desarrollo. Por consiguiente, con mayor razón, deberemos aceptar el difícil reto de reconstruir prontamente todo nuestro Sector Universitario, factor estratégico clave, para reorientar y desarrollar la sociedad venezolana en su angustiosa situación actual. Resulta evidente que un cambio de tal trascendencia y vigencia, no puede ser logrado sólo mediante algunos modestos cambios de la Ley de Universidades vigente, pues la dinámica mundial y nacional, no permiten tímidas reformas que a la larga, sólo tenderían a preservar los intereses de los que se han beneficiado desde hace tiempo, con el funcionamiento rutinario, tradicional y estático del aparato universitario.

III. Algunos principios guía para transformar la universidad venezolana

Esta sección no aspira a definir un Plan detallado de Acción para la transformación, que necesariamente requerirá una profunda reflexión, discusión y desarrollo futuros. Simplemente se esbozarán sólo algunos principios y enfoques muy generales, que señalen a grandes rasgos, posibles direcciones.

La enorme complejidad del problema que plantea la transformación de la universidad venezolana, en función de las anteriores y nuevas necesidades científicas, tecnológicas y sociales, requiere de un importante instrumento que permita ir mucho más allá del simple y generalmente lento perfeccionamiento, de algunas partes del cuerpo universitario, que suele significar hacer pequeños cambios incrementales, que dejan intactas las estructuras básicas. En tal sentido, consideramos que un instrumento que llena tales expectativas podría ser la "Reingeniería", que es definida por Hammer (1994) como: "revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez". Dentro de los principios de la reingeniería la palabra clave en su definición, es la de "procesos", que permite focalizar la atención hacia la mejor forma de obtener los objetivos institucionales. La Reingeniería parte del supuesto de que es necesario replantear desde cero las finalidades primigenias de la institución para así crear novedosas estructuras, procesos, y procedimientos, que permitan retomar *lo que debe hacer* la institución o sistema, y luego *cómo debe hacerlo*. Para ello, no se da

nada por sentado. Inicialmente se olvida por completo de *lo que es* y se concentra en *lo que debe ser*. Posteriormente, se revalorizarán y utilizarán funcionalmente, los elementos y recursos aprovechables de la institución.

Utilizando los enfoques de la Reingeniería, pueden insertarse y tomarse como puntos de partida ciertos Principios que pueden apuntar hacia las respuestas necesarias para las necesidades, tanto anteriores como nuevas de las universidades, dentro del contexto cultural mundial y venezolano. Nos limitaremos a enumerarlos y comentarlos brevemente:

Principio Relacional:

Se refiere a la necesidad de sustituir la concepción de un "campus" autocontenido y aislado (universidad de "convocación"), por una institución interrelacionada y cooperativa, mediante modernas redes que amplíen significativamente su campo de acción y le permitan incorporar cursos, investigaciones y recursos de otras instituciones regionales, nacionales e internacionales. Asimismo, este principio persigue replantear las relaciones con el entorno cultural y las fuerzas productivas, dándoles asesorías y servicios, y recibiendo y utilizando sus aportes. El principio relacional encuentra ahora sus mejores posibilidades de realización mediante las modernas tecnologías comunicacionales e informativas. La aplicación de ese principio debe considerar tres ámbitos principales : a) el Institucional ampliado ; b) el Sistema Nacional de Educación Superior; y c) el Regional y Mundial.

Principio Organizacional:

Las nuevas necesidades y posibilidades tecnológicas de la futura universidad implican una organización apropiada y sistémica, notablemente diferente de la actual. Algunas de sus características deberán permitir: a) que los estudiantes accedan al conocimiento desde una gran variedad de localizaciones (hogar, sitio de trabajo o un campus); b) que las instituciones educativas no estén limitadas a tiempo y espacio y sean electrónicamente accesibles desde cualquier lugar y en cualquier tiempo; c) que mediante las tecnologías a distancia, un mayor número de estudiantes desarrollen su aprendizaje sin tener que desplazarse a un campus determinado, con costos iguales o menores que los requeridos para estudiantes convencionales.

El contexto de aprendizaje deberá permitir situaciones muy diversas tales como: que el estudiante trabaje sólo, interactuando con el material que puede estar disponible local o remoto; estudie en colaboración con estudiantes o trabajadores ubicados en sitios lejanos; pasantías fuera del campus, con instructores, supervisores o trabajadores de mayor experiencia; que un estudiante pueda tomar cursos simultáneos en diversas instituciones o escuelas de la misma universidad; etc.

Principio Tecnológico:

La universidad debe desarrollar e incorporar continuamente una tecnología apropiada al contexto cultural e institucional, que aproveche los avances logrados a nivel mundial. Este aporte tecnológico es de extraordinaria importancia porque él influirá en la mejor solución de los problemas y demandas destacados en este documento. Una tecnología moderna y creativa tendrá decisivas implicaciones en aspectos estructurales, académicos, administrativos, financieros y operacionales. Conviene reiterar aquí que nos referimos a la concepción moderna de tecnología y nó a la simple adquisición de equipos.

Principio de Aprendizaje Institucional:

No puede lograrse un cambio organizacional profundo si el personal universitario no entra con vigor y convencimiento a un proceso colectivo de aprendizaje, que le permita entender la necesidad del cambio organizacional, su aporte a dicho proceso y su preparación y actualización para manejar eficazmente, tanto los diseños para el aprendizaje, como las tecnologías avanzadas que se incorporarán progresivamente a la institución.

Principio de Financiamiento:

La universidad venezolana debe incorporar rápidamente otras fuentes de financiamiento, que refuerzen los aportes presupuestarios del Estado. Aquí la capacidad relacional y la tecnología pueden dar grandes dividendos, tanto para los mayores aportes externos como para la disminución significativa de los gastos e inversiones.

IV. Nota Final

Resulta evidente que la inmensidad y complejidad de los problemas aquí planteados, no tienen una fácil e inmediata respuesta. No obstante, es muy probable que a cualquier intento de cambio, surgirán nuevamente fuerzas e intereses creados, que defenderán la situación consagrada en la universidad durante muchos años de democracia. Hasta ahora, ésta ha sido la realidad, puesta en evidencia por los varios intentos fallidos para lograr intrascendentes cambios en la Ley de Universidades.

Sin embargo, la situación actual presenta un panorama muy diferente y crucial. Por una parte, diversas universidades e institutos universitarios no están dando importantes contribuciones a las necesidades de una Venezuela muy dife-

rente a la de décadas pasadas, y que por ello, constituyen una injustificada carga para el erario público. Por otra parte, la velocidad de los cambios mundiales y nacionales, señalada en este estudio, convertirá rápidamente en obsoletas e irrelevantes aquellas instituciones que tercamente insistan en permanecer estáticas e inamovibles. Aún más, conviene destacar lo que se evidenció en la Conferencia Trienal de Presidentes Mundiales de Universidades (1996), en el sentido de que está surgiendo en forma amenazante un formidable competidor para todas las universidades, constituido por Corporaciones multinacionales dedicadas a las Comunicaciones, Informaciones y Entretenimiento. Estas instituciones, que manejan con gran eficiencia y poder los mayores adelantos tecnológicos, pueden volcarse hacia el campo educativo con grandes ventajas de calidad y costo, pues estarían en condiciones de contratar a los educadores más destacados y ofrecer así unas programas educativos muy económicos, atractivos, con gran difusión y de fácil aceptación internacional. Esto significa que el reto de la transformación de las universidades en general y de las venezolanas en particular, no podrá posponerse por mucho más tiempo, especialmente si tomamos en cuenta las penetrantes influencias de la Globalización y la Tecnología.

Caracas, Octubre del 2000

V. Bibliografía y Referencias

- Bates, A.W. (1995) *Technology, Open Learning and Distance Education*. Routledge. London.
- Bienaymé, Alain (1990) "¿Cómo puede aprovecharse la Estrategia Empresarial en el Planeamiento de la Educación?" en: *Docencia. Universidad para el Siglo XXI*. Vol. XVIII. Enero-Abril. Nº 1.
- Casas Armengol, Miguel (1990) "Para qué Universidades?" Cuatro artículos publicados en cuatro ediciones sucesivas del periódico *El Universal*. Caracas.
- Casas Armengol, Miguel, y Stojanovic, Lily (1990) "Algunos problemas del conocimiento en sociedades de escaso desarrollo. Diferentes perspectivas sobre las concepciones y utilización de tecnologías avanzadas en educación a distancia." En: *La Educación a Distancia: Desarrollo y Apertura*. Editores: Armando Villarroel y Francisco Pereria M. Anales de la XV Conferencia Mundial del ICDE. Caracas.
- Casas Armengol, Miguel (1995) "Distance education universities in Latin America: expectations and disappointments". En: *One World. Many Voices. Quality in Open and Distance Learning*. Ed. David Sewart. Anales de la XVII Conference for Distance Education. ICDE. Vol. 1. Birmingham.
- Casas Armengol, Miguel (1995) "Nuevas Formas de comunicar el Conocimiento." En: *Universitas 2000*. Vol. 19. Nº 4. Caracas.

- Corson, David (Ed.) (1993) *Education for Work. Background to Policy and Curriculum*. The Open University / Multilingual Matters. Philadelphia.
- Champy, James. (1995) *Reengineering Management. The Mandate for New Leadership*. HarperCollins. London.
- Escotet, Miguel Angel (1991) *Aprender para el Futuro*. Fundación Ciencia, Democracia y Sociedad. Madrid.
- Galvis Panqueva, Alvaro. "Micromundos para un Curriculum Global" En: Revista *Informática Educativa*. Vol. 8 N° 2. Bogotá
- Gardner, Howard (1993) *Multiple Intelligences. The Theory in Practice*. Basic Books. New York.
- Gerth, Donald R. (1996) "The State of Higher Education" Documento Multigrafiado presentado en la XI Conferencia Trienal de la "International Association of University Presidents". San Francisco. California.
- Gibbs, Graham (1995) *Teaching Students to Learn. A Student-Centred approach*. Open University Press. Milton Keynes.
- Hammer, Michael & Champy, James. (1994) *Reingeniería*. Editorial Norma. Barcelona.
- International Association of University Presidents. (IAUP) (Julio 1996) Programa de la XI Triennial Conference. *Strengthening the Quality of Education Through Technology*. San Francisco.
- Lengrand, P. (1986) *Areas of Learning Basic to Lifelong Education*. Pergamon Press. Oxford.
- Mayz Vallenilla, Ernesto (1984) *El Ocaso de las Universidades*. Monte Avila Editores. Caracas.
- Miller, Gary (1996) "Technology, the curriculum and the learner: Opportunities for open and distance education". En : (Roger Mills & Alan Tait eds.) *Supporting the Learner in Open and Distance Learning*. Pitman Publishing. London.
- Banks, Frank (1994) *Teaching Technology*. Routledge & Open University. London.
- Picón Medina, Gilberto. (1994) *El Proceso de Convertirse en Universidad*. Universidad Pedagógica Libertador & Universidad Simón Rodríguez. Caracas.
- Teles, L. & Laks, A. (1993) *Virtual Interactive Environments for Workgroups : A Broadband Educational Application*, BC. : The Open Learning Agency. Burnaby.
- Toffler, Alvin (Editor) (1974) *Learning For Tomorrow. The Role of the Future in Education*. Vintage Books. New York.
- Toffler, Alvin. (1980) *La Tercera Ola*. Plaza & Ojanés. Barcelona.
- Tünnermann Bernheim, Carlos (1993) *La Universidad Hacia Nuevos Horizontes*. Universidad Politécnica de Nicaragua. Managua.
- UNESCO (1995) *Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior*. Copia mimeografiada. París.

La universidad pública en la encrucijada

Axel Didriksson¹

Investigador titular del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU),
de la UNAM. Coordinador de la Cátedra UNESCO

"La Universidad y la Integración Regional".

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores
y de la Academia Mexicana de Ciencias.

Resumen

La universidad pública mexicana puede ser considerada como un prototipo emblemático de lo que le ocurre a la universidad latinoamericana. Fue la más audaz en emprender los cambios dentro un modelo fallido de mercado, y ha padecido de recortes financieros de parte del gobierno como ninguna, ha sido pionera en la generalización de modelos de evaluación del trabajo académico y ha sido conmocionada por conflictos de todo tipo, como los que han provenido de los gobiernos, de las administraciones, como de los movimientos estudiantiles. En este trabajo se revisa la última década del desarrollo de la universidad mexicana, de sus procesos de cambio más relevantes que dan cuenta de un proceso que apunta al futuro. Se aborda por su importancia el caso de la reciente huelga de 10 meses en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y sus consecuencias, porque también esto apunta hacia el futuro. Las enseñanzas de lo que ha ocurrido en la universidad mexicana, y en la UNAM, en lo particular, deben ser materia de reflexión seria por parte de los especialistas latinoamericanos de la educación superior. Este trabajo espera aportar a la misma.

Palabras Claves

UNIVERSIDAD MEXICANA, DESARROLLO, PROCESOS DE CAMBIO, HUELGA UNAM

Introducción

Los cambios que se han sucedido de forma perseverante durante la década de los noventa en México, algunos de ellos dramáticos, han impactado profundamente a las instituciones de educación superior, particularmente a las universidades públicas, en donde se concentra el mayor número de estudiantes y en donde se llevan a cabo las funciones académicas de mayor relevancia para la sociedad. Unas veces, estos cambios han ocurrido por el impacto de las sucesivas crisis económicas (el contexto) y su aparejada e irrefrenable contracción de recursos; otras, por los cambios de política (externalidades), con todo y sus incoherencias; otras más, por la acción de movimientos (internos) que han requerido reformas o adecuaciones institucionales a determinadas demandas locales.

Estos cambios que se expresarán al largo plazo, sobre todo, se refieren a algunos componentes sistémicos que inciden directamente en el quehacer básico de estas instituciones académicas y sociales, y tiene que ver con:

- a) El revolucionamiento de los contenidos, de las técnicas, de los métodos y los lenguajes en la difusión y producción de conocimientos, sobre todo con los relacionados con las nuevas áreas de la ciencia y la tecnología como la biotecnología, la microelectrónica, los nuevos materiales, la computación, las telecomunicaciones o la transdisciplinariedad en las ciencias sociales y humanas.
- b) Las nuevas condiciones de estudio y trabajo académico, de ingreso a la enseñanza universitaria, y del perfil de egreso de técnicos y profesionales, con el reordenamiento de los planes y programas de estudio, con las formas de organización escolar, de administración, de gobierno y legislación.
- c) La escasez de los recursos económicos y la presencia de diferentes requerimientos de calidad, de eficiencia y eficacia en su manejo.

Se puede afirmar, por ello, que estamos frente a un nuevo periodo de desarrollo de la educación universitaria, cuya transición se prolongará hasta bien entrado el nuevo siglo XXI.

Hasta mediados de los años ochenta, la universidad pública mexicana se ubicaba como la institución social más importante del sistema de educación superior, por el tamaño de su matrícula, por la cantidad de recursos que se orientaban a ella, por la investigación científica que llevaba a cabo, por la contribución al egreso de profesionales y por su relevancia histórica.

A partir de los noventa, muchos de estos componentes han empezado a modificarse sensiblemente. Entre otros, por ejemplo, en la relación demanda-oferta que empezó a disminuir en detrimento de la educación de licenciatura y a favor de los estudios de posgrado, pero mucho más a favor de otros tipos de institucio-

nes y niveles educativos como los de la educación técnica y de los denominados "profesionales intermedios". Lo que antes constituía un fondo creciente de recursos a su favor, a partir de entonces fue disminuyendo, pero creciendo su manejo desde programas externos de evaluación del desempeño para personas, programas e instituciones. La investigación que se concentraba casi de forma monopólica en algunas universidades de la capital de la República, ha pasado a ser materia de trabajo de variados centros, programas e instituciones diferentes a las del tipo universitario-público. Ha disminuido su matrícula, se ha profundizado su conflictividad, ha aumentado su burocracia, y se frecuentan en ella cambios (sobre todo desde afuera) que se relacionan con programas de evaluación y, (algunos) de acreditación y se han realizado sendas modificaciones en su legislación interna de forma variada en muchas de ellas, pero de forma insistente.

Cambios y realidades de la universidad pública

Dentro del conjunto de nuevas tendencias en las que están reorganizándose las universidades públicas del país, están las siguientes:

a) *Sistemas de evaluación y acreditación*: los nuevos mecanismos de evaluación y acreditación que surgen desde 1986 con la creación del Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.), se han generalizado como mecanismos de control externo y de medición de estándares de calidad en el trabajo académico, en el ingreso y egreso de los estudiantes y en el desempeño institucional (no hay mecanismos de este tipo, sin embargo, para medir y controlar el desempeño del cuerpo de funcionarios y directivos). Destacan entre ellos los trabajos de una serie de organismos como el Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL), el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES), el Padrón de Excelencia del Posgrado del CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES); y, algunos de sus programas como el Examen de Ingreso a la Educación Media y Superior y el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL, sin duda el S.N.I. y los trabajos para conformar el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de las Instituciones de Educación Superior.

A través de algunos de estos programas las universidades públicas reciben recursos muy importantes ¹, y para el caso de los individuos la pertenencia al S.N.I., o a algún programa de estímulos a la productividad docente o de investigación representa alrededor del 60% del salario base (por vías extraordinarias) que se obtiene.

Existen, también, algunos mecanismos de acreditación que utilizan las universidades públicas en el país, con agencias extranjeras, como la Southern Association of Colleges and Schools (SACS); el College Board, del Consejo Universitario Interamericano para el Desarrollo Económico y Social; y la Organización Universitaria Interamericana (OUI). Asimismo, está en marcha un proceso de estandarización y acreditación de la práctica profesional trilateral entre México, Estados Unidos y Canadá, que ha sido elaborado en el marco del Tratado de Libre Comercio (TLC) (Didriksson, 1997).

b) Estructura de las carreras y planes de estudio: Debido al profundo revolucionamiento en los conocimientos, el surgimiento de nuevas áreas de la ciencia y la tecnología, el uso de nuevos métodos, tecnologías y lenguajes para la enseñanza y el aprendizaje, las instituciones universitarias han tenido que enfrentar el requerimiento de modificar sus planes y programas de estudio, sus ambientes de aprendizaje, la organización de su docencia, la preparación de sus profesores, el tipo de carreras que se ofrecen, ampliar su base informática y tecnológica, y empezar a experimentar con sistemas informales de educación continua, de educación abierta y a distancia. En lo fundamental en estos aspectos, las universidades han llevado a cabo un proceso de actualización de sus especialidades y carreras, de mejoramiento de su infraestructura y de sus equipos, han incluido algunas opciones terminales y técnico-vocacionales (carreras cortas), la incorporación de cursos de idiomas y de computación, mecanismos de flexibilización curricular y la diversificación de las opciones de titulación. En donde se padece de un atraso secular, es en el caso de la investigación universitaria. Las políticas referidas a su desarrollo desde el interior de las universidades ha sido escasa.

c) Reordenamiento organizacional y cambios en la legislación universitaria: los cambios a nivel normativo y organizativo hacen prever que, hacia los próximos años, tendremos toda una serie de modificaciones sustanciales en materia de normatividad, políticas, estructuras y nuevas instancias de representación (no necesariamente de las comunidades académicas). Así, por ejemplo, hacia mediados de la década de los noventa se habían expedido o reformado 11 leyes orgánicas, 30 estatutos, se habían promulgado 130 reglamentos, y se habían “anunciado” las siguientes modificaciones reglamentarias para la educación superior:

- Actualización de la Ley General para la Coordinación de la Educación Superior, que podría denominarse Ley General para la Educación Superior, con fundamento en los artículos 73, fracción XXV y 3º, fracción 7ª de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Establecimiento de una reglamentación específica para las universidades públicas autónomas por ley, tentativamente intitulada Ley para las Universidades Públicas Autónomas, con base en lo estipulado en las fracciones VII y VIII del artículo 3º constitucional.

- Actualización de la Ley Reglamentaria del Art. 5º constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, que podría llamarse Ley para el Ejercicio Profesional, así como de las distintas disposiciones en la materia.
- Incorporación a la Ley Federal del Trabajo de las normas a las que debe sujetarse el quehacer universitario, según está previsto en la fracción VII del artículo 3º de la Constitución. Esto tendría que ver con una reglamentación específica para la regulación de los conflictos laborales y sindicales.
- Establecer una reglamentación, por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en la que se concilien las disposiciones fiscales de carácter federal con la normatividad de las instituciones públicas de educación superior (por ejemplo auditorías externas).
- Promoción de un programa de simplificación administrativa para todos los trámites que involucren la importación de maquinaria y equipo para las actividades académicas de las instituciones de educación superior.
- Dar facilidades para deshomologar los tabuladores académicos y administrativos, dentro de una estrategia que responda a las diversas situaciones de las instituciones de educación superior.
- Actualizar la composición y el funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior, para lograr una operación más eficiente y un mayor impacto de los acuerdos que de él emanen.

Desde entonces, las universidades han tenido que ir adecuando sus estructuras organizativas, de planeación y de control presupuestal para responder a los requerimientos de planeación, evaluación y gestión impulsados por los programas de financiamiento diversificado, con la puesta en marcha de un sistema de normalización de la información (denominado Programa de Normalización Administrativa –PRONAD- impulsado por la SEP), e iniciando un proceso de “modernización” de la administración universitaria, más formal, más computacional que realmente desburocratizante.

d) Matrícula: el crecimiento de la demanda social por educación universitaria ha sido constante. Durante la década se pasó de 1 millón 316 estudiantes (1991) a 1 millón 700 mil (1998). El 71% de esta población se ubicaba en instituciones públicas de educación superior (de un total de 1,272 instituciones), pero el sector universitario ha sido el que ha sufrido mayor contracción en su crecimiento, aún y cuando sigue siendo el más numeroso. Lo que ha crecido en ellas es el nivel de posgrado, muy superior al de los programas de licenciatura. En el ámbito de la matrícula destaca la mayor participación de la mujer y de la población de

adultos en educación continua. De los niveles de educación superior durante la década tuvieron un mayor dinamismo los de técnico superior universitario y los de profesional asociado, con la creación de las universidades tecnológicas. Aún así la demanda social por estudios superior sólo alcanza al 16% del grupo de edad escolar correspondiente (20-24 años). La composición de la matrícula por áreas de conocimiento se ha mantenido sin grandes cambios durante la década ².

e) Investigación en ciencia y tecnología: siendo estos rubros fundamentales para la participación de las universidades en la producción y transferencia de conocimientos, vitales para alcanzar niveles adecuados de innovación productiva, desarrollo sustentable y capacidades endógenas y competitivas a nivel nacional e internacional, se padece en ellos de grandes rezagos y marginalidad. Existe un número importante de universidades públicas en donde la función de investigación es casi inexistente, los doctorados escasos, y los recursos e infraestructura utilizados para su crecimiento muy limitados. De 12,819 investigadores ubicados en las instituciones de educación superior, 5,840 se encontraban ubicados en las universidades públicas estatales y 6,979 en las instituciones de la zona metropolitana de la ciudad de México (UNAM, UAM, IPN, UPN) ³. Sin embargo, ahora los denominados Centros SEP-CONACYT han adquirido una gran importancia en la concentración de investigadores y recursos, así como en sus resultados y productos. Casi el 70% de los posgrados, no obstante, siguen ubicados en las instituciones públicas de educación superior, preferentemente en sus universidades. El doctorado aún tiene un bajo nivel de recepción, pues cuenta únicamente con el 7% del total de la matrícula del nivel.

Balance de una década

Si analizamos los datos anteriores y otros elementos de la realidad de las universidades mexicanas, desde el debate internacional respecto de los cambios que están ocurriendo en las universidades de los países de alto desarrollo en conocimientos, en ciencia y tecnología, se revela la magnitud y calidad de las brechas y contradicciones que se padecen en el contexto nacional.

Para realizar este balance, se toman en cuenta cinco grandes tendencias dominantes de cambio a nivel internacional: a) universalización de la educación superior, b) gestión y diversificación del financiamiento, c) vinculación con la industria y gestión "empresarial", d) cambio organizacional y normativo en la administración, e) pertinencia social y calidad. No son todas, quizás, pero son.

a) Universalización de la educación superior: En los países de alto desarrollo científico-tecnológico se ha ingresado al umbral de la universalización de la oferta de educación superior para atender a una demanda social, por encima del

50% del grupo de edad escolar correspondiente. Para la UNESCO, este concepto, además de definirse desde una ampliación de la cobertura social y del acceso a este nivel para todos, implica una organización del sistema de educación permanente y para toda la vida, su internacionalización, una autonomía responsable, la transparencia en la rendición de cuentas y un proceso de aprendizaje sustentado en valores, en una cultura de paz y en el cambio de paradigmas en la producción de nuevos conocimientos para un desarrollo sustentable.

En México, el concepto de universalización de la educación superior no tiene importancia. Como se ha señalado, la cobertura del sistema abarca apenas al 16% del grupo de edad y su organización es de corte tradicional, sustentada en un proceso curricular rígido y profesionalizante, con recursos limitados, con una autonomía siempre cuestionada o intervenida por el Estado y sus organismos. Se trata de un sistema más definido por la difusión de conocimientos que por su producción, por la repetición y la memorización que por la creatividad, o por la creación de valores o capacidades y habilidades.

Los datos de tendencia respecto a la atención a la demanda social, dan cuenta de que la absorción del nivel medio superior al superior, durante los noventa, ha venido disminuyendo, por lo que el primer ingreso a licenciatura fue de menos 4.7% en su tasa anual, y de menos 7.1% para el conjunto de la educación universitaria. Esta reducción de la matrícula, sobre todo en las universidades públicas y autónomas, no tiene correlación con el mejoramiento de la eficiencia terminal y otros indicadores de calidad del servicio que se ofrece. Este se mantiene prácticamente igual a las correlaciones de hace veinte años: como media, por cada 100 estudiantes que ingresan a la educación universitaria unos 30 pueden egresar. El tiempo que se llevan en hacerlo, como una media del desempeño de los estudiantes, puede alcanzar hasta unos quince años.

La oferta que se mantiene no ha variado sustancialmente tampoco, durante la década. Siguen predominando los estudios orientados a las profesiones más tradicionales y a las carreras más baratas; las ciencias exactas, naturales y agropecuarias se reducen año con año; crecen relativamente las profesiones denominadas intermedias y técnicas, y no hay creación significativa de nuevas carreras relacionadas con los desarrollos contemporáneos en el conocimiento (telecomunicaciones, nuevos materiales, ciencias sociales integradas, microelectrónica, ciencias del espacio, analistas simbólicos, etcétera). Esto último se ha concentrado, reducidamente, en el posgrado, sobre todo en el doctorado.

b) Gestión y diversificación del financiamiento: una de las tendencias de mayor impacto generalizado que se ha presentado para impulsar, paradójicamente, cambios en las instituciones universitarias, es la contracción de los recursos financieros provistos por el Estado. Si se correlaciona el decrecimiento de éstos respecto del crecimiento de la matrícula -como se vió en el párrafo anterior-, la

relación es inversamente proporcional. Sus impactos se han expresado, en lo fundamental, en sendos cambios en la administración y la gestión de las universidades, lo cual se ha asociado con el concepto de "accountability", o de evaluación, acreditación o rendición de cuentas de las universidades en relación con sus objetivos y sus medios, en conformidad con los requerimientos de la sociedad y la economía.

En el ámbito de las universidades mexicanas, el enfoque de mercado y de búsqueda de elevación de la calidad del servicio y de sus desempeños, así como la rendición de cuentas respecto de la gestión y la diversificación de los recursos financieros, se tradujo durante la década en cuestión, en lo que se conoció como el retiro de las responsabilidades y compromisos del Estado en materia de financiamiento. La lógica subyacente con la que se justificó la contracción de los recursos orientados hacia la educación pública universitaria, fue que se debía impulsar un mejoramiento de la calidad de su desempeño por la vía de un "método inductivo", para asegurar la conducción del cambio eficiente utilizando el instrumento presupuestario.

Desde inicios de la década, la directrices de la política educativa gubernamental se concentraron en impulsar un esquema de financiamiento relacionado con la evaluación externa de programas, la competitividad entre los individuos por fondos extraordinarios (política que viene desplegándose con la creación del S.N.I.). Los resultados de esta política los sintetiza un autor: (López, 1996)

- "El subsidio canalizado a la educación superior es insuficiente, tanto en relación con el Producto Interno Bruto, como en la proporción que se le asigna del total del gasto educativo;
- Es cierto que ha habido una restricción en los recursos, pero la educación superior ha sufrido en mayor proporción que otros niveles educativos, los efectos de la crisis. El esfuerzo que se ha realizado en los últimos años ha sido muy importante pero continúa siendo insuficiente, no sólo para recuperar el rezago acumulado, sino sobre todo para hacer frente a los retos del futuro;
- Dentro del subsistema de educación superior, el universitario ha sido particularmente afectado. El subsidio por alumno universitario es menor que el del estudiante tecnológico".

c) *Vinculación con la industria y gestión emprendedora*: Desde hace unas dos décadas, con mayor prontitud en la del fin de siglo, las universidades han sido reinterpretadas y revaloradas desde una perspectiva económica estratégica, sobre todo por su articulación con la producción de conocimientos de frontera en ciencia y tecnología, por los requerimientos hacia ella de los procesos productivos, de servicios y comerciales, y por la internacionalización de la transferencia de conocimientos e información.

Esta función de entidades productoras de conocimiento útil, se ha convertido en el paradigma que ha modificado el perfil de las universidades públicas desde un modelo de universidades "emprendedoras" o "corporativas", sobre todo para la formación de nuevos recursos humanos, y para llevar a cabo proyectos innovadores en materia de ciencia y tecnología. Estos cambios se han concebido como una "segunda revolución académica", en donde los resultados de la investigación científica son trasladados a propiedad intelectual, a mercancías comercializables y a desarrollo y competitividad económicas. (Etzkowitz *et al.*, 1998)

Desde la experiencia mexicana, lo que constituye una tendencia de cambio central en gran cantidad de universidades en el mundo, ésta no representa un paradigma común ni una gran preocupación entre sus instituciones universitarias. Las formas más comunes de vinculación universidad-empresa se concentran en la docencia, vía algunas formas de capacitación, de entrenamiento, y más recientemente en una suerte de "boom" de diplomados de actualización, pero que se remiten a la formación fundamental de recursos humanos para el mercado de trabajo. Las menos, pero que tienen algún nivel de potenciación, se expresan en relaciones hacia algunas empresas, para fines de innovación o de desarrollo tecnológico, hacia algún tipo de servicios y hacia las demandas de los gobiernos federal o estatales. Como se señala en un estudio al respecto:

"... aunque las relaciones más intensas y directas se producen en ciertos campos de la política (por ejemplo la política tecnológica) y por tanto en ciertos campos del conocimiento y la economía (como los campos asociados a la investigación y desarrollo), la comercialización y capitalización del conocimiento, así como la intelectualización de la economía, han impactado sensiblemente al sistema de conocimiento en su conjunto. Ello se expresa, por una parte, en cambios institucionales y cambios de actitudes y valores en los actores sociales y políticos asociados a los nuevos procesos, y por otra parte, en la creación de las llamadas "interfases", en la emergencia de nuevos actores (tales como los asesores académicos o los emprendedores) y en la difusión del valor de la "empresarialidad"... en el caso específico de México, podría afirmarse que si bien hay un cambio notable en la disposición de los actores, además de que si han producido múltiples mecanismos de vinculación y existe un importante juego de iniciativas e intereses de los diversos actores, sin embargo, el nivel de operacionalización es aún limitado". (Casas, 1997)

Lo anterior responde a las características en las que se desarrolla, fundamentalmente, la investigación en ciencia y tecnología en el país, y en la reproducción de la tradicionalidad y obsolescencia en la reorientación formativa de las profesiones.

México mantiene y reproduce en el tiempo un papel reducido en la producción científica internacional (alrededor del 1%), incluso frente a países de similar o menor desarrollo económico (como Turquía, o Costa Rica, respectivamente).

te). Estados Unidos es el país que, de manera indiscutible ejerce el mayor dominio científico y tecnológico sobre México. Esto se puede demostrar por el número de convenios de cooperación en ciencia y tecnología existentes, por el número de estudiantes mexicanos en sus universidades, por el monto de la inversión de sus agencias y organismos en el desarrollo de la capacidad científica del país, por la influencia de sus métodos, lenguajes y orientaciones teóricas y metodológicas, por el seguimiento de sus trabajos de investigación de frontera, por el intercambio académico, por la participación de autores mexicanos en sus revistas y libros, por el material e instrumental científico que se usa, por sus modas, por la influencia de su cultura y por el afán nacional de imitar sus desarrollos y modelos que frecuentemente se usan para demostrar "modernidad". En el momento en el que el proceso económico y empresarial, de tecnologización e informatización del mercado laboral y sus demandas hacia la universidad empiezan a demandar nuevas habilidades, conocimientos y especialistas en nuevas áreas de la ciencia y la tecnología, ésta no lo resiente ni está preparada para poner en marcha de forma planificada y de largo plazo los cambios estratégicos para ser una institución emprendedora, ni en lo particular ni en lo general.

c) Cambio organizacional y normativo en la administración: para Burton Clark, (Clark, 1998) las universidades han entrado en una fase de cambios profundos que no tiene punto de retorno, ni perspectivas cercanas a una fase de equilibrio. Esto se debe a la multiplicidad de nuevas demandas a las que tiene que hacer frente, que han alterado sustancialmente su capacidad de respuesta. Esto ha generado una suerte de "crisis sistémica" en ellas. (Clark, 1998)

Para enfrentarla, las universidades recurren a la "diferenciación" a todo nivel: a nivel institucional, programático, de oferta, de demanda, de recursos, bajo la forma de cambios incrementales sucesivos que van creando una cultura permanente de innovación organizacional, o como dice el autor citado, de sentido "emprendedor". Los elementos que comprenden los caminos por los que se transita son cinco:

- el fortalecimiento del núcleo directivo;
- la expansión de la periferia de su desarrollo;
- la diversificación de la base financiera,
- el estímulo al corazón académico, y,
- la integración de una cultura emprendedora.

El impulso de visiones emprendedoras en las universidades mexicanas en los noventa, trajo consigo un cambio normativo y administrativo -que no de contenidos-, pero de implicaciones políticas y organizativas complejas.

El gobierno universitario mexicano, históricamente hablando, se ha caracterizado por su desatención a los problemas académicos fundamentales, así como por

su incapacidad para conducir propuestas docentes y de investigación consistentes y de largo alcance. Por lo regular su ejercicio se ha comprendido más relacionado con la política del sector universitario, que como de conducción de planes y programas de transformación de las funciones sustantivas de las universidades.

A esta orientación de sobredeterminación de lo político y lo burocrático por encima de lo académico, se le ha añadido el autoritarismo de las administraciones centrales, bajo la tónica de una reproducción de las figuras tradicionales del profesionalismo y la enseñanza, frente a la politización de los actores emergentes estudiantiles, profesoriales o, más recientemente, de los investigadores.

Durante el periodo de los noventa, tomando como ejemplo la imitación en lo fundamental al modelo norteamericano, el cambio organizacional ha tenido pocos resultados en las universidades públicas mexicanas, sobre todo por la prevalencia de la reproducción del poder político por sobre el académico o el emprendedor, por las alianzas con los grupos de poder del gobierno federal por encima de las autonomías, y por la falta de una verdadera profesionalización de los cuerpos administrativos y directivos.

