

NUEVAS EXIGENCIAS A LA EDUCACION SUPERIOR EN AMERICA LATINA

Carmen García Guadilla
CRESALC/UNESCO

Desafíos Actuales de la Educación Superior.

Cambios en el rol de los sistemas de educación superior.

Cualquiera que sea la denominación que se le dé a la época por la que estamos pasando -unos la llaman "postmodernidad", otros "nueva modernidad"-, lo cierto es que el presente es un período donde los cambios que se están produciendo en la industria, la economía y la política, están impactando definitivamente también a las instituciones de educación superior.

Por un lado, esta nueva modernidad está poniendo en jaque los epicentros que durante este siglo habían ejercido una importante hegemonía -el eje París/Londres/Berlín, que ejercieron su gran influencia en lo industrial, cultural y científico- fue de alguna manera desplazado por Estados Unidos, a partir de la I Guerra Mundial y consolidada su influencia en la II Guerra Mundial. En todas estas transformaciones tuvo mucha importancia el papel que las universidades norteamericanas ejercieron como centros de innovaciones en todo el sistema (Véase Tityakian, 1982).

Con los nuevos cambios habidos en los últimos tiempos, el epicentro de la modernidad está comenzando a desplazarse hacia el Pacífico, como se está viendo en el caso del Japón. Pero este desplazamiento no se limita al

Japón, sino que también comienza a hablarse de otros países del Asia y del Este¹. Frente a esa amenaza de desplazamientos de la hegemonía, los países tanto Europeos como de Estados Unidos y Canadá, están imponiéndose grandes desafíos para defender su lugar en la arena internacional.

Para enfrentar esos desafíos, a la educación superior de los países desarrollados, se le están pidiendo cambios substantivos para que intervengan en el aumento de productividad y competitividad de los países en el mercado internacional (Véase OCDE 1987, Lynton & Elman 1988, Taylor 1989, Fairweather 1989, Dertouzos y otros 1989, Levin & Russel 1989, y Shere & Duhamen 1987).

En efecto, la asociación de la universidad con la industria está siendo considerada como la combinación deseable para poder tener la posibilidad de competir frente a la economía mundial. Para ello, tanto los gobiernos como la industria están pidiendo a las universidades que jueguen un papel más importante en el desarrollo económico de los países. Esta exigencia implica que las instituciones académi-

1. The United States no longer dominates the production of high-technology goods nor the technical disciplines that underly this production. Instead, Japan, Korea, and others are actively competing for the leadership in the forthcoming technologically oriented economy" (Fairweather, 1989:390)

cas incrementen su énfasis en la investigación aplicada, al mismo tiempo que establezcan relaciones más estrechas con organizaciones no académicas, con el Estado y con el sistema productivo en general.

Por otro lado, estos países están mirando cómo hace el Japón para aprovechar su sistema académico en función del desarrollo económico. En efecto, existen algunos aspectos que han sido planteados como necesarios para enfrentar el reto de la productividad y la competitividad. Entre ellos cabe mencionar: a) la necesidad de ampliar el enfoque educativo de las ciencias, la tecnología y las humanidades y educar a los estudiantes con mayor sensibilidad hacia la productividad y los problemas prácticos; b) despertar habilidades para el trabajo en grupo para crear nuevos productos, procesos y sistemas; c) habilidad para operar más allá de los confines de la disciplina; d) relaciones más estrechas entre industria y universidad.

Ahora bien uno de los dilemas que surge de ese mayor énfasis a las relaciones industria-universidad tiene que ver con: cómo no mermar la calidad en la docencia y en la investigación básica, dentro de las nuevas condiciones de tener que responder a las demandas de la industria y, por tanto, de investigación aplicada.²

2. "Going beyond the question of how universities can contribute to the goal of strengthening industrial productivity, we believe that our own productivity as an educational institution is hampered by many of the weaknesses that we have discovered in American Industry. For example, we are subject to short-term pressures in setting goals and in measuring the success of students, faculty, members, and programs, we do not use as much creative energy as we might in measuring the quality of our product (students); we do not have adequate resources and mechanisms in place to manage educational change effectively; and we could do more to cultivate closer relationships with our "clients", who hires our students, and our "suppliers", the secondary schools that provide them" (Dertouzos et al., 1989:165).

Cambios en las formas de producción, circulación y apropiación del conocimiento y su incidencia en la Educación Superior

La Sociedad actual está comenzando a ser considerada como una "sociedad del conocimiento". La economía y muchos otros aspectos de la vida diaria cada vez más están siendo imbuidos de conocimiento intensivo, la vitalidad económica y la competencia internacional depende cada vez más de las innovaciones tecnológicas y del conocimiento concomitante.

Entre los cambios que las nuevas tecnologías están produciendo en el conocimiento se pueden mencionar³: a) deslegitimación del conocimiento como ruptura de la relación saber-poder en los términos conocidos hasta el presente. Esto significa, mayores posibilidades de acceso a la información, y por lo tanto menores probabilidades de secretos científicos, a la vez que mayores posibilidades de tener conocimientos de forma no institucionalizada (como el saber médico, por ejemplo) y por lo tanto menor poder de las profesiones por monopolización del conocimiento. b) El aumento de la producción del saber -en condiciones de recursos iguales- no dependería tanto de la adquisición del saber, como de la "imaginación", concebida ésta como la capacidad de articular organizadamente aquello que no lo estaba; c) desdibujamiento de las fronteras del conocimiento y, por lo tanto, desaparición paulatina de las disciplinas y surgimiento de nuevos territorios de conocimiento.

