

Investigación científica y desarrollo social en América Latina

Isabel Licha
Abril 2007

Introducción

En este trabajo exploramos la relación entre investigación científica y desarrollo social que ha tendido a prevalecer en el contexto de la región latinoamericana durante las últimas dos décadas. En dicho marco analizamos los factores y condicionantes que han jugado a favor del desarrollo del tipo específico de vinculación actualmente predominante.

Dada la complejidad y amplitud del tema, este trabajo está limitado a abordar específicamente el análisis de la investigación académica en el ámbito de las ciencias sociales y sus vínculos formales e informales con las políticas sociales. En dicho marco, caracterizamos su desenvolvimiento durante las llamadas “décadas perdidas” de América Latina, y exploramos distintas modalidades de su vinculación con las decisiones públicas dirigidas al logro del desarrollo social.

Por desarrollo social entendemos el proceso mediante el cual una sociedad genera capacidades, oportunidades e instrumentos para crear mejoras sostenibles y continuas en el bienestar social en un sentido amplio. Los indicadores más importantes de bienestar social están referidos a la erradicación de la pobreza y la reducción de las desigualdades. Las principales políticas de desarrollo social se inscriben en el campo de la salud, educación, protección social, vivienda, infraestructura (urbana y rural), y reforma de la tierra.

Por investigación académica en el ámbito de las ciencias sociales nos referimos concretamente en este trabajo al proceso de aplicación del método científico al estudio de fenómenos sociales (pobreza y desigualdad social específicamente) tanto para la adquisición y aplicación de nuevo conocimiento como para la adaptación e integración del conocimiento previo sobre dichos fenómenos. El fin último de este proceso es contribuir al Bien Común.

El trabajo se estructura en cuatro partes. En primer lugar se analiza la situación social de América Latina durante las últimas dos décadas. Luego se examinan las relaciones entre Ciencia y Sociedad en América Latina a partir de los años 80 hasta hoy. Enseguida se hace una caracterización de la investigación académica en Ciencias Sociales en la región latinoamericana en ese mismo período. Finalmente se explora el vínculo entre investigación académica y políticas públicas, a partir del análisis de experiencias concretas.

La hipótesis principal de este trabajo es aquella según la cual el desarrollo social tiende a ser visto como el resultado “lógico” del crecimiento económico y del progreso científico-técnico. Por consiguiente, desde tal perspectiva la cuestión social pierde centralidad, subsumiéndose tanto en las políticas económicas como en las de Ciencia y Tecnología (CyT). El predominio de una visión economicista y tecnicista (cientificista) en las políticas de desarrollo es lo que explica la débil vinculación entre investigación académica y desarrollo social, limitando así la contribución de la

Ciencia a un bienestar social más universal. Para revertir tal situación es preciso dar centralidad a la cuestión social, y en dicho marco (re)definir la agenda de investigación científica, a través de un proceso democrático que asegure y explicita el compromiso de la ciencia con el desarrollo social.

I. La situación social de América Latina: las dos décadas y media perdidas

América Latina es considerada como la región más desigual del mundo. En el informe del BID de 1998 "América Latina Frente a la Desigualdad" se planteó que América Latina debe enfrentarse al hecho de ser la región con la distribución de ingresos más inequitativa a nivel mundial, y la necesidad de revertir dicho problema que tan seriamente la afecta. Con base en estadísticas de encuestas de hogares y datos macroeconómicos, el informe atribuye gran parte del abismo que separa a los ricos de los pobres en América Latina específicamente a las diferencias salariales, generado en parte por la desigual distribución en la calidad y cobertura de la educación.

Adicionalmente a la constatación anterior, Ocampo y Martín (2004) aportan nuevos elementos para caracterizar la situación social actual de la región. En primer lugar reconocen el carácter históricamente persistente de la brecha social existente, reflejada en rezagos importantes en educación, empleo y protección social. Estas serían las tres áreas críticas en las que se deberían generar círculos virtuosos que permitan asegurar una mayor capacidad de participación tanto en el mundo global como en la construcción y en los beneficios del desarrollo económico. En particular en el área educativa, estos autores señalan que la educación a nivel regional sigue presentando grandes brechas en materia de logros (cantidad y calidad) y retornos, si bien las diferencias según género han sido prácticamente superadas. Existe un alto grado de estratificación educativa que reproduce las desigualdades de ingreso, y en el plano internacional, la brecha educativa de la región con respecto a las economías desarrolladas y a las emergentes, se ha ampliado en las últimas décadas. Los rezagos en educación se originan en la alta segmentación de la calidad educativa, produciéndose una significativa brecha digital entre niños y jóvenes que acceden al manejo de redes e informática por su condición socio-económica y aquellos de ingresos bajos cuyo acceso a dichos ámbitos es mucho más restringido. Estos autores subrayan la importancia de hacer este análisis en el contexto de la economía global, donde los procesos que generan crecientes niveles de innovación y conocimiento, hacen de la educación un factor crucial para asegurar el desempeño cabal de personas y sociedades, garantizar el dinamismo productivo con equidad social, construir ciudadanía y fortalecer las democracias: "Tener educación permite acceder a trabajos de calidad, participar en las redes por las cuales circula el conocimiento, integrarse a la revolución de la información y escapar al círculo vicioso de la pobreza. La educación también es la base para repensar críticamente la realidad, idear nuevos proyectos colectivos, aprender a vivir en un mundo multicultural, formar y ejercer la ciudadanía, en particular en la actual sociedad del conocimiento" (p.200).

En el ámbito del empleo se han producido cambios comunes a la gran mayoría de los países, por efectos del cambio tecnológico, la apertura comercial, la inserción de la región en la economía global, las repercusiones del ajuste estructural y las propias de los ciclos económicos. Ellos se reflejan en la alta y creciente inseguridad e inestabilidad laboral, y una progresiva desigualdad y exclusión, cuyas causas son atribuibles a la insuficiencia de empleos de calidad, la baja cobertura de los sistemas de protección social y la creciente precarización laboral (Ocampo y Martín). En el conjunto de la región durante los noventa, el 70% del incremento del

empleo correspondió al sector informal; la menor generación de empleo redundó en aumentos del desempleo abierto y en la ampliación de la brecha salarial entre trabajadores con altos y bajos niveles de escolaridad. Con la flexibilización laboral se propició la creación de empleos de baja calidad, es decir, empleos inestables, con bajas remuneraciones, sin protección social y en condiciones de trabajo inapropiadas. Al no existir protección ante riesgos vinculados con el funcionamiento del mercado laboral, la región muestra una débil capacidad para reducir la pobreza.

La situación antes descrita es el resultado de las transformaciones económicas ocurridas durante la década de los 80, conocida como la "década perdida" de América Latina, porque durante esos años se inició en muchos países de la región un proceso de inserción en los mercados mundiales, que exigió un proceso de transformaciones económicas implementado a un alto costo social. El producto interno bruto decreció (al 3 o 4.5%), y se dio prioridad al pago del servicio de la deuda; se redujo el consumo interno, disminuyó la inversión de capital, aumentó la carga tributaria para financiar el déficit, se redujeron las importaciones y se devaluó la moneda. Igualmente las exportaciones no aumentaron lo esperado, en un contexto de franca caída de los precios de las materias primas. La inflación se acompañó de un proceso agudo de desempleo y de surgimiento de la llamada "economía informal". Es en dicho marco que las economías de la región fueron "disciplinadas" a través de las llamadas políticas de ajuste fiscal, generando a su paso pérdida del poder adquisitivo, especulación financiera, "fuga de capitales", y sobre todo una inmensa crisis social reflejada en los indicadores más importantes de bienestar social.

Las brechas y rezagos sociales antes anotados se intensifican en la región durante los 80 y 90. En materia educativa, durante los ochenta, en un contexto marcado por las severas políticas de ajuste fiscal, se hizo particularmente difícil la reconstrucción de instituciones y programas de educación superior pública que debían atender una creciente demanda por parte de la sociedad. Yarzabal (2001) destaca un conjunto de medidas que incidieron en la educación superior: la congelación de los fondos públicos destinados a las universidades estatales, las medidas legislativas tendientes a imponer el cobro de aranceles, la proliferación de institutos de educación superior de carácter privado y de baja calidad, el desmantelamiento de los programas de bienestar social, el debilitamiento de la legislación laboral, el adelgazamiento del Estado, la privatización de las empresas públicas y la priorización del pago de la deuda externa: "... los recortes en los programas sociales minan la productividad de la fuerza laboral y conducen a un creciente despido de trabajadores y a la pérdida de destrezas asociadas con el empleo estable. Tal estrategia estimula las inversiones intensivas en la fuerza de trabajo, lo cual a su vez debilita la motivación para la investigación y el desarrollo, creadores de nuevas innovaciones tecnológicas" (Petras y Morley, citados en Yarzabal: 5).

