

LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN EL MARCO DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN MÉXICO

ARMANDO ALCÁNTARA SANTUARIO¹⁸

Introducción

El enorme y vertiginoso crecimiento de la ciencia y sus aplicaciones tecnológicas ocurrido en las últimas décadas no tiene precedentes en la historia humana. Actualmente casi no existe un producto, servicio o desarrollo industrial que no sea el resultado de constantes procesos de mejora e innovación; hoy más que nunca el conocimiento se ha mercantilizado. Por ello, desde hace algunos años se dice que el motor que impulsa al planeta es la economía del conocimiento (UNESCO, 2005). Como ha venido sucediendo desde el nacimiento y expansión del capitalismo, en este contexto existen y se acentúan los desequilibrios económicos entre los países y al interior de ellos. Muchas naciones tratan de no quedar fuera de la desigual competencia y buscan “nichos” que los hagan ser participantes activos, aunque son pocos los que logran tener éxito en ese propósito.

De modo que la investigación, sobre todo la que se realiza en las ciencias naturales y exactas, así como en las ingenierías y tecnologías, desempeña un papel estratégico para el actual modelo capitalista neoliberal. Aunque ya no son los únicos lugares en que se realizan las actividades de investigación, las universidades siguen siendo sitios en los que la investigación científica y humanística encuentra las condiciones más adecuadas para su desarrollo. La libertad académica y su función crítica les permiten escudriñar en los más diversos campos disciplinarios y examinar profundamente todo tipo de ideas. Su capacidad de interrogarse acerca de la naturaleza y la sociedad les han permitido seguir contribuyendo a la solución de problemas de la más variada índole.

¹⁸ Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. Universidad Nacional Autónoma de México. aralsan@unam.mx

Si bien la producción científica y tecnológica es encabezada por los países más avanzados, diversas naciones de las llamadas “en vías de desarrollo” o economías emergentes, han conseguido ocupar espacios importantes para aplicar los conocimientos generados localmente y colocarlos en el mercado mundial. Desde mediados del siglo pasado los países en desarrollo comenzaron a elaborar políticas públicas encaminadas a desarrollar y fortalecer sus sistemas nacionales de ciencia y tecnología. Su objetivo principal era estimular y coordinar los esfuerzos de los centros académicos en materia de investigación y combinarlos con las industrias locales para establecer estrategias que los llevaran a lograr un crecimiento económico sostenido.

Los patrocinadores de esas iniciativas fueron los gobiernos, casi siempre a través de agencias especializadas en ciencia y tecnología. Sin embargo, sólo en contadas ocasiones estos emprendimientos tuvieron el éxito que esperaban sus impulsores porque sus niveles de inversión en investigación y desarrollo eran una parte muy pequeña del PIB. Aunado a esto, las comunidades científicas eran relativamente pequeñas. Por tanto, la conjunción de estos factores no pudo redundar en una presencia significativa en los circuitos mundiales de generación y difusión del conocimiento.

Por otro lado, desde los años 70 y 80, comenzaron a implantarse los procesos de planeación con el objetivo de prever y programar las acciones que llevarían a lograr los objetivos y metas de desarrollo económico y social que los países pretendían alcanzar. Sin embargo, las crisis económicas que empezaron a sufrir en los 80 los obligó a racionalizar sus recursos mediante recortes al gasto social en educación y salud, entre otros. Comenzaron así a establecerse mecanismos de evaluación de la efectividad de sus acciones y políticas. En toda esta estrategia los organismos internacionales jugaron un papel crucial (Alcántara, 2006).

Como era de esperarse, los mecanismos e instrumentos de evaluación fueron implementados en todas las instituciones de educación superior (IES), al igual que en diversas áreas de los sectores sociales, alcanzando también a la política científica. Por otra parte, en los procesos de mercantilización del conocimiento se han privilegiado los productos de la investigación en las ciencias naturales y exactas e ingeniería y tecnología, sobre todo cuando su aplicación a la industria es mayor. En consecuencia, ha disminuido el apoyo financiero a las Ciencias Sociales y las Humanidades, por considerar que no son tan “rentables” como aquéllas.