Por ello, la centralización política y el eficientismo tecnocrático se han acentuado durante los noventas en las universidades mexicanas. Por la vía del otorgamiento de los presupuestos públicos ordinarios y extraordinarios, la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC) y sus instrumentos de evaluación y ulterior acreditación, se ha convertido en el principal instrumento de control y burocratización de los cambios en las universidades públicas del país. Por la vía de esquemas y metodologías de evaluación y técnicas nuevas de presupuestación se ordenan y definen los costos de las instituciones, su quehacer anual, su programación y su desempeño con lo cual el ejercicio financiero se ha convertido en una formalidad normativa que deviene en un mecanismo de control eficaz. Esto se refleja claramente en los cambios que se han venido sucediendo en materia administrativa, legislativa y de gobierno en un conjunto de universidades públicas del país. (Didriksson, 1999)

d) Pertinencia social y calidad: el tema de la pertinencia social de la educación universitaria, se ha convertido en un punto clave para la reflexión de los cambios que están ocurriendo. El concepto hace referencia a las nuevas relaciones entre la universidad y la sociedad, la economía y el mundo en su conjunto. Como tal es un concepto multireferenciado, que articula los diferentes componentes de la calidad del servicio educativo que se ofrece.

Para la UNESCO, la pertinencia social se relaciona con el "papel desempeñado por la enseñanza superior como sistema y por cada una de sus instituciones con respecto a la sociedad, y también desde el punto de vista de lo que la sociedad espera de la educación superior. La pertinencia debe pues abarcar cuestiones como la democratización del acceso y mayores oportunidades de partici-

pación en la educación superior durante las distintas fases de la vida, los vínculos con el mundo del trabajo y las responsabilidades de la educación superior con respecto al sistema educativo en su conjunto. No menos importante es la participación de la comunidad de la educación superior en la búsqueda de soluciones a problemas apremiantes como la demografía, el medio ambiente, la paz y el entendimiento internacional, la democracia y los derechos humanos. La mejor manifestación de la pertinencia de la educación superior tal vez sea la variedad de "servicios docentes" que presta a la sociedad". (UNESCO, 1995)

En las universidades mexicanas, el problema de la pertinencia de la educación superior y los cambios en el terreno del conocimiento, se han concentrado mucho más en los aspectos formales de la evaluación y la acreditación externas.

El desarrollo de los diversos y múltiples mecanismos que se han puesto en marcha para llevar a cabo esta evaluación, han estado estrechamente vinculados a la diversificación de los mecanismos mediante los cuales se ha otorgado el subsidio a las instituciones públicas y a su uso en el diseño de programas y políticas. Asimismo, vale la pena destacar que a las únicas que se evalúa de esta manera es a las instituciones públicas, de forma sistemática y programática, pero no así a las privadas (más allá de las que lo desean hacer de forma voluntaria), sobre las cuales no se ejerce ningún control de calidad. Su argumento es que su mecanismo de evaluación es el mercado.

Además, ningún organismo compuesto por las representaciones de las instituciones públicas o de sus sectores, participa en la evaluación. Por ejemplo, con la propuesta de creación de un Sistema Nacional de Evaluación, se pretende crear un organismo ad hoc para su conducción, también por fuera de las comunidades académicas e institucionales. Los rectores, por ejemplo, no tienen cabida, como cuerpo gremial, en las decisiones al respecto. Son consultados, pero no cuentan con un organismo directivo (las ANUIES es su mediadora) que propicie su participación en la definición de criterios de evaluación o de financiamiento, y cuando lo hacen, lo hacen por su propia cuenta. Mucho menos es considerada la participación de otros sectores o actores como los trabajadores, los investigadores, los profesores o los estudiantes.

El caso emblemático del fin de siglo: La huelga de la UNAM

Con el anterior balance, se puede afirmar que las causas de la huelga más prolongada que ha tenido una universidad en el país, reflejan claramente la crisis de una política errática y autoritaria, la más pura desconfianza entre las comunidades académicas con las políticas emanadas del gobierno. Una desconfianza que

se reprodujo a tal nivel que se convirtió en una desconfianza generalizada. La huelga de la UNAM fue el símbolo emblemático de lo que ocurrió –con todo y que no acaba– en la educación superior en estos años que marcaron el cambio de siglo.

Desconfianza de los estudiantes hacia la rectoría, entre ellos mismos y de cada lado, entre estudiantes y maestros, entre maestros entre sí, entre autoridades e investigadores, entre investigadores y estudiantes, entre estudiantes y la sociedad, entre estudiantes y periodistas, entre periodistas entre sí, entre estudiantes y gobiernos, entre la derecha y la izquierda, desconfianza entre todos fue el signo permanente de la huelga de los diez meses de la UNAM, pero es lo que ahora se ha profundizado, después del saldo brutal que dejó la entrada de la Policía Federal Preventiva (PFP), el pasado 6 de febrero del 2000.

Lo que se ha escuchado después de este día, es que la intervención de la PFP había sido necesaria, porque “ya se habían agotado todos los procedimientos para hacer entender al CGH” que debía levantarse la huelga, “que se habían agotado las posibilidades del diálogo”, o cosas parecidas. Lo que está en el fondo, sin embargo, es una condición de crisis moral, de credibilidad, de cerrazón, de hartazgo, en donde se esconden los elementos causales que estuvieron detrás de las decisiones para no atender reclamos, para no dialogar en serio, para no valorar propuestas de salida y dejar alargar un conflicto para volverlo de universitario a político, a “cuestión de Estado”, y para convertirlo de uno de carácter social a uno de “vigencia del Estado de Derecho”.

Ni se habían agotado todas las posibilidades de solución de la huelga, ni se había agotado el diálogo. En la realidad ni lo primero ni lo segundo se intentaron. Para probarlo se describen aquí las innumerables propuestas y argumentos que fueron elaborados y propuestos por una cantidad importante de académicos, aunque no solo, durante y después de la huelga. Ante ambos rectores y frente al CGH fueron presentadas un sinnúmero de iniciativas, que se enfrentaron a la cerrazón, valga de nuevo decirlo, ante la desconfianza sin límite de ambas partes.

La Huelga Derrotada

Antes de la huelga que terminó en tragedia, cuando mucho un mes antes, una muy pequeña comisión de académicos se entrevistó con altos funcionarios de la rectoría de Francisco Barnés, para mostrar su preocupación sobre la manera como se estaban llevando a cabo los procedimientos para imponer un nuevo Reglamento General de Pagos (RGP). Se les insistió a los funcionarios en que ello conduciría la huelga, y se les conminó a no realizar una convocatoria extramuros del Consejo Universitario –como después ocurrió– y se les presentó la idea de que lo mejor era aplazar la reforma y, desde entonces, se les propuso la palabra “suspensión del reglamento” en cuestión, para que ello permitiera debatir en serio el

problema, y se les advirtió, también, respecto a la relación de un año político (porque el 2000 es el año del cambio de presidencia de la República en el país) con un movimiento estudiantil. Los funcionarios, después de un par de reuniones, confirmaron que estaban dispuestos a entrarle a la huelga, y poco después otros sostuvieron que frente al CGH habían tomado la decisión de irse “muy duro”, pero “muy duro”.

La decisión de continuar con una serie de reformas programáticas durante el rectorado de Barnés, -como la modificación al Reglamento de Posgrado, la del pase automático, la de la docencia, la del RGP y lo que culminaría con una reforma organizativa denominada de “federalización”-, pasara lo que pasara, y lo apoyara quien lo apoyara, fue rígida y autoritaria. En su escenario de reforma desde arriba, el equipo de la rectoría de Barnés de Castro mostró lo que para muchos ya era evidente. El profundo alejamiento de los intereses de las comunidades académicas y estudiantiles del de los funcionarios y directivos de la UNAM. Su visión de legitimidad estuvo más hacia las esferas políticas del poder y del gobierno federal, que hacia estas comunidades. Cuando reventó el movimiento estudiantil, su actitud fue de desprecio.

Desde el lado de las autoridades, desde los primeros días de la huelga privó una concepción cerrada de salidas unilaterales, de manipulación de la opinión pública y de buscar, sobre todo, el desgaste y la división del CGH. La idea del diálogo, propuesta de manera inmediata por parte de una comisión de académicos, entonces denominada Comisión Plural de Investigadores (CPI), no tuvo ningún eco. Es hasta la tercera semana de la huelga que la rectoría nombra a una errática y confusa “Comisión de Encuentro”, que con los únicos que no se “encontró” fue con los del CGH. Después, con el carácter de “resolutiva” que se le dio a esta comisión, hasta su final no fue capaz de lograr un solo resultado favorable al avance de la solución del conflicto. Lo único que hizo fue dejar hacer y dejar pasar.

A poco más de un mes de huelga, se convoca al Consejo Universitario de forma extraordinaria -reunión que se lleva a cabo sin la interrupción del mismo por parte del CGH-, y se avanza en una propuesta de solución de algunos de los puntos del pliego petitorio de éste, pero que se presenta como algo que debía acatarse sin más, cuando importantes grupos de académicos habían señalado que la misma, debía considerarse como una plataforma de discusión, y que debía llevarse a un diálogo entre las partes, con el establecimiento de una comisión del mismo Consejo Universitario -dada que la de “encuentro” estaba profundamente cuestionada por el CGH.

La situación en lugar de mejorar, se volvió más crítica porque los resolutivos del Consejo Universitario ahondaron las diferencias en el seno de los estudiantes paristas y radicalizaron el movimiento, con el desconocimiento de dirigentes estudiantiles reconocidos de algunos grupos y sectores de parte de los gru-

pos más contestatarios, y con la manifestación de una abierta confrontación entre sí. La paralización de importantes avenidas en la ciudad de México, las constantes manifestaciones en pro de una confrontación con el gobierno de la Ciudad de México del Ing. Cuauhtémoc Cárdenas y la orientación que ya imprimían los grupos más radicales en la conducción del movimiento fueron ahondando las mutuas y reproducidas desconfianzas, pero fueron limitando las perspectivas estratégicas del mismo.

Para entonces, en el seno de la propia rectoría se mostraban también fisuras. Algunos exrectores empezaron a manifestarse por una salida violenta, criticaban velada o abiertamente, por medio de diversos voceros, al rector Barnés, otros grupos de derecha exigían sancionar a los estudiantes, y muchos más pedían a gritos la entrada de la fuerza pública.

Los intentos de diálogo fueron fracasando uno a uno. El primero aceptado por el CGH, el de la Cámara de Diputados, terminó en un caos y los que le siguieron en el edificio antiguo de Minería (en el centro de la ciudad de México) no pasaron de las propuestas de formato y de procedimiento. Durante estos intentos fracasados y alargados innecesariamente por ambas partes, numerosos académicos propusieron medidas concretas para avanzar en el diálogo. Por ejemplo, a mediados de julio de 1999, unos cientos de profesores e investigadores se pronunciaron públicamente e hicieron llegar a las comisiones del supuesto diálogo en Minería, la propuesta de aceptar la solicitud del CGH de exponer públicamente "sus argumentos y consideraciones respecto a las causas del conflicto y al contenido de su pliego petitorio, y asimismo, que se escuchen las consideraciones respectivas de la rectoría al respecto". Y se proponía además que la organización de un Congreso General permitiría discutir la resolución de los puntos del pliego petitorio, con lo cual quedarían pendientes de resolver, por la vía del diálogo inmediato: a) el alargamiento del semestre, b) un pronunciamiento explícito de no ejercer sanciones ni represalias hacia los estudiantes, c) acuerdo de fecha y lugar para la entrega de las instalaciones. Lo que parecía racional y lógico después de unos cuantos meses de huelga, a las partes en conflicto no les pareció ni digno de ser abordado. Después el CGH durante las transmisiones por Radio UNAM desde Minería, clamaba porque lo dejaran, por lo menos, exponer el contenido de su pliego petitorio, y la delegación de la ya nueva rectoría, suponía que lo conocía a cabalidad. El mismo resultado tuvo la propuesta del denominado grupo de los 8 (un grupo de profesores eméritos que formuló una propuesta bastante racional para solucionar el conflicto), que llegó a ser aprobada por el Consejo Universitario, pero que fue desechada sin más por el CGH, porque se entendió que la rectoría ya le había dado el "beso del diablo", para abortarla.

En un desplegado hecho público el 31 de agosto del 99, más de 250 académicos, frente a la convocatoria a una nueva sesión del Consejo Universitario señalaron lo siguiente:

“A más de cuatro meses de paralización de las actividades, los académicos abajo firmantes, que hemos venido compartiendo puntos de vista, emitido sendas propuestas sustentadas en el diálogo entre las partes y nos hemos organizado de manera permanente desde antes y durante todo este periodo, consideramos que se debe poner en el centro de la atención, del análisis, de las propuestas y de todos nuestros esfuerzos la realización de una verdadera reforma universitaria, incluyente, profunda y de una claro carácter democrático. Esto es lo que hemos insistido al CGH y exigimos a las autoridades”. La argumentación con la que se sustenta la necesidad de llegar a un Congreso es el tema central de este comunicado, pero además se proponen siete puntos, que después aparecerían del lado de las autoridades como plataforma de solución, a saber: “suspender el RGP, suspender la relación con el CENEVAL, decretar la no aplicación de ningún tipo de sanción a los paristas, tomar como base la plataforma de solución emitida por el grupo de los 8, junto con algunas de las precisiones, avances y propuestas complementarias que hemos realizado diversos sectores de la comunidad universitaria” (La Jornada, 31-agosto, p. 16).

Para el mes de septiembre, los académicos organizados en la Federación de Colegios del Personal Académico de la UNAM (FCPA), volvieron a proponer cuatro puntos para llegar a un acuerdo inicial entre las partes: suspensión del RGP, desistimiento de las sanciones administrativas y penales contra los paristas, elaboración de un esquema de recuperación del semestre y el compromiso del Consejo universitario de organizar un congreso y foros de discusión y decisión (La Jornada, 9-septiembre, p. 38). Este comunicado fue considerado “un chantaje” por el CGH, y una tontería por parte de las autoridades, que para entonces no querían saber nada de la realización de un Congreso Universitario. Algunos exrectores exigían al rector Barnés convocar al Consejo Universitario para oponerse a la figura de Congreso Resolutivo.

Para el mes de noviembre el conflicto en la UNAM había llegado al límite, desde la lógica de las estrategias del desgaste elaboradas por el rector Barnés, y de resistencia inamovible del CGH. Era el momento entonces de sustituir al rector, e iniciar una nueva de ruptura y reprimenda con el CGH. El gobierno federal se decidió por intervenir directamente la universidad, y para ello puso a un secretario de Estado.

La Política de la Doble Cara

Con el arribo de la rectoría dirigida por Juan Ramón de la Fuente, se buscó primero comprender que esta huelga tenía un motivo profundo: la desconfianza de todos contra todos. Recupera las alianzas perdidas con la derecha universitaria y los exrectores, atiende a todos los sectores de la comunidad, propicia una imagen de dialogista y de autoridad competente y dedica todos sus esfuerzos en buscar el entendimiento con el CGH.

En su primer encuentro con el organismo estudiantil (29 de noviembre), señala que este “representa el primer acercamiento que nos encamina hacia una solución del conflicto y, con base en un diálogo respetuoso que siempre ha caracterizado a los universitarios y un intercambio libre de ideas, en presencia de los medios de comunicación y de cara a nuestra sociedad, estoy seguro que vamos a poder avanzar hacia el objetivo común que hoy nos tiene aquí reunidos”. A partir de entonces, se propuso construir una salida de “consenso”, que fue exactamente la misma que diversos grupos de académicos habían elaborado, como se ha señalado aquí, desde hacía meses. El mismo fue presentado y aprobado por parte del Consejo Universitario. Para sustentarla, el rector convocó a la realización de un plebiscito universitario. Para entonces, la Federación de Colegios (FCPA) emitió un comunicado que a la letra decía:

“la propuesta recoge muchos de los elementos que amplios sectores de la comunidad universitaria, en particular esta Federación han venido construyendo como propuestas de solución al actual conflicto. En este sentido, la Federación considera que el mecanismo plebiscitario, como expresión directa de la comunidad, representa un avance democrático; ...La redacción de la primera pregunta, sin embargo, convoca a votar por la propuesta “en paquete”, es decir, incorpora la composición de la comisión organizadora y del congreso mismo, asuntos que ameritan una discusión más detenida. En cuanto a la segunda pregunta, la posición de la Federación es aún más crítica, ya que considera puede dar lugar a una interpretación de los resultados del plebiscito que favorezca una salida unilateral, produzca con ello una mayor polarización de la comunidad universitaria e incluso pueda justificar el uso de la fuerza para el levantamiento de la huelga ... Por último, la Federación considera que los resultados del plebiscito deberán servir como base para que la negociación entre Rectoría y el CGH conduzca a la solución del conflicto y el levantamiento de la huelga en el plazo más breve” (La Jornada, 18-enero, 2000).

Los acontecimientos, a partir del plebiscito mostraron rápidamente la otra cara de la nueva rectoría. En lugar de propiciar la negociación con el CGH, se le conmina a la entrega de las instalaciones, revive la idea de que hay grupos externos infiltrados, dice que había “pillaje, saqueo y vandalismo”, hace intervenir a la PFP en la dirección de preparatorias, y se aprovechan los acontecimientos trágicos de un enfrentamiento en la preparatoria número 3 para dar luz verde al “Operativo UNAM” de aprehensión de estudiantes. La explicación que da el rector de que no tuvo nada que ver con la entrada de la policía a la UNAM, no resulta para nadie satisfactoria.

Con la entrada de la PFP al campus universitario, el domingo 6 de febrero, se mezclan las dos caras de la nueva rectoría en una lógica esquizofrénica. Se lanza una campaña publicitaria de un solo estilo que construye un discurso vehemente: “lamentamos que los reiterados esfuerzos que se realizaron para lograr

una solución concertada al conflicto universitario no hayan podido fructificar”, como suscribieron los directores de la UNAM, o como lo dijo el Consejo Nacional de la ANUIES, “lamentamos que los múltiples esfuerzos realizados para encontrar una solución basada en el diálogo y los acuerdos entre universitarios no hayan dado el resultado esperado a lo largo de ese tiempo”, con curiosas coincidencias. Luego vinieron las acusaciones de terrorismo, de peligrosidad social, de despojo hacia los estudiantes presos, combinadas con los llamados a la concordia y al regreso clases en un clima de “reconciliación”.

El futuro que se viene encima

Tres escenarios para el plazo mediano en la UNAM : 1) el del endurecimiento: la persecución prolongada contra los paristas, para de este modo buscar el voto del miedo en la población, y de paso golpear las candidaturas democráticas de Cuauhtémoc Cárdenas (para la presidencia de la República) y de Andrés Manuel López Obrador (para el gobierno de la ciudad de México), como un símil de los asesinatos del 94 (cuando fueron asesinados Donaldo Colosio, candidato por el PRI a la presidencia de la República y Francisco Ruiz Massieu, presidente del mismo partido), pero ahora con presos políticos y la policía en las instituciones y en las calles; 2) el intermedio: en donde se da una liberación de presos a “cuentagotas”, dejando a algunos con acusaciones fincadas para que operen como “señuelos”, al mismo tiempo que como avisos de que la ley se aplicará en serio. Mientras tanto la universidad se reabre y se propicia la participación de los universitarios en los cambios; 3) el alternativo: en donde el conflicto universitario se mezcla con la irrupción de un movimiento civil emergente en donde se demanda la liberación de los presos universitarios y al mismo tiempo la democratización del país y el no-voto por el PRI. En este tercero se imaginaba que el rector se pronunciaba en contra de la intervención de la fuerza pública, denunciaba las maquinaciones en su contra, para justificar porqué no había estado involucrado en los hechos, y se ponía a la cabeza de un movimiento de concordia universitaria con la frente en alto. Se decía, en ese momento, que los tres escenarios podrían combinarse en una lógica de complejidad, como al parecer está ocurriendo. Lo único que debe descartarse ahora, es la posición de dignidad que debía ser asumida por el rector. Quién la asumió, como se sabe, es el Dr. Pablo González Casanova, quien renunció a su cargo de director de centro de investigación, ante la entrada de la policía al campus universitario.

Lo que se viene tiene por ello coordenadas que se entrelazan y generan más incertidumbre que racionalidad. Lo que es previsible es que el tema de la UNAM empiece a impactar a otras instituciones de educación superior y que se enrede directamente –si es que no lo estaba desde sus inicios- con las campañas

electorales y con la sucesión presidencial. También es previsible que se imponga una visión más conservadora que democratizante en el proceso hacia el congreso universitario, porque si se ha cedido en la intervención de la policía, difícilmente se buscará abrir, por lo menos en las intenciones de las autoridades universitarias -que cada día cierran los componentes de su estrategia- espacios de decisión hacia otros sectores de la comunidad universitaria. También se puede prever que las anteriores condiciones crearán mayores niveles de resistencia y de oposición al interior de la UNAM y de otras instituciones que pueden elevar, de nuevo, el clima de confrontación. Tampoco debe descartarse que se propicien otros "incidentes" que generen intentonas de "golpes de mano", terror, miedo y desgaste. En fin, en el futuro que se avecina no se puede ser optimista, viene un tremendo río revuelto en el que habrá que detectar muy bien a los benéficos pescadores.

Conclusiones

La universidad pública mexicana está en la encrucijada. El ejemplo de la huelga de la UNAM, las múltiples tendencias de cambio que no acaban de aterrizar entre las instituciones de educación superior del país, la cantidad de intentos fallidos de reforma, las políticas erráticas y los multiplicados desafíos que se abren con la globalización, con la creación de bloques económicos de mercadeo, con la creciente importancia de los conocimientos, de la ciencia y la tecnología, con tantos y tantos problemas sociales y políticos que se acumulan, las universidades están en un cruce de caminos, y la mayoría, creo, que no saben para donde ir.

Y no lo saben, porque les han cambiado el rumbo y las orientaciones a cada momento, y ahora lo que antes era, ya no lo es. Hasta hace algunos años, la lógica del mercado se imponía como paradigma regulatorio en el cambio organizacional. Luego llegó la crisis y se agolparon los conflictos por el presupuesto. Al fin de siglo, lo que fueron los signos promisorios emanados de algunos organismos internacionales como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, o la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, empezaron a dejar de serlo. No podemos extendernos en ello en un trabajo ya de por sí muy extenso, pero desde las políticas oficiales ya nadie cree en estos organismos. No queda más que reflexionar. Bienvenidos los cambios de rumbo, pero no los bandazos.

Abril, 2000.

Notas

- 1.
2. “En el caso de las evaluaciones externas para obtener recursos extraordinarios, las universidades públicas han recurrido, entre otros, a los procesos de evaluación del CONACYT para obtener recursos para financiar al menos tres tipos de programas académicos: a) proyectos de investigación; b) programas de posgrado; c) revistas científicas. Así, en 1994, 19 universidades públicas recibieron fondos del CONACYT por 48 millones de pesos, mientras que en 1998, fueron 22 las que obtuvieron 70 millones de pesos”.(p. 41).. “Los recursos que obtuvieron las universidades públicas del programa FOMES en 1994 ascendieron a la cantidad de 321.3 millones de pesos, cantidad que creció constantemente hasta alcanzar los 597.3 millones en 1999, lo que representó un incremento de 86% en cinco años” (p. 51). ANUIES. Acciones de Transformación de las Universidades Públicas Mexicanas en el Periodo 1994-1999. ANUIES, México, 1999.
3. “El Sistema de Educación Superior atiende marginalmente la formación de recursos humanos para el sector primario, que aún ocupa casi la cuarta parte de la PEA del país y el peso de la formación científica y técnica es insuficiente para el nivel de desarrollo de México. La matrícula de Ciencias Agropecuarias continúa disminuyendo en términos absolutos y relativos y actualmente representa el 2% de la matrícula total. Lo mismo sucede con el área de Ciencias Exactas y Naturales, en la que está inscrito también el 2% de los alumnos. La matrícula de las Ingenierías y Tecnologías y las Ciencias de la Salud se han estabilizado en el 27% y 8% respectivamente. El área de Educación y Humanidades, contando la educación Normal, representa el 17% (sin considerar la educación normal a nivel licenciatura, el porcentaje baja al 4%). En el otro extremo se encuentra el área de Ciencias Sociales y Administrativas que continúa con el mayor crecimiento: actualmente absorbe el 44% de la matrícula. Si no se cuenta la educación normal, el porcentaje aumenta al 50%, esto es, uno de cada dos estudiantes de licenciatura universitaria y tecnológica cursa alguna de las carreras de esa área”. ANUIES. La Educación Superior hacia el Siglo XXI, -líneas estratégicas de desarrollo. ANUIES, México, 2000. p. 71.
4. Idem. p. 85.

Bibliografía

- Burton, Clark. *Creating* (1998). *Entrepreneurial Universities, organizational pathways of* Idem. p. 131-132.
- Casas, Rosalba y Luna, Matilde (coordinadoras) (1997) *Gobierno, Academia y Empresas en México, hacia una nueva configuración de relaciones*. UNAM-Plaza y Valdés Editores. México, p. 337-338.
- Didriksson, A. (1997) "Educación Superior, Mercado de Trabajo e Integración Económica del Merconorte: el caso de México". *Perfiles Educativos*, tercera época, Vol. XIX, Nos. 76/77, México.
- Didriksson, A (1999) "La Torre de Marfil: el gobierno de las universidades". En: Casanova, Hugo y Rodríguez, Roberto (coordinadores). *Universidad Contemporánea, Política y Gobierno*. Tomo II. CESU-UNAM, México.
- Etzkowitz, Henry; Webster, Andrew, and Healey, Peter. (1998) *Capitalizing Knowledge, New Intersections of Industry and Academia*. State University of New York Press. New York.
- López Sárate, R. (1996) *El Financiamiento a la Educación Superior*. ANUIES, México, p. 131.
- (1995) UNESCO. *Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior*. UNESCO, París, p.29.



La dimensión internacional de las universidades mexicanas

Jocelyne Gacel¹

*Presidenta de la Asociación Mexicana
para la Educación Internacional
e Investigadora Universidad de Guadalajara*

Resumen

Para poder evaluar la dimensión internacional de las universidades mexicanas es necesario revisar el concepto de internacionalización, explorar sus fundamentos e implicaciones para el sector de la educación superior, así como analizar las estrategias que se consideren apropiadas para lograr el éxito en tal proceso. Esta evaluación permitirá sacar conclusiones y sugerir recomendaciones para el sector educativo mexicano

Palabras Claves

ENSEÑANZA SUPERIOR-CAMBIO; ENSEÑANZA SUPERIOR-UNIVERSIDADES; ENSEÑANZA SUPERIOR-CRISIS DE LA UNIVERSIDAD-ENSEÑANZA SUPERIOR-INTERNACIONALIZACIÓN

La evaluación de la dimensión internacional de las universidades mexicanas implica, desde un principio, revisar el concepto y la definición de la internacionalización, explorar sus fundamentos e implicaciones para el sector de la educación superior, así como analizar las estrategias que se consideren apropiadas para lograr el éxito en tal proceso. Esta evaluación nos llevará a sacar conclusiones y a sugerir recomendaciones para el sector educativo mexicano.

Significado y definición de la Internacionalización

Debido al interés creciente en la dimensión internacional de la educación superior, los términos internacionalización y globalización suelen usarse y confundirse cada vez con más frecuencia, sin embargo tienen un sentido diferente. En el caso de la educación superior, la globalización se refiere a "... el flujo de tecnología, conocimientos, personas, valores, ideas... que trascienden a través de las fronteras...". "...La globalización afecta a cada país de manera diferente, en relación con su historia, tradiciones, cultura y prioridades..." (Knight y de Wit, 1997). Mientras que el concepto de internacionalización educativa se describe como "... una de las maneras por la cual un país responde al impacto de la globalización, respetando la individualidad de cada nación..." (Knight, 1999 :20). Internacionalización y globalización son entonces dos conceptos diferentes, pero unidos por una misma dinámica. La globalización puede ser entendida como el elemento catalizador, mientras que la internacionalización sería la respuesta proactiva a dicho fenómeno por parte de los universitarios.

En razón de la complejidad del fenómeno y de su constante evolución, es difícil proponer una definición única para la internacionalización de la educación superior. Pero en el caso de nuestro análisis, centrado en la evaluación del grado de avance de la internacionalización en las universidades mexicanas, propondremos como referente la siguiente:

La internacionalización de la educación superior se refiere a un proceso de transformación institucional que tiene como meta la integración de la dimensión internacional e intercultural en la misión, cultura, planes de desarrollo y políticas generales de las IES. Para ello, es preciso diseñar e implementar, con la participación de los diferentes actores de la comunidad universitaria, una política de internacionalización explícita, centrada en el interés institucional, implementada por medio de estructuras -organizacional y programática- adecuadas y profesionales para asegurar su institucionalización y sustentabilidad.

Esta definición centrada en la vida institucional se construyó a partir del concepto de universalidad de las funciones de las IES. La palabra "intercultural" ha sido agregada para subrayar el hecho que la internacionalización no se refiere únicamente a países o naciones, sino que también debe incluir a los diferentes grupos culturales y étnicos representados al interior de un país. Esta definición describe a la internacionalización como un proceso dinámico y central en la mi-

sión de la institución y no como el producto de una serie de actividades aisladas y marginales a las políticas de desarrollo institucional. Aquellas actividades internacionales promovidas únicamente por el interés individual, que se concreta en la experiencia y movilidad de personas -académico o estudiante-, deben dejar paso a acciones centradas en el interés institucional. El término integración significa que la dimensión internacional sea parte central de los programas, políticas y procedimientos institucionales, garantizando así su viabilidad y sustentabilidad.

Fundamentos e incentivos para la internacionalización

Los motivos para la internacionalización a nivel de un individuo, de una institución o de una nación son complejos y evolucionan con el tiempo, además de cambiar y adaptarse a las necesidades y tendencias del momento histórico. Actualmente, en las nuevas políticas educativas, la colaboración internacional se ha convertido en un elemento estratégico para elevar la calidad de la educación, preparar a los egresados para funcionar social y eficientemente en un mundo interdependiente y competitivo, así como para crear mayor comprensión, respeto y solidaridad entre todos los pueblos del mundo (Gacel, 1999 :129). En este sentido, los motivos más relevantes son la calidad, la pertinencia y una orientación más humanista que economista de la educación para favorecer el desarrollo holístico del individuo.

La internacionalización no debe ser un fin en sí, sino un medio para lograr la excelencia académica. Pero, para ello, la condición *sine qua non* es que la internacionalización pase a ser una función central del quehacer institucional y deje de ser una función marginal. El mejoramiento de la calidad educativa se realiza gracias a un acercamiento más profundo de las disciplinas mediante la integración, en los programas de cursos, de una perspectiva internacional, intercultural, comparativa e interdisciplinaria. Se logra una mayor pertinencia de la educación, por el hecho de formar egresados mejor preparados por trabajar y actuar socialmente en un mundo interdependiente, competitivo y global. Se subraya la importancia de impartir una educación humanista, *de valores*, que promueva el conocimiento y el respeto a las culturas ajenas, así como a los propios valores y etnias nacionales. Este último fundamento, de naturaleza académica, está directamente ligado a la historia y al desarrollo de las universidades, en fin a la universalidad del conocimiento. La palabra universidad tiene, de hecho, el concepto de universo en su raíz. Durante siglos, desde la creación de nuestro modelo actual de universidad en la Edad Media europea, ha habido movilidad internacional académica y estudiantil, así como colaboración en investigación. Después de esta época, las universidades vivieron un largo periodo de aislamiento (de los años 1800 hasta la posguerra) (Gacel, 1999 :34), que les hizo alejarse de esta concepción. Actual-

mente, la fuerte promoción en torno a la internacionalización de la educación plantea a la universidad retomar su papel primigenio de universalidad. El enfoque socio-cultural de la internacionalización educativa centra sus esfuerzos en el desarrollo del individuo -estudiante, académico o administrativo- en lugar de la institución o de la nación. Pretende lograr el desarrollo holístico del individuo como ciudadano local, nacional e internacional por medio del reconocimiento a la diversidad cultural y étnica. Para ello, se debe considerar a la adquisición de conocimientos y al desarrollo de aptitudes de comprensión y comunicación interculturales “aprender a convivir” (Delors, 1998) en los egresados como uno de los objetivos de más relevancia para la educación. En fin, una mejor comprensión y comunicación interculturales entre los países debe ser uno de los fundamentos más importantes para internacionalizar los sistemas educativos nacionales.

Los motivos antes mencionados son, en nuestra opinión de los más relevantes, pero existen también otros tipos de incentivos, como son los de carácter económico. De hecho, son los más frecuentemente citados en nuestra época, en particular en naciones como Estados Unidos, Gran Bretaña o Australia. Muchos países desarrollados, han sustituido sus esquemas de cooperación asistencial o para el desarrollo, por una estrategia más agresiva de bien de exportación, por medio de la venta de servicios educativos. Estos tipos de actividades tienen validez, en un proceso de internacionalización, si los ingresos que provienen de la venta de estos servicios se transfieren a programas de internacionalización demandantes de recursos. En este caso se necesita saber diferenciar entre la venta de servicios que solamente aporta ingresos y las que también sirven a la internacionalización de las funciones sustantivas, tales como la recepción de estudiantes extranjeros, por ejemplo. En América Latina también, existen universidades que consiguen cuantiosos recursos por medio de la venta de servicios educativos. Otro incentivo sería lograr estándares internacionales en docencia e investigación. La búsqueda de estándares internacionales es una cuestión cada día más controvertida. Existe una justificada preocupación sobre la uniformidad y homogeneidad que puede resultar de un énfasis exacerbado de criterios reconocidos internacionalmente. Es cuestionable el *porqué* y *quién* decide de estos criterios internacionales. Pero es importante tener conciencia de que hay una diferencia entre tener criterios de calidad que tienden a la homogeneización y el hecho de lograr estándares internacionales de excelencia en docencia e investigación.

Estrategias institucionales para la internacionalización universitaria

Existen diferentes maneras de nombrar las iniciativas tomadas para internacionalizar una institución. Se les puede llamar actividades, elementos, compo-

nentes, programas, procedimientos o estrategias. Elegiremos la palabra estrategia, pues en ella está inherente la noción de acción dirigida y planeada, además de tener la ventaja de aplicarse tanto a actividades de naturaleza académica como administrativa. Para la internacionalización universitaria, cuyo objetivo es la integración de la dimensión internacional e intercultural en las funciones sustantivas por medio de políticas de desarrollo institucional, una preocupación central debe ser la viabilidad, la sustentabilidad y la institucionalización de tal proceso. Para lograr este fin es crucial poner especial énfasis en los aspectos de naturaleza académica y administrativa. La internacionalización de la educación superior demanda dos tipos de repuestas: las de carácter burocrático, que tienen como objetivo la integración de la dimensión internacional en la misión y las políticas de desarrollo institucional, y la repuesta meramente académica, que tiene como meta la integración de una dimensión internacional e intercultural en la concepción e implementación de los programas académicos y en el ejercicio cotidiano de las funciones sustantivas (Gacel, 2000 : 119). Para dar viabilidad y lograr la institucionalización del proceso de internacionalización se recomienda la implementación de dos tipos de estrategias: las programáticas y las organizacionales (H. de Wit, 1995 :17). Estas dos categorías diferentes en orientación, son complementarias y deben ser implementadas simultáneamente.