Así, pues, entre los cambios que pregonan las nuevas tecnologías en el campo educativo, podrían mencionarse⁴:

- En la estructura del conocimiento, las nuevas tecnologías producirán cambios en los

3. "Nuestra hipótesis de trabajo es que el conocimiento cambia de status al mismo tiempo que las sociedades entran en la era postindustrial y las culturas en la era llamada postmoderna (Lyotard, 1979:11)

4. Véase Dridriksson (1985), Gómez (1988), Galard (1988), entre algunos de los autores latinoamericanos que pregonan estos cambios.

modelos de pensamiento, memoria, atención, etc. y en consecuencia, en los procesos de aprendizaje de enseñanza aprendizaje.

- Se producirá una reestructuración cualitativa de las formas tradicionales de organización, división y especialización del conocimiento; el conocimiento se hará más interdisciplinario, al haber mayor interdependencia entre las diversas áreas del conocimiento.
- Las nuevas formas de circulación del conocimiento desvanecerán las barreras entre la educación formal y la informal.

Las nuevas formas de apropiación del conocimiento (a través de las tecnologías informáticas y el microcomputador) producirán cambios en las metodologías para el aprendizaje.

Habrá cambios en el papel del sistema educativo como agente social de las profesiones, pues entrará en crisis el patrón tradicional que organiza tanto las prácticas como los sistemas de formación de recursos técnicos y profesionales.

En América Latina, además de los desafíos que tienen los países desarrollados (responder a los nuevos cambios de la ciencia y la tecnología, reestructurar sus relaciones con la industria, y asimilar los cambios del nuevo papel del conocimiento), la región tiene otra serie de desafíos específicos de bastante gravedad, como es -para mencionar el más importante el de dar respuesta a las demandas y expectativas a las grandes mayorías desatendidas de estos países, gran parte de cuya población está en pobreza crítica.

Debido a lo anterior, la educación superior latinoamericana tiene que responder: 1) por un lado, a las presiones y desafíos que presentan las actuales transformaciones generadas por la revolución tecnológica y su incidencia en el conocimiento; 2) por otro lado, a una situación de desequilibrio social de bastante gravedad; 3) todo ello en una situación de crisis financiera y restricciones propias a los sistemas de educa-

ción superior de la región; restricciones éstas que vienen tanto del exterior (limitaciones presupuestarias), como del interior (aumento de demandas gremiales y sindicales; insuficiencia y rigidez administrativa, etc.). La gran paradoja que presenta esta situación es que ¡tantos desequilibrios por resolver! y ¡tantas demandas por atender! se presentan justo en un momento de grandes y graves dificultades para los sistemas de educación superior de la región.

Las estrategias para enfrentar estos desafíos en la educación superior de la región no han sido todavía definidas. Sin embargo, una cosa es cierta, y es que las acciones deben programarse para todo el conjunto del sistema educativo y no sólo para determinados niveles. Para diseñar estrategias o definir cambios en la educación superior, no deben dejarse de lado los niveles educativos que la abastecen, ni tampoco olvidarse de la pertinencia que los conocimientos deben tener para responder a las estrategias planteadas en los nuevos modelos de desarrollo que se están propiciando en la región. Estos modelos -llamados por algunos "modelos alternativos" y por otros "desarrollo endógeno"- tienen consenso en dos características esenciales: la necesidad de que sea un desarrollo para la mayoría⁵; y la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías al desarrollo. En cuanto al segundo punto existen autores que están avanzando en la creación de modelos que exhortan a la incorporación de nuevas tecnologías para que los países latinoamericanos no se queden al margen de la revo-

5. "No son ya las demandas de alto ingreso las que podrían contribuir al restablecimiento del dinamismo económico, sino las necesidades y las demandas básicas del conjunto de las poblaciones nacionales, las llamadas a constituirse en el eje fundamental de las estrategias futuras. De manera que en esta fase próxima de desarrollo latinoamericano vendrían a coincidir la deseabilidad social con las exigencias económicas de avanzar hacia sociedades más igualitarias" (Vuskovic, 1987:6)

lución científica y tecnológica⁶. Bajo esta óptica, se considera que mientras más incipiente es una tecnología, mayores son las posibilidades de autonomía en la implantación, dado un cierto nivel de dotación de recursos humanos calificados. Para los países de América Latina -y desarrollo de sus economías y en el mejoramiento de las condiciones de vida de sus pueblos.

Dentro de los parámetros anteriores -y paralelamente al cambio tecnológico- se deben impulsar profundos cambios a nivel del aparato socio-institucional, entre ellos, el de la educación superior, y en especial los estudios de alto nivel. Ello porque la capacidad de dotarse de una estrategia imaginativa y coherente, con la posibilidad de ponerla en práctica con éxito, depende mucho de la disponibilidad de recursos humanos calificados, debido a que la nueva tecnología produce una distribución de rápido crecimiento de la parte más alta de la escala en la actual estructura ocupacional del nuevo estilo tecno-económico.