Podríamos afirmar que los años noventa y los primeros años de la nueva década también fueron perdidos. El PIB creció moderadamente durante los 90, impulsado por privatizaciones y especulación financiera, pero volvió a contraerse drásticamente a inicios del nuevo milenio. Según la CEPAL, el PIB *per cápita* descendió en casi un 2% en el 2002. Con esa reducción se hundió en la pobreza a un número importante de personas (siete millones de personas y más); igualmente el desempleo subió, el salario promedio bajó y la inflación creció. Ante tal cuadro de desaceleración económica, iniciada en 1997, Ocampo (entonces secretario ejecutivo de la CEPAL) habló de la "media década perdida" para la región. (Panorama Social, 2002). Las políticas de ajuste no se reflejaron en una mejora de las condiciones de vida de la población, de modo que en la región, en 2002, había más de dos millones de pobres, de los cuales la mitad era extremadamente pobre. Los indicadores de pobreza mejoraron durante los primeros años de la década de los 90 pero volvieron a subir al final de la misma. Mientras que en 1980 la región tenía

120 millones de pobres, en 2002 había 233 millones de pobres (44% de la población) y 106 millones de indigentes. Entre 1990 y 2002 el desempleo pasó de 5.8 a 9.1 %. Otros indicadores sociales revelan la dramática situación que vivió la región durante ese período: 15 millones de jóvenes (entre 15 y 19 años) de un total de 49.4 millones, abandonaron la escuela antes de completar 12 años de educación.

La situación económica y social fue generando un malestar profundo de la ciudadanía hacia las políticas de ajuste estructural, que se ha visto reflejado en los nuevos gobiernos democráticamente elegidos, que han surgido en muchos países de la región con posiciones críticas y opuestas al modelo económico neoliberal.

No obstante, el fenómeno del aumento de las desigualdades sociales y de la concentración del ingreso no afectó solamente a la región. Ferranti *et al* (Banco Mundial, 2003) destacan que en los últimos cincuenta años, el mundo se ha dividido crecientemente en dos grupos: el de los países ricos y el de los pobres, pero que lo más impactante es que esta polarización en la distribución del ingreso, se debe más a la concentración del conocimiento que de los factores productivos. Los países de la región, entre 1950 y el 2000, solamente doblaron el PIB *per cápita*, pasando de 3.000 a 6.200 dólares, mientras que los países desarrollados lo triplicaron, pasando de 7.300 a 23.000. También sostienen que las diferencias en productividad e ingresos entre países pueden ser atribuidas a las brechas existentes en educación y tecnología. La llamada economía del conocimiento precisamente se fundamenta en la educación, la innovación y sus interacciones. Veamos entonces qué pasó en la región en materia científica y tecnológica durante estas décadas perdidas.

II. Ciencia y Sociedad en América Latina en los años 80 y 90

Nos preguntamos cuál ha sido la evolución de la Ciencia y la Tecnología (CyT) y específicamente de qué manera la investigación científica ha contribuido al desarrollo social en un contexto signado por las especificidades que la cuestión social asumió en la región durante los últimos años: niveles crecientes de pobreza extrema, desigualdad y exclusión social; un proceso creciente de concentración urbana; débil capacidad de los países para insertarse competitivamente en el proceso de globalización económica; baja participación ciudadana en las decisiones públicas; déficit de capital humano formado en el nivel terciario (CEPAL, 2003).

Si bien a partir de 1960 la región ha asistido a un desarrollo significativo de su capacidad en CyT, se reconoce que la misma sigue siendo todavía baja, con una productividad que tan sólo alcanza la mitad del promedio mundial. Se afirma que una razón significativa de la baja posición competitiva de la región es su falla en desarrollar un sistema nacional de innovación dinámico y sólido. En los últimos años no sólo ha crecido la brecha científico-técnica entre la región y los países desarrollados sino la polarización a lo interno de la propia región, donde Brasil mantiene la mitad de la capacidad total de ID, y junto con México y Argentina mantienen el 85% del total de ID entre 1990 y 2000 (BID, 2004).

El bajo desempeño científico-técnico que exhibe la región es atribuido muy frecuentemente a barreras al cambio técnico y la innovación, hecho que tiene raíces históricas profundas. No obstante, tales barreras y dificultades se han exacerbado en las últimas décadas mermando la capacidad de aprendizaje nacional en la mayoría de los países. Mucho de la explicación dada a este retraso de la región alude a las dinámicas políticas y económicas, y frente a ello se plantea la necesidad urgente de revertir las políticas que han conducido a que la región permanezca

lejos de las fronteras del conocimiento (Maloney, 2002; Maloney y Perry, 2005; Hall, 2005; Chen y Damhiman, 2004).

Según Hall, una revisión de varios indicadores de innovación para la región revela el bajo desempeño en múltiples dimensiones que tienen los países, cuando se les compara con otros con niveles similares de PIB *per cápita*, especialmente en el área de ID y en el ámbito de la contribución de las universidades y de las instituciones de investigación al proceso de innovación. Muchos estudios convergen en torno a la idea según la cual existe evidencia empírica suficiente para sugerir que la innovación es uno de los determinantes clave del crecimiento económico, especialmente en la década presente. Hall sostiene que la intensificación de dicha relación es un aspecto bien estudiado en el marco de lo que hoy se llama economía del conocimiento. Argentina, Brasil y Chile han comenzado a interesarse en el desempeño de la innovación y a intentar mejorarla mediante políticas públicas, pero los escasos logros de estos países quedan evidenciados en un rango de medidas de innovación: ID empresarial, inversión en bienes de capital, resultados científicos, patentes, productividad y calidad de los institutos públicos. El Banco Mundial ha llegado incluso a desarrollar ochenta indicadores de economía del conocimiento, agrupados en tres criterios: innovación (investigadores *per cápita*, patentes *per cápita*, artículos científicos *per cápita*); educación (tasa de alfabetización, tasa de matrícula secundaria y terciaria); infraestructura informativa (teléfonos *per cápita*, computadores *per cápita*, usuarios de Internet *per cápita*).

Maloney y Perry sostienen que América Latina enfrenta un problema de innovación por la productividad relativamente reducida y la actividad innovadora limitada que tiene. Aducen estos autores que la mayor parte de la ID que se lleva a cabo en la región corresponde a las universidades, pero la asumen de manera aislada del sector productivo y concentradas en la investigación básica. Para fortalecer la articulación entre innovación y productividad sugieren se fomente todo tipo de vínculos entre las empresas y las universidades: pasantías, capacitación, asistencia técnica y consultoría.

Lo interesante es que estos autores intentan analizar el vínculo entre innovación y equidad, señalando que la innovación como tema de políticas públicas ha ganado recientemente centralidad en las agendas de la región por diversas razones. En primer lugar, porque a pesar de las reformas estructurales ocurridas en las pasadas dos décadas, las tasas de crecimiento de la región han sido más bien modestas. Las diferencias de productividad total de los factores suele atribuirse al llamado progreso tecnológico o innovación, lo que incluye cambios técnicos, institucionales, orgánicos, administrativos, desarrollo de actividades, productos y servicios nuevos, tanto a nivel de la empresa como de la economía en general. Llegan a afirmar que: "...Se piensa últimamente que la persistente desigualdad en la distribución de la riqueza en la América Latina puede haber contribuido a reducir la capacidad de la región para adoptar tecnologías extranjeras... La falta de acceso a la educación puede haber tenido especial importancia" (p. 40).

Es importante hacer notar que el debate actual sobre Cy T en la región se hace desde diversos enfoques. Albornoz (2001) sugiere distinguir al menos cuatro perspectivas distintas: 1) el enfoque tradicional de la política científica (predomina en la comunidad científica y defiende el fortalecimiento de la investigación básica con criterios de calidad); 2) el enfoque de sistemas de innovación (la innovación es vista como un proceso de interacciones múltiples bajo el liderazgo del sector productivo); 3) el enfoque de la sociedad de información (con énfasis en la infraestructura de comunicación e información y descuido de los procesos de creación y transferencia de conocimiento); 4) enfoque de capacidades en CyT (con énfasis en políticas de

ID, la capacitación científico-técnica, y la aplicación del conocimiento a actividades productivas y del desarrollo social). Para Albornoz el cambio más profundo que se registra en la actualidad, en este debate, es la comprensión de que la actividad de CyT compete a toda la sociedad en su conjunto y no solamente a los actores tradicionales.