Estrategias Programáticas

Las estrategias programáticas se refieren a las iniciativas de naturaleza académica. Son los programas académicos internacionales destinados a internacionalizar la docencia, la investigación y la extensión.

En lo que concierne a la internacionalización de la docencia, la tarea más compleja es la internacionalización del *currículum*, la cual se debe implementar a los tres niveles siguientes: contenido y forma de los programas de curso ; perfil y experiencia de los docentes ; y fomento a la movilidad estudiantil. Tales actividades son, por ejemplo, la integración de una dimensión internacional, intercultural e interdisciplinaria en los programas de curso y métodos de enseñanza; la movilidad y el intercambio estudiantil; la enseñanza de idiomas y culturas extranjeros; las estancias de estudio o de trabajo en el extranjero; la recepción de estudiantes extranjeros; los programas de grado conjunto o doble; la movilidad del personal académico; la presencia de profesores visitantes; cursos de educación a distancia, etc.

Respecto a la internacionalización de la investigación se promueven programas tales como: la integración de una perspectiva internacional, intercultural, interdisciplinaria y comparativa en los temas de investigación; la valoración del perfil y de la experiencia internacionales de los investigadores; los programas de investigación y publicaciones en colaboración con instituciones extranjeras; el es-

tablecimiento de centros de investigación sobre temas internacionales o globales; la organización de seminarios y conferencias internacionales; los programas de movilidad para investigadores y estudiantes de posgrado; la participación en redes internacionales de investigación y publicación científica, etc.

En lo relacionado con la internacionalización de la extensión se puede citar la promoción de actividades tales como: la organización de eventos culturales internacionales (Feria Internacional del Libro, Muestra Internacional de Cine, Semanas Culturales sobre diferentes países, cátedras internacionales etc.); la inclusión de contenidos internacionales en los programas de radio y televisión; proyectos comunitarios con enfoque internacional, en asociación con grupos de la sociedad civil o con empresas del sector privado; proyectos de asistencia y desarrollo internacional; programas de entrenamiento en el extranjero; servicio a la comunidad y proyectos interculturales.

A esta enumeración se le pueden agregar las actividades llamadas extracurriculares, que se realizan al margen del *currículum* y pueden ser muy efectivas para internacionalizar la experiencia educativa y personal de los estudiantes locales y extranjeros, así como para la comunidad y el público en general.

En fin existe una gran diversidad de actividades y programas internacionales, pero lo crucial es que la institución tenga plena claridad sobre las áreas prioritarias para su contexto, vocación y misión, los cuales deben determinar los objetivos y metas de su propia política de internacionalización.

Estrategias Organizacionales

Son las estrategias que tienen por objetivo la integración y la institucionalización de la dimensión internacional e intercultural en la misión, las políticas generales y en los sistemas y procedimientos administrativos institucionales. Se pueden dividir en tres categorías: políticas y normatividad institucionales, sistemas y procedimientos para la operacionalización e implementación y servicios de apoyo.

Para el diseño y la elaboración de las políticas y normatividad institucionales, es necesaria la presencia de los siguientes elementos: el liderazgo y compromiso por parte de las autoridades universitarias (rectores, presidentes, altos funcionarios, consejos y comisiones universitarios); la constitución de un *comité de internacionalización*, el cual, por medio de comisiones especiales, va a ser responsable de la integración de la dimensión internacional en la misión institucional, del diseño de la política y del plan operativo de internacionalización, de asegurar la participación de todos los sectores de la comunidad universitaria y, por último, de evaluar el avance y la calidad de tal proceso.

En cuanto a los sistemas y procedimientos para la operacionalización e implementación del proceso de internacionalización, nos referimos a la integración de la dimensión internacional en los sistemas de planeación, presupuestación y evaluación institucionales; el establecimiento de estructuras y procedimientos administrativos *ad hoc*; la organización de sistemas de comunicación y difusión para la coordinación efectiva y expedita entre las diferentes áreas; el sano equilibrio entre estructuras centralizadas y descentralizadas, necesario para la correcta y eficiente promoción y administración de los programas, así como la puesta a disposición de recursos financieros internos adecuados. En lo que respecta al desarrollo de recursos humanos es crucial incluir, en las políticas de reclutamiento y promoción del personal académico y administrativo, la valoración de la experiencia internacional e intercultural, un sistema de incentivos a la participación en actividades internacionales, así como ofrecer oportunidades para sabáticos y estancias de trabajo en el extranjero.

Esta primera parte del presente artículo tiene por objetivo servir de eje de referencia alrededor del cual se construye nuestra evaluación sobre el grado de avance de la internacionalización en las universidades mexicanas, la cual presentamos a continuación.

La dimensión internacional de las universidades mexicanas

Una breve perspectiva histórica

La existencia actual de diversos programas de movilidad estudiantil individual y organizada, así como del personal académico, y la colaboración en investigación en la mayoría de las universidades, son el resultado de una larga tradición de relaciones de cooperación académica internacional entre las IES alrededor del mundo. Estas actividades demuestran que la internacionalización de las universidades no es un acontecimiento nuevo, pero resulta necesario, hacer énfasis que el concepto actual, que ve sus inicios al principio de los años noventa, es muy diferente en cuanto a su visión y alcance.

Para entender mejor este nuevo concepto es preciso establecer elementos comparativos a lo largo de la historia. Desde su nacimiento, en la Edad Media europea, nuestro modelo actual de universidad fue concebido con una orientación universal (de aquí la palabra universidad) como un aspecto natural e inherente de su naturaleza y organización. Recordemos a los académicos peregrinos de la Edad Media, como Erasmo, por citar uno de los más famosos. No es coincidencia que la Unión Europea haya designado a su primer y más importante programa de integración académica con el nombre de Erasmo. Sin embargo, esta

época se caracterizó principalmente por una colaboración en investigación y por la movilidad individual de una élite académica, que ocurría entre los más importantes centros europeos de producción del conocimiento (De Wit, 1995 :6). En el caso de México, se remontan las primeras acciones de internacionalización de la educación a la época de la posguerra. Época en la cual los países centrales se interesaban en exportar sus modelos educativos a los países periféricos (a veces sus antiguas colonias), principalmente por razones ideológicas. Durante la posguerra, los países industrializados desarrollaron actividades de cooperación vertical hacia los países en vías de desarrollo en general y en el caso particular de América Latina y México, en el terreno de la investigación, con la finalidad de conocer sus culturas y sistemas económicos, políticos y sociales con más profundidad. Al mismo tiempo, se otorgaron apoyos económicos en forma de becas para la preparación de recursos humanos de los países menos desarrollados. Estas dos modalidades son los típicos casos de la llamada cooperación cultural Norte-Sur. De estas épocas resulta un mayor conocimiento, especialmente de los países ricos hacia los países en vías de desarrollo, pero van acompañados por aspectos negativos, como "la fuga de cerebros". Fenómeno, que se debe en parte a una falta de política científica y de reinserción de los becarios en su país e institución de origen. En México, no es sino hasta los años ochenta cuando las instituciones de educación superior empiezan a tener una actividad internacional más sistemática y organizada, apareciendo las primeras oficinas dedicadas a la gestión del intercambio académico. Sin embargo, esta actividad se da principalmente en las universidades de las regiones más desarrolladas económicamente (Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León) (Pallan, 1994). En cuanto a las diferentes modalidades de la actividad internacional se puede destacar, a grandes rasgos, que para la gran mayoría de las universidades públicas mexicanas, su peso principal está en la movilidad del personal académico y en la cooperación en investigación, mientras que para la mayoría de las instituciones privadas, el gran desarrollo de su actividad internacional se da en la recepción de estudiantes extranjeros y, más recientemente, en la movilidad de sus propios estudiantes.

En los años noventa, el fenómeno de la globalización y la firma del Tratado de Libre Comercio vinieron a dar un nuevo impulso a la cooperación internacional y han obligado a las IES a pensar en las formas de ampliar sus flujos de movilidad académica y estudiantil, así como todo tipo de actividades internacionales. Por ello ha surgido en México, en particular desde la Conferencia de Wingspread, la necesidad de investigar y analizar los mecanismos que permiten sistematizar y optimar las formas de internacionalización e integración académica. No obstante, el conocimiento actual disponible en esta área es todavía muy limitado en México, pues es apenas hacia finales de los años noventa que el tema de la internacionalización empieza a ser mencionado como prioridad en las agendas de las políticas educativas nacionales e institucionales.

Una propuesta de diagnóstico

El análisis que se presenta a continuación contiene resultados todavía preliminares de un proyecto más amplio sobre la evaluación de la dimensión internacional de las universidades mexicanas, sustentado en la aplicación de encuestas abiertas y cerradas a los diversos actores de la comunidad universitaria (autoridades, personal administrativo, académicos y estudiantes). Este primera evaluación pretende hacer resaltar los aspectos que presentan mayor desafío, a fin de provocar una discusión que pueda llevar al mejoramiento del proceso de internacionalización de las IES en México. La internacionalización de las universidades mexicanas, como todo proceso en evolución, supone retos y dificultades, tanto de naturaleza académica como administrativa, los que, en la práctica, son igualmente importantes, revelando algunas carencias, en mayor o menor grado, según las instituciones. Nuestra evaluación intenta valorar el avance del proceso de internacionalización centrándose en el análisis de las estructuras organizacionales y programáticas.

Estructuras Organizacionales

Una de nuestras hipótesis de trabajo es que para ser viable el proceso de internacionalización debe ser parte integral y central de las políticas de desarrollo institucional y tener como objetivo la integración de la dimensión internacional en la misión, en las políticas generales y en las funciones sustantivas. Sin embargo, nuestra evaluación en el terreno revela que, en las IES mexicanas es una constante la ausencia de políticas y estrategias institucionales de internacionalización explícitas, entiéndase, claramente expresadas en declaraciones y políticas *ad hoc*, planeadas con objetivos y metas a corto, mediano y largo plazos. Es decir, si bien el término de internacionalización está mencionado con frecuencia e insistencia en los discursos de las autoridades universitarias, no tiene, en la realidad, el rango de prioridad en la agenda institucional, como tampoco llega a concretarse en el diseño de políticas y estructuras sistemáticas y profesionales. En el mejor de los casos, la internacionalización se menciona como meta o línea estratégica en los planes de desarrollo institucional. Pero en la mayoría de las IES llega ni siquiera a este nivel, incluso en instituciones donde se declara en sus discursos a la internacionalización como prioridad. En este contexto parece consecuente no encontrar *comités de internacionalización* a cargo de la elaboración, implementación y supervisión de políticas y planes de internacionalización. Sin embargo, actualmente se perfilan algunas universidades en las que se están tomando iniciativas para constituir tales comités, sensibilizar su comunidad sobre la importancia de la internacionalización y hacer adecuaciones en sus estructuras organizativas. No obstante, debido a su carácter reciente, estas iniciativas serán descritas en próxi-

mas publicaciones. Por su parte, la Asociación Mexicana para la Educación Internacional (AMPEI) apoya muy activamente esta sensibilización por medio de organización de talleres y reuniones sobre este tema, así como con la producción de publicaciones pioneras en este rubro.²

La inexistencia de políticas y de planeación de las actividades internacionales, demuestra nuestra hipótesis que, en la gran mayoría de las universidades mexicanas, el proceso de internacionalización ocurre al margen de los planes y políticas de desarrollo institucional. Las actividades no se planean para cubrir necesidades institucionales específicas, sino más bien responden a iniciativas e intereses personales internos o externos a la institución. Como consecuencia, la actividad internacional se percibe como un gasto y no como una inversión, provocando una importante debilidad y precaridad en tiempos de recortes presupuestales. Es notable que persiste la confusión entre el hecho de tener actividades internacionales y lo que implica una verdadera política de internacionalización, tal como lo describimos en nuestro marco conceptual. Esta situación se explica en parte por la ausencia de una definición común sobre el concepto de internacionalización entre los diferentes actores de la comunidad universitaria (autoridades educativas nacionales e institucionales, académicos, personal administrativo y estudiantes). No parece haber claridad y conciencia de las diferentes etapas y estrategias que son necesarias en la implementación de un proceso de internacionalización.

Las actividades internacionales, que sí existen y algunas veces en cantidad no despreciable, se dan en forma reactiva a propuestas provenientes del exterior o más bien parecen responder a intereses personales de los propios actores de la comunidad universitaria. Son mínimas las actitudes proactivas y planificadas en torno a las acciones de internacionalización. Prueba de ello es que, en casi la mayoría de las IES, nos fue imposible encontrar y reportar procedimientos y lineamientos en cuanto al establecimiento, seguimiento y evaluación de las relaciones interinstitucionales. El establecimiento y la planeación de los programas internacionales siguen siendo un reto en manos del personal de las oficinas de asuntos internacionales. Gran parte de estos administradores, si no todos, han heredado una serie de iniciativas internacionales más bien dispersas que son, en muchos casos, el resultado de intereses personales y se dan, en su mayoría, al margen de las metas y objetivos institucionales. Esta situación reafirma que los intercambios académicos no forman parte de un plan de internacionalización institucional más amplio, coherente y planificado. El desafío aquí es lograr dar coherencia, sentido y dirección a estas iniciativas, para convertirlas en parte integral del quehacer institucional. En efecto, si bien los intercambios académicos tienen un valor per se, serían mucho más efectivos y productivos si formaran parte de una política institucional sobre enseñanza e investigación y fueran encaminados a cubrir necesidades y prioridades institucionales.

Por su esencia, el proceso de internacionalización es de mediano y largo aliento, no puede ser de corto plazo, necesita continuidad en estructuras administrativas y consolidación en los programas académicos, condiciones *sine qua non* de su institucionalización. Sin embargo, en las diferentes IES mexicanas es recurrente la falta de continuidad en las políticas institucionales, y por ende en el rubro de la internacionalización. En efecto, muchos actores universitarios reportan que con cada cambio de autoridad suelen modificarse la orientación y importancia de los esfuerzos y programas internacionales. En consecuencia, el personal, la ubicación y las funciones de las oficinas encargadas de las relaciones internacionales pueden cambiar, algunas veces de modo substancial. Como estos cambios no se realizan con base en una evaluación institucional objetiva, en algunos casos no mejoran la situación. En fin, podemos adelantar que, si se concibe la internacionalización como una política de renovación institucional, es probable que una de sus serias limitaciones en México surja de la falta de continuidad, la poca práctica de planeación a largo plazo y de evaluación objetiva del rendimiento de las instancias administrativas y académicas.

La integración de la dimensión internacional a las actividades universitarias demanda el consenso de todos los sectores de la institución, tanto administrativos como académicos. Sin embargo, en México es común la falta de interacción, consenso y discusión entre los miembros de la comunidad universitaria y las autoridades en la toma de decisión sobre las políticas institucionales. Prevalece una toma de decisión vertical, de "arriba hacia abajo", es decir, la comunidad académica pocas veces es consultada en las decisiones concernientes a los programas institucionales, lo cual impide una verdadera interacción entre todos los actores de la comunidad universitaria. En algunas instituciones se llega a notar, de parte de los diferentes actores de la comunidad, una actitud de resistencia hacia las declaraciones retóricas de las autoridades sobre la importancia de la internacionalización, cuando éstas no se concretan en verdaderas acciones y programas de internacionalización. Estos discursos, además de ser negativos para la cohesión interna institucional, también son fácilmente descifrados en el exterior. En tales casos, las relaciones interinstitucionales resultan ser sólo declaraciones, sin mucha posibilidad de representar interés o motivar la participación activa del conjunto de la comunidad universitaria.

En cuanto a nuestra evaluación sobre las estructuras organizacionales y en particular, sobre el funcionamiento de las oficinas de intercambio y cooperación internacional notamos que predominan, en la mayoría de los casos, la dispersión y la falta de precisión en la definición de las responsabilidades inherentes a la actividad internacional. Es común encontrar, en una misma institución, varias dependencias dedicadas a la actividad internacional, trabajando sin coordinación entre ellas y sin tener siquiera conocimiento de sus funciones respectivas. Parece ser consecuencia directa de la falta de estrategias organizacionales, la cual impide

una clara identificación de las tareas y responsabilidades inherentes a las diferentes entidades administrativas. A nivel institucional, esta situación provoca duplicidad de funciones, dispersión de recursos financieros y humanos, así como pérdida del potencial de promoción. A estos hechos se anuda el problema de que, a la oficina de relaciones internacionales, tampoco se le otorga la representación, autonomía, ni el peso suficientes en el organigrama institucional para cumplir con su papel estratégico. El proceso de internacionalización debe apoyarse en personal capacitado y experimentado, con liderazgo administrativo, experiencia y aptitudes interculturales. Sin embargo, otro problema significativo en las IES mexicanas parece ser la poca profesionalización de las áreas administrativas provocada por la escasez de personal calificado y experimentado en la gestión y coordinación de tal proceso. Esta situación limita el potencial para el establecimiento de relaciones internacionales, la visibilidad en la escena internacional y la capacidad de liderazgo necesaria para la coordinación del diseño e la implementación de políticas y estrategias, en fin para lograr la institucionalización de la dimensión internacional. Una encuesta realizada entre los responsables de las oficinas de intercambio académico demostró que 70% de este personal no ostenta la experiencia ni el perfil adecuado cuando asume este cargo y, más grave aún, su tiempo de permanencia en dicho puesto es, en promedio, de tres años (Gacel y Rojas, 1998 :109). Esta situación denota, por una parte, que no se ha reconocido todavía en las IES, la importancia del perfil específico que debe tener el personal de las oficinas de relaciones internacionales, y que el nombramiento de estos cuadros se realiza sobre criterios más bien de tipo personal que profesional, lo que impide una verdadera profesionalización de esa función. Por otra parte, este hecho se agrava aún más por la alta rotación que ocurre en los puestos directivos de las universidades mexicanas, de las públicas en particular. Con la llegada de una nueva administración es común que el personal de estas oficinas cambie, provocando una pérdida de experiencia, perjudicial para el desarrollo y la consolidación de las actividades internacionales. Este hecho deja muy desconcertadas a nuestras contrapartes extranjeras, las cuales acostumbran tener un comportamiento diferente, pues las actividades internacionales suelen basarse en el conocimiento y en la confianza mutua entre las partes involucradas. Los responsables de esta área necesitan conocer toda una red de contactos en los diferentes organismos nacionales e internacionales, lo cual toma tiempo en realizarse. Además, como casi no existe movilidad de recursos humanos entre las diferentes universidades mexicanas, la experiencia acumulada en una institución tampoco puede beneficiar a otra. Lo que se discute aquí no es el hecho de que se cambie al personal, sino más bien que la selección de estos cuadros se haga bajo criterios personales, en lugar de privilegiar un perfil profesional específico. Esta situación representa una problemática importante, ya que en un proceso de internacionalización para resolver las dificultades de orden académico es necesario superar previa o simultáneamente las de carácter administrativo. La falta de liderazgo y eficiencia de las

estructuras administrativas limita el éxito del proceso de internacionalización y, por tanto, su rendimiento académico. Sería recomendable que, en México, como se hace en otros países, se usaran convocatorias abiertas nacionales para cubrir estos puestos.

En cuanto a las fuentes de financiamiento de las actividades internacionales, en la mayoría de las IES mexicanas, y en particular en las del sector público, es recurrente que no se pueda reportar con exactitud la erogación de este rubro. Esta situación se explica por la falta de planeación y por consecuencia no existe una programación financiera dedicada específicamente a impulsar este proceso. No hay líneas presupuestarias porque no hay políticas institucionales *ad hoc* que impulsen de manera sistemática la internacionalización, ocurriendo las actividades internacionales más bien de manera reactiva. El gasto originado por las acciones internacionales se fragmenta entre los diferentes presupuestos académicos o administrativos. Tampoco parece existir claridad en cuanto a los criterios aplicados para la selección y aprobación de proyectos y acciones internacionales. Esta situación demuestra que no se considera -fuera de los discursos- a la actividad internacional como prioridad en la agenda institucional, y que más bien ocurre sin una clara direccionalidad. Sin embargo, es importante destacar que cuando las autoridades universitarias están realmente comprometidas con el proceso de internacionalización, se ponen a disposición de los agentes pertinentes los fondos semilla (financiamiento interno) destinados a apoyar iniciativas de colaboración internacional. Al mismo tiempo, es notable la pasividad de las oficinas de asuntos internacionales en cuanto a la recabación y a la difusión de oportunidades de financiamiento externo por parte de organismos nacionales e internacionales. No existen, salvo honrosas excepciones, bancos de datos sobre tal información, como tampoco hay sistemas de difusión eficaces y expeditos accesibles en todo momento a la comunidad universitaria.

Una debilidad marcada, en particular en las IES del sector público, es la falta de iniciativas -por lo menos exitosas- para conseguir fuentes alternativas de financiamiento, las cuales pudieran subvencionar parcialmente las actividades internacionales demandantes de recursos. Estos recursos se consiguen, por ejemplo, por medio de la organización de programas institucionales de calidad dedicados al reclutamiento y atención de los estudiantes extranjeros, así como la venta de servicios educativos, tales como cursos de educación abierta, enseñanza a distancia, cursos de idiomas extranjeros y producción de material didáctico. Todos estos servicios pueden constituir un ingreso financiero significativo para la institución. Pero, para tal efecto, es necesario tener estructuras administrativas y académicas de calidad, competitivas, eficientes y capaces de responder creativa y rápidamente a las expectativas de la demanda extranjera. En el caso de las universidades públicas, en el rubro de los centros o escuela para extranjeros, son contadas las instituciones realmente competitivas en este rubro. La mayoría de ellas no

podieron dar información precisa en cuanto a su situación financiera, inclusive es evidente que en muchos casos son empresas deficitarias. Una de las razones de esta situación se debe a una deficiencia en las estructuras organizativas, a la ausencia de estrategias de promoción y difusión adecuadas, así como a la falta de recursos humanos especializados. También es evidente, en el sector público, la falta de integración entre las tradicionales oficinas de intercambio académico y los centros para estudiantes extranjeros. De esta situación se deriva una pérdida de potencial institucional, de oportunidades de cooperación y becas, favoreciendo la dispersión de los recursos humanos, financieros y físicos. En el caso de las universidades privadas, estos tipos de empresas son generalmente organizadas de manera eficiente a tal punto que se logra producir ganancias importantes que permiten financiar otros tipos de actividades internacionales. Varias universidades del sector privado reciben cuantiosos recursos del reclutamiento de estudiantes extranjeros y de la venta de servicios educativos. Es de destacar que en el caso del sector privado, a diferencia del sector público, hay una total integración entre las áreas encargadas de la gestión de la cooperación y las dedicadas al reclutamiento y la recepción de estudiantes extranjeros. ¿Será la causa de un mejor desenvolvimiento profesional, promocional y financiero?

En cuanto a la existencia de bancos de datos y estadísticas sobre la actividad internacional a nivel institucional, existen importantes lagunas. Es prácticamente imposible conocer con precisión el nivel y la naturaleza de las actividades internacionales de las IES mexicanas. La mayoría de ellas se limita a tener una lista de convenios (activos y no activos confundidos), pero no pueden describir con precisión cuales son las acciones que se derivan de esos. Para un investigador es un hecho casi heroico obtener la información relativa a este rubro. En las encuestas realizadas tanto por la AMPEI como por la ANUIES apenas un 50% de las IES se interesan en responder. Eso nos lleva a concluir que actualmente no se conoce con precisión la situación de México en este rubro. La ausencia de bancos de datos se explica por la falta de planeación y de objetivos para el conjunto de las actividades internacionales. Tampoco parece existir una clara identificación de las necesidades institucionales que podrían cubrirse por medio de estos programas. Si no hay planeación, tampoco pueden existir procedimientos, criterios e indicadores específicos para el aseguramiento de la calidad de los programas internacionalizados, como parte de los sistemas institucionales regulares de evaluación. A pesar que algunas IES declaran realizar esta tarea, ninguna pudo explicar su metodología.

Otra barrera a un proceso de internacionalización ágil es la existencia de una normatividad excesivamente rigurosa y no actualizada en relación con las nuevas necesidades del entorno internacional y global. La poca flexibilidad de la normatividad provoca una excesiva burocratización, lo que conduce, en algunos casos, a una incapacidad de adaptación a nuevas demandas y nuevos contextos.

De esta situación surgen problemáticas en torno a la incorporación de estudiantes extranjeros, revalidación y reconocimiento de estudios, contratación de profesores invitados, consecución de recursos financieros extraordinarios, etc. Se debe favorecer relaciones basadas en la confianza mutua y el respeto a la diversidad de las tradiciones educativas de los diferentes países. La evaluación debe ubicar el título en el contexto y en el conjunto del sistema educativo en el cual se obtuvo, lo que permite entender su lugar y función en dicho sistema. En resumen, es más importante encontrar similitudes y coincidencias entre los diferentes sistemas educativos, así como procurar homologar más que homogeneizar.

Estructura programática

En lo que concierne a la estructura programática, es decir, el establecimiento de programas que permiten la integración de la dimensión internacional en las funciones sustantivas, nuestra evaluación se centró en los siguientes aspectos:

Internacionalización del currículum.

Existe una experiencia muy limitada en este rubro, que resulta ser, por cierto, el que representa mayor complejidad y desafíos. No pudimos denotar una experiencia generalizada en el diseño de nuevos *currícula* en vista de los retos de la globalización. El nivel de educación más deficitario en términos de internacionalización es el de licenciatura, más que de posgrado. Sin embargo, dado el ínfimo porcentaje de estudiantes que accede al nivel de posgrado, el gran reto de la educación superior mexicana será lograr la internacionalización de los estudios de licenciatura. Pues es en el pregrado donde los estudiantes requieren adquirir un grado de conciencia y comprensión del fenómeno global, así como de la diversidad de sociedades y culturas de nuestro planeta. Según Harari, "... La dimensión internacional debería formar parte integral de los estudios en humanidades y en educación general impartidos en los niveles de licenciatura. Sin la inclusión de un contenido sobre culturas internacionales en la vida de los estudiantes de primer grado, no será posible llegar a establecer un *currículum* de calidad que los prepare adecuadamente para hacer frente a un mundo interdependiente y multicultural, en el cual tendrán que vivir y funcionar..." (Harari, 1995 :52). La internacionalización del *currículum* se debe realizar en combinación con otras actividades tales como la movilidad estudiantil y la interacción en el aula entre estudiantes extranjeros y locales. Sin embargo, se observa que la movilidad estudiantil es todavía muy baja en la mayoría de las universidades

mexicanas, en particular en las del sector público, donde es prácticamente ausente. Los únicos programas de movilidad estudiantil, en niveles de licenciaturas son: el Programa de Movilidad en América del Norte (PROMESAN) de la Secretaría de Educación Pública, el RAMP (*Regional Academic Mobility Program*) del Instituto de Educación Internacional y el Programa Intercampus de la Agencia Española de Cooperación.

En este apartado, es de mencionar los importantes esfuerzos y avances de las universidades del sector privado para impulsar la movilidad y la experiencia internacional de sus estudiantes. Obviamente, esta situación está favorecida por los antecedentes familiares socioeconómicos de sus estudiantes. Pero, para el sector público, si bien el reto será más grande, es urgente ampliar considerablemente las iniciativas en torno a la movilidad estudiantil. De no hacerlo se corre el riesgo que se siga agravando la brecha en el mercado de trabajo entre los egresados de las universidades públicas y privadas. En cuanto al uso de métodos de enseñanza que sepan aprovechar la presencia de estudiantes extranjeros o la experiencia internacional de los estudiantes locales, no logramos detectar alguna experiencia en este rubro.

La ausencia de programas dirigidos a la internacionalización del *currículum* en las IES mexicanas se puede explicar por una falta de conciencia de esta necesidad, la escasez de recursos financieros disponibles para estos tipos de programas y la poca participación de la comunidad académica; esta última provocada por la carencia de políticas e incentivos institucionales *ad hoc*. A esta problemática se agregan las barreras impuestas por los propios modelos académicos y los esquemas de organización académico-administrativa en vigor en las universidades mexicanas. Un ejemplo de ello, es la poca flexibilidad del *currículum*, lo cual es un problema fundamental para la transferencia de créditos y revalidación de estudios en programas de movilidad estudiantil. Muchas de las instituciones tienen que solucionar los casos, uno por uno, y recurrir a menudo a "trampas" frente a las instancias burocráticas de la Secretaría de Educación Pública. Por otra parte, integrar una dimensión internacional en los *currícula* requiere personal académico con preparación adecuada (posgrado y experiencia internacional) que sepa adaptar el contenido y la forma de los programas académicos en función del nuevo contexto internacional y global. El porcentaje de académicos con estas características es todavía muy bajo en las universidades mexicanas (6%), provocando la marginación de la gran mayoría de los universitarios en las actividades internacionales. Es recurrente, que la internacionalización del personal académico se realice en el sector de élite, es decir, con profesores e investigadores que gozan de una preparación de nivel internacional. Más preocupante aún: la falta de política no impulsa la identificación de líderes académicos que podrían conducir proyectos de colaboración incluyentes, permitiendo así mejorar el nivel de preparación del personal académico e impactar la calidad educativa. También en nuestra eva-

luación fue notable que en la mayoría de las IES, no son precisamente los académicos mejor preparados quienes intervienen en la toma de decisiones sobre el diseño y la actualización de los planes y programas de estudio, lo cual es otro elemento que retarda cualquier medida de cambio. En cuanto a la integración de profesores visitantes, de manera general se observa que está raramente planeada e integrada en los programas regulares y por lo general no tiene valor curricular. Por falta de políticas institucionales, estas acciones no se aprovechan para la implementación de programas destinados a la integración de la dimensión internacional en los contenidos de los planes y programas de cursos.

En conclusión, no será posible hacer las cosas diferentes, si seguimos con los mismos modelos organizativos en las IES. Una verdadera internacionalización del *currículum* pasa por una transformación de las estructuras académicas, más flexibilidad en los programas de cursos y una adecuación de los métodos de enseñanza-aprendizaje. La estructura académica debe tener al estudiante en el centro de sus preocupaciones. Las recientes reformas del sistema educativo mexicano se han centrado en un mayor nivel de preparación de los recursos humanos, en el impulso de la investigación y en la procuración de una mejor infraestructura. Quizá el gran olvidado de estas reformas ha sido, y sigue siendo, el estudiante mismo.

La internacionalización implica el acercamiento a otras culturas y, en consecuencia, a otros idiomas. La falta de dominio de un segundo o tercer idioma limita el aprovechamiento de oportunidades de cooperación y programas de becas e intercambio con instituciones y organismos extranjeros, tanto para el personal académico y administrativo como para los estudiantes. Sin embargo, el dominio de idiomas extranjeros sigue siendo muy problemático para un gran número de académicos, administrativos y estudiantes mexicanos, en particular en las universidades públicas. En este rubro es marcada la diferencia entre el sector público y privado. Es común encontrar requisitos de idiomas al ingreso y/o al egreso (generalmente el TOEFL³) en la mayoría de las universidades privadas, lo que no sucede en el sector público. Los antecedentes educativos y socioeconómicos parecen ser claves en este caso. A pesar de los programas impulsados en los últimos años por la Secretaría de Educación Pública, tales como los centros de autoacceso, sería importante que las IES públicas redoblen sus esfuerzos en este campo.

Internacionalización de la investigación.

En el área de cooperación en investigación existe una actividad relativamente importante en México, especialmente en el sector público. Esta actividad se da principalmente entre los investigadores de élite de las universidades públicas y en particular los que concluyeron estudios de posgrado en el extranjero.

Muchos de ellos mantienen relaciones de colaboración privilegiada con los centros de estudio donde permanecieron. Sin duda, un elemento positivo para el proceso de internacionalización de las IES mexicanas es la presencia de una planta importante de investigadores con preparación y nivel internacional. Sin embargo, no logramos detectar que el enriquecimiento resultante de estas actividades se traduzca en una ganancia a nivel institucional, explicándose en parte por la falta de políticas institucionales en este rubro. Esta situación sigue comprobando nuestra hipótesis que, actualmente las actividades internacionales tienden más a privilegiar el provecho individual que institucional. Es notable el aislamiento en centros de investigación de muchos investigadores de prestigio, con poca labor de docencia en los niveles de pregrado y sin participación en el diseño y la implementación de nuevos programas de estudios. En conclusión, la falta de política institucional pareciera no permitir aprovechar e incentivar la participación de estos valiosos recursos humanos en las tareas de internacionalización. Un cambio en este sentido sería condición *sine qua non* para actualizar e internacionalizar el perfil de los egresados, acorde con los nuevos retos de una sociedad globalizada.

Internacionalización de la extensión

En el área de extensión se detecta la organización de eventos tales como las ferias internacionales del libro, festivales internacionales de cine, ballets folklóricos y, por lo general, manifestaciones culturales convocando a instituciones extranjeras. En nuestra opinión, quizá el punto deficiente en este renglón, sería la falta de coordinación con el sector académico. En muchos de los casos se nota, que no se sabe o no se piensa, en aprovechar los contactos interinstitucionales existentes en el sector académico para reforzar la labor de extensión y difusión hacia el público en general. También es notoria la poca vinculación entre el sector universitario y el empresarial, en particular en el caso de las universidades públicas.

Conclusiones

Los elementos de análisis que acabamos de presentar pretenden contribuir, por una parte, a la toma de conciencia sobre el grado actual de internacionalización de las IES mexicanas y, por la otra, proponer un marco conceptual que sirva para la elaboración y planeación de las políticas y estrategias institucionales de internacionalización, con la finalidad de optimar su incursión en el proceso de globalización de la educación superior. En este sentido, nuestra evaluación nos permitió comprobar las siguientes hipótesis de trabajo: la mayoría

de las IES mexicanas tienen actividades internacionales, más no tienen políticas ni estrategias de internacionalización explícitas y planeadas; adolecen de las estructuras organizacionales y programáticas que les permitieran sistematizar e integrar las actividades internacionales al ejercicio cotidiano y al mejoramiento de sus funciones sustantivas; la actividad internacional es una función todavía marginal, no central, es decir, que ocurre al margen de los planes institucionales de desarrollo y de manera reactiva; la actividad internacional no es el resultado de una política consciente, adoptada tras un proceso de reflexión, debate y planeación, gozando del consenso y de la participación del conjunto de la comunidad universitaria; esta problemática se agrava por la falta de profesionalización del personal dedicado a la gestión de estas actividades; de manera general se puede decir que las acciones de cooperación en las IES mexicanas han sido de provecho individual –para el personal perteneciente a una cierta élite académica– más que de carácter institucional; en nuestra opinión y para la mayoría de las personas que participaron en la encuesta –administrativos, académicos y estudiantes– las causas principales de esta situación se deben a la casi inexistencia de políticas, lineamientos y programas en este rubro a nivel nacional e institucional. Tal como lo menciona la Asociación Internacional de Universidades (IAU, 1998: 3) aún después de años de cooperación, el nivel de la internacionalización de las IES se ha quedado bajo y disparate. Después de años de práctica de la actividad internacional en México, se puede decir que el nivel de logros y rendimiento de tales acciones es modesto. A pesar de que las acciones de intercambio y cooperación se han multiplicado y tienden a involucrar a un número mayor de miembros de las comunidades académicas, el proceso de internacionalización de las IES mexicanas por no ser parte integral de los diseños institucionales ni del quehacer cotidiano de las instituciones concierne por consecuencia a una proporción ínfima de profesores y estudiantes. En conclusión, las actividades internacionales no logran impactar significativamente la calidad y la pertinencia de las IES, como tampoco preparan a un nuevo perfil de egresados capaz de enfrentarse a los retos de la globalización.