También resulta necesario mencionar -aún cuando todavía no ha habido el suficiente tiempo para un análisis profundo- el nuevo modelo de desarrollo que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) está proponiendo para la década de los noventa en la región. (Véase CEPAL 1990). Este modelo -llamado por CEPAL - **Transformación Productiva con Equidad**, propone como tarea primordial y común a todos los países: la transformación de las estructuras productivas de la región en un marco de reciente equidad. La transformación productiva con equidad es concebida en el contexto de una mayor competitividad internacional, y ella debe sustentarse en una mayor incorporación deliberada y sistemática del progreso técnico al proceso pro-

ductivo. Se reconoce, asimismo, la importancia que debe darse a la dimensión de aprendizaje y difusión de los conocimientos disponibles a nivel internacional, prerrogativa que ha sido insuficientemente utilizada por la región en el pasado. También se destaca el papel crucial que debe jugar la formación de recursos humanos para la transformación productiva.⁷

Recursos con que cuenta la región para enfrentar los desafíos

Para nadie es desconocido que durante los últimos treinta años, la expansión del sistema universitario a nivel mundial ha tenido las tasas de crecimiento más altas de la historia. También es bien sabido que las tasas de crecimiento de la educación superior en América Latina han sido más importantes incluso que las de los países desarrollados.

6. "(...) mientras que los países industrializados tienen que enfrentar el reto de reciclar al grueso del personal con calificaciones desplazadas, los países en desarrollo, al entrar en los nuevos sectores, pueden saltar por encima de lo que venía siendo un cuello de botella difícil de superar" (Pérez, 1984:48).

7. A continuación se transcribe el punto específico que se refiere a la educación superior: "(...) la educación debería tener como marco de referencia los problemas propios de sociedades (...) Esto obliga a una coordinación interinstitucional permanente entre las universidades, grandes empresas que encabezan la transformación productiva, organismos públicos a cargo de la planificación estratégica y de las políticas industriales y centros de investigación con alto grado de excelencia académica. En relación con la educación superior, convendría fijar prioridades respecto de áreas de conocimientos y de tecnologías que el sistema nacional universitario puede desarrollar en un nivel cercano a los de las universidades de mayor calidad de los países desarrollados; consolidar las ciencias básicas -el punto más débil de la formación universitaria latinoamericana- como instrumento para mejorar la calidad académica de la totalidad del sistema de educación superior; crear sistemas flexibles de formaciones intermedias y largas a partir de ciclos básicos científicos; y por último, elaborar una política de desarrollo científico que comprenda no sólo la universidad, sino también otras organizaciones y empresas del sector público y privado" (CEPAL, 1990: 123)

Cuadro N° 1

América Latina: Evolución de la Matrícula en Educación Superior (1960-1989)

Fechas	Totales matrículas	Matrícula Privada	
		Nº	%
1960(a)	510.845	83.783	16.4
1970(a)	1.394.822	432.499	31.0
1985-89(b)	5.920.137	2.027.246	34.2

Fuentes: a) Levy (D.), 1986

b) Últimas fechas disponibles en García Guadilla 1988; Monografías de Educación Superior, CRESALC/UNESCO; Cuestionario Piloto "Banco de Datos sobre Educación Superior en América Latina y el Caribe" CRESALC/UNESCO.

Como puede observarse en el Cuadro N° 1, la matrícula de estudiantes ha pasado de alrededor de quinientos mil, que era para 1960, a cerca de seis millones, de acuerdo a los últimos datos disponibles. Este proceso de expansión ha sido analizado en repetidas ocasiones por los analistas de este período.⁸ También han sido analizados, en diversas ocasiones, los aspectos que caracterizaron esa expansión como fueron, para mencionar los más impor-

tantes, los de diferenciación/segmentación⁹ y los de privatización¹⁰.

A pesar de lo cierto que es el hecho de que no todos los sectores sociales se beneficiaron de la misma manera de la gran expansión de la educación superior, sin embargo, nadie puede negar que el capital educativo fue el capital mejor y mayormente distribuido en la región, si se le compara con el capital económico y con el poder político.

Ahora bien, este gran desarrollo de la educación superior en América Latina no ha sido tan significativo para el desarrollo de los países. En otro lugar, se ha hablado ya de las

8. La expansión, que en un primer momento (años sesenta) estuvo asociada a proyectos políticos identificados con estrategias de democratización educativa, estuvieron vinculadas a su vez con concepciones que consideraban la formación de recursos humanos como una inversión (capital humano) para enfrentar los estilos de desarrollo vigentes. A su vez el Estado jugó un papel crucial en la demanda de recursos calificados, a través de la expansión del sector Servicios (Véase Rama, 1982)

9. La gran expansión de la matrícula ocurrida después de los años setenta, si bien logró incorporar a sectores tradicionalmente excluidos (especialmente mujeres y estratos bajos de las capas medias), produjo una segmentación de las instituciones de educación superior en términos de calidad. Estos nuevos sectores sociales que acceden al sistema de educación superior, se insertan siguiendo los patrones básicos de estratificación que refleja su origen social, ya que estos sectores en general, sólo logran incorporarse en el segmento de instituciones menos valoradas o de menor calidad. (Véase Tedesco 1985, y García Guadilla 1986).