También podríamos afirmar que el debate de hoy se polariza entre perspectivas economicistas-tecnicistas y visiones más socio-políticas de la actividad científico-técnica. Estas visiones aparecen en espacios académicos y agencias de desarrollo por igual. En el primer enfoque figuran los estudios sobre innovación y economía-sociedad del conocimiento y en el segundo los planteamientos más críticos sobre ciencia, tecnología y sociedad. Los argumentos típicos del primer enfoque gravitan en torno a la idea de la relación estrecha entre un conjunto de factores que vinculan el conocimiento con el desarrollo de la economía, siendo el más importante de ellos la existencia de un sólido sistema de innovación tecnológica. Para estudiar esta relación los autores inscritos en esta perspectiva de análisis construyen un conjunto de indicadores de la economía del conocimiento (entre ellos educación y capital humano: tasa de alfabetización adulta, tasa de matrícula, tasa de retorno de la educación, calidad educativa). También argumentan que el conocimiento se puede convertir en el principal motor del desarrollo si la economía satisface ciertas condiciones: altos niveles de capital humano de calidad, alta intensidad de innovación y adopción tecnológica a nivel nacional, infraestructura de comunicación e información y un régimen institucional y económico conducente al conocimiento.

Forma parte de esta perspectiva el conjunto de estudios más actuales sobre economía del conocimiento, innovación y capacidad científica, al estilo del informe preparado por la RAND sobre CyT para el Banco Mundial (Wagner *et al*, 2001). Hemos presentado algunos de los argumentos relacionados con los dos primeros. Con respecto al tema de capacidades, la RAND define cuatro categorías de países según los indicadores de inversión y resultados en los sistemas nacionales de CyT. Ellos son los siguientes: a) países científicamente avanzados (Scientifically Advanced Countries, SAC). –sólo 22 países clasifican; b) países científicamente sobresalientes (Scientifically Proficient Countries, SPC). –sólo 24 países alcanzan esta capacidad; c) países científicamente en desarrollo (Scientifically Developing Countries, SDC). – sólo 24 países presentan rasgos para este nivel de capacidad científica; d) países científicamente deficitarios (Scientifically Lagging Countries, SLC). –corresponde a 80 países. De acuerdo a esta clasificación, los países del grupo SAC asumen entre el 90 y 95 por ciento del total de gasto en ID, que se estima en 450 billones de dólares por año, incluyendo la ID financiada pública y privadamente. El estudio de la RAND enfatiza en el papel de la colaboración científica vis-à-vis la construcción de la capacidad científica, bajo tres premisas: la colaboración como construcción de capacidad independiente, como imperativo científico y como valor agregado.

Otro grupo de autores inscrito en esta perspectiva destaca la necesidad de invertir en capital humano. Aunque lo hacen destacando los nexos entre crecimiento y equidad, el énfasis está puesto en la economía del conocimiento y cómo avanzar hacia ella. Su fórmula es construir tres pilares: un régimen institucional y de incentivos económicos claros, una fuerte capacidad de innovación y un capital humano de calidad (Eyazaguirre *et al*, 2005).

Una perspectiva actual más socio-política sobre CyT es la que se observa en los planteamientos recientes hechos por Naciones Unidas, el Banco Mundial y la CEPAL. Se trata de vincular capacidad científica, tecnológica y de innovación con la reducción de la pobreza y el crecimiento sostenible. Los argumentos difundidos por el foro del Banco Mundial a favor de favorecer esos vínculos se refieren al hecho que, con frecuencia creciente, los países de bajos medios de

ingresos plantean que deben construir capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para demostrar progreso en el logro de los Objetivos del Milenio¹ (ODM), transformar sus economías para hacerlas más intensivas en conocimiento, elevar la productividad, riqueza y condiciones de vida, y desarrollar capacidad de ID para respaldar el crecimiento económico, basado en tecnología, y poder resolver los problemas económicos, sociales y ecológicos específicos de cada país. El Banco Mundial considera que la construcción de capacidad en CTI no puede ser vista más como un asunto de lujo sino como una absoluta necesidad para que los países pobres mejoren sus condiciones. Por lo tanto, asistimos a un consenso emergente en torno al cual la capacidad en CTI es vista como una herramienta esencial de la reducción de pobreza y del desarrollo sostenible. Se trata de dos tipos de capacidad: para adquirir y usar el conocimiento existente y para producir y usar nuevo conocimiento. Y ello implica construir capacidad a cuatro niveles distintos: nivel gubernamental de formación de políticas, nivel laboral para entrenamiento y destrezas, nivel de innovación empresarial, y a nivel de los institutos de investigación y de educación. Una de las preguntas centrales del foro global de dicha agencia es si con esfuerzos focalizados en la construcción de estas capacidades se podría contribuir a la reducción de la pobreza, al logro de los objetivos del milenio, mejorar la calidad de vida y bienestar, y elevar los estándares de vida, y específicamente a tal fin se revisan las capacidades necesarias para mejorar la productividad agrícola, crear energías alternativas, conservación del agua, procesamiento y almacenamiento de alimentos y salud pública, concluyendo que para ello se requiere tanto innovaciones institucionales como innovaciones tecnológicas (Banco Mundial, 2007).

Otra iniciativa similar es la de Naciones Unidas titulada Aplicando el conocimiento en el desarrollo (Millenium Project Innovation, 2005), en cuyo marco el Secretariado General de las Naciones Unidas se ha propuesto generar las mejores estrategias para alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio (ODM). Este proyecto reunió a más de 250 expertos del mundo entero, incluyendo científicos, especialistas en desarrollo, parlamentarios, decisores públicos, representantes de la sociedad civil, agencias de Naciones Unidas, Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional y sector privado, organizados en diez grupos temáticos. El estudio concluye que para enfrentar los desafíos en áreas tales como productividad económica, agricultura, educación, equidad de género, salud, agua, saneamiento, ambiente y participación en la economía global, se requiere un uso importante de conocimientos científicos y tecnológicos. En dicho contexto, el proceso de innovación incluye pasos concretos y prácticos a través de los cuales los gobiernos, agencias internacionales y otros actores pueden asumir la tarea de vincular la ciencia y la tecnología con el desarrollo. Las principales premisas del estudio son las siguientes: 1) ciencia, tecnología e innovación son un respaldo para cada uno de los ODM; 2) la mejora en bienestar social del siglo pasado puede ser atribuida en buena parte a la innovación tecnológica en salud pública, nutrición y agricultura; 3) las interacciones entre gobierno, industria e instituciones de creación de conocimiento constituyen un factor fundamental del crecimiento económico. El desarrollo es así definido como un proceso de aprendizaje cuyos componentes fundamentales son capacidades humanas, desarrollo empresarial y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación. El Informe se detiene en considerar el importante papel que la CyT puede jugar en el logro de los ODM, principalmente aquellos referidos a educación, salud, género y desarrollo sostenible.

Por su parte la CEPAL (2003) también se pregunta cuál es el conocimiento crítico requerido para una efectiva contribución de la ciencia al desarrollo social y cuáles son las estrategias de

¹ Los Objetivos del Milenio (ODM) se enfocan en una reducción dramática de la pobreza extrema en sus múltiples dimensiones en el 2015: generación de ingresos, hambre, enfermedad, exclusión, déficit de infraestructura y vivienda, igualdad de género, educación, salud y sostenibilidad ambiental.

investigación y las escalas a las cuales se deben atacar los problemas antes diagnosticados. Igualmente se interroga sobre qué instituciones se deben crear para apoyar estas estrategias. En realidad lo que hace la CEPAL es un ejercicio distinto a la manera tradicional en que el tema de CyT es abordado en la región. En lugar de interrogarse sobre cuáles son los desafíos que la globalización y la competitividad económica plantean a la CyT, como se hace casi todo el tiempo en la literatura especializada sobre el tema, prefiere interrogarse sobre los desafíos propios del desarrollo social en materia de CyT, en un contexto cuyas especificidades ya fueron descritas en la primera parte de este trabajo.

Este tipo de análisis más social de la CyT, que aborda explícitamente el tema de la clara vinculación y compromiso de la CyT con el desarrollo social, contribuye ciertamente a cambiar la visión dominante del desarrollo social, según la cual, dicho proceso es relativamente independiente del desarrollo científico y tecnológico. Como dice Dagnino (1996), es necesario generar un nuevo enfoque que permita renovar el pensamiento social sobre el desarrollo de la CyT. Así, este tipo de preocupación más social o socio-política de CyT tiene la virtud de privilegiar una propuesta de desarrollo social que desplace la visión predominante cuyo énfasis está puesto en CyT para la inserción productiva competitiva de la región en la economía mundial.