Recomendaciones

Para que la internacionalización logre impactar la calidad y pertinencia de la educación superior y consecuentemente adecuar el perfil de los egresados en función de los nuevos desafíos educativos y de producción del conocimiento impuestos por el nuevo contexto global e internacional, es necesario reconocerla como un cambio de cultura y de renovación institucional, basado en un nuevo estilo de gestión universitaria, permitiendo la concepción y la elaboración de políticas y estrategias de internacionalización que modifiquen nuestra manera de enseñar, investigar y difundir la cultura. Como lo destaca la UNESCO en su De-

claración Mundial de 1998, las nuevas políticas de educación deben concebir a la cooperación como una parte integrante de la misión institucional, y hace resaltar la importancia de implementar estructuras organizacionales y programáticas adecuadas. En el caso de México, las IES deben tomar la iniciativa en la internacionalización, en lugar de reaccionar sólo ante las fuerzas externas de la globalización y del mercado. Los líderes de las IES, con el apoyo activo de todos los miembros de la comunidad académica, deben desarrollar políticas y programas institucionales de internacionalización claros y explícitos, los cuales deberán ser integrados a la vida institucional y gozar de financiamientos adecuados. Esta nueva organización debe tener, como una de sus preocupaciones principales, la de optimar los beneficios de la cooperación internacional, en combinación con la profundización de los esfuerzos de modernización integral del sistema educativo mexicano. Por ello, es necesario imprimir mayor eficacia a las actividades internacionales, relacionándolas con los objetivos y necesidades de las propias instituciones. La actividad internacional debe dejar de ser una acción marginal, para integrarse a los propósitos de desarrollo estratégico de las instituciones y de sus comunidades. La actividad internacional que no tiene un claro sentido de propósito institucional de largo plazo redundará en utilizar recursos humanos y materiales que sólo impactarán de manera marginal los objetivos sustantivos de las IES (Gacel, 1999 :129). Es importante seguir trabajando sobre la conceptualización de los mecanismos de internacionalización y la práctica de la actividad internacional, a fin de lograr elaborar políticas, estrategias, mecanismos y programas que logren mejorar la calidad y la pertinencia de nuestra educación superior. A mediano plazo, se tendrá también que pensar en internacionalizar todos los niveles educativos para lograr un impacto en todos los sectores de la sociedad. Solamente así se podrá impulsar una verdadera internacionalización del sistema de educación mexicano y hacer a México y a nuestros egresados partícipes y competitivos en el concierto global.

Notas:

1. Revista *Educación Global* y libro *Internacionalización de la Educación superior en América Latina y el Caribe*, Organización Universitaria Interamericana, AMPEI, Fundación Ford, 1999.
2. TOEFL Test of English as a Foreign Language

Bibliografía

- De Wit, Hans (Ed.). *Strategies for Internationalization of Higher Education. A Comparative Study of Australia, Canada, Europe and the United States of America*. Amsterdam: European Association for International Education/Programme on Institutional Management in Higher Education of the Organization for Economic Cooperation and Development/Association of International Education Administrators, 1995.
- Gacel-Avila, Jocelyne. *Internacionalización de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Reflexiones y Lineamientos*. Organización Universitaria Interamericana, AMPEI, Ford Foundation, 1999.
- Gacel-Avila, Jocelyne. "La política de internacionalización: estrategia de cambio institucional", *Educación Global*, Núm.3, Asociación Mexicana para la Educación Internacional, marzo de 1999.
- Gacel-Avila, Jocelyne/Rojas, Rosa. "Las oficinas de intercambio académico en las instituciones de educación superior en México", *Educación Global*, Núm. 3, Asociación Mexicana para la Educación Internacional, marzo de 1999.
- Gacel Avila Jocelyne. "Políticas de internacionalización: estrategias e implementación", *Educación Global*, Núm. 4, Asociación Mexicana para la Educación Internacional, abril de 2000.
- Harari, Maurice. "The Internationalization of the Curriculum" en Klasek, C. *Bridges to the Future*, Carbondale: Association of International Education Administrators, 1997.
- International Association of Universities. "Towards a Century of Cooperation: Internationalization of Higher Education". Newsletter, Núm, 4, Vol. 4, París. Septiembre, 1998.
- Klasek, Charles. B. (Ed.). *Bridges to the Future: Strategies for Internationalizing Higher Education*. Carbondale: Association of International Education Administrators, 1997.
- UNESCO, "Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción", en <http://www.unesco.org/education/eduprog/wche/declarations.html>, París, UNESCO, 1998, pp. s/n (Internet).
- Delors, Jacques. *La Educación encierra un Tesoro*, 2a. Edición, UNESCO, 1997.

Universidad y Sector Productivo: reflexiones acerca de la experiencia universitaria en el Uruguay

Alejandra Mujica y Ana Bajac

Resumen

Este artículo describe y analiza un Programa cuyo objetivo es el fortalecimiento de la vinculación entre la Universidad y el Sector Productivo, llevado a cabo por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República (Montevideo, Uruguay), el cual viene funcionando desde el año 1992.

En una primera parte del trabajo se describe los objetivos del Programa, sus diferentes modalidades y las principales características de los proyectos que han sido financiados en el período 1992-1998.

En una segunda parte el trabajo refiere a varios aspectos relacionados con el análisis del proceso de evaluación ex -post del Programa, enfatizándose en los puntos débiles encontrados. Asimismo, se adelantan posibles modificaciones tendientes a lograr una mayor adecuación entre los objetivos del Programa y los resultados obtenidos.

Palabras Claves

UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO; URUGUAY

El Programa de la CSIC es una experiencia relativamente nueva en términos de la vinculación entre la academia y el sector productivo y sus efectos deben ser evaluados en el largo plazo. Sin embargo, esta corta experiencia es altamente valorada desde una perspectiva universitaria, dado el rico aprendizaje institucional que el Programa ha permitido.

1- Descripción del Programa de Vinculación con el Sector Productivo

La Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) es un organismo de cogobierno universitario que tiene como cometido el fomento integral de la investigación en la Universidad de la República. Para lograr este cometido dispone de fondos universitarios, los cuales son administrados mediante el diseño de diversos programas. Del conjunto de los mismos, el Programa de Vinculación con el Sector Productivo es uno de los más innovadores para nuestra Universidad, y a su vez el que presenta mayores dificultades, tanto para la propia CSIC, -en cuanto al logro de sus objetivos-, como para los investigadores universitarios en general. Este Programa está dirigido a fomentar el relacionamiento de la Universidad con sectores y actividades productivas nacionales a través de la realización de proyectos de investigación y desarrollo que tengan como objetivo el logro de productos/resultados de aplicación directa al sector productivo.

Hasta el momento se han realizado cuatro convocatorias en este Programa,- llamado 1992, 1993, 1996 y 1999-, la última de las cuales cerró en el mes de marzo del presente año, por lo que este trabajo se centrará en el análisis de los tres primeros y en la descripción de las modificaciones introducidas en el último de los mismos.

Los llamados de 1992, 1993 y 1996 contemplaban dos modalidades de proyectos, por un lado aquellos *proyectos conjuntos entre un equipo universitario y una contraparte* en el sector productivo el cual realiza aportes, -en efectivo o en especies-, para la realización del proyecto, y por otro, aquellos *proyectos de iniciativa puramente universitaria*. En estos últimos se apunta al apoyo de investigaciones cuyos resultados puedan tener aplicación a corto plazo en el sector productivo, pero para los cuales por el grado de desarrollo de las mismas, es claramente difícil conseguir apoyo desde el sector productivo.

En el siguiente cuadro se describe la demanda y el número de proyectos financiados, discriminados por tipo de proyecto: con aportes de la contraparte y de iniciativa universitaria y el monto (en dólares americanos) ejecutado por la CSIC.

Cuadro N° 1

Cuadro n° 1	Presentados		Financiados		Montos ejecutados (U\$S)
	con contrap.	Sin contrap.	con contrap.	Sin contrap.	
Llamados 1992-1993	61	49	35	23	2.013.838
Llamado 1996	48	44	29	20	1.569.296
Totales	109	93	64	43	3.583.134

A su vez, el porcentaje de financiación en relación a la demanda (demanda satisfecha) alcanza en los tres llamados el 53%.

Los proyectos son clasificados en torno a tres grandes áreas temáticas: Agroveterinaria, Industrial y Socioeconómica. Estas son construídas a partir de la naturaleza de los problemas que los proyectos buscan solucionar en el sector productivo y no en función de los servicios/facultades de los cuales provengan los proyectos.

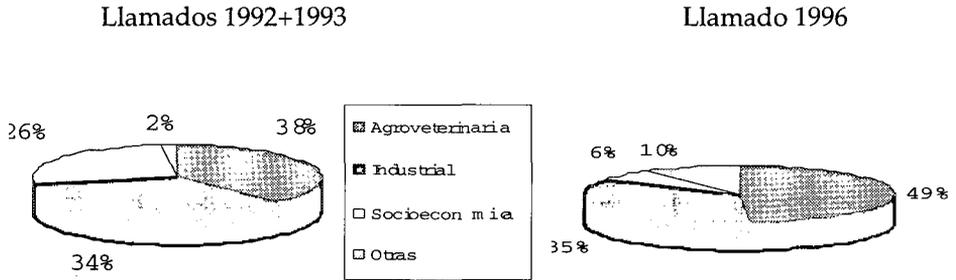
El cuadro n° 2 indica el número de proyectos financiados en las distintas áreas temáticas, discriminados por tipo de proyecto, en los tres llamados.

Cuadro N° 2

Cuadro n° 2	Llamados 1992 y 1993		Llamado 1996		totales
	con contrap.	Sin contrap.	con contrap.	Sin contrap.	
Agroveterinaria	13	9	11	13	46
Industrial	12	8	11	6	37
Socioeconómica	10	5	3	-	18
Otras	1	-	4	1	6
Totales	36	22	29	20	107

En el gráfico n° 1 podemos observar la evolución de la participación de las diferentes áreas en los distintos llamados.

Gráfico N° 1

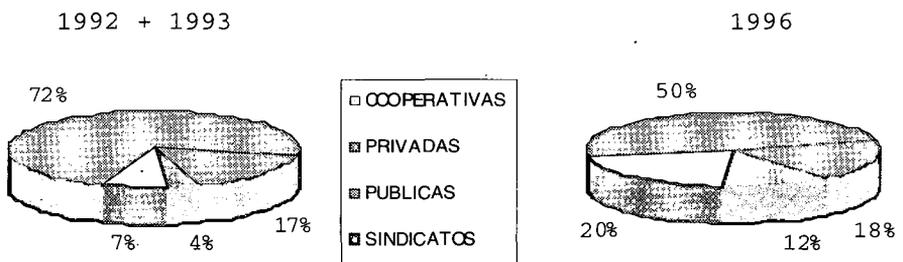


Cabe resaltar la alta participación del área Agroveteterinaria en el Programa. Esta situación es resultado de varios factores. Las facultades del área son las que tienen mayor trayectoria en relación a la vinculación, comenzando a realizar actividades con productores hace ya varias décadas. A su vez, las temáticas inherentes al sector productivo se encuentran claramente imbricadas en las agendas de investigación de los equipos universitarios del área. Como factor externo, debemos resaltar el hecho de que en el Uruguay existe una variada gama de organizaciones productivas, -asociaciones de productores, cooperativas- e institutos de investigación que estarían conformando un espacio asimilable a un sistema de innovación agrario. No ocurre nada similar en el área Industrial.

El concepto de sector productivo manejado en el Programa de la CSIC es amplio considerando como tal a las empresas -públicas, cooperativas o privadas-, agrupaciones de empresas, sector de actividad o instituciones u organizaciones sociales relacionadas a los procesos productivos, incluyendo sindicatos.

En el siguiente gráfico se muestra los tipos de contraparte productiva de los proyectos financiados, en los llamados 1992-1993 y 1996.

Gráfico N° 2



Podemos observar la alta participación de las empresas privadas como contrapartes en el sector productivo en comparación con las empresas públicas. Sin embargo son estas últimas las que monetariamente realizan mayores aportes al Programa.

2- Evaluación del Programa

Los fondos manejados para este Programa son concursables, por lo que cerrado el llamado, los proyectos recibidos son estudiados por la comisión responsable la cual les asigna evaluadores externos. La evaluación *ex-ante* es doble, por un lado una evaluación académica de la propuesta, y por otro, una evaluación tecno-económica, realizada por especialistas en el campo de aplicación del proyecto.

Luego de finalizado el período de ejecución de los proyectos, se realiza la etapa de evaluación final de los mismos. Para este proceso de evaluación *ex-post*, se diseñó un formulario que fue enviado a todos los responsables de los proyectos financiados. Este formulario consta de dos partes bien diferenciadas. Una parte más tradicional, con las características clásicas de evaluación final de proyecto, donde se solicita información sobre las actividades realizadas, la coincidencia de las mismas con la planteadas en la propuesta original, los resultados obtenidos y los impactos esperados. Una segunda parte se construye a partir de una serie de preguntas que intentan aproximarse a una evaluación del grado de coincidencia entre los objetivos del programa y los resultados que efectivamente se obtienen.

Del análisis realizado a partir de los informes finales avanzaremos en algunos de los aspectos relevados.

a- Iniciativa, elaboración de ideas, actores

En este apartado nos referiremos exclusivamente a los *proyectos con contraparte* en el sector productivo. Nos interesa avanzar en los aspectos relacionados a quiénes son los actores en la vinculación, quién de éstos toma la iniciativa de trabajar en forma conjunta y cómo desde el surgimiento de una idea se llega a la elaboración de un proyecto.

Al indagar en torno a la iniciativa de trabajar en forma conjunta, un dato interesante resulta ser el hecho de que en la totalidad de los llamados realizados, el 90% de los investigadores manifiesta que la iniciativa de tomar los contactos tendientes a la elaboración del proyecto fue del equipo universitario y no de la contraparte.

Esta situación es claramente diferente a la encontrada en un estudio previo sobre la vinculación entre la Universidad y el Sector Productivo (Hein, Mujica y Peluffo, 1996) en la cual se indaga sobre el origen del relacionamiento entre el equipo universitario y el sector productivo mediante las modalidades de contratos o asesoramientos. En el trabajo mencionado surge que el 67% de los investigadores manifiesta que es el sector productivo el que se acerca a sus cátedras o departamentos a plantear su demanda.

Sin embargo en el tema que nos ocupa en este trabajo, vemos que ante la implementación por parte de la CSIC del Programa, es el actor universitario el que en busca de conseguir fondos para investigación y desarrollo sale hacia el sector productivo a "vender" sus habilidades.

Vinculado a quiénes son los actores, y por ende, los demandantes al Programa podemos observar que, más del 90% de los equipos universitarios que diseñan un proyecto en conjunto con el sector productivo, ya tenía contactos previos de trabajo con la misma contraparte. Por ende, el actor universitario logra ser demandante al Programa cuando ya ha recorrido cierto camino de relacionamiento con la contraparte en el sector productivo.

Cuando se avanza en el origen de la idea que da lugar al proyecto y con quién específicamente en la contraparte se realiza el contacto, vemos que si bien los estudios anteriores del equipo de investigación son el sustrato que le permite al grupo plantearse nuevas interrogantes y nuevos caminos de investigación, lo que cataliza y por último logra el abordaje de un problema concreto, es la presencia en la contraparte productiva de un profesional o técnico.

De la reflexión en torno a los datos descritos anteriormente, encontramos tres debilidades importantes a tomar en cuenta en la evaluación general del Programa.

En primer lugar, podemos mencionar que si bien la CSIC realiza modalidades de difusión masiva del Programa, no está provocando que el sector productivo reconozca la utilidad de los fondos universitarios como subvenciones para la solución a sus problemas productivos y por ende como un mecanismo de incorporación de conocimiento. Un indicador de esta situación es la radicación, -prácticamente en forma exclusiva-, de la iniciativa de realización de un proyecto conjunto en los equipos universitarios.

En segundo lugar, el Programa está logrando un cierto impacto solamente entre actores que ya mantenían una determinada relación usuario-productor (Lundvall, 1985), no actuando en la creación de encuentros entre nuevos actores. Esta situación sería esperable dada la necesidad en todo relacionamiento de transitar por canales de información usuario-productor confiables, los cuales son de larga y difícil construcción.

En tercer lugar, la concreción final de un proyecto conjunto universidad-sector productivo es posible cuando existe en este último un técnico o profesional, el que se constituye en el "usuario calificado". Este factor limita aún más la esfera de posible acción de la CSIC mediante el Programa, dado que en un altísimo porcentaje, las pequeñas y medianas empresas del país no cuentan con profesionales o técnicos.

La débil presencia de éstos en amplios sectores de la producción surge también como factor negativo en relación a otro de los aspectos a estudio en este trabajo, a saber, el de la capacidad de incorporación de los resultados del proyecto por parte del sector productivo. En este sentido el 66% de los *proyectos con contraparte* indica que el sector productivo participante ha sido capaz de incorporar los resultados a su práctica productiva. Una tercera parte que no ha logrado la incorporación señala que la ausencia o escasa actualización de los técnicos ubicados en el sector productivo, conjuntamente con factores de orden económico-financiero y condiciones de aversión al riesgo, se constituyen en la principal barrera para la incorporación de conocimiento.

b- Creación de condiciones favorables para nuevos relacionamientos

Este Programa tiene como objetivo macro el logro de una mejora de la capacidad universitaria para vincularse con el sector productivo. Esto merece ser aclarado dado que el Programa no intenta captar recursos para la Universidad, sino colaborar en un proceso de ampliación de las agendas de investigación de los equipos universitarios, de manera que incluyan temas que puedan presentar una mayor relación con las temáticas de interés productivo a nivel nacional.

En los *proyectos con contraparte* se apunta a crear condiciones favorables a la realización de proyectos de investigación y desarrollo que se planteen la resolución de un problema concreto demandado por la contraparte productiva.

En los *proyectos de iniciativa universitaria* se intenta trabajar como capital semilla, apoyando el avance de conocimientos, el escalado de determinados procesos y la formación de recursos humanos, en el marco de investigaciones cuyos resultados puedan a corto plazo ser transferidos al sector productivo.

Uno de los indicadores más claros que podemos utilizar para la evaluación del Programa en tanto creador de condiciones favorables para el relacionamiento con el sector productivo, es la capacidad del equipo de investigación de conseguir fondos directamente del sector productivo, mediante contratos o convenios, posteriormente a haber recibido apoyo de la CSIC.

Al referirnos a los *proyectos con contraparte*, en el llamado 1992 surge que un 100% de los equipos universitarios logra la firma de contratos con el sector productivo en la temática desarrollada con fondos CSIC, mientras que en el lla-

mado realizado en 1993 el porcentaje de equipos de investigación con contratos alcanza un 71%, tanto con la misma contraparte participante en el proyecto CSIC como con otras contrapartes (no nos referiremos a los proyectos del Llamado 1996 dado que el mismo está siendo actualmente evaluado).

Estos porcentajes nos estarían mostrando que, en aquellos equipos de investigación de mayor trayectoria y experiencia con el sector productivo, la CSIC mediante este Programa estaría brindando condiciones positivas a nuevos relacionamientos. Si bien estos datos resultan alentadores, siempre es fácil para el maestro lograr un excelente rendimiento de los buenos alumnos, por lo que a continuación analizamos cuál es la situación en relación a la firma de contratos en los *proyectos de iniciativa universitaria*.

Dado que se está trabajando a nivel de información brindada desde el investigador a través de los formularios de evaluación *ex-post*, hacia la agencia financiadora y evaluadora, para analizar esta temática se trabaja conjuntamente con dos preguntas. La primera de éstas refiere a la capacidad del equipo de investigación de transferir al sector productivo los resultados alcanzados en el proyecto. La segunda interroga acerca de la concreción de nuevos contratos con el sector productivo por parte del equipo de investigación.

La pertinencia de analizar estos dos aspectos en conjunto se manifiesta al observar la discordancia encontrada entre las respuestas a ambas preguntas, especialmente en el Llamado 1993. Si bien los equipos de investigación manifiestan en un 60% estar en condiciones de transferir al sector productivo los resultados alcanzados en el proyecto, en el llamado 1992 un 40% logró a partir de la investigación realizada la concreción de contratos de trabajo con el sector productivo, mientras que en el segundo llamado, esta situación sólo fue alcanzada por un 10% de los equipos de investigación apoyados por la CSIC.

Ante esta situación encontrada en los *proyectos de iniciativa universitaria* cabe preguntarse por qué en dos llamados realizados en años consecutivos, el objetivo de mejora de las condiciones para la vinculación, es alcanzado de forma tan dispar. Para acercarnos a una explicación debemos tomar en cuenta diversos factores, y recordar cómo se piensa el aprendizaje en este Programa. En relación a este último punto, hay que tener en cuenta que de acuerdo a lo establecido en las bases del Programa, los investigadores pueden ser apoyados mediante la presentación de propuestas de iniciativa puramente universitaria, solamente por una única vez. Luego de este primer apoyo por parte de la CSIC, el equipo universitario puede recibir financiación, siempre y cuando se presente con un proyecto conjunto con una contraparte. Es así que cuando analizamos el comportamiento de los investigadores apoyados en los *proyectos de iniciativa universitaria*, los demandantes en cada llamado son diferentes.

Al referirnos a los factores debemos por una parte, considerar el contexto en el cual se realizaron los llamados 1992 y 1993. En el año 1992, la CSIC realiza

conjuntamente el Llamado a Proyectos de Vinculación con el Sector Productivo y el Llamado a Proyectos de I+D. En esta oportunidad se reciben 36 proyectos al Programa de Vinculación con el Sector Productivo y 400 propuestas al Programa de Proyectos de I+D. Este diferencial en cuanto a la capacidad de demanda universitaria a los dos programas representa una clara medida del grado innovador que presenta el primero de éstos, y por ende, la dificultad de los equipos de investigación para constituirse como demandante a este tipo de programa.

En el año 1993 la CSIC no realiza convocatoria a I+D. Esto pudo provocar cierta actitud oportunista por parte de los investigadores los que logran retocar sus propuestas de I+D para adaptarlas a los objetivos de aplicación del Programa de Vinculación con el Sector Productivo.

También debemos señalar ciertos aspectos referentes a la evaluación tecno-económica de los proyectos. En el proceso de evaluación *ex - post* se evidencia, que si bien los resultados obtenidos en las investigaciones no fueron transferidos al sector productivo, los mismos son de calidad. Esta situación puede deberse a que si bien la evaluación *ex - ante* de las propuestas aplicada por la CSIC, -en el sentido estrictamente académico- es adecuada, demostraría cierta debilidad en tanto la evaluación tecno-económica. Este tipo de evaluación es intrínsecamente más difícil que la evaluación académica y su adecuación se encuentra ligada a aspectos externos, es decir a los distintos "momentos" por los que transita el sector productivo. Es así que puede llegarse a la situación en la cual se apoye un proyecto refrendándose en una muy buena evaluación académica y tecno-económica y al realizar la evaluación *ex - post*, las condiciones externas al equipo de investigación sean tan diversas a las originales que las cuestiones de transferencia sean imposibles. Esta situación se ve agravada al enfrentarse con un sector productivo de dimensiones pequeñas en el cual en no pocas ocasiones los desarrollos obtenidos en el proyecto pueden aplicarse a una sólo empresa, por ser ésta la única en ocuparse en el tema de interés de la investigación. El tamaño del sector productivo nacional conjuntamente con su fragilidad es una de las barreras más importantes para el desarrollo de nuevos procesos productivos. Tal como indica Andersen y Lundvall (1988), para que esto se produzca debe existir una demanda a nivel nacional que se mantenga por un período de tiempo considerable.

También es posible aventurar que al primero de los llamados, -el de menor demanda-, se presentan propuestas provenientes de investigadores con mayor experiencia de vinculación. Estos son los que enfrentados a la novedad del Programa rápidamente pueden constituirse en demanda real, lo que provoca que sus propuestas se ajusten más apropiadamente al "espíritu" del Programa.

A pesar de esta situación dispar entre los llamados en cuanto a la capacidad del Programa de crear condiciones de relacionamiento favorables, y clara-

mente negativa en el llamado 1993, se sigue considerando que esta apuesta desde la CSIC vale la pena. Como se mencionó anteriormente, los resultados alcanzados por los *proyectos de iniciativa universitaria* son de calidad fortaleciendo equipos de investigación y formando recursos humanos. Si bien estas cuestiones no son las centrales buscadas en el Programa las mismas son de evidente valor para la Universidad.

Ciertas modificaciones serán introducidas en el Llamado 1999, en busca de mejorar las condiciones de elegibilidad de los proyectos en lo que refiere a la aplicación de los resultados. Una de éstas es la solicitud al investigador de la descripción de las contrapartes potencialmente utilizadoras/incorporadoras de los conocimientos alcanzados y asimismo, la argumentación referida a las condiciones, -tanto técnicas como económicas- que llevan a que las mismas no estén actualmente apoyando el proyecto.

c- Nuevamente el viejo conocido "publicar o morir"

Es de importancia en este tipo de Programa avanzar en el estudio de los mecanismos de difusión de los resultados utilizados por los investigadores responsables de *proyectos de iniciativa universitaria*.¹

Podemos verificar que los investigadores siguen una lógica puramente académica en cuanto a la difusión de los resultados y por ende construyen una estrategia equivocada en relación a los objetivos del Programa. Un ejemplo claro lo constituyen proyectos cuya única difusión ha sido la publicación de los resultados en revistas arbitradas internacionales, un contraejemplo, -lamentablemente minoritario-, es el logro de un producto de propiedad del equipo de investigación, el que está en condiciones de ser vendido al sector productivo.

Esta situación se deriva de varios factores combinados entre sí y fuertemente empujada por los mecanismos de evaluación universitarios de la carrera del investigador.

Walsh (1988) si bien se refiere a los países pequeños en el desarrollo describe una situación aplicable también a pequeños países periféricos. Esta autora argumenta que la ausencia de masa crítica de los grupos de investigación de los pequeños países produce que los investigadores se orienten hacia la comunidad académica internacional, a expensas de no dedicarse al desarrollo de habilidades en ciencia orientada, aplicada hacia la solución de problemas y de necesidades del propio país. Adicionalmente, la ciencia internacional está más concentrada en ideas más abstractas y teóricas, mientras que las actividades de I+D orientadas a la innovación son de propiedad privada de los empresarios. Por ende, los investigadores son empujados a publicar artículos teóricos en el extranjero en vez de aplicar su conocimiento en forma local.

Esta descripción que coincide con la realidad uruguaya, es negativamente fortalecida por los procesos de evaluación universitarios, en los cuales el peso relativo de una publicación arbitrada internacional es claramente superior al compararlo con el peso de haber realizado un convenio y solucionado un problema específico a una empresa. En universidades de países desarrollados, los procesos de modificación de los criterios de evaluación han ido alejándose del criterio único de publicación en revistas arbitradas, desde la década de los 80.

La situación descrita en cuanto a la modalidad de difusión de los resultados de investigación es la que se encuentra en la gran mayoría de los proyectos. Si bien cabe destacar que el área Agroveterinaria presenta un comportamiento diferente. Los investigadores del área logran poner en práctica estrategias de difusión claramente más ajustadas a la naturaleza del Programa. Los mecanismos de difusión utilizados en el área son, entre otros, jornadas técnicas, talleres y charlas con productores, así como la publicación en boletines y revistas de amplia difusión en el país, sobre temas agropecuarios.

Esto puede deberse a dos factores, por un lado a la naturaleza misma de la tecnología agropecuaria en relación a su adopción y transferencia y, por otro lado al perfil de los investigadores pertenecientes al área. Estos son en su gran mayoría agrónomos y veterinarios, profesiones en las cuales se incluye como componente importante de su formación a todas aquellas actividades vinculadas al trabajo conjunto con los distintos actores de la producción, incluyendo tareas de extensión.

Ante el comportamiento de los investigadores, la CSIC introdujo en los formularios de presentación al Programa un rubro específicamente dedicado a los gastos de difusión a ser realizados por el equipo de investigación y asimismo, especificó en las bases correspondientes que la adecuación de las actividades de difusión propuestas tendrán un peso relativo importante en la evaluación y selección del proyecto. Adicionalmente si se considera que el proyecto es realmente valioso y la difusión no está bien implementada, la CSIC podrá apoyar el proyecto en la medida en que el investigador acepte llevar a cabo estrategias adecuadas de difusión sugeridas desde la CSIC.

Estos agregados constituyen cierta mejora, si bien las modificaciones de base del problema, exceden la órbita de acción de la CSIC.

3- Modificaciones al Programa

Al analizar los resultados obtenidos por el Programa, -a través de los llamados realizados-, se introducen en el Llamado 1999 una serie de modificaciones, algunas de las cuales ya fueron adelantadas, tendientes a mejorar la performance del Programa.

En relación a los *proyectos con contraparte*, se elimina la modalidad de fondos concursables, aceptando las propuestas en el correr del año. Esta modificación hace posible que los demandantes puedan en un plazo máximo de dos meses, -en el cual se realiza la evaluación-, estar en conocimiento de la financiación o no del proyecto. Si bien en los otros programas que maneja la CSIC se defiende que los fondos sean concursables, se consideró que la rápida respuesta desde la CSIC puede ser valorizada por el sector productivo, atendiendo así "en tiempo real" a las necesidades y problemas presentes en el sector. Se intenta por tanto, adoptar una forma de gestión diferente a los efectos de ser más atractivos para el sector productivo.

Asimismo, en los *proyectos con contraparte* el mecanismo de evaluación sufre cambios de consideración. En un primer paso, la propuesta es sometida a la doble evaluación ya mencionada, académica y tecno-económica. Si la propuesta resulta adecuada en estos dos aspectos, se procede al segundo paso de la evaluación. Este consiste en la realización de una reunión con carácter de taller de discusión en la cual participan: el investigador responsable, el encargado del proyecto en el sector productivo, uno o más técnicos en la temática del proyecto designados por la comisión a cargo del Programa y distintos representantes de esta última. Un tercer paso radica en la firma de un contrato tripartito CSIC-equipo de investigación-contraparte, en el cual se especifican las tareas a realizar, se fija el cronograma de desembolsos tanto de la contraparte como de la CSIC, así como las condiciones de propiedad intelectual de los resultados del proyecto.

Con estos procedimientos se intenta lograr una mejora en la eficiencia de la evaluación, así como una participación más activa de la CSIC, en la cual ésta se constituya en un actor más en la vinculación y no solamente en la agencia financiadora.

Asimismo, se introduce en el Llamado 1999 una nueva modalidad de vinculación denominada *Intercambio con el Sector Productivo*. Esta se diseña a los efectos de favorecer pasantías de estudiantes de grado o posgrado en el sector productivo, financiando o cofinanciando con la contraparte el cargo del pasante por un período de un año. Es condición estricta que las pasantías impliquen actividades de creación de conocimiento, no pudiendo estar conformadas por la realización de tareas de rutina del sector productivo. Esta nueva modalidad presenta varios aspectos altamente positivos: el conocimiento por parte del estudiante de la realidad productiva y por ende su enriquecimiento académico, tanto para ser vertido en su carrera como investigador, como en su futuro trabajo como profesional en el medio.

En nuestro país y en la Universidad prácticamente no existen apoyos financieros a la realización de estudios de posgrado nacionales, lo que representa una situación claramente desfavorable en relación a los jóvenes que deciden llevar a cabo posgrados en el exterior. En estos casos pueden solicitar becas en el

extranjero así como complementos de beca financiados con fondos universitarios. Esta modalidad por tanto logra su cometido de mejoramiento de la vinculación entre la academia y la producción, así como un apoyo a la realización de posgrados en el país. Referente a este último aspecto podríamos, mediante una política de oferta, lograr algunos cambios importantes en relación a las temáticas a ser abordadas en las tesis de posgrados nacionales, las cuales deberán estar más imbricadas a las temáticas de interés en el ámbito productivo.

Otro de los aspectos, quizás más ambicioso, que esta modalidad puede contemplar radica en el logro de un reconocimiento por parte del sector productivo, de la utilidad de determinadas formaciones como vector de mejora de las condiciones de las distintas organizaciones productivas.

4- Recapitulación

Este trabajo da cuenta de algunos de los aspectos relevados en el proceso de evaluación *ex – post* del Programa de Vinculación con el Sector Productivo. Este tipo de evaluación representa una herramienta indispensable para el logro de la adecuación del Programa a los objetivos del mismo. Toda modificación da lugar a un largo período de discusión en distintos ámbitos políticos de la CSIC y de la máxima autoridad universitaria, el Consejo Directivo Central. En estos ámbitos de discusión y toma de resoluciones, los datos empíricos obtenidos a través de los formularios de evaluación y su correspondiente análisis tienen un peso muy fuerte en lo que refiere a las causas y conveniencias de modificación de los programas.

Hemos ido reseñando distintos aspectos débiles que presenta el Programa y planteando las modificaciones tendientes a su fortalecimiento. Algunas modificaciones pueden ser más o menos certeras, si bien son claras las limitaciones que la CSIC presenta para la construcción de un ámbito de vinculación academia-producción más moderno y eficiente. No debemos perder de vista que la medida de éxito del Programa debe ser interna a la propia Universidad, logrando evaluar en qué grado el mismo ayuda a elevar la calidad académica de la investigación y la docencia universitarias; funciones propias y específicas de toda institución que se denomine Universidad, en forma redundante, universidad de investigación.

Asimismo debemos destacar que en tanto actor universitario siempre tendremos nuestras limitaciones y que en el tema de la vinculación universidad-sector productivo, otros actores están necesariamente obligados a estar presentes. ¿Cómo actúa el gobierno, qué políticas implementa para la modernización de las pequeñas y medianas empresas, a qué tipo de préstamos pueden éstas acceder,

qué mecanismos pueden desarrollarse para crear en el sector productivo una cultura diferente de aprendizaje en lo que refiere a la capacidad de innovación? Estos son sólo algunos de los aspectos que como país deberían tomarse en cuenta al diseñar políticas de innovación.

A pesar de las propias limitaciones combinadas con las limitaciones externas, podemos destacar que para la Universidad este Programa es de importancia fundamental y que en pocos años ha representado un aprendizaje institucional muy rico, que nos permitirá seguir avanzando en nuestro propio camino.

Notas

1. No nos referiremos aquí a los proyectos con contraparte, dado que la participación de la misma conlleva a la determinación de condiciones de propiedad intelectual de los conocimientos logrados en el proyecto, las cuales son especificadas en los convenios entre ambas partes.