10. La situación de diferenciación institucional, caracterizada por la coexistencia de diversos tipos de instituciones con elementos y propuestas de variada significación y calidad, atañe a las instituciones públicas (a través de la creación de instituciones alternativas a las universidades públicas centrales), así como a las privadas. En efecto, no se puede hablar de educación privada en términos generales. Diversos modelos coexisten con diferentes calidades, modos de gobiernos y finalidades. Véase Levy (1986) para cerciorarse que el sector privado de educación superior en América Latina, puede clasificarse, por lo menos, en tres modelos: a) el modelo católico, b) el modelo secular de élite; y c) el Modelo de Absorción de Demanda. (Sobre la evolución del sector privado de la educación superior en América Latina, véase también García Guadilla, 1988).

diferencias entre lo que se esperaba de la educación superior, y los efectos no-esperados¹¹

Por otro lado, los balances acerca del aporte de los cuadros científicos a la sociedad, indican que han sido bastante reducidos, lo cual ha conducido a la región a una situación periférica desde el punto de vista de la creación de ciencia y producción de conocimientos. Sin embargo, en este análisis también está presente el hecho de que el patrón de desarrollo parece haber condicionado la dinámica de la ciencia y la tecnología en la región, ya que las economías latinoamericanas no han sido capaces de absorber la escasa producción científica endógena y su demanda de innovaciones es escasa y limitada.

Ahora bien aunque América Latina duplicó el número de científicos e ingenieros de I.D. durante la década pasada (como se puede observar en el Cuadro Nº 2), esto apenas significó que su participación en el total mundial aumentara de 1,4% a 2,4%, mientras que su participación en el gasto de I.D. aumentaba de 0,87% a 1,8% entre 1970 y 1980. (Véase cuadro Nº 2 Pág. 65).

Ahora bien, no hay que olvidar que existen grandes diferencias entre los países de América Latina. En efecto, los países más avanzados de la región son también los más adelantados en materia de ciencia y tecnología. El grupo que está en el primer lugar, está formado por países como Brasil, Argentina y México, los cuales concentran cerca de dos tercios de los in-

genieros y científicos de la región; en segundo lugar, está el grupo de Colombia, Venezuela, Perú, Chile y Cuba, países que reúnen cerca de un cuarto del número de científicos e ingenieros de I y D de la región. Y un tercer grupo lo forman países con comunidades de menos de dos mil investigadores (Uruguay y Ecuador) y menos de mil investigadores (Paraguay, Centroamérica, y el Caribe -excluyendo Cuba). (Véase Brunner, 1990)

Otro aspecto importante de señalar es el hecho que una proporción significativa de las actividades locales de I y D, se realizan en los sistemas nacionales de educación superior (Véase Vessuri y Diaz, 1985). El nivel de postgrado, por otro lado, ha respondido a los objetivos de formación de investigadores y, en efecto, su desarrollo en las últimas décadas ha sido también muy significativo.

Los estudios realizados sobre los postgrados en la región (Véase Klubistchko, 1986) respaldan la hipótesis según la cual la fuerte expansión de los postgrados en los años setenta se debió fundamentalmente a una demanda proveniente de mercados institucionales, particularmente de las propias universidades. Ello debido al requisito del postgrado -maestría y/o doctorado- como requerimiento para ascender en la carrera académica. El fenómeno de difusión de los postgrados en la región se interpreta como estrechamente asociado a la profesionalización de la carrera académica.

El hecho, pues, que en la gran mayoría de los casos, no se realizaron estudios sobre demanda del mercado de trabajo para decidir sobre la creación de los postgrados, incidió en que una gran proporción de los programas de postgrados de orientaron básicamente hacia la formación de docentes universitarios y/o hacia otros objetivos que cayeron fuera de la esfera directa del entrenamiento de científicos e ingenieros en actividades de I y D.

Sin embargo, a pesar de lo anterior, no se puede dudar en estos momentos, que la estructura de postgrados surgida durante las últimas décadas ha avanzado en forma significativa -

11 A partir de comienzos de la presente década, se han venido constatando una serie de paradojas y efectos perversos asociados a la expansión de la educación superior. Entre ellos, "La expansión, en vez de producir un contingente de egresados preocupados por los problemas de los países, generó, en la mayoría de los casos, un profesional preocupado por hacer rentable su capital cultural, institucionalizado y valorizado a través del título universitario; o, en el peor de los casos, un profesional que no logró insertarse en el mercado de trabajo profesional para el cual fue preparado, a pesar de existir sectores sociales que todavía no están cubiertos por esos servicios profesionales" (véase García Guadilla 1990).

Cuadro N° 2
América Latina: Científicos e Ingenieros, y Gastos dedicados a I y D.
 (Estimaciones para 1970 y 1980)

	Número de C Y I	Por millón de hab.	Gastos en I y D (millones US\$)	% PTB
Total Mundial				
1970	2.608.100	711	62.101	2.04
1980	3.756.100	850	207.801	1.78
Países en Desarrollo				
1970	221.618	84	1.556	0.32
1980	420.028	127	12.949	0.45
América Latina				
1970	38.411	136	498	0.30
1980	90.936	252	3.745	0.49

Fuente: Brunner (J.J.) 1990. (Sobre la base de datos de UNESCO. Anuario Estadístico.1988.

especialmente en algunos países- en la construcción de una capacidad institucional endógena de formación de recursos de alto nivel. Esta ya no depende tanto del exterior, aunque en la actual nueva etapa- debería orientarse más a la educación de científicos e ingenieros que se desempeñen en actividades de I y D.

Ahora bien, debido a que en los actuales momentos se abren nuevos horizontes en las perspectivas científico tecnológicas y en las formas en que América Latina debe enfrentarlas, los estudios con los que actualmente se cuenta para pensar el problema de los postgrados, han quedado de alguna manera superados. En estos momentos se necesitan estudios prospectivos urgentes que combinen esfuerzos de especialistas de diferentes disciplinas interesados en conocer las nuevas formas que la educación superior debe asumir en esta nueva etapa de grandes transformaciones y numerosos dilemas.