La perspectiva más social o socio-política de la CyT también contribuye a la democratización del propio sector, al dar paso a procesos de cambio en la naturaleza de la toma de decisiones, debidos a la emergencia de un modelo (cada vez más extendido) de decisión y gobierno más participativos. Por la complejidad e interdependencia de los problemas y sus soluciones, las decisiones se hacen más complejas y conflictivas, y exigen un enfoque más integral de los problemas. Este esfuerzo requiere de la articulación entre distintos actores, instituciones y niveles de gobierno, con mecanismos más democrático-deliberativos de toma de decisiones.

Como existe una débil capacidad de interlocución de las instituciones de CyT de la región con los decisores políticos, se hace necesario mejorar esa relación a través de la creación de nuevos procesos participativos, donde la sociedad civil pueda intervenir y colaborar en un marco institucionalizado. En este contexto, el desarrollo de procesos dialógicos y deliberativos entre científicos, decisores y ciudadanos permite fortalecer la participación ciudadana en la definición de problemas, la identificación de prioridades y la asignación de recursos para las políticas de desarrollo (de CyT) en la que se incluya a los actores claves de estas políticas.

En razón de este nuevo panorama que recién se abre para la región es que Schwartzman (2003) afirma que asistimos hoy a un nuevo contrato entre ciencia y sociedad. En este nuevo marco, la sociedad sigue necesitando de los conocimientos generados por los científicos, pero ya no está más dispuesta como antes a darles un "cheque en blanco" para que hagan lo que les parezca más adecuado. Este cambio de perspectiva abre muchas posibilidades nuevas, pero también plantea algunos problemas que tienen que ser enfrentados. Este autor advierte que sería un error creer que las nuevas formas (emergentes) de compromiso entre ciencia y sociedad puedan sustituir las formas clásicas de organización de la actividad científica, que han producido resultados importantes a lo largo de varios siglos, sin nuevos problemas y dificultades. Pero considera que también es claro que la simple adopción de los modelos tradicionales de compromiso entre ciencia y sociedad en América Latina no ha producido hasta ahora los resultados deseados, siendo necesario tomar en cuenta que hay nuevas demandas y otros caminos que deben ser entendidos y experimentados.

Según Vaccarezza (1998), en las últimas dos décadas la investigación académica sufrió un doble estatus periférico: se hizo relativamente marginal frente a la comunidad científica

internacional y alcanzó bajo desarrollo de sus capacidades para integrarse a la corriente de innovación y producción del capital internacional. En razón de ello, a su modo de ver, la CyT de la región enfrenta dos problemas básicos: su escaso desarrollo (bajas capacidades) y su desvinculación/baja legitimidad frente a la sociedad a la que pertenece. Este autor se pregunta si la CyT de la región puede dar respuesta a los problemas de pobreza, desempleo y exclusión social; si es factible que la ciencia de la región construya nuevos interlocutores (movimientos sociales, organizaciones de base, empresas de la economía social, PYMES, etc.), como lo ha hecho con los actores tradicionales (Estado, comunidad científica y empresarios); y si es posible pensar en nuestras sociedades en términos de integración social y no como nueva expresión del elitismo y la fragmentación social, en el contexto de las llamadas sociedades del conocimiento.

La perspectiva social de CyT requiere de una visión de desarrollo que contrasta con otros imaginarios de sociedad definidos en términos más económicos. Una de las definiciones más universales de desarrollo es la acuñada por el PNUD como desarrollo humano, que "consiste en un proceso de creación de un entorno donde la gente pueda desarrollar todo su potencial y generar vidas creativas y productivas en consonancia con sus necesidades e intereses. El desarrollo humano comparte una visión común con los derechos humanos y se enfoca en capacidades, derechos y libertades. De esta forma, desarrollo humano y derechos humanos se refuerzan mutuamente, con el fin de asegurar bienestar, dignidad y respeto entre las personas" (PNUD, 2001: 9). Contrastando con esa definición está la propia del Consejo de Desarrollo Económico de Naciones Unidas que define el desarrollo como el proceso de creación de riqueza a través del uso de toda clase de recursos, de modo que en la economía global emergente, el conocimiento es la forma de capital más nueva. Como lo sostienen Castro y Laszlo (2002), el concepto de desarrollo está sesgado como económico y se le iguala con industrialización, pero en los años más recientes, se ha hecho imperativo comprender mejor aquellas trayectorias de desarrollo desde un enfoque más integral. El nuevo concepto de desarrollo incluye no sólo crecimiento económico sino también todos aquellos parámetros que reflejan la calidad de la vida, el disfrute de la capacidad creativa y el ejercicio de los derechos humanos. Gracias a nuevas investigaciones se reconoce la importancia de expandir el concepto tradicional de desarrollo para incluir los asuntos sociales y ambientales a través de la creación de capital humano y social, la profundización de la democracia, y el fortalecimiento de las dimensiones éticas y socioculturales de la vida colectiva. Desde esta perspectiva, el conocimiento se convierte en un componente clave para la construcción de sociedades democráticas y equitativas así como de una ciudadanía activa.

Castells (1999) afirma que definir el desarrollo social en la era de la información es complejo. Si la organización social entera no se hace productiva, se afecta el crecimiento de la productividad mientras que pareciera producirse un círculo virtuoso según el cual el desarrollo social lleva al desarrollo cultural, que lleva a la innovación, que lleva al desarrollo económico, que fortalece la estabilidad institucional y la confianza, todo ello como una base en la que se sostiene un modelo sinérgico que integra crecimiento económico con el desarrollo de la calidad de vida.

Enseguida revisamos el estado de la investigación académica en el campo de las Ciencias Sociales en la región durante las décadas perdidas.

III. Investigación académica en Ciencias Sociales: imaginarios, problemas y desafíos

Así como existen diversos imaginarios de desarrollo, que prefiguran distintos tipos de sociedad, igualmente se construyen imaginarios de CyT, que suponen vínculos explícitos o implícitos de la investigación científica con la sociedad. Podríamos reconocer en la Declaración de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia (1999) en Budapest, promovida por la UNESCO y la ICSU², los elementos constitutivos de un imaginario científico para el desarrollo social. Con esta proclama como telón de fondo, procedemos a continuación a revisar en primer lugar el estado de la investigación en ciencias sociales en la región; y en segundo lugar a explorar sus vínculos con las políticas de desarrollo social, con el propósito de apreciar contribuciones específicas de la investigación científica al desarrollo social y así poder generar un conjunto de lecciones a partir de la revisión de experiencias concretas.

a. Imaginario de las relaciones Ciencia-Sociedad

En la conferencia mundial se proclama que la ciencia es para el conocimiento y el conocimiento es para el progreso. Se destaca que la función inherente a la ciencia es desarrollar una total y comprehensiva investigación sobre naturaleza y sociedad, que genere nuevo conocimiento, que a la vez fortalece la educación, la cultura, el acervo intelectual y conduce a cambios técnicos y a beneficios económicos. Los compromisos fundamentales de la ciencia con la sociedad son los siguientes:

1. la ciencia es para la paz, y constituye una herramienta para revertir las causas profundas y los impactos del conflicto.
2. la ciencia y sus aplicaciones son indispensables para el desarrollo y estas actividades se deben dirigir hacia procesos productivos y prospectos de un mejor empleo, aumento de la competitividad y justicia social, con salvaguarda de los recursos naturales del planeta. En particular, la ciencia es vista como un prerrequisito para la democracia y el desarrollo sostenido, requiriendo de varios tipos de cooperación a nivel gubernamental y no gubernamental, nacional e internacional, e interdisciplinario.
3. la ciencia es para la sociedad y en la sociedad, significando con ello que la ciencia está comprometida con el bienestar de la humanidad, el respeto a la dignidad y los derechos humanos, el respeto al medio ambiente y ha de ser responsable con las generaciones presentes y futuras. Particularmente se destaca que gobiernos y científicos del mundo deben atender los problemas complejos de la salud y de las desigualdades crecientes en salud entre diferentes países y entre diferentes comunidades dentro de un mismo país, recurriendo a la educación, al progreso científico y tecnológico y a concertaciones entre los actores involucrados en estas acciones.

b. Estado de la investigación en Ciencias Sociales en la región

La bien conocida "crisis paradigmática"³ de las Ciencias Sociales en la región coincide con un cambio profundo en la realidad social acontecido en las últimas tres décadas. Se trata de las

² ICSU (International Council for Science): Consejo Internacional de Uniones Científicas.