Sin embargo, esta situación no siempre lleva consigo una comprensión del papel tan importante que juega la investigación en las disciplinas sociales y humanísticas, no sólo para entender los problemas que suceden en sociedades cada vez más complejas, sino para vislumbrar estrategias para darles solución. La enorme problemática que tiene lugar en el mundo globalizado (crisis económicas, inseguridad, narcotráfico, explotación de personas, migración, entre otros), no será resuelta sin la participación plena de las ciencias sociales y las humanidades.

En este trabajo se examinan de modo general algunos de estos temas y los que tienen que ver con la evaluación de las actividades científicas y de investigación. Para ello, se ha dividido en tres grandes apartados. En el primero se revisan las políticas científicas planteadas en México desde los años setenta hasta la fecha. El segundo apartado aborda los problemas de la evaluación académica en general y la valoración de la investigación, en particular. También se tocan, aunque no profundamente los programas de estímulos a la productividad. Por último, el tercer capítulo hace referencia a los desafíos que la realidad del mundo actual plantea a las ciencias sociales. Se incluyen en la parte final una serie de conclusiones derivadas del análisis de los apartados que componen el trabajo.

1. Políticas científicas: cuatro décadas de insuficiencia financiera

1.1 Rasgos básicos de las políticas científicas

Las relaciones entre la ciencia y el Estado, las funciones que asume éste y los poderes que ejerce en relación con la ciencia, se resumen y culminan en la política científica. En su acepción más amplia, incluye el conjunto de intervenciones, decisiones y actividades de los diferentes poderes que coexisten en una sociedad dada, cuyo objetivo es promover el progreso de la investigación científica y la aplicación de sus productos a objetivos específicos (socioeconómicos, culturales, ideológicos, políticos y militares, entre otros). La necesidad de una política científica proviene de las acciones espontáneas e insuficientes llevadas a cabo por actores presentes en un ambiente dado para lograr una maximización y optimización deseables. Proviene también de la necesidad de contar con un arbitraje decisivo entre poderes que se encuentran en conflicto y que compiten entre sí. La política científica tiene como idea central y reguladora, una cierta noción de progreso: ¿Cuáles de las nuevas teorías, descubrimientos, inventos e innovaciones, y cuáles de sus productos derivados deben aparecer y ser difundidos? ¿Con qué velocidad y en qué direcciones? ¿Cuáles serán los costos y beneficios, y para quién? Una política amplia da respuestas a diferentes alternativas desde diferentes formas de tomar decisiones y dar opiniones. Una política científica da siempre una respuesta específica a preguntas interconectadas básicas, tales como ¿qué ciencias y tecnologías es más conveniente apoyar? ¿Para qué y para quién? ¿Cómo? (Alcántara, 2005).

Las políticas científicas y tecnológicas actuales tienen su origen en 1970 cuando el entonces presidente Luis Echeverría creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Su fundación había sido recomendada por el Instituto Nacional de Investigación Científica, que poco antes había publicado un informe titulado *Política Nacional y Programa de Ciencia y Tecnología*. Conviene señalar que, pese a las fluctuaciones institucionales resultantes de las dificultades de la economía mexicana, el CONACYT ha sido, desde su creación, el principal instrumento del gobierno federal en materia de ciencia y tecnología. El objetivo principal de este organismo es asesorar y auxiliar al presidente de la República en el establecimiento, implementación, ejecución y evaluación de la política nacional en la materia antes mencionada.