Algunas inquietudes han venido siendo planteadas aún sin la suficiente elaboración, que ameritarían un esfuerzo de sistematización más precisa. A continuación se señalan algunos de estos planteamientos que a veces están formulados como directrices y a veces como preguntas. Todos ellos deben repensarse en un marco más completo y con enfoques prospectivos que posibiliten la creación de estrategias coherentes en este campo.

- Integración (regional, subregional). Creación de Redes, de Bancos de Datos. Las pronunciadas diferencias interregionales que existen en el campo de la ciencia y la tecnología y en la institucionalización de los programas de doctorado, permitiría imaginar esquemas de complementación donde los países que se encuentran en una situación de menor desarrollo relativo puedan beneficiarse de los avances que se han obtenido en países de mayor desarrollo (Brunner, 1989).

- La formación en actividades de I y D no puede pensarse exclusivamente bajo el modelo de las demandas provenientes exclusivamente del subsector de la ciencia académica. La calidad y pertinencia, así como la construcción de capacidades endógenas de entrenamiento de recursos humanos debe hacerse vinculando la universidad con la sociedad en general, y especialmente, con la industria y el Estado.

- Las articulaciones entre la universidad y los otros sectores son cruciales también para identificar las necesidades de formación y de investigación. Estamos en un momento en que es necesario cambiar el contenido, las formas de enseñar, la estructura del sistema, crear clasificaciones profesionales horizontales. También sería indispensable identificar nuevas formas de aprendizaje (más interdisciplinario) y nuevas disciplinas. Por ejemplo, dar importancia a los doctorados en Estrategia Industrial, en Estrategia del Desarrollo; esto es, generalistas en el sentido de estrategias. En el nivel de doctorado se debe aprender como manejar sistemas y cómo tomar decisiones en grande.

- Los cambios a nivel de doctorado no deben pensarse aisladamente, es necesario pensar en el conjunto del sistema educativo pues si no "se estarían poniendo fresas en una torta de cartón" (Pérez, 1990). Tomar en cuenta todo el conjunto implica pensar en otra estructura escolar completamente diferente a la actual, que se adecúe a los cambios en la nueva estructura tecno-económica, la cual se orienta hacia una rectificación del trabajo intelectual con el manual. Se requiere, por tanto, individuos entrenados para: ejercer mayor autonomía, participar en procesos de concertación creativos en todos los escenarios, convertir el cambio en rutina.

- Se requieren cambios en la estructura legal. Que sea posible, por ejemplo, pensar en formas distintas a las tesis de grado para evaluar los conocimientos (aspectos como éste

están siendo considerados en los países desarrollados, véase Dertouzos et al. 1989).¹²

- Crear condiciones adecuadas para aprovechar los recursos humanos que se forman. Las universidades latinoamericanas poseen un número apreciable de investigadores formados, algunas veces en centros de excelencia mundiales. Sin embargo, ¿dónde están los investigadores que se han formado? Existen indicios de que sólo una quinta parte de los postgraduados se inician como investigadores activos. La ausencia de políticas y planes nacionales e institucionales para la investigación, generó un vacío de orientación que explica la tendencia hacia proyectos individuales, ligados a intereses personales y a las demandas de la comunidad científica internacional, todo ello en detrimento de una menor vinculación a la problemática nacional y regional (véase Casas Armengol, 1986).

- Otro problema que trae el no asegurar las estructuras adecuadas a los investigadores que se forman, es la fuga de cerebros. Por ello la creación de doctorados debe ir estrechamente relacionada con las estrategias nacionales de ciencia y tecnología, además de asegurar condiciones adecuadas a los especialistas de alto nivel, crear facilidades que les permitan un progreso creciente y un contacto con el resto del mundo.

- ante la creciente internacionalización de la ciencia, se deben medir las ventajas comparativas de la región. Qué áreas y en qué países resulta más rentable crear qué tipo de doctora-

12. "La transición lo que hace es precisamente hacer obsoleto todo el marco legal. En realidad lo que había antes, no es que fuera malo, sino que respondía a las necesidades de la organización anterior. Por ejemplo, en la organización anterior había que entrenar a la gente que tenía que actuar en una estructura de poder que era piramidal, seccionada, disciplinada, entonces había que educarla para que se pudiera funcionar dentro de unas relaciones verticales. Ahora es diferente, la estructura social cada vez va a ser una red de módulos autónomos donde se va a pedir a la gente también autonomía y responsabilidad" (Pérez, 1990).

dos. Es necesario contar con metodologías de costo beneficio para conocer las necesidades de inversión en términos de los beneficios sobre el know how, en términos de la sustitución de importación de tecnología, y en términos de favorecer desarrollos autóctonos, directamente vinculados con soluciones a los problemas de los países. (Véase Trapp, 1990).

Contribución del CRESALC a la definición de una Agenda de Educación Superior para América Latina en los Noventa

La presente década y los años venideros estarán marcados por varios signos que los países de la región deberán considerar de forma estratégica, si no se quiere caer en un atraso irreversible, estos son: la globalización, la eficiencia, el riesgo, el pragmatismo responsable; y junto con ello, la necesidad perentoria de crear imágenes de futuro viables, en cuya tarea las universidades deben tener un rol importantísimo que cumplir (véase López, 1990).

Por otro lado, no debe estar ausente de las estrategias que se establezcan para la educación superior elementos tan importantes como: la creación de una cultura de la justicia social y de los derechos humanos; el desarrollo de una ética cívica y de servicio a la sociedad; el rescate de los valores regionales, universales, y de fe en los pueblos de este continente. Es indispensable para esto, definir la nueva misión de la educación superior y, especialmente de la universidad, y acentuar la responsabilidad social de los que tienen el privilegio de tener acceso a ella.