³ Esta crisis surge en el contexto de la nueva cuestión social en América Latina, frente a los desafíos que ella plantea a las Ciencias Sociales en términos de análisis y comprensión de la envergadura de la nueva problemática. Las CS requieren de nuevas categorías analíticas y teóricas para comprender los fenómenos de dominación y exclusión. Véase el trabajo de Piola, María Eugenia. 2000. Paradigmas y crisis ante los

profundas transformaciones ocurridas en las relaciones Estado-Economía-Sociedad que han afectado significativamente la vida social en sus formas de producir y vivir. Ya nos hemos referido a dicho proceso en la primera parte de este trabajo, cuando describimos aspectos de los efectos sociales de estas transformaciones ocurridas durante los años 80 y 90, generando a su paso el síndrome de dos décadas perdidas (y más) en términos del desarrollo de la región.

América Latina desarrolló con fuerza propia la investigación académica en Ciencias Sociales, generando la relevante "teoría de la dependencia" para explicar el tipo de desarrollo desigual y dependiente que los países de América Latina han generado a lo largo del siglo XX, en el marco de relaciones de intercambio subordinadas al poder de las economías del "centro" (economías desarrolladas), comportándose como "periferia" del sistema capitalista. El paradigma dependientista domina hasta fines de los 70, coexistiendo con temas emergentes de la nueva realidad latinoamericana (sistemas políticos, fuerzas armadas, cultura política, etc). La profundización de la crisis económica regional, que se expande con fuerza a lo largo de la década de los 80 por el avance del modelo neoliberal, incidió en una agudización de esta crisis paradigmática de las ciencias sociales.

En el nuevo contexto de avance de la economía neoliberal, surge con fuerza el tema de la democracia, y la necesidad de (re)pensarla para revalorizar la democracia representativa en la región. El estudio de la realidad social, en el contexto del neoliberalismo y la democracia representativa, se centró en el problema de la precarización del vínculo social (desestructuración/desafiliación social), las disparidades sociales, y la relación entre democracia e igualdad.

Los años ochenta muestran al principio un aumento notable de la investigación en ciencias sociales en la región, de manera distinta según cada país, que luego se frenó debido a la crisis fiscal del Estado, el deterioro de las universidades, el avance del pensamiento neoliberal y la crisis de la investigación académica de las últimas dos décadas (Calderón y Provoste, 1989). Durante los ochenta se mantiene el aumento en el número de postgrados en ciencias sociales y de egresados en ese nivel. El apoyo financiero a la investigación y posgrado en ciencias sociales procede cada vez menos del Estado y las Universidades, y cada vez más de la cooperación externa. Calderón y Provoste sugieren que, en la región, entre el 50 % y el 75 % del financiamiento de la investigación social proviene del exterior. La financiación externa incide en los temas y el carácter de la investigación, mientras que el deterioro de las universidades afecta la investigación básica en este ámbito.

Asistimos pues en los 80 y 90 a un cambio significativo en el modo de hacer investigación social en la región, cuya principal implicación es lo que Sonntag llama la privatización de la investigación y su dependencia externa, con una tendencia marcada a la hegemonización de las ciencias sociales de los centros (Licha, 1996).

En dicho contexto es que surge la llamada crisis de las ciencias sociales. En el texto sobre Crisis de las Ciencias Sociales (CS) de la Argentina en Crisis, del Consejo de Decanos⁴ de las facultades de Ciencias Sociales y Humanas de Argentina (2005), se reconoce un conjunto de elementos que caracterizan el estado de las Ciencias Sociales en las últimas dos décadas en

nuevos y viejos desafíos de la cuestión social en América Latina. En *Scripta Nova*, Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona No. 69(80).

⁴ En este libro se presentan las contribuciones de Juan Carlos Portantiero, Eduardo Bustelo, Horacio González y Alcira Argumedo.

ese país. Si bien dicho análisis corresponde al caso de Argentina, a partir de él es posible comprender, con ciertas reservas, la situación de la región en dicho ámbito.

Las principales reflexiones en torno los mayores desafíos que enfrentan las CS se centran en los siguientes:

- Comprender las transformaciones ocurridas.- La mayor dificultad es comprender la magnitud y significado de los cambios ocurridos en las últimas décadas, dentro y fuera de la región, formular alternativas de solución e imaginar escenarios de la sociedad y de las propias disciplinas en contextos tan inciertos, caracterizados por una crisis profunda cuya evolución es impredecible.
- Superar la segmentación del conocimiento.- Se ha producido recientemente una "agudización de la segmentación y parcialización de los conocimientos y las modalidades de abordaje de sus análisis: un **taylorismo** de los saberes que neutraliza la capacidad de enmarcar los diferentes problemas dentro del contexto en el cual adquieren su sentido más ajustado" (Argumedo, 2005: pp. 92).
- Comprender el desarrollo de las propias disciplinas.- La producción de conocimientos tiene lugar en contextos difíciles y el propio saber es complejo. Se trata de avanzar hacia un enfoque de las ciencias sociales y de la sociología en particular según el cual se generen condiciones para que estas disciplinas y profesiones se mantengan sobre bases propias de análisis y crítica de sus logros e inconsistencias, y de los obstáculos que las afectan (González, 2005).
- Articular ciencias sociales con procesos socio-históricos.- En el proceso de constitución e institucionalización de las ciencias sociales aparecen dos dimensiones: como disciplina (investigación) y como profesión (enseñanza). Según Portantiero, a lo largo de su evolución en la región aparecen tres temas fundamentales que orientan la investigación: desarrollo- dependencia- democracia. De acuerdo al autor, la primera etapa se centró en el tema del desarrollo, para estudiar y comprender el pasaje de las sociedades tradicionales a las modernas, y las transformaciones culturales que explican ese tránsito. Este fue el tema en torno al cual se constituyó la sociología en la región. En segundo lugar aparece el tema de la dependencia, desde la teoría de la dependencia, con protagonistas en Brasil, Chile y México, principalmente. En este caso la Economía cobró fuerza imponiéndose sobre la Sociología y la Ciencia Política, y las investigaciones se centraron en el análisis de las condiciones estructurales que permiten definir una situación de dependencia. En tercer lugar surge el tema de democracia, para analizar y comprender el fenómeno de auge y caída de las dictaduras militares en la región. Aquí la Ciencia Política se impone sobre la Economía y la Sociología.
- Fortalecer la formación de los científicos sociales en historia de América Latina.- Su baja formación contribuye a desconocer la influencia del pasado en los problemas de actualidad (Argumedo, 2005: 69). El desconocimiento de las raíces históricas y culturales de la región, de las experiencias e ideas del pasado que afectan la situación presente de nuestras sociedades, hace indispensable que los científicos sociales se formen en historia, de manera que puedan generar un conocimiento estratégico que vincule el pasado con el presente.
- Reconocer la profunda crisis social existente.- Las ciencias sociales de hoy se enfrentan a una realidad de crisis profunda y sus respuestas son difíciles de generar "Ahora estamos en una situación ...en donde el mundo social se ha fracturado y fragmentado hasta límites desconocidos...en donde hay un mundo de los ciudadanos y un mundo de los excluidos de la ciudadanía..."(Portantiero, 2005: 24).

- Estudiar nuevos temas relevantes.-Son los temas de la fragmentación social, la discontinuidad de los procesos sociales, la ciudadanía como destino común, el compromiso de las ciencias sociales con los problemas de la sociedad (Bustelo, 2005); la reconstrucción de la lengua universitaria en las ciencias sociales; la afirmación de la autonomía intelectual; el rescate del patrimonio bibliográfico de las universidades y (re)construcción de la curricula (González, 2005).

En las difíciles condiciones antes descritas, las CS de la región han tenido que hacer frente a la tarea de contribuir a la toma de decisiones públicas en materia de políticas de desarrollo social. Veamos algunas de sus contribuciones, fortalezas y debilidades.

c. Vínculos entre investigación científica y políticas para el desarrollo social. Revisión de algunas experiencias.

Existe un vínculo entre políticas públicas y conocimiento, por el cual los decisores públicos acceden al conocimiento más relevante sobre un conjunto de problemas que conforman la agenda política, con el fin de diseñar estrategias consistentes para su resolución. Este proceso de formación de las políticas públicas supone que se cuenta en el país con investigación científica de calidad sobre temas prioritarios. Supone igualmente que las ciencias (en este caso en particular las ciencias sociales) tienen un impacto considerable en las decisiones públicas.