Bibliografía

- Andersen, E. y Lundvall, B.A., 1988, "Small National Systems of Innovation Facing Technological Revolutions: an analytical framework", Freeman, Ch. y Lundvall, B.A., *Small Countries facing the Technological Revolution*, Pinter Pub, Londres.
- Hein, Mujica y Peluffo, 1996, *Universidad de la República-Sector Productivo: análisis de una relación compleja*, CIESU, Trilce, Montevideo.
- Lundvall, B.A., 1992, *National System of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Frances Pinter Pub, Londres.
- Lundvall, B.A., 1985, *Product Innovation and User Producer Interaction*, Aalborg University Press, Londres.
- Sutz, J., 1994, *Universidad y Sectores Productivos*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- Walsh, V., 1988, "Technology and Competitiveness of Small Countries: a review", Freeman, Ch. y Lundvall, B.A., *Small Countries facing the Technological Revolution*, Pinter Pub, Londres.

La telematización de la educación superior en Venezuela, entre la equidad y la exclusión

Irene Plaz Power y Hebe Vessuri

Departamento de Estudios de la Ciencia.

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
(IVIC)

Resumen

El presente trabajo se enmarca en las ideas que se discutieron en el encuentro regional de La Habana en 1997 y en la Conferencia Mundial celebrada en París en 1998, organizados ambos por la UNESCO. Allí se hicieron declaraciones concluyentes con relación a que deberían privilegiarse proyectos que contribuyeran a la promoción de la educación abierta, la educación a distancia y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC, proyectos que ofreciesen la oportunidad de ampliar el acceso a la educación con calidad, especialmente para nuevas categorías sociales (UNESCO, 1998a & 1998b). REACCIUN (Red Académica de Centros de Investigación y Universidades Nacionales) promovida por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), ha sido pionera en el país en cuanto a su función de promotor de la primera red de redes académica nacional de Venezuela. Entre 1992 y 1998 se diseñó y desarrolló la infraestructura de telecomunicación que soporta a esta red de redes académica, la cual se distingue del resto al agrupar en un Fundación sin fines de lucro a más de 60 instituciones académicas. Dada la inequidad presente en la nación se plantea el interrogante: ¿ha sido REACCIUN un factor de democratización social o un instrumento que ha servido para consagrar el elitismo?

En el presente artículo, hacemos uso de cuatro trabajos de campo efectuados en los últimos ocho años en el contexto de un proyecto de investigación que desde 1992 monitoreó cómo percibían los usuarios académicos la presencia del proyecto REACCIUN en las estructuras y procesos académicos de las instituciones a las que estaban adscritos

La evaluación sociotécnica integral de los proyectos de telecomunicación en el sector académico contribuyó a facilitar el seguimiento, en períodos delimitados, de los factores técnicos y sociales específicos a cada contexto académico y técnico, que impiden que los proyectos de telematización usen eficientemente sus recursos y alcancen las metas finales, es decir, que los usuarios del sector público o del privado aprendan a aprovechar las plataformas de telecomunicación INTRANET e INTERNET. Constatamos que la inversión en proyectos de telematización de las instituciones centrados en la construcción o modernización de las plataformas de telecomunicación, no puede ser considerada un mecanismo suficiente para contribuir a que la comunidad de tales instituciones emplee las TIC a fin de fomentar el ejercicio de una ciudadanía auténtica, en el sentido de hacer uso de esta herramienta para adquirir las destrezas exigidas por el entorno laboral nacional y mundial.

Palabras Claves

TELEMÁTICA; ENSEÑANZA SUPERIOR-VENEZUELA; REDES TELEMÁTICAS ACADÉMICAS

Introducción

Los países de América Latina y el Caribe, entre ellos Venezuela, presentan como uno de sus rasgos más destacados una inmensa brecha entre ricos y pobres. Para finales de la década de los noventa las estadísticas difundidas por el sector oficial de Venezuela reseñan un 85% de la población en situación de pobreza extrema y/o exclusión social (1) (El Universal, 1998). Esta falta de equidad no es nueva ni causa sorpresa a quienes durante más de dos décadas la vislumbraron como uno de los escenarios tendenciales de la región.

Abundan los estudios abocados a identificar modelos, políticas, proyectos y acciones que se orientan explícitamente a promocionar la transformación de estructuras y procesos de sectores considerados estratégicos, como el productivo, el de educación y el de salud (Cepal/Clad/Sela, 1998; Vilas, 1995; Cariero, 1995). Uno de los más citados ha sido la "Transformación productiva con equidad", elaborado por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL (Bradford, 1991). La estrategia que allí se esboza demuestra con argumentos y cifras que no cualquier estilo de competitividad estimula la equidad en cuanto a la distribución de riqueza, poder, participación; de allí que se oponga al concepto de *competitividad artificial*, apoyada en la estabilidad macroeconómica, apertura comercial sin transformaciones productivas y escaso fomento del uso del progreso técnico, el de *competitividad auténtica*, resultante de una red de relaciones con otros conceptos (equidad y sustentabilidad) y valores sociales (democracia, derechos humanos y participación social) (Muller, 1995).

De manera análoga a lo expuesto en el estudio de la CEPAL, especialistas vinculados a la UNESCO señalan las insuficiencias de hacer crecer la matrícula estudiantil como mecanismo para lograr un acceso equitativo a la educación superior en América Latina y el Caribe. En el encuentro regional de La Habana en 1997 y en la Conferencia Mundial celebrada en París en 1998, organizados ambos por la UNESCO, se emitieron declaraciones concluyentes con relación a que deberían privilegiarse proyectos que contribuyeran a la promoción de la educación abierta, la educación a distancia y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC, proyectos que ofreciesen la oportunidad de ampliar el acceso a la educación con calidad, especialmente para nuevas categorías sociales (UNESCO, 1998a & 1998b).

Es un hecho que la región no está comenzando desde cero en cuanto al uso de TIC que pudieran promover la equidad. Desde la década de los setenta ya hay inversión local e internacional en proyectos asociados con la incorporación de tales tecnologías al sector de educación superior. Algunos de estos proyectos están orientados a desarrollar sistemas de información para provecho de la comunidad académica regional (Páez, 1992), mientras que otros tienen como fin la creación de redes telemáticas académicas (Liendo, 1992; Pimienta, 1992). Empero,

si en un sentido amplio del término TIC, hace más de veinte años se inician los proyectos de telematización en la educación superior, es sólo recientemente cuando se identifica ese factor como decisivo para ampliar o profundizar la posibilidad de que actores sociales (individuos, organizaciones, naciones y regiones) puedan competir con éxito en un contexto internacional. Y, ciertamente, las dificultades que se prevén despiertan más de una asociación con imágenes como las de *Un mundo feliz* de Aldous Huxley, en lo que respecta a actores sociales excluidos (Huxley, 1970; Mercier et al, 1985).

En este trabajo compartiremos, parcialmente, la idea acerca de la importancia estratégica que tienen para América Latina y el Caribe los proyectos de construcción de redes telemáticas académicas (PT), bajo la aspiración de fomentar una ciudadanía con auténtica competitividad internacional. Pero, al mismo tiempo, expresaremos nuestras dudas acerca de la posibilidad de predecir la dirección (equitativa y/o excluyente) de los proyectos de telematización (Mc Clure et al, 1991; Páez, 1992; Pimienta, 1992; Tapscott & Caston, 1995; Lanfranco, 1997,1998; Iturri, 1998).

Si ubicamos la problemática que acabamos de plantear en el contexto venezolano, observaremos que entre 1992 y 1998 el crecimiento de la infraestructura de telecomunicación permite aislar un caso que se distingue del resto. Primero, por su carácter pionero en cuanto a la meta técnica de construir una red de redes académica nacional. Segundo, en cuanto a su meta social innovadora en el sentido de estimular convenios de cooperación entre instituciones académicas. Nos referimos a la Fundación REACCIUN (Red Académica de Centros de Investigación y Universidades Nacionales), promocionada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), a partir del año 1992. Ya a finales del año 1999 las estadísticas indicaban que REACCIUN era la principal red telemática académica de Venezuela, agrupando a más de 60 instituciones académicas.

Si aceptamos estos datos sobre REACCIUN como un elemento de éxito en el camino de ofrecer al país una plataforma sin fines de lucro, que posibilita el acceso de un amplio segmento de la población y de instituciones vinculadas a la formación y la investigación CyT y, al mismo tiempo, los analizamos a la luz de las dudas que generan los proyectos de telematización, se entenderá la importancia de responder a esta interrogante: ¿ha sido REACCIUN un factor de democratización social o un instrumento que ha servido para consagrar el elitismo?

A tal efecto, haremos uso de cuatro trabajos de campo efectuados en los últimos ocho años en el contexto de un proyecto de investigación que desde 1992 monitoreó cómo percibían los usuarios académicos la presencia del proyecto REACCIUN en las estructuras y procesos académicos de las instituciones a las que estaban adscritos (Rodríguez & Plaz, 1997).

Una revisión de los datos parciales suministrados por los usuarios entrevistados nos permitió constatar que la inversión en la elaboración de proyectos de telematización centrados en la construcción o modernización de las plataformas de telecomunicación de sus instituciones, no puede ser considerada un mecanismo suficiente para contribuir a que la comunidad de tales instituciones emplee las TIC a fin de fomentar el ejercicio de **una ciudadanía auténtica**, en el sentido de hacer uso de esta herramienta para adquirir las destrezas exigidas por el entorno laboral nacional y mundial. De ello se desprende que el diseño y aplicación de una metodología para la evaluación sociotécnica integral de los proyectos de telecomunicación en el sector académico puede facilitar el seguimiento, en períodos delimitados, de los factores técnicos y sociales específicos a cada contexto académico y técnico, que impiden que los proyectos de telematización usen eficientemente sus recursos y alcancen las metas finales, es decir, que los usuarios del sector público o del privado aprendan a aprovechar las plataformas de telecomunicación INTRANET e INTERNET.

El contexto sociotécnico venezolano en que nace REACCIUN: una sociedad de excluidos

La insuficiencia del crecimiento económico como mecanismo para alcanzar la equidad en la región latinoamericana, quedó claramente expuesta cuando los especialistas de la CEPAL en el "Balance de 1997" describieron cómo el crecimiento económico de ese año, que presentaba "la mejor ejecución de la región en el último cuarto de siglo respecto a los indicadores macroeconómicos", no había significado una disminución de la pobreza y, mucho menos, una reducción de la brecha entre ricos y pobres (CEPAL, 1997), lo cual venía a ratificar que esta problemática es de carácter estructural en virtud de los patrones de distribución del ingreso, la riqueza y el poder (Wolfe, 1991).

Cobra validez tener en cuenta, al abordar la reflexión sobre este tema, el modelo propuesto por uno de los más destacados integrantes de este organismo, quien ilustra las relaciones de causalidad entre progreso técnico, competitividad y crecimiento.

A la luz de este modelo, observamos que en Venezuela durante los años noventa se acentuaron inadecuados patrones de distribución del ingreso, la riqueza y el poder. Disminuir la inequidad en este país pasa, entonces, por mejorar los valores relativos al crecimiento macroeconómico, pero, también, por establecer políticas públicas dirigidas a desarrollar esa competitividad auténtica, ideando mecanismos para distribuir recursos, como el de la información, que el ciudadano en condición de pobreza no está en capacidad de adquirir en el libre merca-

do, políticas que necesitarían ser evaluadas a fin de establecer si los recursos invertidos están siendo gestionados de manera eficiente.

Es en este punto donde cobra sentido que nos hayamos propuesto indagar acerca de lo que ha significado REACCIUN como proyecto público orientado en una primera fase a promover la construcción en las instituciones de educación superior y centros de investigación de una red de telecomunicaciones académica, a través de unos mecanismos con los que se persigue dotar a dichas organizaciones con la capacidad para formar ciudadanos con conocimientos y destrezas ajustadas a las competencias exigidas en el mercado global.(2)

REACCIUN puede así ser abordado como un proyecto del sector público que, en contraste con la tendencia a la privatización de las telecomunicaciones en Venezuela, tiende a fomentar un mayor acceso a INTERNET. Se percibe la necesidad de estas iniciativas cuando se observa cómo para 1998, sólo un 0,01 % de la población estaba conectada a INTERNET (Reacciun/Visionarios, 1998) o cuando se reconoce, como dato cualitativo, que en la mayoría de las universidades públicas solamente se ofrece acceso telefónico a su personal administrativo de alto rango y se asignan insuficientes recursos institucionales para mantener actualizadas las bases de información.

La importancia de fomentar **una red académica nacional** también se explica por la gravedad del problema de inequidad, que se expresa en la cobertura, calidad y pertinencia de las instituciones universitarias en Venezuela. Las estadísticas sobre educación superior son elocuentes para ilustrar cómo el acceso excluyente de la población a este sector se ha agravado, a pesar de que el porcentaje de estudiantes que se matricula en pregrado se incrementó en los últimos treinta años. La tasa bruta de escolarización pasó de 1.9 en 1950 a 11.7 en 1975 y a 31.4 en 1994 (García, 1996). Vistas estas cifras se podría afirmar que, en términos de cobertura, en los últimos treinta años Venezuela habría avanzado desde el modelo elitista (>15%) hacia el modelo de acceso de masas (15%-35%), incluso, que tenderíamos a un modelo de acceso universal, correspondiente a valores superiores a un 35%. Sin embargo, los especialistas en esta temática vienen a desvanecer tal ilusión.

Un análisis cualitativo más detallado revela que en la selección de la matrícula, así como también en lo relativo a permanencia y graduación, persisten problemas de exclusión de los estratos sociales más bajos del país. En un lapso escolar de cinco años sólo el 10% egresa del sistema (García, 1996; Zuleta, 1992), lo cual está entre los valores más bajos de tasa de graduación de la región y cercano a la tipología elitista de participación de la población en la educación superior.

Vistas las cifras anteriores, al relacionar las TIC con la inequidad en Venezuela, es indispensable enfocar el problema desde dos dimensiones: la relativa al acceso a la plataforma INTERNET y la relativa al acceso a la educación superior.

No son las TIC las que generan o disminuyen *per se* la inequidad. Esta última es sólo un factor del entorno social que condiciona y limita las posibilidades de crear y gestionar los proyectos de telematización en una dirección social que permita ampliar la cobertura, calidad y pertinencia de conocimientos que se producen y transmiten en las instituciones fundadoras de REACCIUN.

Para que los proyectos de telematización contribuyan a disminuir la inequidad en cuanto al acceso a las TIC y a la educación superior, se requerirá un estilo de gestión que garantice la posibilidad de que los usuarios de las instituciones académicas se conecten y sean usuarios activos de estas nuevas plataformas de telecomunicación que las proveedoras comerciales no estaban interesadas en comercializar entre los años 1990 y 1992 cuando se diseñó REACCIUN.

Una breve revisión de la historia de la creación de redes telemáticas en Venezuela nos revela que fue el sector gubernamental el que se abocó a atender las necesidades de información y comunicación de la comunidad científica y tecnológica, asumiendo ese compromiso a través de un proyecto "non profit". Así, pues, el estilo de gestión de REACCIUN durante esta primera fase (1992 – 1998) se corresponde a la metodología "top down" o planificada (Pimienta, 1992), en el sentido de promover la iniciativa de creación de la red nacional desde un organismo central, como el CONICIT, hacia abajo, es decir, hacia las instituciones académicas.

Entre 1980 y 1990, los gestores del CONICIT diseñaron un proyecto de red al que se llamó Sistema Automatizado de Información Científica y Tecnológica (SAICYT), empleando para ello la plataforma X.25, la cual predominaba internacionalmente. Será durante el año de 1987 cuando se instalen los equipos y se concreten las negociaciones con la empresa operadora monopólica en Venezuela CANTV. Cabe destacar que, en el transcurso de esa década, mientras en los países industrializados las empresas operadoras de telefonía contribuían a promocionar a gran escala la construcción de redes telemáticas para la academia, en nuestro país la red SAICYT se limitaba a conexiones con algunas bases de datos, como la ofertada por Dialog. Para 1990 los usuarios de esa red aún no llegaban al centenar.

El proyecto REACCIUN nace entre 1991 y 1992, en el contexto del primer convenio BID-CONICIT orientado a modernizar el sector científico-técnico nacional. En esa etapa CONICIT adquiere un servidor bajo un sistema operativo UNIX, con miras a ampliar la gama de servicios ofrecidos por SAICYT y se conecta a la INTERNET a través de JvNCnet en la Universidad de Princeton (NJ). Entre 1992 y 1993 cambia de la plataforma X.25 a la basada en el protocolo TCP/IP, con el objeto de ajustarse a las tendencias técnicas internacionales. Como resultado de estas innovaciones, se registra una transformación significativa en la población de usuarios, al pasar de unos 50 para el año 1990, a 2000 en 1991; y ya para el año

1994, CONICIT y 13 instituciones académicas acuerdan la creación de la Fundación REACCIUN.(REACCIUN/2000)

Han pasado ocho años desde que se diseñó el proyecto REACCIUN, cuya primera fase se propuso “modernizar la infraestructura de información del sector de ciencia y tecnología nacional”. Sus gestores -cuatro en ocho años- se ocuparon desde el nacimiento del proyecto por realizar las acciones y negociaciones que garantizaran que la comunidad académica venezolana pudiera organizarse para construir la primera plataforma académica nacional, con estándares técnicos internacionales en cuanto a conectividad a la INTERNET.

Ahora bien, más que una historia en detalle nos interesa en adelante identificar cómo se incorporaron las TIC a algunas de las instituciones pioneras del sector de educación superior, toda vez que este enfoque ayudará a determinar si los patrones de telematización institucional disminuyen la equidad o reproducen las tendencias excluyentes.

Entretelones del diseño de una metodología de estudio sociotécnica de proyectos de telematización.

Como apuntamos con anterioridad, el proceso de diseño de REACCIUN corrió paralelo al estudio sociotécnico sobre esta red académica. Para esa fecha, no existían en el país otros proyectos similares que los antecedieran; así que para llevar adelante la investigación fue necesario diseñar una metodología para la descripción y el análisis.

En esa tarea nos diferenciamos de aquellas propuestas que auditan los proyectos técnicos en sus dimensiones operativas y en términos de costo-beneficio. Al tratarse de un proyecto que aborda el estudio de tecnologías de punta, debió aplicarse una evaluación estratégica integral que permitiera comprender cómo afectan las TIC a las estructuras y procesos de las instituciones sociales desde la perspectiva de los usuarios institucionales (Briceño, M.A, 1994; Fleitman, 1994). Si el proyecto de REACCIUN fue innovador en términos técnicos y sociales, al proponerse fomentar una red de redes nacional, pareciera entonces que una auditoría limitaría la comprensión de sus aportes al país en cuanto a la difusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; a la infraestructura; al fomento de gestores con capacidad para diseñar, desarrollar, promocionar y coordinar los proyectos institucionales en una perspectiva nacional y, por último, a la capacidad de negociar la conectividad internacional con los proveedores de INTERNET.

Asimismo, incorporamos al diseño metodológico la dimensión relativa a la visión de los usuarios académicos con respecto a la construcción de las redes

telemáticas institucionales. Sin la consolidación de cada red institucional no sería posible construir una red académica nacional y mucho menos promocionar los proyectos de telematización en las instituciones como un medio para lograr sus fines académicos y sociales (Tapscott & Caston, 1995).

Finalmente, como subproducto del diseño metodológico del proyecto, surgió un conjunto de reflexiones que bien podría incorporarse a futuros estudios sobre instituciones académicas.

- No hay que confundir la velocidad de innovación en el sector de las TIC con los procesos de cambio organizacional promovidos por estos productos.
- El estudio necesita abordarse con un enfoque de investigación/acción para posibilitar que los diversos actores locales intervengan en la orientación sociotécnica de los proyectos de telematización desde su fase inicial. Este enfoque abre más la posibilidad de innovar que un enfoque descriptivo de los impactos de las tecnologías sobre las organizaciones.
- Un estudio integral requiere tener en cuenta las dimensiones técnicas y sociales que los especialistas han considerado pertinentes, a fin de alcanzar la democratización de las TIC en instituciones de educación superior.
No es, pues, necesario reinventar la rueda.

El estudio realizado

Los objetivos del estudio sobre la incorporación de REACCIUN a algunas instituciones de educación superior fueron los siguientes:

(I) Identificar, caracterizar y analizar **la estructura sociotécnica telemática** disponible, conocida y demandada por los académicos de algunas de las instituciones afectadas por el proceso de modernización del CONICIT. Para ello se solicitaba información respecto a:

- a. La estructura técnica conocida y demandada por los académicos: hardware, software, conectividad de redes académicas, servicios telemáticos y recursos de información.
- b. Los indicadores cualitativos y cuantitativos de la actividad académica (docencia, investigación, consulta a fuentes de información, patrones de vinculación) y de la actividad telemática (utilización, capacitación en las tecnologías telemáticas) del usuario académico.
- c. La opinión sobre estructura administrativa (académica y telemática) de la institución: organización institucional y gestión telemática.

II) Identificar, caracterizar y analizar **la expectativa, valoración y motivación** que los académicos de los centros de algunas de las instituciones afectadas

por el proceso de modernización del CONICIT, **tenían acerca del proceso de incorporación de la telemática en las actividades académicas.** Estos aspectos se tradujeron como:

- d. Expectativa del académico acerca del impacto cualitativo y cuantitativo en las actividades académicas: docencia, investigación, consulta a centros de información, patrones de vinculación.
- e. Valoración por parte del académico del impacto en los hábitos académicos: docencia, investigación, consulta a centros de información y patrones de vinculación.

La información empírica se obtuvo a lo largo de un trabajo de campo, que incluyó cuatro encuestas realizadas en el período 1992-1998:

i) *Estudio piloto*: exploratorio, con entrevistas abiertas a los promotores de las redes telemáticas y a 132 profesores de la Universidad Central de Venezuela con formación disciplinaria en las ciencias básicas, humanidades, ingenierías y salud, usuarios o no de las tecnologías (Rodríguez & Plaz, 1992).

ii) *Estudio principal* (1995-1996): exploratorio, descriptivo. El trabajo de campo fue diseñado para estudiar la percepción de los usuarios con base en más de 300 indicadores recopilados a través de una encuesta con 98 preguntas, de opción simple y múltiple. El cuestionario fue aplicado en tres de las instituciones públicas de mayor prestigio en la nación: Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad Simón Bolívar (USB) e Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). La encuesta se repartió entre 1000 docentes en proporción al personal activo en postgrado en las instituciones, lo cual representaba una muestra cercana al 50%. El retorno obtenido fue de un 30% promedio (Plaz & Rodríguez, 1997).

iii) Estudios de Validación (1996-1998) exploratorios y descriptivos orientados a validar tanto la metodología de evaluación como los resultados del estudio principal.

iii.i 1998 (1) Se encuestó a los docentes de postgrado de cuatro importantes instituciones privadas del mismo sector metropolitano del país: Universidad Metropolitana, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) Instituto de Estudios Superiores Administrativos (IESA) y Universidad de Nueva Esparta. El trabajo obtuvo un retorno de 47 profesores activos en el lapso marzo-octubre de ese año y para validar los resultados obtenidos se concentró en 24 preguntas seleccionadas del estudio principal. Para poder reconocer la relación entre la propuesta del promotor y los usuarios se entrevistaron a siete promotores de estas tecnologías en las instituciones privadas. En esta ocasión también se utilizó como medio de reparto para la encuesta los correos electrónicos de los docentes, obteniéndose sólo un 2% y 19% de retorno (Martínez, Rodríguez, Plaz y estudiantes, 1998).

ii.ii) 1998 (2): Se centró en una de las principales universidades privadas del país, la UCAB, dirigida a recopilar la opinión de los docentes activos de pregrado, con una tasa de retorno del 70% de los usuarios activos. La encuesta contuvo 28 preguntas seleccionadas del estudio principal (Salgado y López, 1998).

Revisemos, a continuación, lo aprendido desde una perspectiva empírica.

¿Qué nos dejan ocho años de seguimiento del proyecto REACCIUN en instituciones pioneras de educación superior?

Al diseñar la investigación para una evaluación de proyectos de telematización institucionales, se seleccionaron instituciones públicas y privadas ubicadas en la zona metropolitana del país, con un patrón de teledensidad similar y en donde se concentra el 60% de las instituciones públicas y privadas de educación superior del país (Martínez & Vessuri, 1997). No se consideraron instituciones en el interior del país, ya que al estar ubicadas en otras regiones se hubiera hecho necesario tomar en cuenta, entre otros factores, patrones de teledensidad diferentes.

La investigación sobre REACCIUN se empieza a diseñar desde el mismo 1992, fecha en que como hemos mencionado todavía se carecía de una red telemática nacional con capacidad tanto cuantitativa como cualitativa para ofrecer acceso a la comunidad académica activa de las instituciones del sector de Educación Superior. Esta insuficiencia queda reflejada en la meta que formularon los gestores de PT de diferentes naciones de la región ese mismo año: "Establecer y consolidar la infraestructura de las redes académicas nacionales, subregionales y regionales de comunicación electrónica como un instrumento para el intercambio de información académica, científica, tecnológica, de investigación y cultural" (Foros de Redes, 1992). Construir un acceso equitativo pasaba en ese entonces por construir una red académica nacional y regional.

Dadas estas tendencias regionales, era casi obvio que en la fase de diseño del estudio para la evaluación de las infraestructuras telemáticas institucionales nos ocupáramos por indagar si los usuarios habían obtenido acceso a las plataformas SAICYT que ya ofrecía el CONICIT. Al recopilar información sobre **la estructura sociotécnica telemática** disponible, conocida y demandada por los académicos seleccionados en las instituciones entre 1992 y 1998 se observa con relación a las redes telemáticas conocidas y disponibles lo siguiente:

Cuadro 1
Redes Telemáticas - conocidas, utilizadas, demandadas-
por los docentes de las instituciones evaluadas
1992,1995-1996,1998(1), 1998 (2).

Red telemática	1992	1995-1996	1998 (1)	1998 (2)
1. Disponibilidad conocida (i)	36%	64%	100%	100%
Institucional	*	47%	*	85%
Personal	*	64%	*	*
Otra red		7%		42%
Reacciun	*	53%	*	40%
No tiene acceso		31%	*	*
No sabe Ninguna		7%	*	*
2. Utilización (acceso) (i)	33%	64%	98%	98%
Red institucional	*	56%	*	78%
Red unidad	*	35%	*	*
Otra red		14%	*	30%
Reacciun	*	68%	*	24%%

Fuente: elaboración propia. Proyecto S1-2570

(*) No se evaluó en este estudio

(**) Patrón de % del grupo exclusivo con acceso

Entre 1992 y 1998 pocos han conocido acerca de la posibilidad de acceder a estas plataformas y muchos menos las utilizaban. La población que conocía y utilizaba SAICYT y luego REACCIUN difícilmente podría considerarse una demanda estadísticamente significativa respecto a la población académica nacional en Educación Superior (por lo menos 19.000 docentes) y ni siquiera respecto a lo que se definía como los usuarios potenciales: la población de investigadores (estimados en unos 3000) (Liendo 1992, 1993).

En el primer estudio (1992) hacía un año de la puesta en funcionamiento de SAICYT y solamente un 34% conocía que existían estos recursos en su institución. Para 1995-1996, crece el conocimiento de los PT institucionales hasta un 64%; cifra todavía baja si tenemos en cuenta que ya hacía cinco años que estaba en marcha SAICYT/REACCIUN y a los usuarios académicos se le asignaba cuentas sin restricción alguna. Para 1998, a pesar de entrevistar sólo a usuarios con cuenta pocos sabían que tenían acceso institucional pero menos aún que este servicio era ofertado por REACCIUN..

Hay muchas lecturas posibles a unas cifras; en esta ocasión interesa llamar la atención sobre el hecho de que la gestión institucional de PT no fue una actividad sencilla, ya que cuando entró en funcionamiento SAICYT/REACCIUN, sólo un reducido grupo de investigadores/usuarios inscritos en patrones académicos y telemáticos internacionales de trabajo tenían el hábito de utilizar estas plataformas. Quizás por ello, muchos de estos primeros gestores institucionales no eran computistas sino investigadores, documentalistas, educadores interesados en poseer los recursos de información existentes en el contexto internacional.

Era necesario monitorear lo relativo a patrón de uso de los servicios telemáticos ofertados por SAICYT/REACCIUN a fin de identificar en qué utilizaban el acceso estos pocos usuarios activos al acceso disponible.

Cuadro 2
Servicios Telemáticos - conocidos, utilizadas, demandados -
por los docentes de las instituciones evaluadas
1992,1995-1996,,1998(1), 1998 (2).

2. Software telemáticos		1992	1995-1996	1998 (1)	1998 (2)
Utilización	(i)			*	
Correo local			66%	26%	88%
E-mail (Internet)		23%	83%	20%	86%
Finger		*	37%	-	22%
Gopher		*	41%	-	17%
WWW		*	40%	25%	66%
Ftp		*	39%	7%	25%
Base de datos	(SI)	38%	36%	9%	29%
Usenet			21%	8%	7%
Talk		3%	31%	6%	20%
Chat		*	*	*	*
No sabe		*	*	*	*
Ninguno		59%	44%	-	*

Fuente: elaboración propia. Proyecto S1-2570

(*) No se evaluó en este estudio

(**) Patrón de % del grupo exclusivo con acceso

Los cifras de uso de servicios telemáticos de la comunidad académica de estas instituciones indicaron que los mismos están orientados hacia las aplicaciones "de moda" en cada momento del estudio. Siempre el email como medio de comunicación; más se va modificando la aplicación relativa a consulta de información entre 1992 (bases de datos) a 1998 (las www), un patrón de uso bastante común entre los usuarios internacionales.

Al juntar ambas cifras, las relativas a acceso y uso de servicios telemáticos observamos un patrón de penetración institucional tímido. Se justifica en el interior de las instituciones el por qué al construir las redes telemáticas institucionales se utilizara una metodología contraria al tipo "bottom up" o desde las bases que adoptaron los PT en el Norte: todos los trabajos de campo efectuados señalaron que en el contexto venezolano no han habido suficientes demandantes reales.

Al relacionar las cifras con lo descrito sobre el entorno nacional de los PT se pone en evidencia que no ha sido sencillo crear demanda de una tecnología que responde a necesidades de comunicación y/o procesamiento de información distintas a las existentes en el medio local; menos aún cuando no hay en el entorno quién apoye la inversión de riesgo que se necesita para introducir una nueva tecnología en una institución o un país. Posiblemente se contribuyó a la equidad en términos de ofrecer a la comunidad la posibilidad de tener cuentas electrónicas institucionales con capacidad de acceso a INTERNET; pero limitarse a estas cifras dejaría sin aclarar ¿qué significan estos resultados desde una lectura del diseño y gestión del PT en las instituciones?

El estudio de evaluación sociotécnica, al monitorear la opinión de los usuarios académicos respecto a la gestión de la estructura administrativa (académica y telemática), contribuyó a esclarecer cómo a pesar de los patrones de acceso y uso de los servicios telemáticos de los usuarios académicos, los mismos tienen necesidades de equipamiento institucional y recursos de información, que bien podrían ser orientados a la telematización de la institución si los académicos asocian la satisfacción de estas necesidades con las TIC.

Cuadro 3
Satisfacción con la gestión institucional de los docentes de las instituciones
evaluadas en dos estudios: 1995-1996,1998

Gestión Institucional		1995-1996	1998
1. Administración	(s)	44%	93%
2. Objetivos institucionales	(misión) (s)	72%	91%
3. Reglamento	(s)	70%	85%
4. Ambiente físico	(s)	69%	72%
5. Relaciones	(s)	56%	81%
6. Equipamiento	(s)	36%	60%
7. Presupuesto	(s)	19%	55%
8. Acción sindical	(s)	23%	52%
9. Rendimiento Estudiantil	(s)	53%	41%
10 Recursos de información	(s)	44%	57%

Fuente: elaboración propia. Proyecto S1-2570

(*) No se evaluó en este estudio

(s) Satisfacción

Al comparar el caso público y el privado no se encuentran mayores diferencias en el lugar que ocupan el equipamiento y los recursos de información en relación con los otros factores de la gestión institucional evaluados por el docente, aún cuando los niveles de satisfacción sean mayores en las instituciones privadas que en las públicas. Las cifras indican que el ítem "recursos de información" se encuentra entre tercero y cuarto lugar de menor satisfacción, el tercero para ambas si se considera que el rendimiento estudiantil no depende directamente de la gestión institucional; y equipamiento se encuentra cercano a este lugar. Es importante observar que les anteceden factores como el presupuesto institucional.

Por otra parte, se puede prever que si persiste en las instituciones la poca visión de las oportunidades que ofrecen las TIC para satisfacer las necesidades de información y/o comunicación de sus académicos y administrativos, la carencia de apoyo financiero para mejorar la cobertura y calidad de las plataformas, disminuirá la posibilidad de avanzar en términos de construir la equidad en el sector. Se necesita que la comunidad académica (docentes y estudiantes) sea usuaria activa y no usuaria potencial. Veamos ahora la evaluación de los docentes respecto a la gestión integral del proyecto a fin de reconocer si nuestra apreciación sobre la necesidad de reorientar la inversión de los PT tiene fundamento.

Cuadro 4
Satisfacción con la gestión telemática de los docentes
de las instituciones evaluadas en 1995-1996, 1998(1), 1998 (2):

Gestión Telemática		1995-1996 (*)	1998 (1)	1998 (2)
1. Oferta	(s)	28%	59%	64%
2. Funcionamiento	(s)	25%	68%	83%
3. Promoción	(s)	20%	31%	31%
4. Capacitación	(s)	16%	38%	21%
5. Planes		25%	54%	28%

Fuente: elaboración propia. Proyecto S1-2570

(*) No se evaluó en este estudio

(s) Satisfacción

Desde la perspectiva del diseño del proyecto técnico, las cifras sugieren que, en la actualidad, el desafío de los gestores para disminuir costos del proyecto e incrementar su eficiencia en la organización, los obligará a disminuir los presupuestos para la adquisición del *hardware* y el *software* y a incrementar, en cambio, lo relativo a sensibilizar y capacitar el usuario y administrar el cambio en la organización hacia nuevas maneras de hacer las actividades de producción y procesamiento de información y comunicación (Tapscott, 1996).

Las cifras sobre la evaluación de la gestión telemática indican que sin duda alguna ha sido insuficiente invertir en la construcción del cableado; pareciera que es indispensable que se contemple en el PT lo relativo a lo que algunos llaman la fase de sensibilización y/o promoción y, en especial, que se realicen cursos de capacitación telemática orientada a las actividades estratégicas de los usuarios para satisfacer sus necesidades concretas de información y comunicación. En otras palabras, el proyecto deberá incorporar la previsión de recursos (financieros, técnicos y humanos) para construir o modernizar la plataforma de telecomunicaciones (el acceso), así como para promover el cambio en la organización en cuanto al uso de estas plataformas con fines institucionales. Veamos en más detalle las necesidades de los usuarios:

Cuadro 5
Factores que obstaculizan la relación con la
Telemática a los docentes de las instituciones evaluadas
1995-1996,1997,1998(I), 1998 (2)

Obstáculos	1995-1996	1998(I)	1998(II)
Tiempo para aprender	18%	16%	22%
No sabe usarla	38%	11%	21%
Falta de interés	2%	3%	2%
No tiene quien le enseñe	28%	10%	22%
Temor a dañar los equipos	7%	6%	17%
No necesita	1%	1%	0
No le gusta	2%	1%	2%
No está motivado	6%	2%	9%
No tiene acceso adecuado	27%	4%	19%
No tiene equipo	18%	-	-
Costo	39%	27%	16%
No sabe en qué usarlo	*	*	9%
Otro	*	*	16%
Ninguno	*	*	24%

Fuente: elaboración propia. Proyecto S1-2570

(*) No se evaluó en este estudio

Costos y capacitación aparecen con los valores más altos; sabemos que los costos de telecomunicación en Venezuela tienden a ubicarse entre los más altos del mundo. La capacitación se demanda en términos muy concretos:

Cuadro 6
Demanda de capacitación telemática de los docentes
de las instituciones evaluadas en cuatro estudios:
1995-1996,1997,1998(1), 1998 (2).