A continuación se presentan algunas notas que reflejan la nueva orientación que se le está dando al CRESALC para enfrentar los desafíos de la educación superior de la región. A través de ellas es posible observar también el papel fundamental que la UNESCO le está dando a la educación superior de la región en la década que recién comienza, como espacio fundamen-

tal para promover y participar en la construcción de un nuevo pensamiento social; político, científico, y de organización de la sociedad del futuro.

Con base a estas nuevas directrices, el CRESALC ya está privilegiando ciertos temas de investigación, con la idea de que la inteligencia de la región trabaje de forma solidaria y concertada, sobre aspectos como: Relaciones entre Universidad y Reforma del Estado; relaciones entre Universidad y Mundo del Trabajo; relaciones entre Universidad y Ciencia & Tecnología; relaciones entre Universidad y Demandas Sociales; relaciones entre Universidad y Proyección Internacional.

Entre los proyectos que ya están formulados, cabe mencionar:

- **BANCO DE DATOS** sobre educación superior en América Latina y el Caribe. Este proyecto está siendo financiado por la Organización Universitaria Interamericana (OUI), con sede en Canadá. Los productos y servicios del Banco serán: 1) un **Boletín estadístico** con información sobre las variables y los indicadores más relevantes de la educación superior en América Latina y el Caribe (de frecuencia anual); 2) Un **Boletín Informativo**, posiblemente de frecuencia bienal, sobre las tendencias, los problemas y las innovaciones referentes a diversos aspectos de la educación superior en la región, básicamente de información cualitativa; 3) un **Servicio de Consulta a distancia** para los usuarios que deseen información estadística o cualitativa específica; 4) un **Servicio de Consulta in-situ** a través de computadora, para los usuarios visitantes del CRESALC; 5) **Servicios de asistencia técnica** a otras instituciones y países que requieran un sistema similar, o la creación de unidades de información estadística o fortalecer las unidades ya existentes.

- **PROGRAMAZ**. Tiene como característica básica el ser un programa pluridisciplinario, multisectorial, multi-agencial. Sus actividades descansan en una Red de las Universidades Amazónicas (UNAMAZ), estre-

chamente vinculadas con grupos de especialistas de universidades y centros de investigación de los ocho países que componen la región (Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Guyana, Surinam y Venezuela). Esta acción está vinculada con programas y políticas de los gobiernos y con mecanismos de cooperación regional como el Tratado Amazónico y el Parlamento Andino.

- **COLUMBUS.** Existen perspectivas de cooperación del CRESALC con este proyecto coordinador por el Consejo de Rectores Europeos y Rectores Latinoamericanos. Los puntos considerados como agenda próxima (que serán presentados en reunión de Caracas, en el próximo mes de mayo) son:

- papel de la investigación básica y el trabajo interdisciplinario en la transferencia de tecnología; la gerencia de investigación y desarrollo;
- parques científicos, empresas y otras formas organizativas de transferencia de tecnología (existen numerosos proyectos de creación de parques científicos en América Latina cuyas expectativas debieran ser convenientemente definidas);
- capital de riesgo y estructura del capital en las empresas que sirven a la transferencia de tecnología;
- derecho de patentes y licencias de transferencia de tecnologías;
- importancia del conocimiento del mercado y de la estructura empresarial del país;
- educación permanente y paquetes específicos de entrenamiento adecuados a las necesidades de las empresas;
- fijación de precios para los servicios, proyectos e innovaciones de las universidades;
- motivación de los investigadores para la transferencia de tecnología;
- consecuencia de la relación con el sector productivo para la organización de las universidades; el equilibrio entre las funciones de educación, investigación y servicios;

creación de mecanismos nacionales e internacionales para facilitar el desarrollo de proyectos conjuntos universidad-sector productivo.

- **UNITWIN.** Programa de UNESCO para reforzar cooperación interuniversitaria y movilidad académica a nivel internacional. Actividades programadas para 1990-95.

- Análisis entre los actuales acuerdos entre universidades;
- Entrenamiento de administradores universitarios que estén envueltos en actividades de cooperación inter-universitarias;
- Lanzamiento de proyectos de cooperación experimental entre países desarrollados y subdesarrollados;
- Provisiones para equipamiento de las bibliotecas de las universidades que pertenecen al proyecto, en los países menos desarrollados, con suscripciones a las más importantes publicaciones periódicas y materiales y libros científicos.
- Establecimiento de una red de universidades asociadas de la UNESCO.

- Reflexión sobre los roles de la educación superior a nivel mundial. En este programa están involucradas todas las oficinas regionales de UNESCO. También participan: la Universidad de Naciones Unidas (responsable del primer papel de trabajo, para Junio 1990), las ONG especializadas en la educación superior, así como otros organismos internacionales como la OCDE, el Consejo Europeo, el Banco Mundial. Este programa se desarrollará en el período 1990-91. Las reuniones de Europa y Asia están previstas para este año, las de las otras regiones, incluida la de América Latina y el Caribe para el año 1991. Los grandes temas de este programa internacional son:

- Necesidad de establecer mayores relaciones entre la educación superior y la sociedad (sector productivo, Ciencia y Tecnología, Estado, sociedad civil)

- Contribuir a alcanzar los objetivos de Calidad y Pertinencia de los sistemas de educación superior
- Desarrollo de la dimensión internacional de la educación superior: tomar en cuenta los desafíos planteados por la internacionalización creciente de la educación superior, de los altos estudios y de la investigación.