Los científicos sociales generan información, ideas y argumentos que permiten evaluar la situación a enfrentar, pronosticar su evolución, analizar posibles cursos de acción, y sugerir las soluciones más adecuadas. De esta forma, la influencia de la investigación científica en la política es directa y considerable. Esta influencia es doble. Por una parte, la articulación de la toma de decisiones con el análisis científico, asegura intervenciones basadas en el estudio y comprensión de la realidad. Por otra parte, las investigaciones proveen enfoques y evidencias que fundamentan el debate público sobre temas relevantes para la sociedad como un todo, contribuyendo a una mejor comprensión de los problemas y a generar visiones más amplias y compartidas sobre los mismos. El vínculo entre investigación científica y políticas públicas opera a través de las relaciones entre ciencia- estado y ciencia- sociedad.

No obstante, investigaciones recientes en este tema⁵ muestran que la investigación se mueve en un proceso dinámico y conflictivo con distintas ideas contendoras, y no es inmediata la influencia que las nuevas ideas puedan tener en la política. Pareciera más bien que ellas entran a formar parte de un debate donde la gente que participa puede seguramente cambiar sus puntos de vista sobre un problema, con lo cual la investigación alcanza a tener una influencia, pero sólo de manera indirecta, en la toma de decisiones. En dicho debate participan diferentes actores con sus propios intereses, ideas, estrategias y expectativas. Igualmente las decisiones son altamente influenciadas por factores externos tales como desarrollo en políticas sectoriales o cambios de gobierno. Internamente la burocracia, por su propia resistencia al cambio, sería poco receptiva a nuevas ideas y opciones de políticas que desafíen sus posiciones.

Para Weiss y Lindquist la principal contribución de la investigación científica es adquirir nuevo conocimiento y comprensión de los fenómenos, superando con ello viejos mitos y ganando

⁵ Weiss y Lindquist. In Conversation: Carol Weiss and Evert Lindquist on Policymaking and Research. En http://web.idrc.ca/en/ev-43607-201-1-DO_TOPIC.html

nuevas perspectivas sobre los problemas de una sociedad. Este proceso ayuda principalmente a cambiar prioridades de políticas públicas y a construir capacidades en los países, a través de procesos participativos que involucran tanto a la sociedad civil como a las autoridades públicas en la toma de decisiones.

La articulación entre investigación científica y decisiones públicas adquiere particularidades distintas según opere en el contexto de países desarrollados o en desarrollo. En los países desarrollados los distintos sectores de la administración pública están relacionados con públicos deliberativos, organizaciones sociales y empresas privadas mediante estructuras de concertación-cooperación claramente establecidas, mientras que en los países en desarrollo esta práctica es más formal que real y las instituciones y actores involucrados son más débiles. Ello no quiere decir que estos procesos no ocurren, sino que operan con mayores complejidades, mayores polarizaciones al nivel de las ideas, y escaso nivel de consenso acerca de las políticas establecidas. En dicho ámbito el papel de los científicos sociales es fundamental al proceso de toma de decisiones.

En las pasadas dos décadas en la región, las relaciones entre investigación científica y desarrollo social han asumido características particulares que tratamos de analizar mediante un par de casos que presentamos a continuación, en un contexto que ha afectado el desarrollo de las ciencias sociales, como el antes descrito.

c.1 Investigación educativa y decisiones públicas⁶

Según Brunner el conocimiento sociológico tiene impacto no tanto como base directa para la intervención social sino como fuente para la formación del ideario político y cultural de la sociedad. Al interrogarse sobre la relación entre investigación educativa y toma de decisiones, sugiere que en lugar de lamentarnos por la débil vinculación realmente existente, más bien se estudien los cambios que se están produciendo en términos de tales relaciones. Este autor relata que en una encuesta de opinión que se realizó en Chile entre 41 investigadores del área educativa, el 80% considera que el nivel de utilización de los resultados de investigación es bajo, mientras que el 87% estima que las decisiones se basan en conveniencia política más que en resultados. Los altos decisores del ministerio de educación, también encuestados, estiman en su mayoría que el uso de los resultados de investigación es más bien modesto.

Este planteamiento de Brunner coincide con los de Weiss *et al* y Gomáriz, quienes al estudiar el uso de la investigación social en la formación de políticas, muestran que la investigación social es usada para argumentar sobre una decisión política, que ha sido tomada con base en otras razones. Según Gomáriz, el uso más frecuente de la investigación social se refiere a la absorción de ciertas ideas y determinados conceptos creados por ella, por parte de los grupos que tienen que adoptar decisiones y políticas, influyendo de manera indirecta en el ideario general de las élites sociales. Weiss *et al* señalan que existen tres rutas que definen la influencia de la investigación en las decisiones públicas: la instrumental, que se orienta a la resolución de problemas; la conceptual, que se orienta a moldear el pensamiento y a retroalimentar las interacciones; y la político-simbólica (ó estratégica), que sirve para respaldar decisiones/posiciones y aumentar la credibilidad de una decisión. De acuerdo a estas tres rutas, Brunner y Gomáriz parecen situarse en un intermedio entre la conceptual y la estratégica, para comprender más cabalmente estas relaciones. Brunner reconoce que en la práctica " lo que

⁶ Esta sección se basa en los textos de Brunner (1993); Ginsburg y Gorostiaga (2005); Coraggio (1996); Weiss *et al* (2005); y Gomáriz (1996).

existe es un contexto interactivo donde operan múltiples racionalidades...con procesos propulsados por el juego de los actores con sus propios intereses" (p.8).

Coraggio, al estudiar también el área de la investigación educativa para explorar las relaciones entre conocimiento y praxis social, ilustra en buena medida lo señalado por los autores antes mencionados. Sin embargo, este autor aporta nuevos elementos que indican un abanico de modos de relacionamiento entre investigación y decisión pública.

Según él, hay cinco tipos de investigación vinculados a paradigmas y políticas educativas. Ellos son: i. investigación instrumental o tecnológica, cuyo interés es producir conocimientos útiles para el diseño e implementación de políticas educativas orientadas por un paradigma vigente; ii. investigación científicista, desarrollada por estudiosos que, en el marco de un paradigma educativo dado, desarrollan o prueban nuevas hipótesis, sistematizan el conocimiento empírico acumulado, etc; iii. investigación legitimante de las políticas educativas, cuyo objetivo es asegurar la aceptación de las políticas, defendiendo el conjunto de ideas que las justifica; iv. investigación hermenéutica, que intenta producir otra comprensión mediante la resignificación del discurso educativo, siendo una investigación deslegitimante; y v. investigación alternativista, que además de poner a prueba la validez de las políticas oficiales, propugna otras políticas alternativas para mejorar la educación. Tiene un interés técnico-político específico y un sentido instrumental.

El caso que analiza Coraggio, sirve para entender las políticas educativas actuales en sus relaciones con la economía, y la manera en que son fundamentadas y justificadas ante la opinión pública. Este autor sugiere que es preciso tener presente que una parte sustancial de las políticas no es el resultado de una reflexión sobre la educación, sino la expresión en la educación de la nueva política económica. Se trata de políticas interesadas en una educación funcional al modelo económico vigente. Igualmente advierte que los enfoques sectoriales de la política social, concretamente de la educativa, o aquellos que ponen el énfasis en la eficiencia de la gestión, o en la eficacia del proceso de aprendizaje son limitados e inapropiados, porque exhiben fallas vinculadas con la ausencia de visiones de largo plazo sobre el tipo de desarrollo social deseable y posible de alcanzar, o su falta de visión estratégica sectorial. En realidad, podríamos ver en lo que señala este autor, el uso legitimador que la investigación muchas veces aporta a las decisiones.

Como la investigación desempeña un papel importante en la educación, su producto no puede quedar sólo en manos de los investigadores, por lo que Coraggio sugiere que los resultados sean compartidos con docentes, alumnos, comunidades y organizaciones sociales. Aún más, plantea que los investigadores no pueden quedarse aislados haciendo pequeñas cosas y publicando algún artículo. Para lograr un efecto amplio en la sociedad, a escala nacional o mundial, deben participar como actores del proceso de reforma y gestión educativa, impulsando su democratización, informando de manera responsable y contribuyendo responsablemente a interactuar con los actores del sistema educativo y la opinión pública en general.

Los planteamientos de Coraggio coinciden en cierta medida con los de Ginsburg y Gorostiaga, quienes también se interrogan sobre el impacto de la investigación en la educación, partiendo de la constatación del limitado alcance y efectividad de la comunicación entre investigadores y decisores y subrayando la percepción según la cual muchas decisiones se toman sin suficiente conocimiento e información.