Capacitación (d)	1992	1995-1996 (*)	1998 (1)	1998 (2)
	93%	89%	75%	80%
Introdutorio	45%	46%	19%	29%
Básico	65%	56%	22%	48%
Avanzado	37%	69%	39%	63%

Fuente: elaboración propia. Proyecto S1-2570

(**)Patrón de % del grupo exclusivo con acceso

Consideramos que la poca inversión en promoción, capacitación y administración del cambio (Tapscott 1996) o de sensibilización (Pimienta 1992) afectó la eficiencia interna del proyecto en términos de su promoción. También con los especialistas en gestión del cambio coinciden en que el desconocimiento de las metas del proyecto por parte de una comunidad, influye en que sus integrantes no se sientan comprometidos con el éxito del mismo y no participen ni apoyen las decisiones que la institución necesita tomar respecto a su construcción y gestión (Guedez, 1995).

Es preciso reconocer que la dirección sociotécnica del proyecto dependerá más de los hábitos y expectativas del usuario final que de la finalidad con la que los gestores construyen las plataformas. Por ello completamos nuestra indagación monitoreando las expectativas de los usuarios respecto a la relación de las TIC con la actividad fundamental de estas instituciones: la actividad docente.

Cuadro 7
Expectativas de los docentes respecto al impacto de la telemática
en la actividad docente, (1992,1995-1996,,1998(1), 1998 (2).

Docencia (f, p, m) (**)	1992	1995-1996	1998 (1)	1998 (2)
Productividad docente	26%	73%	69%	78%
Calidad de la enseñanza	*	63%	*	68%
Calidad aprendizaje	41%	81%	50%	84%
Metas pedagógicas	*	53%	60%	76%
Relación estud./prof.	*	41%	37%	64%
Facilidades de aprendizaje	*	81%	85%	86%
Destrezas del estudiante	*	57%	73%	82%
Personalidad	*	71%	47%	65%
Actualización	17%	88%	90%	96%
Solución de problemas	*	67%	59%	80%
Eficiencia entrenamiento	*	54%	42%	54%
Responsabilidad	*	36%	42%	54%
Información	*	88%	*	95%
Administración	*	51%	62%	60%

Fuente: elaboración propia. Proyecto S1-2570

(**)Patrón de % del grupo exclusivo con acceso

La inevitable presión internacional y nacional casi obliga a incorporar las TIC en cualquier actividad académica. Lo que la evaluación sociotécnica integral indica al gestor es el patrón de uso actual de los académicos (qué usan y para qué lo usan) y las expectativas, indispensables para orientar la inversión en la adquisición de una plataforma adecuada y así promocionar y capacitar en aquellos servicios que son indispensables para el logro de los objetivos estratégicos de la institución. Si la docencia es un objetivo estratégico entonces los datos indican que aunque la expectativa es positiva en calidad y productividad el obtener una cuenta electrónica no ha inducido hasta ahora a modificar las expectativas sobre las maneras de hacer docencia

La evaluación sociotécnica dejó en claro que si bien desde una perspectiva nacional REACCIUN y sus aliados institucionales académicos han creado la posibilidad de que los usuarios académicos puedan obtener estas tecnologías, y si bien se ha expandido el número de usuarios nacionales, todavía no hay una visión compartida entre los usuarios finales de lo que significan estos proyectos para cambiar las maneras en que se encaran los procedimientos administrativos y la propia actividad académica. Frente a estas carencias, parece difícil incrementar las posibilidades de alianzas internas tendientes a obtener partidas presupues-

tarias o apoyo para financiamiento externo, que garanticen una ampliación y modernización de las infraestructuras institucionales.

Asimismo se encuentra que reducir el PT a la inversión exclusivamente en el cableado es insuficiente. Es necesario modificar la manera de diseñar los PT a fin de garantizar también recursos para los aspectos sociotécnicos del proyecto, que en una primera fase no siempre se contemplan por el gestor, al estar éste centrado en construir lo que no se tenía: una plataforma de telecomunicación.

El hecho de que los costos siguen afectando a los usuarios (costos de equipos pero también de telecomunicación) indica que los gestores nacionales deben trabajar más en políticas tendientes a disminuir ese factor de la actividad en cuanto al entorno; pero también es necesario invertir en crear una visión compartida entre los usuarios finales del proyecto. Esto ayudará a incrementar la demanda agregada y a disminuir los costos institucionales.

Como ya lo anunciaba el mismo REACCIUN en sus proyectos rectores de 1999, la meta de conectividad ha dejado de ser suficiente para promover la cultura de la información en el país. En los proyectos del nuevo milenio será necesario fortalecer aquellos proyectos que contribuyan a la construcción de bases de datos locales o sistemas de información que sean atractivos para los usuarios docentes y estudiantes; y estilos de gestión de los proyectos que contribuyan a que sean los mismos usuarios finales quienes definan y se comprometan a mantener actualizados los sistemas de información. En términos de gestionar el cambio en la dirección sociotécnica de la equidad hay que considerar que no cualquier patrón de telematización es útil. Se necesita capacitar a los usuarios para fomentar las aplicaciones en la dirección de aquellos usos que contribuyan a incrementar la cobertura, calidad y acceso al conocimiento de docentes y estudiantes.

Si los usuarios no se comprometen y participan se tenderá a reproducir un patrón consumidor y pasivo de las tecnologías y de la información que poco contribuirá al aprendizaje del uso de las tecnologías para orientarlas a una transformación del sector de educación superior, aumentando la integración activa de docentes, investigadores y estudiantes a recursos de información y comunicación permanentemente actualizados. Y si se tiene un gestor motivado y con capacidad técnica y social para construir alianzas que vayan más allá de las competencias locales, posiblemente se disminuyan los costos de la innovación y los obstáculos al proyecto se puedan transformar en oportunidades.

Conclusiones

El PT es esencialmente difusor, destinado a facilitar la penetración, en el tejido interinstitucional, de una tecnología genérica como la telemática. Como tal,

introduce tres elementos nuevos: a) constituye un compromiso formal inscrito en el tiempo; si bien es plurianual, su duración es limitada; establece metas. b) Se inserta en un medio existente acompañándolo en el esfuerzo de transformación. c) Busca, ante todo, desarrollar las competencias necesarias para la realización de la nueva comunicabilidad y el establecimiento de nuevas formas de trabajo.

Estos rasgos nos llevan a proponer una definición más general insistiendo que lo que constituye el núcleo de la actividad de un PT es que incita a los actores heterogéneos (laboratorios de investigación científica, centros de investigación tecnológica, clases, grupos de estudiantes, bibliotecas y centros de información, administraciones universitarias, firmas industriales, etc., con intereses y visiones diferentes, a identificar colectivamente, en espacios particulares (trama institucional sectorial e intersectorial, región, país, continente...) áreas en las cuales desarrollar acciones que permitan valorizar la comunicación. Estos programas contribuyen así poderosamente a organizar y a gestionar redes tecnosociales y tecnoeconómicas.

Pero la constitución de redes flexibles, bajo la orientación de los poderes públicos, como nueva forma de organización que atraviesa los diferentes contextos institucionales es una realidad reciente. La toma de conciencia en el seno del sector público, de la necesidad de evaluación corresponde a este movimiento y a las inquietudes que suscita. En este sentido, REACCIUN ha tenido un papel específico que jugar en la emergencia e integración de redes académicas. Pero careció de los instrumentos indispensables para una buena apreciación de sus intervenciones. ¿Cómo definir, monitorear, pilotear e interrumpir los programas que tienen simultáneamente más de una dimensión, vinculando a actores tan diferentes como son investigadores, estudiantes, industriales, administradores? ¿Cómo relacionar universos organizados según reglas diferentes manteniendo su diversidad y relativa autonomía? Estas interrogantes se vuelven cada vez más urgentes. REACCIUN ha contribuido a inaugurar una nueva etapa en el país, en la cual el éxito corresponderá a quienes sepan gestionar actividades heterogéneas, reconciliar, inclusive, de manera deliberada y voluntaria lo que se consideraba irreconciliable. La gestión de los PT se confunde en gran parte con su evaluación si se acepta restituir a esta noción toda su pluralidad de significados.

En este trabajo hemos tratado de mostrar el sentido de este tipo de evaluación. Echar a andar redes, seguir su dinámica, reorientar a los actores que las integran, apreciar los resultados intermedios obtenidos, introducir nuevos objetivos, nuevos actores: esas son algunas de las tareas que aguardan al arquitecto de la red. Se las podría reagrupar y probablemente se las reagrupe en el futuro, en la noción de gestión estratégica. Pero insistimos que a diferencia de la gestión organizacional tradicional, la evaluación continua de la dinámica de los objetivos, actores y resultados de las redes es lo que permite las reorientaciones antes de que sea demasiado tarde.

Notas

- 1) 'De acuerdo con una publicación oficial de la OCEI, para el primer semestre de 1995 la pobreza en Venezuela alcanza 84% de los hogares. En la edición correspondiente al mes de junio de 1997 del Boletín de Indicadores Sociales del Centro de Documentación y Análisis de los Trabajadores (Cenda), esta cifra es actualizada, apareciendo 85% de los hogares con 'déficit de ingresos'. Si tomamos en consideración la definición implícita en la metodología de la línea de pobreza, en la cual califican como hogares pobres a todos aquellos que no son capaces de totalizar un ingreso familiar que les permita satisfacer sus necesidades básicas, alimentarias y no alimentarias, y que las estadísticas oficiales suponen un promedio de 5,1 personas por hogar, tenemos que casi 19 millones de venezolanos son pobres
- 2) La brecha entre los países de AL&C y U.E. y EE.UU. es enorme en cuanto a la disponibilidad de acceso de la población a estas tecnologías; con relación a los rubros de equipamiento por cada 100 habitantes EE.UU. tiene un promedio de 47 teléfonos, cuando el valor medio de la región latinoamericana es de 9,03. En telefonía móvil, EE.UU. y la U.E. tienen un promedio de 13,03, respecto al valor de 0,83 de la región. En TV por cable y el acceso a Internet EE.UU. está en 11,25 y la U.E. en 2,33 mientras que el valor medio de la región latinoamericana es de 0,07 (ACHIET, 1997). Por otra parte, estudios de la UNESCO confirman que este sector creció en un (48%) en la región de AL&C, pero ello no ha garantizado a la población el derecho básico a la comunicación en cuanto a aspectos como disponibilidad geográfica de los servicios, donde quiera, cada vez que se quiera, y no importa quien sea el usuario; es decir, acceso equitativo del usuario en función de su poder adquisitivo y la calidad del servicio. (Unesco, 1995).

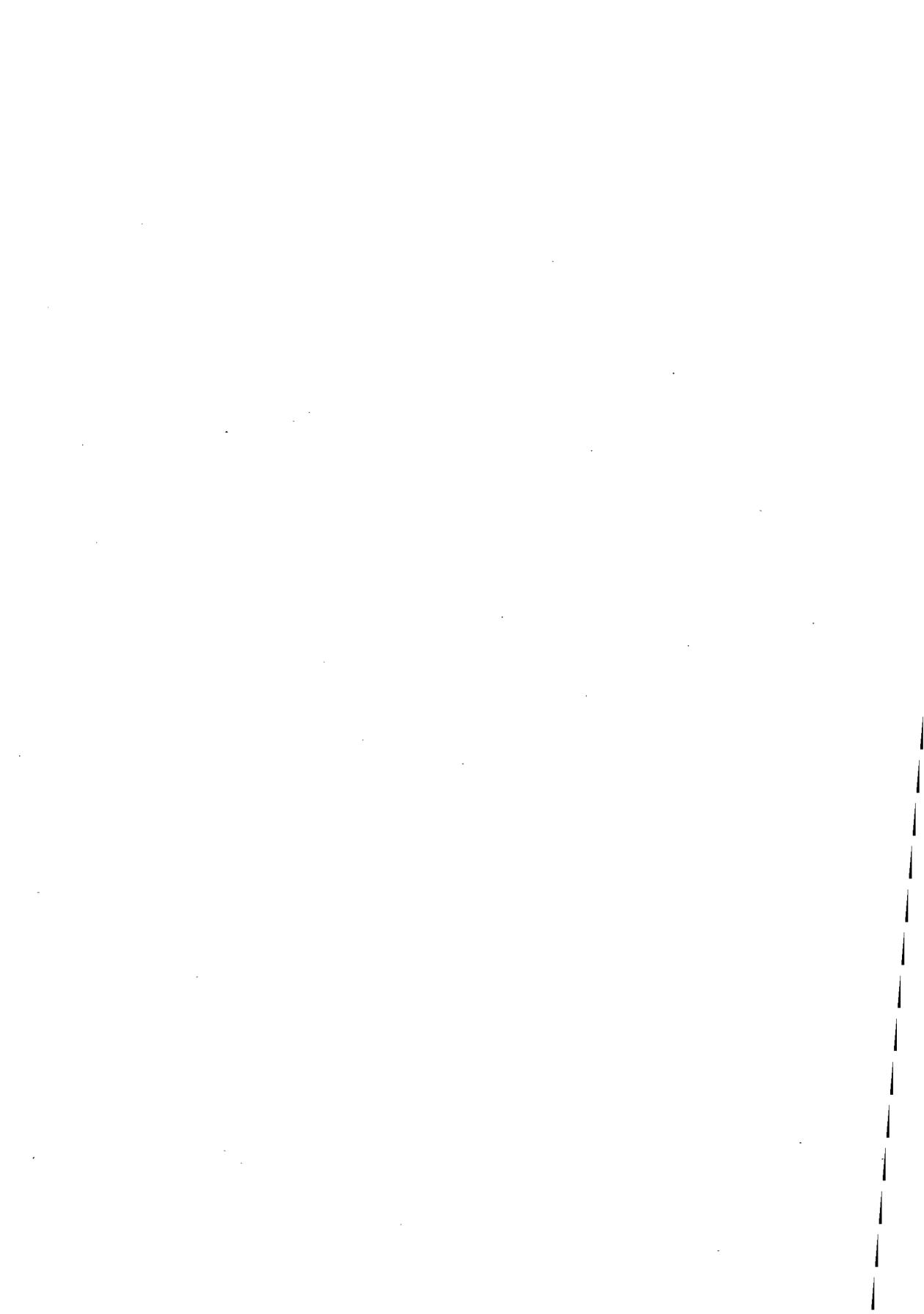
Referencias bibliográficas

- ACHIET (1997) *Hispanoamérica hacia la Sociedad de la Información*. Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones. Informe Grupo G, Fundesco, Madrid.
- Bradford, C.I. (1991) Opciones para la reactivación latinoamericana en los años noventa. *Revista de la CEPAL*, 44: 109-116.
- Briceño M.A. (1994) *Gestión Tecnológica. La investigación aplicada a la empresa*. Editorial Kinesis. Caracas, Venezuela.
- Cordeiro, J. L. (1995) *El Desafío Latinoamericano*. MacGraw-Hill Interamericana de Venezuela, Caracas.
- CEPAL (1990) *Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo de América latina y el Caribe en los noventa*. Comisión Económica para América Latina. Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL/CLAD/SELA (1996) *Desarrollo con equidad. Hacia una nueva articulación de políticas económicas y sociales en América Latina y el Caribe*. Nueva Sociedad, Caracas.

- ECLAC (1997 / 1998) <http://www.eclac.cl/español/publicaciones/bal/resumen.html>
- EL UNIVERSAL (1998) "Cada año somos más pobres" lunes 34 de agosto; <http://universal.eud.com/1998/08/24/24102AA.html>
- Fajnzylber, F. (1991) Inserción internacional e innovación institucional. *Revista de la Cepal* 44, agosto.
- Fajnzylber, F. (1992) Educación y transformación productiva con equidad. *Revista de la CEPAL*, N° 47, agosto. Santiago de Chile, pp 7-19.
- Feyerabend, P. K. (1974) *Contra el método*. Ariel. Barcelona (1ª edición 1970).
- Fleirtman, J. (1994) Evaluación integral. Manual para el diagnóstico y solución de problemas de productividad, calidad y competitividad. Mac-Graw-Hill, México.
- Foro de Redes de América Latina y el Caribe (1992) <http://lanic.utexas.edu/la/region/networking/index.html>
- Fortes, J. & L.A. Lomnitz (1994) *Becoming a Scientist in Mexico. The Challenge of Creating a Scientific Community in an Underdeveloped Country*. Penn State University Press. University Park, Pennsylvania.
- FUNREDES (1998) <http://www/funredes/org>
- García, C. (1996) *Situación y principales dinámicas de transformación de la educación superior en América Latina*. CRESALC/UNESCO. Caracas.
- Global Knowledge for Development in the Information Age (1997) <http://www.globalknowledge.org/graphics/>
- Huxley, A. (1970) *Un Mundo Feliz*, Salvat. Buenos Aires.
- Iturri, J. (1998) El ciberespacio no es lo que solía ser: Implementación de redes digitales en Instituciones académicas de salud pública. <http://www.visionarios.reacciun.ve/ponenciasiturrijose/ponencia/index.html>
- Lanfranco S. (1997) A Meta-Level Conceptual Framework for Evaluating Projects Involving Information and Communication Technology (ICT). Draft, January 2 1997.
- Lanfranco S. (1998) Distributed Learning; Education and Civil Society <http://www.visionarios.reacciun.ve/ponencias/lanfrancosam/ponencia/index.html>
- Liendo, P. (1992) The SAICYT (AUTOMATED TECHNOLOGICAL AND SCIENTIFIC INFORMATION SISTEM) of Venezuela. En: gopher://gopher.funredes.org:70/00/castellano/M4/M4.2/L.b
- Liendo, P. (1993) La Cebolla Cuadrada: un modelo conceptual para el análisis del mercado potencial de los servicios telemáticos. En Silvio, J. (Comp.) *Una Nueva Manera de Comunicar el Conocimiento*. Caracas: Ediciones CRESALC-UNESCO.
- Martínez, J.M., Rodríguez, L.G., Plaz, I. & estudiantes (1998) La penetración de la telemática en los posgrados de las instituciones privadas de educación superior en el área metropolitana de Caracas (marzo—agosto 1998). Mimeo.
- Martínez L., E. & Vessuri, H. (1997). Reformas recientes en el sistema de educación superior de Venezuela. In: A.Mungaray Lagarda, G. Valenti Nigrini (eds.) *Políticas públicas y educación superior* ANUIES, México D.F, pp.205-234

- Mc Clure Ch. R., Bishop, A.P., Doty P. & Rosenbaum H. (eds.) (1991) *The National Research and Education Network (NREN). Research and policy perspectives*. Ablex Publishing Corporation, Norwood; New Jersey, Syracuse, University, School of Information Studies.
- Mercier, P. A; Plassard F. & Scardigli, V (1985) *La sociedad digital*. Ariel, Barcelona.
- Nussbaum, M.C., Sen, A. (eds.) (1993) *La calidad de vida*. Fondo de Cultura Económica, México. D.F.
- Muller, G. (1995) El caleidoscopio de la competitividad. *Revista de Cepal*, 56, agosto .
- OPSU (1986) *Boletín estadístico de educación superior*. Oficina de Planificación del sector universitario. Consejo Nacional de Universidades, Caracas.
- Paez, I. (1992). *Gestión de la Inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo de la información. Retos y oportunidades*. Instituto de Estudios del conocimiento. Universidad Simón Bolívar/CONICIT. Caracas.
- Pérez, C. (1996). *Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto*. Anuario RIAL, CEPAL, July. Santiago de Chile.
- Plaz, I. (1993) La incorporación de la telemática en las instituciones académicas afectadas por el Programa de Modernización del CONICIT. S1-2570. CONICIT. Mimeo.
- Plaz, I. & Rodríguez LG. (1997) Informe Técnico: El proceso de incorporación de la telemática a instituciones afectadas por el proyecto de Modernización del CONICIT S1-2570. Caracas.
- REACCIUN (2000) <http://www.reacciun.ve>
- REACCIUN/VISIONARIOS (1998). <http://www.visionarios.reacciun.ve/>
- Rodríguez, R. & Sulbarán, Y. (1998) Informe final del taller: la penetración y uso de la telemática en los postgrados de las Instituciones Privadas de Educación Superior del Area Metropolitana de Caracas, Agosto, mimeo.
- Rodríguez, LG. & Plaz I., (1992) *La telemática en la Universidad Central de Venezuela: primera aproximación a las expectativas del sector académico*. Revista Educación Superior y Sociedad UNESCO, Vol 3-Nº2. Julio,-Diciembre, pp. 61-76
- Salgado, E. & López, T. (1998) Proceso telemático en la UCAB: primera aproximación, desde la perspectiva del docente. Disertación para optar al grado de Licenciado en Relaciones Industriales (Industriólogo). Tutor: I. Plaz, Caracas.
- Schwartzman, S. (1991) *A Space for Science. The Development of the Scientific Community in Brazil*. Penn State Press. University Park, Pennsylvania.
- Tapscoott, D. & Caston, A. (1995). *Paradigmas empresariales*, McGraw-Hill, Caracas.
- UNESCO (1995) *The right to communicate: at what price?* Paris. UNESCO/ITU (UNESCO/CII-95/WS/2) 87p
- UNESCO (1998a) World Conference on Higher Education. Towards an Agenda for the 21st Century. Working document, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris.

- UNESCO (1998b) World Conference on Higher Education: Higher Education in the Twenty-first Century: World Statistical Outlook on Higher Education: 1980-1995. <http://www.education.unesco.eduprog/wche/principal/outlook.htm>
- Vessuri, H. (1986) *The Universities, Scientific Research and the National Interest in Latin America*. Minerva, vol. 24, pp. 1-38.
- Vessuri, H. (1987) *The Social Study of Science in Latin America*. Social Studies of Science, vol. 17, N° 3. August, pp 519-554.
- Vessuri, H. (1998a) *La Investigación y Desarrollo (I+D) en las Universidades de América Latina*. Fondo Editorial FINTEC, Caracas.
- Vessuri, H. (1998b) *Graduate Education Reforms and International Mobility of Scientists and Engineers in Mexico, Colombia and Venezuela*. Taller sobre Graduate Education Reform in Asia, Europe and Latin America and International Mobility of Scientists and Engineers. The National Science Foundation, Washington, Noviembre 17.
- Vessuri, H. (1998c) La pertinencia de la educación superior en un mundo de cambio. *Perspectivas*. Revista Trimestral de Educación Comparada. Vol. XXVIII, No.3, setiembre, Oficina Internacional de Educación Superior. UNESCO, Ginebra
- Vilas, C. (1995) Estado y Políticas sociales después del ajuste. Debates y alternativas. Universidad Nacional Autónoma de México, Nueva Sociedad, Caracas.
- Wasserman S. & Galaskiewics, J. (1994). *Advances in Social Network Analysis*, Sage, Thousand Oaks, London, New Delhi.
- Wolfe, M. (1991) *Perspectiva sobre la equidad*. Revista de la CEPAL, N° 44, August. Santiago de Chile, pp 21-37.
- Zuleta, E. (1992) *Una docencia enjuiciada: la educación superior*. Biblioteca de la Academia Nacional de Historia. Caracas.



Pertinencia social y principios básicos para orientar el diseño de políticas de educación superior

Carlos Tünnermann Bernheim
Asesor Principal del IESALC

Resumen

En este artículo se señala que la pertinencia o relevancia de la educación superior se ha constituido en uno de los temas dominantes en el actual debate internacional. El concepto de pertinencia social se considera como el más apropiado, desde luego que comprende el compromiso de la educación superior con las necesidades de todos los sectores de la sociedad y no solo el sector laboral o empresarial. El artículo hace una revisión conceptual de la pertinencia, a través de las declaraciones aprobadas en las conferencias regionales que precedieron a la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (París, octubre de 1998) y los principales documentos de trabajo elaborados para este evento. Finalmente, y sobre la base de esas mismas declaraciones, el artículo identifica quince principios básicos, susceptibles de orientar el diseño de las políticas para la transformación y desarrollo de la educación superior.

Palabras Claves

PERTINENCIA, MUNDO DEL TRABAJO, DEMANDAS SOCIALES, PRINCIPIOS BÁSICOS, POLÍTICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

1. Importancia del tema de la pertinencia en el actual debate internacional sobre la educación superior.

El tema de la pertinencia se ha constituido en uno de los temas dominantes en el actual debate internacional sobre la educación superior. Junto con el de calidad y el relativo a la cooperación internacional, figuró en la agenda de todas las consultas regionales que la UNESCO promovió en preparación de la gran Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, que tuvo lugar en París a principios del mes de octubre de 1998. Luego, en la Conferencia Mundial, fue el tema abordado por la Comisión de Trabajo N^o1 de la Conferencia, donde dió lugar a interesantes y movidos debates.

Y es que cuando se aborda el tema de la pertinencia o relevancia de la educación superior, existe a veces la tendencia a reducir el concepto a la respuesta que ésta debe dar a las demandas de la economía o del sector laboral o profesional. Sin duda, la educación superior debe atender estas demandas, pero su pertinencia trasciende esas demandas y debe analizarse desde una perspectiva más amplia, que tenga en cuenta los desafíos, los retos y demandas que al sistema de educación superior, y a cada una de las instituciones que lo integran, impone la sociedad en su conjunto. El concepto de pertinencia comprende así el papel que la educación superior desempeña en la sociedad y lo que ésta espera de aquélla.

De esta manera, el concepto de pertinencia se vincula con el "*deber ser*" de las instituciones, es decir, con una imagen deseable de las mismas. Un "*deber ser*", por cierto, ligado a los grandes objetivos, necesidades y carencias de la sociedad en que están insertas y a las particularidades del nuevo contexto mundial.

La preocupación por la pertinencia de la educación superior en la sociedad contemporánea, caracterizada como sociedad del conocimiento y la información, obliga a replantearse, creativamente, los objetivos, la misión y las funciones de las instituciones de educación superior, a "*reinventarlas*", si fuese necesario, para que estén a la altura de las circunstancias actuales y del nuevo milenio, que ya alborea.

El asunto clave consiste en traducir las metas y objetivos globales en términos de las tareas que incumben a la educación superior, tanto en sus aspectos cuantitativos como cualitativos: formación de personal de alto nivel, investigaciones por realizar, tareas de extensión que deberían programarse, actividades culturales, etc. No es, pues, cosa sencilla, desde luego que no se reduce a una simple cuantificación de los recursos humanos necesarios para el logro de esas metas, tarea ya de por sí difícil, sino que se debe estimar el aporte global que la educación superior puede dar, a través de sus distintas funciones, a la ejecución de los planes nacionales, subregionales y regionales. La educación superior es un fenómeno social de gran complejidad, cuyo análisis requiere instrumentos que superen los enfoques puramente economicistas o parciales y tengan presente la

necesidad de encontrar puntos de equilibrio entre las necesidades del sector productivo y de la economía, las necesidades de la sociedad en su conjunto y las no menos importantes necesidades del individuo como ser humano, todo dentro de un determinado contexto histórico, social y cultural.

De ahí que la valoración de la pertinencia no sea tarea fácil, especialmente si se adopta el concepto amplio de pertinencia social, desde luego que exige examinarla no sólo en cuanto a su trabajo académico, sino también en función de los objetivos y de la misión que la educación superior debe cumplir en el seno de la sociedad contemporánea y en el actual contexto internacional. Los analistas se refieren así a la apreciación *interna* de la pertinencia, que se ciñe al quehacer de sus misiones propias de docencia, investigación y extensión, y a la valoración *externa*, es decir, a la proyección de ese quehacer en el seno de la sociedad.

Veamos algunos de los aspectos que no pueden quedar excluidos al apreciar la pertinencia de los sistemas de educación superior, en la sociedad contemporánea.

En primer término, las instituciones tienen que ser pertinentes con el *proyecto educativo* enunciado en sus objetivos y en su misión institucional. Las tareas de las instituciones de Educación Superior deben ser pertinentes. Pero, ¿quién define la pertinencia? En otras palabras, ¿quién da respuesta a las preguntas: ¿Educación Superior para qué? ¿para qué sociedad? ¿para qué tipo de ciudadanos? El proyecto educativo tiene también que ver con el *qué* y el *cómo*, lo que conduce a analizar los contenidos curriculares y los métodos de enseñanza-aprendizaje. Hoy día la pertinencia exige flexibilidad curricular y desplazar el énfasis, en la transmisión del conocimiento, de los procesos de enseñanza a los de aprendizaje, centrándolos en el estudiante. Los profesores deberían ser "*aprendedores*", valga el neologismo, es decir, *co-aprendices* con sus alumnos, y diseñadores de ambientes de aprendizajes. Deberían esforzarse por inculcar en ellos la afición al estudio y el autoaprendizaje, el espíritu crítico, creativo e indagador, de suerte de propiciar el aprendizaje de por vida y la educación permanente.

La pertinencia también guarda relación con las responsabilidades de la educación superior con el resto del sistema educativo, del cual debe ser *cabeza* y no simplemente *corona*. Esto tiene que ver no sólo con la formación del personal docente de los niveles precedentes, sino también con la incorporación en su agenda de la investigación socio educativa, el análisis de los problemas más agudos que aquejan a los sistemas educativos; las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías como *medios* para ampliar y mejorar los servicios educativos, y las propuestas para elevar su calidad y transformar sus métodos de enseñanza. Como sugiere la UNESCO: "La educación superior debe asumir un papel conductor en la renovación de todo el sistema educativo".

Ante la complejidad de las demandas sociales y de las expectativas de los jóvenes y de los nuevos segmentos de población que aspiran a seguir estudios del

tercer nivel, la educación superior debe integrarse en un sistema que ofrezca la mayor diversidad posible de oportunidades de formación, estructurados de manera flexible, de suerte que existan las adecuadas pasarelas entre las distintas modalidades, ninguna de las cuales debería constituirse en un callejón sin salida sino que contemplen la posibilidad de acceder a niveles superiores de formación.

La relación con el mundo del trabajo se haya hoy día signada por la naturaleza cambiante de los empleos, que demandan conocimientos y destrezas en constante renovación y evolución. Además, el graduado universitario cada vez más debe estar preparado para integrarse a equipos multi e interdisciplinarios de trabajo. Únicamente un sistema de educación superior, suficientemente flexible, puede enfrentar adecuadamente los retos de un mercado de trabajo que cambia tan rápidamente.

La interdependencia entre las disciplinas científicas, que hoy día caracteriza al conocimiento contemporáneo, hace imperativo aumentar el contenido interdisciplinario y multidisciplinario de los estudios, pasando de los estudios unidireccionales a los multidireccionales. Estos desarrollos tienen consecuencias que se traducen en la necesidad de promover estructuras académicas y programas de estudios flexibles, así como en el reconocimiento académico que debe darse a la experiencia laboral e incluso a la simple experiencia vital, como señal de madurez.

2. ¿Qué se entiende por pertinencia de la educación superior? Revisión conceptual.

En el *“Documento de Políticas para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior”*, elaborado por la UNESCO, la pertinencia de la educación superior se considera “primordialmente, en función de su cometido y su puesto en la sociedad, de sus funciones con respecto a la enseñanza, la investigación y los servicios conexos, y de sus nexos con el mundo del trabajo en sentido amplio, con el Estado y la financiación pública y sus interacciones con otros niveles y formas de educación.”

En el Documento de Trabajo *“La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción”*, preparado para la Conferencia Mundial por un equipo de especialistas de la UNESCO, encabezado por el Profesor Jean-Marie De Ketele, de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica, se afirma que “la voluntad de pertinencia se plantea todavía con más rudeza en épocas de cambio en las que abundan las situaciones paradójicas y las tendencias presentes de la sociedad apuntan en sentidos diversos. Entonces más que nunca, la educación superior debe desempeñar un papel fundamental, poniendo todos sus recursos y su espíritu de independencia al servicio de lo que es pertinente para la persona y para la sociedad en general.”

El Documento agrega que “ser pertinente es estar en contacto con las políticas, con el mundo del trabajo, con los demás niveles del sistema educativo, con la cultura y las culturas, con los estudiantes y profesores, con todos, siempre y en todas partes”.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, el Banco Mundial distribuyó un trabajo de Michael Gibbons, Secretario General de la Asociación de Universidades del Commonwealth, en el cual se hace un profundo análisis de la pertinencia de la educación superior de cara al siglo XXI. El ensayo concluye con las reflexiones siguientes: “La pertinencia de la educación se juzgará en el futuro aplicando una serie de criterios que denotan la capacidad de las instituciones para conectarse con una diversidad de asociados en distintos niveles y trabajar con ellos en forma creativa. Con el fin de evitar una duplicación dispendiosa, habrá que formar un *ethos* basado en recursos compartidos en el centro mismo de las políticas de gestión de las instituciones. En suma, las universidades del siglo XXI establecerán múltiples y distintos tipos de vinculaciones con la sociedad que las circunda. Quizás un día se las clasifique por su ‘conectividad’ al sistema distributivo de producción de conocimiento. Aunque todavía ocupan un lugar privilegiado en este sistema, las estructuras existentes son demasiado inflexibles para dar cabida a las modalidades de producción que están surgiendo o a las demandas que impondrá un grupo más diverso de ‘estudiantes’. Los estudiantes saben que su éxito personal depende de poder encontrar el lugar que les pertenece en la naciente sociedad del conocimiento. El problema es que éste ya no es el campo de juego exclusivo de las universidades. Y aquí está el peligro, o ¿es quizás la oportunidad?”. En los E.E.U.U. algunos piensan que de las 4.000 instituciones de Educación Superior existentes solo sobrevivirán dos tipos de instituciones: el “liberal arts college” y la gran universidad de investigación, tipo Harvard o Instituto Tecnológico de Massachusetts. Las instituciones puramente profesionales serán paulatinamente instituidas por las “corporate universities”.

En una ponencia preparada expresamente para servir como documento de trabajo de la Comisión primera de la Conferencia Mundial, la Dra. Hebe Vessuri, investigadora del IVIC de Venezuela, sostiene que la *pertinencia* es uno de los factores claves de la educación superior en el siglo XXI, y agrega: “En general, en las conferencias regionales celebrada en La Habana, Dakar, Tokio y Palermo para preparar la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, el término ‘pertinencia’ ha sido utilizado para referirse a la coincidencia entre lo que las instituciones de educación superior hacen y lo que la sociedad espera de ellas. Se refiere especialmente al papel y el lugar de la educación superior en la sociedad, pero también comprende el acceso y la participación, la enseñanza y el aprendizaje, la función de la universidad como centro de investigación, la responsabilidad de la educación superior con otros sectores de la sociedad, el mundo laboral y la fun-

ción de servicio de la educación superior en la comunidad. No menos importante es la participación de la educación superior en la búsqueda de soluciones a los problemas humanos urgentes, como la población, el medio ambiente, la paz y el entendimiento internacional, la democracia y los derechos humanos."