La articulación de estos esfuerzos regionales a través del CRESALC y de los otros sectores de la UNESCO con las instituciones de educación superior y de altos estudios de la región, se orientaría a: la información y la comunicación, el fortalecimiento de redes ya existentes y otras que sean requeridas, el desarrollo de modelos de gestión y promoción de espacios de acción transinstitucionales, análisis y reflexión prospectiva sobre los futuros probables, entre otros.

Referencias Bibliográficas

ALTBACH (Philip)

1989 *Higher Education and Scientific Development of Newly Industrializing Countries*. CERAS, Center for Educational Research at Stanford, USA.

ANUIES

(1985) "Opciones de cambio en la Educación Superior", trabajo realizado por la Secretaría Ejecutiva de la Asociación Nacional de Universidades, México.

ARRIEN (Juan)

(1987) "Latinoamérica: Educación y Cambio Social. Análisis y Perspectiva", trabajo presentado en la Reunión de Consulta para Identificar Estudios Prospectivos prioritarios de la región hacia el año 2000. UNESCO-URSHSLAC, Caracas.

BRUNNER (José Joaquín)

1981 *Recursos Humanos para la Investigación en América Latina*, FLACSO/IDRC, Canadá

1990 *Investigación Científica y Educación Superior en América Latina*. FLACSO, Chile.

CASAS ARMENGOL (Miguel)

1986 *Estado de la Investigación en la Universidad Latinoamericana*. Seminario CUIDES-UALR-UAG. Little Rock, Dic.

CEPAL

(1990) *Transformación Productiva con Equidad*. La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años noventa. Santiago de Chile.

CERYCH (L.)

1986 "Nuevos enfoques sobre la calidad y cantidad en la educación superior europea: el reto de las nuevas tecnologías en información", en *Crisis de la Educación Superior*, Bogotá.

CRESALC/UNESCO

1988 "Papel de la Universidad en el Desarrollo Científico y Tecnológico de la región Amazónica", en *Revista de Educación Superior*, Enero-Junio, N° 23-25, Caracas.

DADNINO (Renato)

1988 "El Impacto de la microelectrónica en América Latina: algunos temas para investigación", trabajo presentado en la reunión de Consulta para identificar Estudios Prospectivos prioritarios de la región hacia el año 2000. UNESCO/URSHSLAC, Caracas.

DEMO (Pedro)

1986 "A Universidade precisa renascer", en *Cad. Pesq.*, Sao Paulo, N° 7

DIDRIKSSON (A)

1985 "Los ejes de una educación alternativa: escenario de lo deseable", en *Universidades*, UDUAL, México

DERTOUZOS (M.), LESTER (R.), SOLOW (R.) & MIT Commission on Industrial Productivity

1989 *Made in America. Regaining the Productivity Edge*. The MIT Press, Cambridge.

ESCOTET (Manuel)

1987 "Los Medios Tecnológicos: ¿Una nueva revolución educativa? OEI-UIP, España.

FALETTI (E.) & MARTNER (G.)

1986 *Repensar el futuro. Estilos de Desarrollo*. Nueva Sociedad, UNITAR/PROFAL, Caracas.

FOSTER (H.) (Comp.)

1985 *La Postmodernidad* Edit. Kairos, Barcelona

FAIRWEATHER (James)

(1989) "Academic Research and Instruction. The Industrial Connection", en *The Journal of Higher Education*, Jul/August.

GARCIA GUADILLA (Carmen)

1987 *Producción y Transferencia de Paradigmas Teóricos en la Investigación Socio-Educativa*, Edit. Tropykos, Caracas.

1988 "Expansión y Diferenciación del sector privado de Educación Superior en América Latina y el Caribe", en *Revista de Educación Superior*, N° 26, CRESALC/UNESCO, Caracas.

1989 "La Educación Superior en América Latina y el futuro como exigencia", trabajo presentado en la reunión "América Latina y el Mundo hacia el año 2000", UNESCO, Quito.

1989 "Educación Superior en América Latina: Areas críticas y desafíos conceptuales", en *Revista Latinoamericana de Educación*, Sept. Dic. México

1990 "Educación Superior en América Latina: Desafíos, Dilemas y Algunas Proposiciones Temáticas para la década de los 90", en Franco & Zibas, *Final do Seculo. Desafios da Educaçao na América Latina*, Cortez Editora, Sao Paulo.

GARLAND (G.)

1988 "Algunas reflexiones sobre el impacto de las nuevas tecnologías en los campos de competencia de la UNESCO", trabajo presentado en la Reunión de Consulta para Identificar Estudios Prospectivos prioritarios de la región hacia el año 2000, UNESCO/URSHSLAC, Caracas.

GODET (M.)

1988 "Défis et crise mondiale des systèmes éducatifs", en *Futuribles*, Février, París.

GOMEZ (V.)

1987 *Propuestas para la elaboración de un marco teórico sobre prospectiva en educación superior*", Cooperación Centro Regional de Población, Bogotá.

1988 "Educación y Desarrollo Tecnológico Endógeno. Hacia una nueva contribución de la Educación al Desarrollo Económico y Social", trabajo presentado en la Reunión de Consulta para Identificar Estudios Prospectivos prioritarios de la región hacia el año 2000. UNESCO-URSHSLAC, Caracas.