Ginsburg y Gorostiaga proponen cerrar la brecha entre investigadores y decisores mediante el diálogo como instrumento de reflexión-acción conjunta. Ellos advierten que existen actores poderosos que tienden a imponer sus visiones, limitando la participación de los otros actores en el diálogo, frente a lo cual es fundamental mejorar condiciones, capacidades y compromisos para el cabal desarrollo de esta práctica.

c.2 Fortalezas y debilidades de los procesos de intermediación entre conocimiento científico e intervención social.

Como afirmamos en páginas anteriores, el tema de las relaciones entre Ciencia, Tecnología y Sociedad se ha abordado principalmente desde un enfoque económico de los procesos de innovación, con abundancia de estudios de caso sobre la vinculación universidad-empresa. Existen pocos estudios empíricos sobre la vinculación entre científicos y otros actores sociales para estudiar procesos que no obedecen a la lógica de mercado. Una manera interesante de mirar estas relaciones es estudiando casos concretos de vinculación entre productores de conocimiento y decisores públicos como usuarios de conocimiento.

Estébanez (2004) desarrolló de manera exploratoria estos análisis en cinco áreas-problema de impacto en Buenos Aires (salud reproductiva, desastres naturales, hábitat y vivienda para sectores de bajos ingresos, seguridad ciudadana, y educación en contextos de pobreza), estudiadas por la Universidad de Buenos Aires. Se trató de evaluar la utilidad social de las investigaciones y las fortalezas y debilidades de los procesos de intermediación entre conocimiento científico e intervención social. En este estudio se reconocen tres mecanismos de intermediación: i. difusión del conocimiento desde el sistema científico y tecnológico; ii. vinculación y transferencia entre los sectores científico, gubernamental, empresarial y no lucrativo; y iii. circulación de conocimiento por diversos canales como los medios masivos de comunicación, el sistema educativo, las profesiones, los sectores sociales y los movimientos sociales.

Particularmente el asesoramiento científico es presentado como uno de los más importantes mecanismos de intermediación, facilitando aportes concretos de la ciencia a la política o al proceso de toma de decisión. Esta práctica asume diversas modalidades (comités asesores integrados por científicos que funcionan en organismos gubernamentales; procesos de consulta científicos ante una crisis o problema; asesores de CyT en el parlamento; presencia de científicos en funciones técnicas o políticas gubernamentales; estudios de prospectiva). Estébanez sugiere que cuando el usuario es el Estado, los diversos entes gubernamentales se consideren como análogos a las firmas innovadoras cuando incorporan conocimiento de CyT en sus prácticas productivas. En este caso, en el ámbito de la política social, se incluyen todas las fases del proceso de formación (diseño, implementación, monitoreo y evaluación, procedimientos, capacitación y asistencia técnica). Se presume que a lo largo del llamado ciclo de la política, las CS tendrían capacidad de influencia, aportando tanto a la definición de la agenda pública como a la formación de las políticas, a través de sus teorías, conceptos, ideas, métodos, datos y resultados de investigación.

Metodológicamente se procedió con la realización de talleres de evaluación colectiva, donde participaron productores y usuarios de conocimiento con el fin de analizar la pertinencia y el impacto social de la ciencia y la tecnología en Argentina. Véase el cuadro a continuación.

Cuadro No. 1
Resultados de los talleres de evaluación

Area	Descripción de la metodología	Resultados
Educación en contextos de pobreza	Se involucró en el taller a 87 personas que trabajan en esta temática. Se produjo un debate entre investigadores y representantes de entidades públicas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. se reconoció la alta pertinencia social de las investigaciones presentadas, por estar referidas a problemas concretos y urgentes que afectan a la niñez y adolescencia 2. todos los equipos se mostraron muy activos en vinculaciones extra-académicas, bajo distintas modalidades: publicaciones, disertaciones, capacitación a escuelas, capacitación a profesionales, asistencia técnica a escuelas, juzgados y ONG, elaboración de textos y materiales para el ministerio de educación, elaboración de manuales y guías para la Defensoría del Pueblo, diversas actividades de transferencia de conocimientos a entidades públicas, privadas y sistema hospitalario. 3. la principal dificultad estriba en el diseño de mecanismos de difusión de mayor impacto, de alcance nacional. Tal problema se asoció con el desinterés en los niveles políticos donde se toman las decisiones, para implementar estos resultados mas allá del ámbito local.
Seguridad ciudadana	Este taller se desarrolló con 20 personas: integrantes de grupos de investigación, representantes de organismos gubernamentales nacionales y locales y representantes de ONG.	<ol style="list-style-type: none"> 1. se reconoció la alta relevancia del tema, pero a la vez, la falta de enfoques mas integrales sobre esta problemática fue visto como una limitación del potencial social de estos trabajos. 2. se identificaron barreras para acceder a los resultados entre quienes no pertenecen al ámbito universitario 3. los grupos de investigación están desvinculados de las entidades públicas potencialmente usuarias del conocimiento; al no existir un contacto estrecho entre instituciones, los estudios quedan desactualizados. 4. las investigaciones sobre el tema, en la misma universidad y entre universidades, están desarticuladas y ello limita el impacto que puedan tener sobre las decisiones públicas.

Fuente: elaboración propia basada en Estébanez (2004).

El cuadro anterior nos muestra algunos aspectos fundamentales de la intermediación investigación-decisión. En primer lugar muestra que a pesar de la alta relevancia y pertinencia social de las investigaciones, la intermediación es limitada, y por ende, el impacto es bajo, por varias razones: el impacto queda confinado al ámbito local, y no logra trascender al espacio nacional; la utilización de múltiples instrumentos de difusión, comunicación y transferencia de conocimientos así como la interlocución entre investigadores y decisores enfrentan barreras que afectan la comprensión integral y exhaustiva de los problemas, y la propia conceptualización y evaluación de las políticas. En segundo lugar, muestra que las investigaciones por campos temáticos tienen que articularse intra e interinstitucionalmente, con el fin de superar la dispersión de esfuerzos y ganar impacto e influencia en las políticas públicas.

En tercer y último lugar, podemos apreciar a través de esta experiencia de talleres, que es necesaria la interlocución de la comunidad científica con los diferentes actores fundamentales de las políticas, para ajustar los enfoques, conceptos, métodos y problemas estudiados. También que estos procesos no pueden quedar como experiencias sueltas, esporádicas, sino convertirse en prácticas institucionalizadas, que requieren de distintas estructuras (consejos, comités, comisiones, mesas, foros, etc), donde regularmente se presentan, debaten y acuerdan concertadamente las agendas de investigación, se difunden sus resultados, y se definen acciones a implementar.

Al respecto, un reciente estudio del IDS (2006) concluye que la CyT son actividades claves para abordar el problema de pobreza y promover bienestar, argumentándose que la participación del público en los debates científicos y en los procesos de formación de política, es necesaria para definir agendas de investigación y objetivos que puedan asegurar que las comunidades y población más pobres se beneficien de ella. Los ciudadanos quieren saber sobre las investigaciones en curso en varias áreas y quieren tener el derecho a ser escuchados, a ser entendidos y a entender. Existe un programa del IDS llamado Ciencia y Ciudadanos que examina las maneras en que la CyT se conecta e interactúa con los estudios del desarrollo. La forma y la dirección que toman la CyT ya no son vistas como inevitables y monolíticas, porque crece la perspectiva según la cual este campo de políticas públicas se abre para ser moldeado por la participación ciudadana, las prioridades culturales, los intereses institucionales, la concertación entre los actores y el ejercicio del poder. En medio de este estudio aparece la noción de *justicia cognitiva* que se relaciona con el diálogo entre diferentes conocimientos y perspectivas que caracterizan a los científicos y ciudadanos.

Precisamente estas nuevas prácticas y sistemas que se están construyendo en el ámbito de la gestión pública, con el fin de elaborar agendas y definir prioridades del desarrollo, de manera participativa, han sido definidas como constitutivas de la llamada *gobernanza* deliberativa, y la OCDE (2005) ha promovido con dicho concepto la emergencia de un nuevo proceso de gobierno, relacionado con un nuevo enfoque de toma de decisiones basado en la cooperación de los actores claves, en cuyo marco se desdibujan los límites entre los sectores público y privado. Ello implica un conjunto de instituciones y actores, que se involucran en responsabilidades y acciones frente a la economía y la sociedad, mediante una acción colectiva, en una estructura de redes, y con capacidad para lograr resultados. De esta forma la *gobernanza* deliberativa es un proceso interactivo y participativo que engloba varias formas de asociación, colaboración, competencia y concertación, buscando con ello superar las fallas en rendición de cuentas, transparencia y representación.

c.3 Lecciones aprendidas

A lo largo de este trabajo pudimos apreciar que existe una débil vinculación entre investigación científica y desarrollo social en América Latina, que en parte se explica por la predominancia de un enfoque lineal del desarrollo, en cuyo marco el desarrollo social tiende a ser visto como el resultado del crecimiento económico y éste a su vez del progreso científico-técnico. Por consiguiente, desde tal perspectiva la intermediación entre Ciencia y Sociedad pierde fuerza, y la cuestión social pierde centralidad, parcializando el impacto de la investigación científica en las decisiones públicas y en el proceso de formación de políticas democráticas de desarrollo social.