A su vez, la Dra. Carmen García Guadilla, investigadora del CENDES de la Universidad Central de Venezuela, en el documento de base para la Comisión primera de la Conferencia Regional de La Habana, sostiene que existe en el actual debate internacional una revalorización de la pertinencia en el contexto de transición hacia sociedades del conocimiento. Considera la Dra. García Guadilla que la pertinencia debe ser analizada desde diferentes perspectivas: desde los procesos de selección de la información; desde la promoción de un nuevo proyecto educativo centrado en el aprendizaje; la producción y organización de conocimiento; la nueva concepción de las profesiones; desde la función social de la universidad; la dimensión nacional, regional e internacional de la educación superior y la evaluación institucional.

En el Seminario promovido por la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) en 1997; bajo el título "Hacia una Agenda de la Educación Superior en Colombia", el tema de la pertinencia fue objeto de un amplio debate, llegándose a definir una "agenda de la pertinencia", que debería comprender los puntos siguientes: a) *Pertinencia de evaluar la pertinencia*, tanto de las instituciones como de su conjunto, en relación a grandes objetivos, necesidades y carencias de la sociedad; b) La necesaria pertinencia *política* de las instituciones de educación superior; c) La pertinencia *social*: el compromiso activo con la solución de problemas concretos; d) *Pertinencia de lo educativo pedagógico*: se refiere al diseño de instituciones basadas en múltiples y flexibles oportunidades de aprendizaje; e) Pertinencia en relación a la *formación integral de los estudiantes*; f) *Pertinencia de las oportunidades educativas con la equidad social*; g) *Pertinencia cultural*; h) Pertinencia en relación con el sistema educativo; y h) Pertinencia con el sector productivo y el mundo del trabajo.

El Rector de la Universidad de Salta (Argentina) Dr. Juan Carlos Gottifredi, sostiene que "la evaluación del grado de pertinencia y de equidad de una institución universitaria requiere cuando menos que la institución se investigue a sí misma para descubrir cuál es la verdadera imagen que se construyó en el seno de la sociedad, de tal manera que, si ésta no es adecuada, se deberá trabajar para cambiarla. La equidad es la otra dimensión que debe controlarse con la puesta en marcha de nuevos proyectos educativos con el objeto de alcanzar una mayor cobertura de las prestaciones universitarias. El mayor desafío de la universidad del futuro es su activa participación en la discusión de las grandes problemáticas que afectan al tejido social aportando investigaciones objetivas, identificando problemas y sugiriendo alternativas para superarlos."

En el IV Congreso Universitario Centroamericano (Tegucigalpa, agosto de 1995), se incorporaron algunos conceptos en la "*Declaración de Principios y fines de las Universidades Públicas de Centroamérica*", que conviene recordar:

- "La modernización de la educación superior es una obligación permanente para las universidades de acuerdo a los retos y demandas del desarrollo científico y tecnológico y a los requerimientos de la sociedad centroamericana actual, revisando y redefiniendo sus políticas de planificación, de administración y de gestión, readecuando sus funciones, perfiles profesionales y los servicios universitarios."
- "La creación del nuevo conocimiento que produzcan las universidades, la tecnología que transfieran a la sociedad y la cultura que articulen alrededor de ellas tienen que fundamentarse en la comprensión y el respeto del ecosistema global y regional, para el desenvolvimiento pleno de nuestras sociedades y para la preservación futura de las nuevas generaciones."
- "Promover de forma integrada la investigación, la docencia y la extensión, con una perspectiva transdisciplinaria e interdisciplinaria que se materialice en proyectos sociales para la solución de los problemas nacionales y regionales."

Recientemente (22 de enero de 1999), la Comunidad Universitaria panameña, adoptó los siguientes lineamientos en relación con la pertinencia:

- "1. Fortalecer los vínculos existentes con los sectores integrantes de la sociedad: empresarial, gubernamental, sociedad civil y los medios de comunicación social, con el fin de asumir la educación como una responsabilidad de toda la sociedad.
- "2. Reforzar, a través del Consejo de Rectores de Panamá, la vinculación Empresa-Universidad para cumplir con el principio estudio-trabajo y lograr mayor apoyo de los sectores empresariales en la educación universitaria.
- "3. Procurar, a través del Consejo de Rectores, la revisión permanente de los contenidos curriculares de las diferentes carreras, de manera que tomen en cuenta las necesidades fundamentales del país y la región, así como los avances científicos, tecnológicos y culturales.
- "4. Reiterar el compromiso de las universidades con la promoción de una cultura de paz como prioridad educativa, a través de actividades de docencia, investigación, extensión y servicios.
- "5. Ampliar las oportunidades de ingreso, permanencia y terminación de estudios de los aspirantes, de manera que la enseñanza superior sea igualmente accesible a todos en función de sus capacidades.

- “6. Propiciar, en las universidades, actividades orientadas al debate de los problemas nacionales e internacionales, procurando con ello, contribuir a la formación integral de los estudiantes.”

3. El concepto de pertinencia en las Declaraciones regionales y en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior.

El concepto de *pertinencia social* es el concepto de pertinencia que emerge de las consultas regionales y trabajos preparatorios de la Conferencia Mundial, que subrayan la relación dialéctica que debe existir entre la Sociedad y la Educación Superior. Así, el “*Documento de Política para el Cambio y Desarrollo en la Educación Superior*”, elaborado por la UNESCO, asume esta posición, cuando nos dice que el concepto de pertinencia debe ser elaborado “desde el punto de vista de lo que la sociedad espera de la educación superior”; y agrega: “la mejor manifestación de la pertinencia de la educación superior tal vez sea la variedad de ‘servicios docentes’ que presta a la sociedad”.

La Conferencia regional latinoamericana y caribeña, siguió este criterio cuando en su Informe final expresó que “una definición de pertinencia radica en el papel que cumple y el lugar que ocupa la educación superior en función de las necesidades y demandas de los diversos sectores sociales”. Es más, para precisar el concepto, agregó lo siguiente: “Las acciones que se formulen carecerán de real sentido social si no son anticipatorias de escenarios futuros y no manifiestan su intención de modificar la realidad. La pertinencia social es un requisito para la evaluación institucional”.

A su vez, la Conferencia africana señaló que la pertinencia implica adaptar los propósitos de la educación superior a las necesidades y limitaciones del entorno local, nacional, regional e internacional. Y en plena coincidencia con el criterio latinoamericano y caribeño agregó: “Las instituciones de educación superior deben ser evaluadas ante todo con la ayuda de indicadores de eficacia externos. Esto implica su apertura a la ‘ciudad de los hombres’, no solamente frente a los actores del desarrollo económico del país, sino también a todos aquellos que actúan para asegurar a los africanos condiciones de vida mejores en un espíritu de equidad, para desarrollar una ciudadanía responsable y para asegurar una cultura de paz y un desarrollo humano sostenible”.

La Declaración de Tokyo fue más concisa en su definición: “La relevancia se refiere a la relación que existe entre el trabajo realizado por las instituciones de educación superior y lo que la sociedad espera de ellas”. Y tras señalar algunas de las manifestaciones de la relevancia, la Declaración juzgó oportuno advertir

que “la libertad académica y la autonomía institucional responsable, particularmente en la esencia misma de las funciones académicas, son cruciales para alcanzar el objetivo de la relevancia”.

En realidad, sólo mediante el pleno ejercicio de la libertad académica y de una auténtica autonomía es que las instituciones de educación superior pueden adecuadamente, desde sus propios proyectos educativos y de la misión y visión que de ellos se desprende, promover su pertinencia a la luz de las necesidades de la sociedad. En este sentido, la autonomía, asumida responsablemente y como una autonomía dinámica y de presencia en la sociedad, lejos de ser un obstáculo a la relevancia de las instituciones de educación terciaria, es la mejor garantía para que el quehacer de la educación superior responda a las demandas y desafíos del entorno nacional, regional e internacional. “La universidad ha de ser autónoma, nos dice el Profesor Federico Mayor, anterior Director General de la UNESCO, pero dispuesta en todo momento a rendir cuentas a la sociedad a la que sirve; debe, asimismo, ser una atalaya atenta al futuro, capaz de anticiparse a las tendencias negativas y ofrecer soluciones a los poderes públicos.”

Por otra parte, para todos es evidente la interdependencia que existe entre pertinencia y calidad, al punto que podemos decir que la una presupone a la otra, como las dos caras de una misma moneda. Pertinencia y calidad deben marchar siempre de la mano, pues la pertinencia no se logra con respuestas educativas mediocres o de baja calidad. A su vez, los esfuerzos encaminados a mejorar la calidad de la educación superior no pueden omitir la valoración de su pertinencia. En los procesos de evaluación, la valoración de la calidad y de la pertinencia deberían recibir la misma atención.

La “*Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción*”, incluyó los siguientes conceptos en relación con la pertinencia:

- a) “La pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y, al mismo tiempo, una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, fundando las orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades societales, comprendidos el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente. El objetivo es facilitar el acceso a una educación general amplia, y también a una educación especializada y para determinadas carreras, a menudo interdisciplinarias, centradas en las competencias y aptitudes, pues ambas preparan a los individuos para vivir en situaciones diversas y poder cambiar de actividad.
- b) 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.

- c) La educación superior debe aumentar su contribución al desarrollo del conjunto del sistema educativo, sobre todo mejorando la formación del personal docente, la elaboración de los planes de estudio y la investigación sobre la educación.
- d) En última instancia, la educación superior debería apuntar a crear una nueva sociedad no violenta y de la que esté excluida la explotación, sociedad formada por personas muy cultas, motivadas e integradas, movidas por el amor hacia la humanidad y guiadas por la sabiduría."

4. Principios básicos que deben orientar el diseño de las políticas en la Educación Superior.

De lo que hasta ahora llevamos dicho acerca de la pertinencia, podemos deducir algunos principios básicos que podrían orientar las políticas de desarrollo y transformación de la educación superior centroamericana, de cara al Siglo XXI:

- 1º El conocimiento y la formación superior representan *un bien social* generado, transmitido y recreado, en beneficio de la sociedad, en las instituciones de educación superior. De conformidad con este principio, toda política en este nivel educativo, debería partir del reconocimiento de que cualquiera que sea su fuente de financiamiento, la educación superior es un *servicio público*. Por lo tanto, las instituciones de educación superior, así sean públicas o privadas, deben asumir un *compromiso público*, es decir, un compromiso con los intereses generales de la sociedad en la que están insertas. Si la educación superior es un bien social, aún cuando convenga diversificar sus fuentes de financiamiento en señal del apoyo que le brinda la sociedad, el Estado no puede declinar la responsabilidad de financiarla.
- 2º Un principio básico en el diseño de las políticas de educación superior, en lo que concierne al acceso a la misma, es partir de lo que establece la *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (1948), que garantiza el acceso a este nivel "igual para todos, en función de los méritos respectivos". Mas, no basta con garantizar el acceso. La igualdad de oportunidades debe hacerse extensiva a las posibilidades de permanencia y éxito en la educación superior.

- 3º Otro principio señala que las políticas en educación superior deberían partir del reconocimiento de que en la sociedad contemporánea ésta asume funciones cada vez más complejas, susceptibles de dar nuevas dimensiones a su cometido esencial de búsqueda de la verdad. No sólo en lo que concierne al adelanto, transmisión y difusión del saber, sino también como *centro de pensamiento crítico*, como “una especie de poder intelectual que la sociedad necesita para que la ayude a reflexionar, comprender y actuar”, al decir del Informe Delors. Esta *función crítica o cívica* debe ser ejercida, por cierto, con rigor científico, responsabilidad intelectual, imparcialidad y apego a principios éticos. Podríamos reflexionar sobre la tensión que puede generar la doble función de servir a la sociedad y, a la vez, ser sede del pensamiento crítico. ¿Deben las instituciones de educación superior impartir una formación para adaptarse a las necesidades de la sociedad o para propiciar su transformación y mejoramiento? ¿Cómo lograr el adecuado equilibrio entre ambas funciones?
- 4º La dimensión ética de la educación superior es otro principio que quizás convenga examinar, ya que ella, en palabras del anterior Director General de la UNESCO, Profesor Federico Mayor, “cobra especial relieve ahora, en los albores de un nuevo siglo, en esta época de rápidas transformaciones que afectan casi todos los órdenes de la vida individual y colectiva, y que amenazan con borrar los puntos de referencia, con deshacer los asideros morales que permitirían a las nuevas generaciones construir el porvenir”.
- 5º Otra función que convendría también analizar es la función *prospectiva y anticipatoria*. Se dice que las universidades deben dirigir también su análisis crítico a los escenarios futuros y a la formulación de propuestas alternativas de desarrollo. En otras palabras, que deben contribuir a crear el futuro; no sólo a preverlo, sino a configurarlo, anticipándose a los acontecimientos para orientarlos, darles sentido y no simplemente dejarse conducir por ellos. ¿Deben las instituciones de educación superior diseñar sus programas para atender las demandas presentes, o deben, como se ha dicho, tener la “osadía” de preparar el mundo del mañana?
- 6º Volcadas al futuro, pero sin olvidar el pasado ni el legado de las generaciones precedentes, hay otro punto que merecería ser debatido. Se refiere a la *misión cultural* que las instituciones de educación superior tienen también que cumplir. Esta misión adquiere hoy día singular importancia ante el fenómeno de la globalización, que amenaza con imponernos una empobrecedora homogeneidad cultural si los pueblos no fortalecen su propia identidad y valores. El cultivo y difusión de estos valores culturales es también parte esencial de las tareas de la educación superior, que debe vincularse estrechamente con su comunidad local, regional y nacional para, desde ese enraizamiento, abrirse al mundo y, con una visión universal,

forjar “*ciudadanos del mundo*”, capaces de comprometerse con la problemática global, de apreciar y valorar la diversidad cultural como fuente de enriquecimiento del patrimonio de la humanidad.

- 7º No puede estar ausente en las políticas de educación superior el tema de la creciente importancia de su dimensión internacional. Como todos sabemos, las universidades, desde sus orígenes medievales, muestran una vocación internacional que hoy día se ve reforzada por la universalidad del conocimiento contemporáneo y, en cierta forma, también del mundo laboral. Esto nos lleva a reconocer el rol que juega la cooperación internacional en el mundo académico, como pieza clave en las políticas de educación superior. Convendría examinar, como un principio orientador de las políticas, la necesidad de promover un *nuevo estilo de cooperación* que, sobre la base de la solidaridad y el mutuo respeto, supere las asimetrías existentes, propicie el fortalecimiento de las comunidades académicas y científicas de los países menos avanzados y revierta la tendencia a la fuga de competencias.
- 8º La sociedad contemporánea espera cada vez más de la educación superior, cuya *función social* consiste en que a ella acude la sociedad en busca de inspiración, conocimiento, información, propuestas y soluciones. De ahí que cuando se examina la pertinencia de la educación superior es preciso referirla al amplio concepto de “*pertinencia social*”. A veces existe la tendencia a reducir el concepto de pertinencia a la respuesta que ésta debe dar a las demandas de la economía o del sector laboral. Sin duda, la educación superior tiene la obligación de atender adecuadamente estas demandas, pero su pertinencia las trasciende y debe analizarse desde una perspectiva más amplia, que tenga en cuenta los desafíos, los retos y demandas que al sistema de educación superior impone la sociedad en su conjunto, y particularmente, los sectores más desfavorecidos.
- 9º Vinculado a lo anterior, también corresponde examinar el punto referente a la relación con el mundo del trabajo, que hoy se haya signada por la naturaleza cambiante de los empleos y su dimensión internacional, que demandan conocimientos, dominio de idiomas extranjeros y destrezas en constante renovación y evolución. La educación superior deberá afinar los instrumentos que permitan analizar la evolución del mundo del trabajo, a fin de tomarla en cuenta en la revisión de sus programas, adelantándose en la determinación de las nuevas competencias y calificaciones que los cambios en los perfiles laborales demandarán. Este es otro principio básico, orientador de las políticas referidas al nivel terciario, que podríamos debatir.
- 10º Hoy día una de las *misiones principales* de las instituciones de educación superior es la *educación, la formación de ciudadanos conscientes y responsables*, de ciudadanos para el siglo XXI, críticos, participativos y solidarios. La

formación de ciudadanos, hombres y mujeres, en un marco de igualdad de géneros. Esta es la primera gran tarea, sobre la cual debe edificarse la preparación de técnicos, profesionales, investigadores y académicos competentes, forjados interdisciplinariamente, con una sólida formación general y especializada, teórica y práctica, capaces de seguirse formando por sí mismos, de trabajar en equipos multidisciplinarios, y de adaptarse a los constantes cambios del mercado laboral y a las demandas de la economía y la sociedad. Para lograr todo esto, deberá promoverse el principio del adecuado equilibrio entre las funciones básicas de la educación superior, de suerte que docencia, investigación y extensión se enriquezcan mutuamente, como elementos integrantes del proceso educativo.

- 11^o Otro principio, que no puede estar ausente a la hora de diseñar las políticas, se refiere a la necesidad de promover el desplazamiento del énfasis de los procesos de enseñanza a los de aprendizaje, centrándolos en el estudiante, cuyas necesidades y aspiraciones deben ser el *leit motiv* de las instituciones de educación superior. Los profesores deberían ser *co-aprendices* con sus alumnos y diseñadores de ambientes de aprendizajes. Deberían esforzarse por inculcar en ellos la *afición al estudio* y los hábitos mentales que incentiven el *autoaprendizaje* ("aprender a aprender"), el espíritu crítico, creativo e indagador, de suerte de propiciar el aprendizaje de por vida, la educación permanente. Pero, además, deberá estimularse en ellos el espíritu emprendedor, que les lleve a actuar proactivamente en la generación de nuevas oportunidades de empleo ("aprender a emprender"). En última instancia, las instituciones de educación superior deberían constituirse en *centros de educación permanente para todos durante toda la vida*, en función del mérito respectivo. Se podría debatir sobre las transformaciones que será necesario introducir en las estructuras académicas y métodos de trabajo de las instituciones de educación superior si asumen la perspectiva de la educación permanente.
- 12^o Además, será preciso evolucionar hacia la integración de los sistemas nacionales de educación postsecundaria, como estrategia clave en las políticas de educación superior. Sólo así se podrá estar en capacidad de atender los múltiples requerimientos de la educación permanente, que se desprenden de la evolución constante del conocimiento y de la estructura cambiante de las profesiones, así como de la necesidad de ofrecer una amplísima gama de aprendizajes, más allá de los que han constituido la tarea tradicional de la educación superior. Para que sea realmente un sistema se requiere que sea un todo coherente, que articule racionalmente sus diferentes modalidades. Deberían así preverse las necesarias articulaciones horizontales y verticales entre las distintas modalidades para facilitar las transferencias, las posibles salidas al mundo del trabajo y las reincorpora-

ciones al sistema educativo. Ningún estudiante debería tener la impresión de que el camino que ha escogido es irremediable y que, por lo tanto, le podría conducir a un callejón sin salida.

- 13º Un punto clave en el debate de los principios, se refiere a la libertad que deben disfrutar las instituciones de educación superior para el cabal cumplimiento de sus altos cometidos. Desde sus orígenes, las universidades han demandado autonomía frente a los poderes políticos, civiles o eclesiásticos. La autonomía debe darse no sólo frente al Estado, sino también frente a otras fuerzas sociales, políticas o ideológicas que pretendan avasallarlas. La autonomía institucional y la libertad académica constituyen la atmósfera natural de las instituciones de educación superior. La autonomía se refiere a las relaciones con el Estado y la sociedad; la libertad de cátedra a la vida interna de la institución, y es la manifestación, en su seno, del derecho humano a la libertad de pensamiento y expresión. La mejor garantía de la libertad de cátedra y de investigación en una amplia autonomía institucional. Pero la autonomía implica serias responsabilidades para la universidad. Dueña de su destino, debe responder por lo que haga en el uso y disfrute de su libertad y en el cumplimiento de su misión propia. De ahí que en el actual debate, y lo vemos así plasmado en las Declaraciones de principios aprobadas en las consultas regionales preparatorias de la Conferencia Mundial, la autonomía se concibe como una autonomía responsable, que no excluye ni dificulta la rendición de cuentas a la sociedad (“accountability”), concepto que va más allá de la simple rendición contable de cuentas y se refiere a la *rendición social de cuentas*, es decir, al resultado global del quehacer institucional. Es importante que esa *rendición social de cuentas* sea lo más transparente posible y demuestre el esmero en el uso sano y razonable de los recursos puestos a disposición de la educación superior por la sociedad y el Estado.
- 14º Otro principio orientador se refiere a las responsabilidades de la educación superior con la educación en general y, particularmente, con los niveles precedentes del sistema educativo, del cual debe ser *cabeza* y no simple *corona*. Tal responsabilidad tiene que ver no sólo con la formación del personal docente de los niveles precedentes, sino también con la incorporación en su agenda de la investigación socio educativa, el análisis de los problemas más agudos que aquejan a los sistemas educativos y las propuestas para mejorar su calidad y métodos de enseñanza, incluyendo el estudio de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, cuyo acceso no debería generar una nueva forma de desigualdad o exclusión. Las instituciones de educación superior deberían asumir el liderazgo para propiciar que la “*cultura de calidad y evaluación*” impregne todo el sistema educativo.

15º Finalmente, se podría discutir la propuesta de la UNESCO acerca de la necesidad de diseñar, de cara al próximo siglo, una educación superior “pro-activa y dinámica”, que demanda para su éxito una política de Estado, una estrategia consensuada con todos los actores sociales, de largo aliento, que trascienda el ámbito temporal de los gobiernos, un nuevo “*pacto social*”, o “*contrato moral*”, como lo llama el Informe Delors, donde cada sector interesado comprometa recursos y esfuerzos para hacer realidad las transformaciones. Quizás debemos retar la imaginación y replantearnos los objetivos, la misión y las funciones de las instituciones de educación superior para que estén a la altura de las circunstancias actuales y del nuevo milenio, que ya alborea. Una educación superior impregnada de *valores*, los valores asociados a la promoción de la libertad, la tolerancia, la justicia, el respeto a los derechos humanos, la preservación del medio ambiente, la solidaridad y la Cultura de Paz, como la única cultura asociada a la vida y dignidad del ser humano. La educación superior contemporánea debe asimilar, de manera creativa e interdisciplinaria, los fundamentos de la Cultura de Paz, del “*aprender a vivir juntos*”, imprescindibles para el futuro de la humanidad y el desarrollo sostenible de los pueblos.



Retos y amenazas a la formación de ingenieros frente a las transformaciones de la producción industrial. El caso del área metropolitana de la ciudad de México

Estela Ruiz Larraguivel

*Doctora en Ciencias Sociales, área: Sociedad y Educación
por la Universidad Autónoma Metropolitana-
Xochimilco, México D.F.*

Resumen

En este trabajo, se analizan los resultados y hallazgos encontrados en una investigación más amplia sobre la formación de ingenieros y su empleo en las industrias de la transformación dentro del Área Metropolitana de la Ciudad de México (AMCM). Bajo un panorama institucional muy heterogéneo que caracteriza a la educación de la ingeniería, se discuten los impactos que está teniendo en la enseñanza de la ingeniería, el énfasis que los empleadores industriales le están otorgando a la posesión de habilidades sociales y desempeño ocupacional en actividades no pertenecientes al campo ingenieril, en sus criterios de contratación de ingenieros. Estos nuevos perfiles de la ingeniería, suponen conflictos a las escuelas de ingeniería tanto públicas como privadas, toda vez que las nuevas exigencias amenazan con desvirtuar la identidad profesional que ha caracterizado a los ingenieros como expertos tecnológicos.

También se analizan los efectos que ocasiona la tendencia de las escuelas de ingeniería por apoyar la elaboración de sus proyectos educativos en las propuestas educativas de la ingeniería que presentan las universidades extranjeras de mayor prestigio.

Palabras Clave

FORMACIÓN DE INGENIEROS; MÉXICO; HABILIDADES DEL INGENIERO; DESEMPEÑO OCUPACIONAL; PERFIL DEL INGENIERO.

1. Hacia la nueva ingeniería

No son muchas las profesiones que en las últimas décadas han experimentado cambios tan acelerados en sus prácticas, contenidos y presencia social como la ingeniería, una profesión que ha estado muy ligada al desenvolvimiento histórico de las sociedades, particularmente en los últimos siglos de la era moderna. Esta importancia social que por mucho tiempo ha ostentado la ingeniería, radica en su estrecha relación con el logro del bienestar social y en la actualidad, frente a la creciente industrialización y el avance tecnológico, la ingeniería experimenta cambios radicales e irreversibles además de que ha pasado a convertirse en un ingrediente estratégico del desarrollo económico e industrial de muchas naciones.

En México desde su confirmación como nación independiente, la ingeniería también ha ocupado un lugar preponderante en la modernización del país y su enseñanza ha sido una tradicional prioridad en las políticas y esfuerzos educativos desarrollados por los gobiernos en las distintas épocas. Ahora, ante la velocidad del cambio tecnológico y los procesos de reestructuración industrial alentados por la globalización de los mercados, la enseñanza de la ingeniería y en general la educación tecnológica, han sido arrastradas por la ola de reformas estructurales que desde hace una década ha venido instrumentando el Estado en los ámbitos económico, educativo y principalmente industrial.

Un amplio rango de acciones se entretienen para impulsar la transformación de la formación de ingenieros, entre los que habría que destacar la aplicación de políticas educativas y mecanismos destinados al fortalecimiento de la educación tecnológica y científica, establecimiento de un mayor número de instituciones tecnológicas, establecimiento de distintas modalidades de educación tecnológica en los niveles medio superior y superior, fomento de la vinculación escuela - sector productivo, aplicación de programas de acreditación nacional e internacional de las carreras de ingeniería, son por citar algunos de los esfuerzos que están incidiendo en el apuntalamiento de la educación de la ingeniería. Sin embargo, en el contexto de la reconversión productiva, se advierte que son los nuevos requerimientos que la industria principalmente la manufacturera, está planteando en materia de contratación de técnicos e ingenieros, los que efectivamente están moviendo a las escuelas de ingeniería a realizar importantes modificaciones en sus proyectos educativos.

Bajo estas apreciaciones, en este trabajo se presentan algunos de los descubrimientos y resultados obtenidos en una investigación mucho más amplia sobre la formación de ingenieros en las especialidades asociadas con la manufactura y su relación con los perfiles ocupacionales que actualmente plantean las industrias mexicanas en el marco de la competitividad comercial (Ruiz, 00). El estudio se sitúa en el Área Metropolitana de la Ciudad de México (en adelante AMCM)

y entre los motivos que animaron su realización, fue el de analizar algunas conclusiones que se desprenden de cuatro estudios mexicanos sobre el mercado de trabajo de los ingenieros, todos ellos realizados en la primera mitad de los noventa (Fundación Barros Sierra/CONACyT, 1992; Valle, 1994; Academia Mexicana de Ingeniería, 1995; Ruiz, 1996).

Uno de los resultados más sugerentes revelados por esos estudios, se refiere al énfasis que los empleadores industriales le están otorgando a la posesión de actitudes productivas y comportamientos sociales en sus criterios de contratación de ingenieros, incluyendo las capacidades de aplicar conocimientos en campos de acción poco relacionados con el campo de la ingeniería, como la administración, las finanzas o comercialización. De acuerdo a los trabajos citados, además de la natural posesión de una formación sólida y general en una las disciplinas específicas de la ingeniería, los nuevos perfiles profesionales que se exigen, comprenden una serie de rasgos de personalidad y capacidades relacionados con las habilidades de solución de problemas y autoaprendizaje, adaptación al cambio inmediato, toma de decisiones y trabajo en equipo, así como la manifestación de actitudes de iniciativa, liderazgo, apropiada comunicación oral y escrita, manejo de las relaciones humanas, dominio de idiomas y otras facultades cognoscitivas y actitudinales que posibiliten al ingeniero desempeñarse eficientemente tanto en las tareas técnicas naturales del proceso productivo, como en la ejecución de otras funciones importantes que se ubican más en lo social y económico que en el campo ingenieril propiamente dicho.

Es interesante destacar también, la influencia que comienza a tener la institución educativa de donde procede el ingeniero egresado en los procesos de reclutamiento que efectúan algunas empresas y en su posición ocupacional. Las investigaciones aludidas, reportan la presencia de una heterogeneidad de ingenieros en el mercado de trabajo industrial que no se restringe al tipo de institución (pública o privada), sino también, a la existencia de una variedad de especialidades y orientaciones de la ingeniería que van desde campos disciplinarios muy generales como la química, mecánica, electricidad, electrónica o industrial, hasta otras más especializadas como Ing. hidráulica, Ing. física, Ing. bioquímica, Ing. en alimentos, Ing. mecánico administrador, etc. Sin embargo, debido a que los nuevos perfiles ingenieriles que se plantean, exigen mayores habilidades sociales y un desempeño ocupacional que trascienda a la ejecución de tareas técnicas propios del proceso productivo, lo que se observa es una propensión aún no generalizada en el conjunto de las empresas, por colocar preferentemente a graduados provenientes de instituciones privadas en los puestos de gerencia asociados con la administración, el manejo financiero y la comercialización, regularmente ubicados en los niveles superiores de la jerarquía laboral y con un mayor salario, y aunque conviene aclarar que la procedencia institucional no constituye un requisito fundamental en la contratación de ingenieros, sí en cambio, se alcanza a percibir

que los empleadores construyen valoraciones muy diferenciadas en torno a la calidad del desempeño profesional de los graduados de las distintas instituciones.

2. La enseñanza y práctica profesional de la ingeniería ante las nuevas condiciones industriales

De entrada, surgen dos interpretaciones que suenan un tanto trilladas para entender esas circunstancias: la primera sería el de atribuirle a la condición socio-cultural de los estudiantes que asisten a las universidades privadas, sus posibilidades relativas de ascenso a las ocupaciones más exitosas. La segunda consideraría esta cuestión como un asunto de calidad educativa y de pertinencia en el proceso de formación que desarrollaría cada escuela.

Si bien, estas explicaciones tendrían algo de cierto, es evidente que la problemática aún presenta rasgos de mayor complejidad que requieren de un mayor escrutinio. Sobre todo porque los aspectos que más llaman la atención son precisamente los cambios que se están generando en la supuesta interacción de dos entidades que se han movido bajo lógicas diferentes como son las escuelas de ingeniería y las industrias, no obstante que en sus puntos de intersección, han influido en el modelamiento profesional de la ingeniería.

En principio, es posible argumentar que frente a las condiciones estructurales en que se halla la industria mexicana, la preferencia por reclutar ingenieros con cualidades positivas y capacidades muy versátiles por encima del mero dominio del conocimiento ingenieril, pudiera ser un expresivo indicador de los movimientos que efectúan las unidades industriales para enfrentar la competitividad internacional en la que hoy en día se ven envueltas, además de reflejar las visiones que dichas organizaciones sostienen respecto de la práctica tecnológica en la producción.

Bajo el sistema de mercados abiertos, en los últimos años la estructura industrial mexicana ha venido experimentado apresuradas transformaciones. La privatización de las empresas industriales propiedad del Estado (paraestatales), la apertura comercial y la inserción del sector productivo de bienes en la competitividad internacional, particularmente por la vía de la firma de tratados de libre comercio con varios países (ej. NAFTA), creciente asentamiento de empresas industriales extranjeras y el aumento de las inversiones económicas orientadas a la producción industrial, son por citar, algunos de los rasgos muy dinámicos que contiene hoy en día, la realidad industrial mexicana.

Ahora, bajo el escenario de la globalización y las nuevas pautas de la producción industrial, el motor de desarrollo y la competitividad ha recaído en la

empresa privada con todo y sus implicaciones en la generación de una forma distinta de organizar al trabajo técnico que a la vez que redefine los contenidos de los puestos ocupacionales, da lugar a nuevas exigencias en materia de contratación de recursos humanos técnicos y que en el caso de los ingenieros, se resuelven en nuevos valores y concepciones de su labor profesional.

La preocupación por alcanzar una producción competitiva, animan a las organizaciones industriales mexicanas a integrarse a los procesos de cambio que no necesariamente se limitan a la renovación del componente tecnológico en sus líneas de producción, sino que abarcan también el establecimiento de nuevas estructuras organizacionales flexibles e interactuantes en donde el potencial humano se ha convertido en un factor clave para el éxito de la empresa. Es en este proceso de democratización de la producción en el que la participación activa del conjunto de individuos vinculados con la producción se ha convertido en una prioridad, donde las empresas justifican la preferencia de un ingeniero cuyo desempeño profesional tiende a situarse más en lo social que en lo estrictamente técnico, con las capacidades que le permitan conocer y responder al entorno incierto y siempre cambiante al que se enfrenta.

Sin embargo, si se mira desde la perspectiva del sistema de conocimientos y habilidades que le ha otorgado la identidad disciplinaria y profesional a la ingeniería, la alta estimación que gozan los ingenieros con experiencia en las áreas económico-administrativas, apenas con el conocimiento ingenieril suficiente que les permita conocer e interpretar el proceso productivo que mantiene la empresa, representa un hecho que amenaza con desvirtuar las características intrínsecas de la profesión, reconocida socialmente por su exclusivo dominio de las tecnologías.

Y es en el marco de esta problemática donde se ubica este trabajo. La idea de rebasar las explicaciones que comúnmente se le adjudican a la relación educación superior – empleo profesional, concebida como un efecto de la oferta y la demanda, devino en una investigación que al ubicarse en la relación escuela de ingeniería – industria manufacturera (en adelante EI – IM) posibilitó conocer los modos como interactúan estos centros educativos a partir de sus visiones y toma de decisiones educativas, con las industrias manufactureras con atención en sus transformaciones productivas (Ruiz, *op.cit.*).

Esta preocupación, comprometió un análisis de carácter integral que permitiera adentrarse en el comportamiento específico que guarda cada uno de estos dos tipos de organizaciones. Más allá del interés por conocer los impactos en el empleo de los ingenieros a partir de los nuevos perfiles que se demandan, en su lugar, se propuso dibujar una visión de conjunto sobre los factores, procesos y relaciones que median en dicha interacción dentro de la diversidad institucional existente en materia de formación de ingenieros.

Tomando en cuenta que la ingeniería no es una sola profesión, sino que en realidad prevalece una variedad de especialidades de la ingeniería, cada una con sus propias formas de organización institucional, sus tradiciones y sistemas de calificación y regulación profesional, en principio, se decidió considerar aquellos campos disciplinarios tradicionalmente vinculados con la industria de la transformación (Química, Mecánica, Electricidad, Electrónica, Industrial, etc.) y el escenario laboral de este tipo de ingenieros, lo constituyó la industria de la transformación, considerada como el lugar primordial en donde se descuelga el mayor dinamismo tecnológico y por supuesto, en donde se realiza la labor del ingeniero.

Si bien, el proyecto se adentra en el funcionamiento que exhiben tanto las escuelas como algunas empresas manufactureras, cabe aclarar que el tema de este trabajo sólo se centrará en el papel que están jugando las escuelas de ingeniería más reconocidas en el AMCM y para lo cual, se reportarán los hallazgos y algunas conclusiones obtenidas. El otro objeto de análisis referido a las causas que han llevado a las industrias a definir perfiles muy dinámicos de los ingenieros, no será por lo pronto, un tema a abordar aquí y cualquier alusión se hará superficialmente.