HADELICH (S.)

1984 "La Educación Superior en el año 2000: tema tratado durante el Cuarto Congreso Internacional de la Asociación Europea para la Investigación y el Desarrollo en la Educación Superior", en *Revista de Tecnología Educativa*, Vol. IX, N° 1.

HERRERA (Almilcar.)

(s.f.) "Prospectiva Científica y Tecnológica: un marco de referencia", Cuadernos para Discussão I Prospectiva y Tecnológica na América Latina, Núcleo de Política Científica e Tecnológica, UNICA, Campinas, Brasil.

KLUBITSCHKO (Doris)

1986 *Postgrado en América Latina. Investigación Comparativa: Brasil-Colombia-México-Venezuela*. CRESALC/UNESCO, Caracas.

LEVIN (H.) & RUSSEL (R.)

1989 *Education, Work and Employment: present issues and Future Challenges in Developed Countries*. CERAS, School of Education, Stanford University, USA.

LEVY (Daniel)

1986 *Higher Education and the State in Latin America. Private Challenges to Public Dominance*. The University of Chicago Press, Chicago.

LINTON (E.) & ELMAN (S.)

(1987) *New Priorities for the University*. Jossey Bass Pu. San Francisco, London.

LOPEZ (Gustavo)

(1990) *Universidad y Ciencia: Políticas de Cooperación Internacional en Materia de Investigación Científica*. Exposición en el Seminario Internacional sobre "Universidad y Ciencia" promovida por la UDUAL. México.

(1990) *Definición de una Agenda de la Educación Superior para los años 90*. Intervención en la 50a. Reunión Plenaria del Consejo de Rectores de las Universidades Brasileñas "Universidad, Estado y Sociedad en la Década de los 90", Brasil.

LYOTARD, (J. F.)

1979 *La condition postmoderne*, Les Editions de Minuit, París.

MORLES, (Víctor)

(1982) *Los Estudios de Postgrado en América Latina*, Vicerrectorado Académico, UCV, Caracas.

MUÑOZ LEDO, (P.)

1987 "Una visión de América Latina y su futuro", en *La Construcción del futuro en América Latina*, UNESCO-URSHSLAC, Caracas.

OCDE

(1987) *Universities under Scrutiny*, París.

PEREZ, (Carlota)

1983 "Structural Change and Assimilation of New Technologies in the Economic and Social Systems", en *futures*, Butterworth & Co. Pub.

1985 "Microelectrónica, ondas largas y cambio estructural mundial. Nuevas perspectivas para los países en desarrollo", en *World Development*, Vol. 13, Nº 3, 1990 Entrevista. Abril 20, Caracas

RAMA, (Germán)

1982 "Condicionantes sociales de la expansión y segmentación de los sistemas universitarios", en Bronfenmajer et al., *Universidades, Clases Sociales y Poder*, Ateneo de Caracas, Caracas.

RIBEIRO, (Darcy)

1987 "La Nación Latinoamericana", en Martner, (G.), *El desafío latinoamericano. Potencial a Desarrollar*, op.cit.

SALGADO, (G.)

1987 *Integración: Nuevos Desafíos y Alternativas*, UNESCO/URSHSLAC, Caracas.

SHERE, (W.) & DHAMEN, (R.) (Edit.)

(1987) *Academic Futures. Prospects for Post-Secondary Education*. The Ontario Institutes for Studies in Education. Canada.

SHUTZ, (Judith)

1987 "La informatización en el futuro de América Latina: una exploración de tendencias", en Martner, (G.), *El desafío latinoamericano. Potencial a desarrollar*, op.cit.

TEDESCO, (Juan Carlos.)

"Calidad y Democracia en la Enseñanza Superior: un objetivo posible y necesario". En *Boletín de Educación Superior*, Nº 18, CRESALC/UNESCO, Caracas.

TAULOR, (Michael)

(1989) "The Implications of new organizational patterns of research", in *Higher Education Management*, Vol. 1, Nº 1.

TIRYAKIAN, (Eduard)

(1982) *Où s'en va la modernité? XIe. Colloque de l'Association Internationale des Sociologues de Langue Française*. Paris. Sept. -Oct.

TRAPP, (Gunter)

(1990) *Interrogantes sobre la Formación de Investigadores*. Mimeo. UNESCO, Caracas.

UNIVERSIDAD NACIONAL-COLCIENCIAS

(1989) *Memorias del Seminario sobre Ciencia y Tecnología* Bogotá.

UNESCO-CEPAL

1987 "La educación frente a las exigencias del desarrollo socio-económico. Especialmente del desarrollo científico y tecnológico, en el contexto de la situación económica actual", trabajo preparado para la VI Conferencia de Ministros de Educación y de Ministros Encargados de la Planificación Económica de los Estados Miembros de América Latina y el Caribe (MINEDLAC), Bogotá.

UNESCO/PNUD/CAPE

(1989) **Establishment of an Information System on Graduate Training Institutions, Project Findings and Recommendations, Brasil.**

UNITAR-PROFAL

1985 **Boletín Informativo sobre Estrategias para el Futuro de América Latina.**

VESSURI, (H.) & DIAZ, (E.)

1985 **Universidad y Desarrollo Científico Técnico en America Latina y el Caribe, CRESALC-UNESCO, Caracas.**

VUSKOVIC, (Pedro)

1987 **"La crisis latinoamericana y sus proyecciones en la educación, la ciencia y la tecnología", UNESCO/URSHSLAC, Caracas.**