Hemos podido explorar igualmente, a través de estudios sobre la influencia de la ciencia en la decisiones públicas y su utilidad social, las distintas modalidades existentes de interacción entre ciencia y políticas de desarrollo. Con base en ello, hemos intentado evaluar la real y potencial contribución de la investigación científica al desarrollo social, concluyendo que esta intermediación constituye un recurso valioso que permite a la comunidad científica incidir en del debate público sobre los problemas mas importantes que afectan la sociedad. Igualmente permite a la ciudadanía definir, comprender y debatir democráticamente los principales problemas que afectan la sociedad e intervenir en la definición de las soluciones mas apropiadas. Esta interlocución tiene crecientemente lugar a través de procesos dialógicos argumentativos que se desenvuelven entre múltiples actores y agencias, y entre distintas disciplinas, saberes y perspectivas. A través de procesos democrático-deliberativos parece ser que la investigación científica podrá cada vez mas contribuir al desarrollo social, posibilitando avances en la conceptualización y desarrollo de políticas públicas legítimas, que responden a las necesidades y prioridades definidas por la sociedad.

Referencias Bibliográficas

- Albornoz, Mario. 2001. Política científica y tecnológica. Una visión desde América latina. *Revista iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* no. 1, septiembre-diciembre.
- Brunner, José Joaquín. 1993. ¿Contribuye la investigación social a la toma de decisiones?. En http://mt.educarchile.cl/archives/Contribute%25InvSocial_1993.pdf
- Calderón, Fernando y Patricia Provoste, 1989. La construcción institucional de las Ciencias Sociales en América Latina. *La Nariz del Diablo*, nos. 14 y 15. Quito.
- Castells, Manuel, 1999, Information Technology, Globalization and Social Development, UNRISD, Geneva.
- Castro Laszlo, Kathi and Alexander Laszlo. 2002. Evolving knowledge for development: the role of knowledge management in a changing world. *Journal of Knowledge Management*, vol.6, no.4: 400-412.
- CEPAL, 2003. Ciencia y Tecnología para el desarrollo sostenible. Una perspectiva latinoamericana y caribeña. Santiago de Chile.
- Chen, Derek. and Carl J. Dahlman, 2004, Knowledge and Development: A Cross-Section Approach, The World Bank, Washington DC
- Consejo de Decanos. 2005. Crisis de las ciencias Sociales de la Argentina en Crisis. Buenos Aires, Prometeo Libros.
- Coraggio, José Luis. 1996. Investigación educative y decisión política. El caso del Banco Mundial en América Latina. Trabajo presentado en el I Seminario Internacional " Educação

- Escolar no Marco das Novas Políticas educacionais” , PUC de sao Paulo, 2-4 de septiembre.
- Dagnino, Renato. 1996. Innovación y desarrollo Social: un desafío latinoamericano. UNICAMP. En <http://read.adm.ufrgs.br/read24/artigos/artigo4.pdf>
- De Ferranti, David Guillermo E. Perry, Indermit Gill, J. Luis Guasch, William F. Maloney, Carolina Sánchez-Páramo, Norbert Schady, 2003, “Introducción y Resumen”, Cerrando La Brecha en Educación y Tecnología, Banco Mundial, Washington, DC
- Estébanez, María Elina. 2004. Conocimiento científico y políticas públicas: un análisis de la utilidad social de las investigaciones científicas en el campo social. *Espacio Abierto* v.13n.1:
- Eyzaguirre, Nicolás, Mario Marcel, Jorge Rodríguez y Marcelo Tokman, 2005, Hacia la Economía del Conocimiento: El Camino para Crecer con Equidad en el Largo Plazo, Banco Mundial
- Ginsburg, Marta y Jorge Gorostiaga. 2005. Las relaciones entre los teóricos/investigadores y los decisores/profesionales: repensando la teoría de las dos culturas y la posibilidad del diálogo en el sector educativo. En *Revista Española de Educación Comparada*, 11: 285-314.
- Gomàriz (Enrique), 1996. La crisis teórica de las ciencias sociales e el Norte y en América Latina: Un estudio comparado. FLACSO, *Cuadernos de Ciencias Sociales* no. 94, San José
- Hall, Bronwyn H., 2005. Government Policy for Innovation in Latin America, University of California at Berkeley,
- Hansen, Thomas, Natalia Agapitova, Lauritz Holm-Nielsen, Ognjenka Goga Vukmirovic, 2002, The Evolution of Science & Technology: Latin America and the Caribbean in Comparative Perspective, LCSHD Paper Series, Department of Human Development, World Bank, Washington, DC
- IADB, 2004, Financing and Priorities in Science and Technology in Latin America and the Caribbean: Findings and Conclusions, Seminar on Financing and Priorities in Science and Technology in Latin America and the Caribbean November 10, 2004
- IDS (Institute of Development Studies), 2006. Science and Citizens: Global and Local Voices. *IDS Policy Briefing*, Issue 30, may.
- Licha, Isabel.1996. La investigación y las universidades latinoamericanas en el umbral del siglo XXI. Los desafíos de la globalización. México, UDUAL.
- Maloney y William F., Guillermo Perry, 2005, Hacia una política de innovación eficiente en América Latina, *Revista de la CEPAL* 87, Diciembre, CEPAL, Santiago.
- Maloney, William F. , 2002, Missed Opportunities: Innovation and Resource-Based Growth in Latin America, Background Paper, World Bank.
- Maloney, William F. , 2005, Patterns of Innovation, World Bank, Washington, DC
- Ocampo, José Antonio y Juan Martin, 2004. América latina y el Caribe en la era global. CEPAL en coedición con Alfaomega colombiana.
- OECD, 2005, Volume 1: Synthesis Report, *Governance of Innovation Systems*, OECD, Paris.
- Soubottina, Tatyana, 2005, The Challenge of Technological Learning for Developing Countries, World Bank, Washington DC
- Schwartzman, Simon. 2003. Nuevas formas de compromiso de la ciencia con la sociedad. Presentación preparada para el 6º. Congreso Regional de Información en Ciencias d la salud, Puebla, mayo.
- Thorn, Kristian and Maarja Soo, 2006, Latin American Universities and the Third Mission, Trends, Challenges and Policy Options, World Bank Policy Research Working Paper 4002, August , World Bank, Washington, DC

- UN - Millennium Project, 2005, Innovation: applying knowledge in development, Task Force on Trade. Trade for development. Task Force on Science, Technology, and Innovation. Innovation: applying knowledge in development ,
- UN Economic Commission for Africa (UNECA / ECA, 2003, Making science and technology work for the poor and for sustainable development in Africa.
- UNDP 2001, Human Development Report, 2001: Making new technologies work for human development, United Nations, New York
- UNESCO-ICSU, 1999. Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge. Texto adoptado por la Conferencia Mundial sobre la Ciencia. Budapest, 26 junio-1o de Julio.
- Vaccarezza, Leonardo. 1998. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, no. 18.
- Wagner, Caroline S. Irene Brahmakulam, Brian Jackson, Anny Wong, Tatsuro Yoda, 2001, Science and Technology Collaboration: Building Capacity in Developing Countries?, RAND, Santa Monica, CA
- Watson, Robert, Michael Crawford and Sara Farley, 2003, Strategic Approaches to Science and Technology in Development , World Bank Policy Research Working Paper No. 3026 , World Bank, Washington DC
- Weiss, Carol, Erin Murphy-Graham y Sarah Birkeland. 2005. An Alternate Route to Policy Influence. *American Journal of Evaluation*, vol 26, no.1:12-30.
- World Bank, 1998, World Development Report: Knowledge for Development, Washington, DC
- World Bank, 2007, Building Science, Technology and Innovation Capacity For Sustainable Growth And Poverty Reduction, Discussion Paper for Global Forum, February 12-15, 2006
- Yarzabal, Luis. 2001. Impactos del neoliberalismo sobre la educación superior en América latina. CIPEDES, no. 1(12): 9-15.