3. Breve caracterización de la enseñanza de la ingeniería en el AMCM.

A manera de reflexión inicial, se pensó que la presencia de una heterogeneidad de ingenieros egresados provenientes de varias instituciones educativas, en el mercado de trabajo industrial que se estructura en el AMCM, sugiere un panorama muy diversificado de la enseñanza de la ingeniería que no se restringe únicamente al tipo de escuela (pública o privada), sino que llega abarcar una variedad de carreras con distintas especialidades y orientaciones. Se deduce que esta multiplicidad, es el resultado de la histórica vinculación que ha sostenido la enseñanza de la ingeniería con otras dos fuerzas estrechamente articuladas como son el proceso de industrialización en México y los avances científicos y tecnológicos inherentes a la profesión. Una situación que ha llevado a las escuelas de ingeniería a funcionar como una bisagra entre estos dos eventos. ¿En qué consiste esta diversidad curricular dentro del AMCM?

Para tener una idea del estado actual que guarda la enseñanza de la ingeniería, tan sólo en la Ciudad de México (AMCM), existen quince instituciones del nivel superior que ofrecen al menos una licenciatura en alguna especialidad de la ingeniería.

Como es sabido, el AMCM, constituye un complicado conglomerado poblacional que comprende al Distrito Federal (capital de México) y una zona conurbada compuesta de varios municipios pertenecientes al Estado de México.

Con una población estimada de alrededor de 18 millones de habitantes, la Ciudad de México presenta una elevada densidad industrial que la han convertido en el área con la mayor concentración industrial y comercial del país.

En datos de 1998, el conjunto de todas las escuelas de ingeniería asentadas en la zona, sostenía una población estudiantil de poco más de 85,000 estudiantes, distribuidos en 149 carreras de ingeniería¹. Trece de estas instituciones, imparten al menos una licenciatura de ingeniería, cuyo campo de especialización se relaciona con la producción de bienes manufacturados y en los casi 76 planes de estudios de esta clase de ingeniería existentes en el AMCM, se atendía a 54,338 estudiantes (ANUIES, 1998).

De estas trece instituciones, cinco son de carácter público como son la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Instituto Tecnológico de Tlanepantla y el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE). El resto pertenecen al subsector privado del sistema de educación superior, entre las que habría que destacar por su tamaño y el reconocimiento que en las últimas décadas han alcanzado sus egresados, al Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Universidad Iberoamericana (UIA), la Universidad Anáhuac y la Universidad La Salle (ULASA).

FIGURA 1
POBLACION ESCOLAR INSCRITA EN CARRERAS DE INGENIERÍA
DE LA MANUFACTURA EN EL AMCM. (1998).

INSTITUCIONES PUBLICAS

INSTITUCION	POBLACION INSCRITA
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL (IPN)	
ING. EN COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA	6 542
ING. ELECTRICISTA	1 718
ING. MECANICO	3 732
ING. EN CONTROL Y AUTOMATIZACION	1 205
ING. EN PROCESOS DISCRETOS Y AUTOMATIZADOS (ROBOTICA)	627
ING. BIOQUIMICO	463
ING. EN BIOTECNOLOGIA	64
ING. EN FARMACEUTICA	48
ING. EN ALIMENTOS	32
ING. QUIMICO INDUSTRIAL	1 392
ING. METALURGICO	99
ING. TEXTIL	706
ING. INDUSTRIAL	3 533
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM)	
ING. MECANICO-ELECTRICISTA*	4 881
ING. MECANICO	702
ING. EN ELECTRICIDAD-ELECTRONICA	1 629
ING. INDUSTRIAL	634
ING. QUIMICA**	2 626
ING. QUIMICO METALURGICO	270
ING. EN ALIMENTOS	868
*Carrera en liquidación	
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA (UAM)	
ING. MECANICO	826
ING. ELECTRICISTA	754
ING. INDUSTRIAL	992
ING. FISICO	298
ING. ELECTRONICO*	2 414
ING. EN ENERGIA	310
ING. QUIMICO*	1 039
ING. EN ALIMENTOS	1 100
ING. BIOQUIMICO INDUSTRIAL	857
ING. BIOMEDICO	411
INSTITUTO TECNOLOGICO DE TLANEPANTLA	
ING. ELECTRICISTA	177
ING. MECANICO	372
ING. INDUSTRIAL	837
ING. ELECTROMECHANICO	282
TECNOLOGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC (TESE)	
ING. BIOQUIMICO	198
ING. EN ELECTRONICA	454
ING. MECANICO	278
ING. QUIMICO	170

INSTITUCIONES PRIVADAS

INSTITUCION	POBLACION INSCRITA
CENTRO UNIVERSITARIO MEXICO	
ING. INDUSTRIAL	50
ING. ELECTROMECHANICO	50
INSTITUTO TECNOLOGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (ITESM)	
ING. INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	1 328
ING. EN ELECTRONICA Y COMUNICACIONES	799
ING. EN SISTEMAS ELECTRONICOS	385
ING. MECANICO ELECTRICISTA	550
ING. MECANICO ADMINISTRADOR	300
ING. QUIMICO ADMINISTRADOR	12
ING. QUIMICO Y DE SISTEMAS	15
ING. FISICO INDUSTRIAL	3
UNIVERSIDAD ANAHUAC	
ING. MECANICO	28
ING. INDUSTRIAL	151
ING. INDUSTRIAL ADMINISTRADOR	74
ING. EN MECATRONICA	39
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UIA)	
ING. EN ELECTRONICA Y DE COMUNICACIONES	235
ING. MECANICO ELECTRICISTA	232
ING. INDUSTRIAL	606
ING. QUIMICO	246
ING. BIOMEDICO	110
ING. FISICO	28
UNIVERSIDAD LA SALLE	
ING. QUIMICO	138
ING. EN ENERGIA ELECTRICA Y EN SIST. ELECTRONICOS	143
ING. INDUSTRIAL Y EN SIST. ORGANIZACIONALES	355
ING. MECANICO Y EN SISTEMAS ENERGETICOS	187
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO	
ING. INDUSTRIAL EN PRODUCCION*	85
ING. INDUSTRIAL EN ELECTRONICA*	112
ING. INDUSTRIAL EN MECANICA*	52
ING. EN SISTEMAS	883
ING. EN PRODUCCION	93
ING. ELECTRONICA	93
ING. MECANICO	135
*Carrera en liquidación	
UNIVERSIDAD PANAMERICANA	
ING. MECANICO ELECTRICISTA+	0
ING. INDUSTRIAL	357
ING. ELECTROMECHANICO	187
*Carrera en liquidación	
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE MEXICO	
ING. MECANICO	405
ING. EN ELECTRONICA Y COMUNICACIONES	1 302
ING. INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	818
ING. QUIMICO	212

Las tablas mostradas en la figura 1, dejan entrever que la enseñanza de las ingenierías de la manufactura en el AMCM efectivamente, presenta los signos de un notable crecimiento y diversidad, reflejo de las condiciones de expansión y diferenciación en que ha incurrido el sistema de educación superior mexicano, mediado a la vez, por el rápido desarrollo que recientemente ha sostenido el subsector privado de este nivel educativo en el país. En el caso de la formación de ingenieros, este fenómeno se demuestra con el rápido aumento de escuelas de ingeniería que ofrecen un espectro muy disperso de carreras, especialidades y orientaciones de la profesión, unas muy específicas como las que ofrece el Instituto Politécnico Nacional y algunas instituciones privadas, otras con orientaciones muy generales como las que imparte la UNAM e inclusive aquellas ingenierías que aluden un enfoque muy gerencial como las que busca imprimirle el ITESM (Ing. mecánico administrador, Ing. químico administrador). No obstante, lo que si resulta evidente, es que la educación de la ingeniería en el AMCM, está incurriendo en un panorama curricular muy desordenado, cuyas causas requieren de explicaciones más profundas.

El interés por saber a qué responde esta diversidad de carreras de ingeniería, justificó el empleo de un análisis microsociales que penetrara en la dinámica de posturas y decisiones que asumen cuatro importantes escuelas de ingeniería asentadas en la AMCM representadas por la Universidad Nacional Autónoma de México en sus Facultades de Ingeniería y de Química y el Instituto Politécnico Nacional a través de sus Escuelas Superiores de Ingeniería Mecánica Electricista (ESIME) y Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQUE), reconocidas como las instituciones públicas de mayor tradición en el país. Además, dos instituciones de financiamiento privado cuyos egresados en los últimos años han alcanzado una amplia aceptación en el mercado laboral: la Universidad Iberoamericana (UIA) en sus Departamentos de Ingeniería y Química respectivamente y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), en su División de Ingeniería. Para ello, se realizaron doce entrevistas en profundidad a representantes académicos de cada institución, con una antigüedad mínima de veinte años y la experiencia de haber participado en la toma de decisiones institucionales.

Con base en la premisa formulada anteriormente en el sentido de que las transformaciones de la enseñanza de la ingeniería han estado históricamente vinculadas a la industrialización en México y al avance científico y tecnológico, a una sencilla pregunta como: si las necesidades de la industria local constituyen la principal fuente de información en que se apoyan las escuelas para derivar la elaboración de sus proyectos de formación de ingenieros, las respuestas a estas preguntas fueron tan sumamente sorprendentes, que llegaron a perturbar las hipótesis iniciales del estudio.

En principio, los representantes de la UNAM y el IPN, manifestaron no considerar las necesidades de las industrias mexicanas como una fuente impor-

tante de diseño curricular y por el contrario, eran las propuestas de formación de ingenieros que se desarrollaban en los países más industrializados las que sustentaban las decisiones de reforma educativa de sus propios proyectos formativos internacional (destacando el MIT, Universidad de Stanford, CALTECH, Universidad de Sussex, etc.). Si bien, los informantes de la UIA, declararon compartir esta preferencia para apoyar la definición de sus proyectos educativos en las experiencias internacionales realizadas en las instituciones foráneas de mayor prestigio, también toman en cuenta las demandas de las industrias y para ello, realizan consultas y otras actividades conducentes a la obtención de información entre los grupos sociales vinculados con el mercado de trabajo industrial (sociedades de ex-alumnos, egresados, asociaciones gremiales, empleadores, etc.)

En contraste, el ITESM si valora las exigencias de la industria y les da importancia a los perfiles profesionales que formulan las empresas para la contratación de ingenieros, especialmente en los puestos de mayor jerarquía o importancia laboral y aunque los contenidos curriculares también se derivan de las experiencias internacionales, las decisiones de diseño curricular así como la creación y/o eliminación de carreras está supeditada a los criterios por cierto, muy coyunturales que se formulan en las unidades productivas.

Las razones que argumentan los profesores de las instituciones públicas para apoyarse en las experiencias educativas realizadas en otros países y no en las necesidades de la industria local, se basan en las deficiencias tecnológicas y productivas que han caracterizado a la industria nacional y su escasa contribución al desarrollo tecnológico. Manifiestan que las tareas que regularmente realiza el ingeniero en las empresas mexicanas no corresponden con las características auténticas que guarda el sistema de conocimientos científicos y tecnológicos que entraña la profesión de la ingeniería y agregan que el desempeño de actividades no ingenieriles como la administración o las ventas, constituye una distorsión del quehacer profesional. De ahí la preferencia principalmente de las escuelas públicas de ingeniería como la UNAM y el IPN por formular sus modelos educativos a partir de las tendencias internacionales de desarrollo tecnológico, industrial y sobre todo de la profesión, que se verifican en las naciones de mayor avance industrial.

No cabe duda que las declaraciones de los profesores pusieron al descubierto que en el terreno de la formulación de sus proyectos formativos, las escuelas de ingeniería no son tan reactivas a las exigencias industriales como así lo han dejado entrever los responsables de las políticas educativas y no insinúa tampoco, que sea una derivación de la relación aparentemente natural que sostiene la escuela con el proceso industrializador. Por el contrario, detrás de la definición de los contenidos curriculares, parece haber concepciones muy trabajadas en torno a lo que debiera ser la profesión, su práctica y funciones dentro de las sociedades industriales, y un corolario un tanto precipitado que se puede desprender de aquí,

es que la diferenciación tanto institucional como curricular existente en la enseñanza de la ingeniería en México, debiera entenderse como una cuestión de diversas posturas, visiones e intereses distintos en torno a la legitimidad de la profesión, del papel social del ingeniero y de las condiciones tecnológicas e industriales prevalescentes, más que de un problema de calidad educativa.

Dos nuevos temas de interés surgen entonces, de este descubrimiento empírico: por un lado, la tendencia de los responsables académicos de las escuelas de ingeniería por respaldar sus programas educativos en las experiencias de las instituciones tecnológicas pertenecientes a los países con mayor desarrollo industrial. Por el otro, la necesidad por desentrañar la verdadera función que desempeñan los centros de enseñanza de la ingeniería en México.

4. La transferencia institucional en la enseñanza de la ingeniería. Un nuevo tema para un viejo problema

Paradójicamente, la propensión de las escuelas de ingeniería por sustentarse en las propuestas escolares foráneas más exitosas, no es una actividad reciente, producto de nuestros tiempos y por el contrario, ha resultado ser una práctica consuetudinaria que se lleva a cabo desde hace mucho tiempo. Una revisión sobre la evolución histórica de la enseñanza de la ingeniería en México, desde su institucionalización en 1796, cuando se creó el Colegio de Minería, hasta la fecha, demuestra que las iniciativas educativas en materia de formación de ingenieros y en general de la educación técnica, mantuvieron como su principal referente a los modelos educativos generados en las sociedades de mayor influencia económica y cultural del momento. Como así lo ejemplifica la creación en el siglo XIX, de la Escuela Nacional de Artes y Oficios, inspirada en la institución francesa de igual nombre o la Escuela Nacional de Ingenieros de esa época, cuyas experiencias formativas al principio, se basaron en los programas tanto de la *École Polytechnique* como de la *École Centrale des Arts et Manufactures* de Francia, ambas instituciones del nivel superior que por esos años, ya gozaban de gran reconocimientos y posteriormente en el período contemporáneo, del *Massachusetts Institute of Technology* de los Estados Unidos principalmente (Ruiz, op. cit).

Es posible argumentar que en el pasado, la transferencia de modelos de educación técnica traídos del exterior, se inscribe en los procesos de inserción del país al Capitalismo Industrial. La necesidad de contar con los recursos humanos calificados para la modernización, con las características cognoscitivas que demandaba la división técnica y social del trabajo y los nuevos esquemas de la producción industrial, llevaron a las instituciones tecnológicas a funcionar como una

interfase entre el conocimiento científico y tecnológico ingenieril de alcance universal y las condiciones estructurales de la industria nacional.

Para Long, (citado en Boer y Box, 1993) la *interfase* se refiere “a los puntos críticos de intersección entre diferentes niveles del orden social, en donde los conflictos de valor y los intereses sociales tienen mayor probabilidad de que ocurran” (163). Al hablar del mecanismo de *interfase*, significa considerar la confluencia, suspensión o interacción de formas de conocimiento diferentes y posiblemente conflictivas que se sitúan “en el interjuego de variadas construcciones sociales de la realidad asumidas por los actores involucrados” (Ibid.). Con esta definición, se explica que las escuelas de ingeniería han tenido que construir mecanismos de *interfase* en función de los distintos contextos sociohistóricos: entre el conocimiento racional y formal que conlleva el saber científico y tecnológico, y las necesidades de “aculturización” tecnológica de una sociedad que se caracterizaba por su elevada valoración del conocimiento empírico y casi artesanal; entre la transferencia y difusión ampliada de las propuestas tecnológicas foráneas y su domesticación a las condiciones locales de la producción industrial; y hasta recientemente, entre la tecnología moderna y la política industrial estatal en un periodo en que el Estado ostentaba el poder económico e intervenía directamente en los ámbitos productivos.

En un país como México con una industrialización tardía y reducida capacidad científica y tecnológica, se explica que las escuelas mexicanas de ingeniería por mucho tiempo se hayan desempeñado como instancias institucionales encargadas de la difusión y endogeneización del saber tecnológico generado en el exterior, por la vía de la formación de ingenieros en los distintos campos de la ingeniería. Conviene recordar que hasta hace poco, las instituciones tecnológicas se crearon bajo las iniciativas del Estado y por consiguiente, su funcionamiento educativo estuvo muy ligado a los propósitos estatales de intervención en la creación de la infraestructura económica y la modernización del país. Posteriormente, cuando el Estado decide participar directamente en la industria de la transformación, principalmente en el control de los sectores considerados como estratégicos, se consolida como el principal empleador de ingenieros, favoreciendo el acercamiento de estos profesionistas con el poder público y llevando a la ingeniería a alcanzar su conformación profesional en México.

Hubo necesidad entonces, de “importar” una forma social de organizar a la profesión con los contenidos y conocimientos que habían permitido a los ingenieros a alcanzar su reconocimiento social en los países de mayor desarrollo industrial y extenderlo a la realidad mexicana con el fin de impulsar también, la consolidación de la ingeniería en el país y por ende, su legitimación como profesión y disciplina. Sin duda, un esfuerzo que efectivamente obligó a las escuelas de ingeniería a convertirse en organizaciones crecientemente complejas con múltiples y complicadas funciones entre las que habría que destacar, el encargo de constituir las primeras élites tecnológicas importantes en la conducción del proceso

industrializador del país. Se trataba de la organización de una comunidad tecnológica que al apoyarse en una ingeniería basada en las llamadas ciencias de la ingeniería y el conocimiento fundamental sustento de las ciencias básicas, promoviera la conformación profesional de una ingeniería "racional" cuya práctica en los escenarios industriales, asegurara al ingeniero distinguirse de otros sujetos igualmente vinculados con la operación tecnológica pero de menor nivel como es el caso de los técnicos y trabajadores (Bedor, 1989)²

Con esta visión de la ingeniería y bajo la tutela del Estado, por casi más de cincuenta años, las instituciones públicas de educación superior formaron ingenieros en la cantidad y calidad, con el dominio "científico" de la tecnología que demandaba su principal referente laboral: la industria paraestatal y las dependencias gubernamentales afines, organismos que por cierto, sostenían criterios de baja exigencia en el reclutamiento de ingenieros. Y a lo largo de ese período, los ingenieros egresados de la UNAM y el IPN, rápidamente se colocaban en los puestos de dirección y alta gerencia de las industrias estatales, con sus efectos en el logro de una alta valoración social y económica. Un disfrute que desde entonces, convertiría a estas escuelas de ingeniería, en las instituciones privilegiadas cuya función primordial sería el de preservar, promover y defender a la profesión, con el sistema de conocimientos científicos y tecnológicos que le brinda la exclusividad en las tareas de diseño, interpretación y operación de tecnologías.

En la actualidad, frente a las transformaciones producidas en la estructura industrial nacional y en donde el poder económico se halla en "manos privadas", las escuelas de ingeniería encuentran que su principal objetivo se está viendo amenazado. En efecto, la nueva racionalidad empresarial encarnada en la empresa privada en consonancia con la dinámica exportadora que envuelve a la industria nacional de la transformación, asigna nuevas funciones y valores a la ingeniería que parecen desvirtuar las concepciones técnicas de la profesión, muy arraigadas en las escuelas públicas de ingeniería de mayor tradición en el país.

En efecto, los resultados obtenidos en la investigación referida al principio, acerca del comportamiento que exhibe la empresa industrial y su relación con el empleo de los ingenieros, ayudan a sustentar esta afirmación (Ruiz, op. cit.). Con las pautas de la producción flexible y los nuevos esquemas de organización de la producción, lo que se detecta es que los ingenieros se están haciendo cargo de prácticamente todas las actividades de la empresa, inclusive de aquellas relativamente alejadas de su campo profesional, ocasionando con ello, el desplazamiento de otros profesionistas que hasta hace poco, se responsabilizaban de esas tareas de licenciados en administración, contadores, economistas. La incorporación de métodos muy sistemáticos de administración de la producción, el lugar desatado de las ventas y en general, el manejo eficiente del negocio, son parte de las actuales prioridades que se establece la empresa para ser competitiva y que se resuelven en un perfil profesional muy integral de la ingeniería.

Se trata de una práctica diferente del ingeniero con un matiz más social que técnico, que aunque vulnera los límites disciplinarios que imponen las ciencias de la ingeniería, comienza a ser ampliamente apreciada por los empleadores industriales y una prueba de ello, es su colocación en los niveles superiores y mejor remunerados de la jerarquía laboral.

No obstante, conviene advertir que el interés que muestran los industriales por esa clase de ingenieros, constituye un espejo de las condiciones tecnológicas en que se encuentra la producción industrial en México. La predisposición de las industrias por preferir ingenieros con actitudes muy dinámicas y capacidades gerenciales, en realidad dice mucho de las relaciones sociotécnicas y de sus competencias organizacionales para el manejo tecnológico. De la misma manera, también deja entrever una tendencia a valorar una ingeniería "light" que no coincide del todo, con la concepción tradicional del "quehacer sucio" que significa el diseño y operación de los artefactos y objetos tecnológicos y a manera de corolario, lo que se puede derivar de todo esto, es que las industrias no parecen depositar en la innovación tecnológica de sus procesos y/o productos sus posibilidades de éxito y por el contrario, prefieren concentrarse en la mejor manera de organizar la producción y conducir el negocio.

Consecuentemente, tampoco debe sorprender que esta nueva figura profesional ya sea atractivo para los jóvenes, especialmente aquellos pertenecientes a las clases más favorecidas, quienes de hecho, se están constituyendo en una clientela estudiantil importante para las carreras de ingeniería que ofrecen las instituciones superiores especialmente las privadas. Y lo que está sucediendo, es que los modos de respuesta que exhiben las escuelas de ingeniería privadas, particularmente el ITESM, es el de crear ingenierías de "escritorio" con una elevada carga de contenidos administrativos y financieros, como así lo ejemplifica la carrera de ingeniería industrial, la cual, en los últimos años, ocupa el quinto lugar entre las carreras profesionales más pobladas a nivel nacional (ANUIES, op. cit.).

5. Retos y amenazas a la profesión y enseñanza de la ingeniería, algunas conclusiones

Los años noventa, representaron una profunda ruptura para la educación de la ingeniería y en general, para la educación técnica. En la primeras décadas, una buena parte de las políticas educativas dirigidas al sistema de la educación superior, se centraron en la reforma de la educación tecnológica a fin de incorporar los nuevos postulados que en materia de recursos humanos para la producción, establecía el nuevo entorno industrial. La creación de nuevos modelos alternativos a la educación universitaria para la formación de técnicos superiores, como

así los representa el Sistema de Universidades Tecnológicas, la transformación estructural del Sistema de Institutos Tecnológicos, incluyendo las modificaciones hechas a sus planes de estudios, así como diversas reestructuraciones curriculares emprendidas por las escuelas de ingeniería públicas como la UNAM y el IPN, son ejemplos de una reforma silenciosa que se llevó a cabo en este subsistema en la primera mitad de los noventa.

Por otra parte, dentro de los procesos de crecimiento acelerado del subsector privado de la educación superior, las escuelas privadas de ingeniería continuaron aumentando su cartera de carreras de ingeniería, sólo que ahora incorporan los planteamientos actuales que formulan las empresas, particularmente aquellos que requieren en los puestos de mandos medios y superiores, como así ocurrió con el ITESM, cuando en los primeros años de los noventa, materializa la filosofía empresarial en sus procesos formativos, a través de la programación de asignaturas referidas al desarrollo del espíritu emprendedor, entre otras cuestiones.

No es así el caso de las escuelas públicas de ingeniería que de pronto, sus ideales de conservación de la profesión se han visto quebrantadas por las nuevas funciones asignadas a los ingenieros. Si bien, tanto la UNAM como el IPN han desarrollado reestructuraciones significativas en sus planes de estudios, entre lo que habría que destacar el aumento de las materias de corte humanístico y social y la vinculación escuela-industria, de todas formas resulta evidente que estas instituciones se encuentran en situaciones de gran conflicto ante las presiones sociales de asegurar una formación que permita a sus egresados responder a las nuevas exigencias industriales y las dificultades que enfrentan estas escuelas para definir un perfil de "ingeniero deseable", e igualmente determinar un espacio laboral más delimitado que asegure a sus egresados su ascenso laboral y económico en los escenarios productivos.

Más aún, pese a que las escuelas públicas de ingeniería del AMCM transitan por procesos de cambio, continúa latente la disyuntiva, por ofrecer una formación ingenieril fundamental, respetando los valores y límites disciplinarios que siempre han identificado a la ingeniería o se resuelven por abrir la profesión al conocimiento interdisciplinario y ofrecer una formación ingenieril más social e integral, con el riesgo de una relativa pérdida de la importancia social que posee el ingeniero como experto de la técnica y su función dentro del propio proceso productivo y con la posibilidad de que el país en el futuro inmediato, no cuente en cantidad y calidad suficiente, con los agentes tecnológicos especializados que pudieran hacerse cargo del diseño y desarrollo de tecnologías originales que conduzcan a una mayor independencia respecto de la compra de tecnologías extranjeras.

Lo que sí resulta claro, es que las escuelas de ingeniería, no pueden continuar delegando el conjunto de sus decisiones educativas, en las experiencias formativas que se suceden en el extranjero y por el contrario, su principal reto es el de constituir un nuevo mecanismo de *interfase*, ya no con el Estado que ahora

ha dejado de desempeñar el papel monopólico en el desarrollo industrial del país como así sucedía en el pasado inmediato, sino con otros actores productivos importantes en la transformación estructural de la industria mexicana y con otros referentes sociales y económicos que les faciliten la construcción de un perfil de ingeniero deseable, de un nuevo marco profesional de la ingeniería que se acomode a las exigencias ya no del mercado de trabajo industrial, sino de su clientela estudiantil que continúa fincando en su formación profesional, sus expectativas de movilidad social y económica, sin que sea desplazado por los ingenieros egresados de las instituciones privadas en los puestos ocupacionales de calidad.

Este mecanismo debe ser producido en México, bajo las nuevas realidades industriales y sobre todo con una visión genuina acerca del deber social y práctica profesional de la ingeniería mexicana, que posibilite a las instituciones educativas no sólo anticiparse a las necesidades de la producción, sino también generar nuevas propuestas de acción a las unidades industriales por la vía de los nuevos ingenieros que forma.

Por otra parte, frente a los retos que tienen las escuelas de ingeniería en su conjunto para responder al cambiante mercado de trabajo industrial, la coyuntura actual deja entrever que la problemática de la diversidad institucional y de carreras de ingeniería en el AMCM con todo y sus implicaciones en la presencia de egresados con formaciones tan diferenciadas que llegan a afectar su empleo y posición dentro de la empresa, no resulta ser un asunto de calidad educativa, ni tampoco un tema de la condición sociocultural de los estudiantes. El problema es mucho complejo y por lo pronto, lo que se observa es que la heterogeneidad que caracteriza a la enseñanza de la ingeniería al menos en el AMCM, es una cuestión de las posturas, visiones y valores que cada escuela sostiene respecto de la disciplina y práctica profesional de la ingeniería, así como del papel social que en México, debiera desempeñar en las organizaciones industriales.

6. Algunas observaciones finales

Bajo el reconocimiento de que la problemática expuesta arriba es un asunto mucho más complejo de lo que se puede describir aquí, lo que se pretendió en este ensayo, fue el de construir algunas explicaciones iniciales para entender una problemática que ha recibido muy poca atención entre los historiadores de la educación y los estudiosos de la relación formación profesional y empleo, referido a la "copia" de modelos de educación técnica desarrollados en las instituciones universitarias de mayor prestigio a nivel mundial.

Los casos de transferencia institucional o al menos, a nivel de los contenidos curriculares, que se verifican en la educación de la ingeniería representan sin

duda, un significativo hallazgo que abre nuevas pistas a la investigación en torno a la verdadera función que guardan las escuelas superiores en sus tareas de formación de profesionistas, de sus formas de acceso y selección de contenidos, de los modos de recepción y usos de las nociones ingenieriles y de la manera como combinan diversas fuerzas asociadas con la configuración profesional de la ingeniería.

En el reducido respaldo teórico existente que no permite arrojar explicaciones más acabadas sobre un tema muy poco conocido hasta entonces, se sitúa la justificación de este ensayo, con la intención de abrir líneas de investigación necesarias para la comprensión de otros temas asociados con los modos cómo las escuelas construyen sus currículos y qué otras determinaciones influyen en sus decisiones educativas, que por lo que se puede desprender en este trabajo, no parecen ser las demandas del mercado laboral el principal referente, y por el contrario, las escuelas superiores parecen asumir una función distinta, al estar más interesadas en conservar y promover una visión muy particular de la profesión que enseñan con fines de legitimación social y económica.

Notas

- 1 Los planes de estudios comprenden todas las especializaciones de la ingeniería: agrónomas, las relacionadas con las ciencias de la tierra y las ingenierías extractivas, así como aquellas referidas a los ámbitos de la construcción, los servicios de infraestructura y la producción manufacturera.
- 2 Bedor afirma que la ingeniería alcanza su profesionalización cuando incorpora dentro de su sistema de conocimientos y habilidades, las aportaciones de las ciencias y posteriormente las de las ciencias de la ingeniería a fin de delimitar su exclusiva jurisdicción profesional.

Bibliografía

- AMI, (1995) "Estudio sobre el estado del arte de la ingeniería en México y en el mundo". Academia Mexicana de Ingeniería-CONACyT, México, Vol. III.
- ANUIES, (1998) "Anuarios estadísticos". ANUIES, México
- Boer Leen y Loux Box, (1993-1994) "The tenuous interfase: policy-makers, researchers and user-publics. The case of The Netherlands' development cooperation". Knowledge and Policy, Vol. 6, Nums. 3 y 4, fall/winter, pp. 158-175.
- Bedor Sharon, (1989) "Towards a more representative engineering education". Journal of Applied Engineering Education, Vol. 5, No. 2, pp.173-182.

- FBS, (1992) "Prospectiva de la oferta y demanda de ingenieros en México", Fundación Barros Sierra/CONACyT, Documento interno, México.
- Ruiz L. Estela., (1996) "La formación de ingenieros frente a la transformación productiva". En: El Cotidiano, UAM-I, , año. 13, No. 79, octubre, pp. 25-32.
- _____ (2000) "Formación, profesión y actividad laboral de los ingenieros de la industria manufacturera. El caso del Area Metropolitana de la Ciudad de México". Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco, México.
- Valle Flores, A., (1994) "Aproximación al estudio de los criterios de contratación de profesionistas del área química en la industria farmacéutica de la Ciudad de México", En: Perfiles Educativos, CISE-UNAM, México, Núm. 64, abril-junio, pp. 59-64.

Normas de Publicación

1. Los artículos sometidos a la consideración del Comité Editorial deben ser inéditos abordando, preferiblemente, temas de investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe. En lo posible, se pide el texto en diskette, preparado en procesador de palabras (Word o Word Perfect) para su lectura en una computadora IBM o compatible o Macintosh, junto con dos copias a doble espacio en papel tamaño carta.

2. El texto debe presentarse en base a 27 líneas de 70 espacios por página. Tanto los subtítulos, como la ubicación en el texto de cuadros o tablas, deben ser claramente indicados. Cada cuadro o tabla debe presentarse en hoja aparte colocada con su debida identificación al final del texto. Las notas, que serán reducidas al mínimo, deben aparecer debidamente numeradas al final del artículo. Las referencias bibliográficas deben incorporarse en el mismo texto según las normas del sistema "Harvard" colocando entre paréntesis el apellido del autor, coma, año de publicación, pero sin número de página (s). Ejemplo: (Altbach, 1979). Según el mismo sistema, la bibliografía colocada al final del artículo se ordenará alfabéticamente de acuerdo con el apellido de los autores. En caso de registrarse varias publicaciones de un mismo autor, éstas se ordenarán cronológicamente, es decir, en el orden en que fueron publicadas. Cuando un mismo autor tiene más de una publicación en un mismo año, se mantiene el orden cronológico, diferenciándose las referencias de este mismo año utilizando letras: ejemplo (1978c). En todo caso, las referencias deben ser registradas en la bibliografía, presentándose la información de rigor en el orden y de la manera siguiente: **para libros**, apellido (s), inicial (es), año de publicación (entre paréntesis), título, páginas, casa editora, lugar de publicación (Ej.: MIREs, F. (1988) *La revolución permanente. Las revoluciones sociales en América Latina*. Siglo XXI Editores, México.); **para artículos**: apellido (s), inicial (es), año (entre paréntesis), título, nombre de la revista, volumen, número, páginas, lugar de publicación (Ej.: MILOT, L. (1995) Relevance and limitation of periodic programme evaluation: the case of Laval University. *Higher Education Management*, Vol. 7, N° 1, p. 15-24, OECD, Paris.); **y para capítulos de libros**: apellido (s), inicial (es), año (entre paréntesis), título del capítulo, inicial y apellido del editor/compilador, título del libro, casa editora, lugar de publicación. (Ej.: QUIJANO, A. (1991) Modernidad, identidad y utopía en América Latina, En: E. Lander (Ed.), *Modernidad y Universalismo*. UNESCO/ Rectorado UCV, Nueva Sociedad, Caracas.)

3. La extensión de los artículos no debe exceder 23 páginas (38.400 bytes).

4. Los autores deberán enviar junto con sus artículos, un resumen no mayor de 180 palabras del artículo y otro de 10 líneas de sus datos personales (incluyendo: (1) cargo que desempeña, (2) lugar o lugares donde trabaja, (con dirección postal, fax y correo electrónico), (3) breve resumen de su trayectoria y lista de sus obras más importantes.

5. Los originales que el Comité Editorial considere potencialmente apropiados para su publicación en la Revista serán sometidos al arbitraje de especialistas en el tema y los comentarios remitidos al autor junto con eventuales sugerencias de la Dirección de la Revista.

6. El Comité Editorial se reserva el derecho de aceptar o rechazar los artículos sometidos o a condicionar su aceptación a la introducción de modificaciones.

7. Los autores de los artículos publicados recibirán un ejemplar del N° de la revista en que aparece su artículo y 10 reimpresos del mismo.

Revista de Educación
Número 12

Educación Superior y Sociedad

Vol. 12, nº 1, 2001

- En junio del 2001 CINDIA y IESALC han organizado un Seminario Internacional "La Universidad en el Siglo XXI. Desafíos y Perspectivas" con el objetivo de analizar informes de significación sobre la Educación Superior tales como:
- La Educación Superior en América Latina y el Caribe. Documento de estrategia. Banco Interamericano de Desarrollo. Diciembre, 1997.
 - La Educación en el Siglo XXI. Visión y acción. Informe de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior. UNESCO, Octubre 1998.
 - Universidad Siglo XXI. Europa y América Latina. CINDA/Columbus. 2000.
 - La Educación Superior en los países en desarrollo. Peligros y promesas. Banco Mundial. Febrero, 2000.
 - Universidad 2 mil. Informe sobre España. Conferencia de Rectores de Universidades Españolas. Marzo, 2000.
 - La Educación Superior en el Siglo XXI. ANUIES, México. Marzo, 2000.

El próximo N° de la Revista Educación Superior y Sociedad recogerá los trabajos presentados a dicho Seminario y otros, en especial dedicados al análisis del Informe Banco Mundial - UNESCO Higher Education and Developing Countries. Peril and Promise de autores como JJ Brunner, Alma Maldonado y Luis Yarzábal.