Por otra parte, con la finalidad de analizar y evaluar las propuestas de investigación que solicitan financiamiento, se crearon varios comités de evaluación. En lo que se refiere a la investigación, el principal aspecto a ser valorado es la calidad del proyecto. Por lo que respecta a la tecnología, el principal criterio para otorgar el financiamiento a las propuestas es la factibilidad económica. Los comités de evaluación incluyen a científicos y tecnólogos de gran prestigio, quienes son elegidos por la comunidad científica, las instituciones de investigación y de educación superior, el sector productivo y el Consejo Consultivo del CONACYT. Asimismo, varios científicos y tecnólogos residentes en el extranjero participan en los comités. Los comités existentes corresponden a cada una de las siete áreas del conocimiento, que también agrupan a los miembros del Sistema Nacional de Investigadores (Cfr. CONACYT, 2010).

1.2 Planes nacionales de ciencia y tecnología en las últimas cuatro décadas

Desde la década de los 70, las administraciones federales han elaborado diferentes planes para el sector científico y tecnológico, que constituyen, junto con otras medidas mencionadas a lo largo de este trabajo, los principales instrumentos de política científica y tecnológica. El primero de ellos fue el *Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología*, publicado en 1976, durante los últimos meses del gobierno de Luis Echeverría (1970-1976). El propósito del plan era alcanzar un desarrollo científico no imitativo, una autonomía cultural y una autodeterminación tecnológica. Estos objetivos eran acordes con el discurso del gobierno, que pugnaba por un desarrollo económico independiente basado en autodeterminación. Sin embargo, las recomendaciones del plan carecieron de continuidad en la siguiente administración federal, debido a que el nuevo gobierno elaboró su propio plan.

La segunda propuesta fue el *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982* (PNCYT), elaborada por el gobierno de López Portillo (1976-1982). El PNCYT también pretendía alcanzar la autodeterminación científica y tecnológica. En este periodo se logró la creación de programas y proyectos específicos, así como la estimación de costos y periodos de elaboración para cada uno de ellos, el mayor hincapié se puso en la formación de recursos humanos. En el siguiente sexenio (1982-1988), se creó el *Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 1984-1988* (PRONDETYC), el cual se incluyó en la Ley de Planeación Federal y el *Plan Nacional de Desarrollo* (PND). A diferencia de los dos planes anteriores, el PRONDETYC sólo pretendía reducir la dependencia científica y tecnológica, y aspiraba a llevar a cabo una relación interdependiente con los países tecnológicamente más avanzados. En este plan se formularon 36 programas específicos, con objetivos a corto plazo. Cabe señalar que durante este sexenio, el país atravesó por una de las más graves crisis económicas de las últimas décadas.

En la administración de Carlos Salinas (1988-1994), se elaboró el *Plan Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994* (PNCMT). Dicho plan pretendía contribuir de manera significativa a la modernización tecnológica del país, la cual a su vez permitiría consolidar y mantener—tanto en el mediano como en el largo plazos—“la competitividad internacional de la economía mexicana y mejorar la calidad de vida de la población” (Poder Ejecutivo Federal, 1990, p. xiv). Sin embargo, el PNCMT carecía de datos estadísticos o metas cuantificadas, y tampoco especificaba los recursos necesarios para financiar las actividades propuestas. Establecía, además un mayor apoyo al desarrollo tecnológico que a la investigación científica básica. Un aspecto a destacar en este plan era el propósito de aumentar la participación del sector privado en el financiamiento de la ciencia y la tecnología. Se pretendía revertir, o al menos reducir, la proporción existente entre las contribuciones del gobierno federal y del sector privado al financiamiento de las actividades científicas y tecnológicas. El PNCMT subrayaba también la necesidad de incrementar y fortalecer los vínculos entre los centros de educación superior y el sector productivo (Pallán, 1990).

El plan correspondiente al gobierno de Ernesto Zedillo (1994-2000), denominado *Programa de Ciencia y Tecnología 1995-2000* (PCT), tuvo entre sus objetivos principales la descentralización de las actividades científicas y tecnológicas, como una forma de fortalecer el federalismo del país y contribuir al enriquecimiento de la participación democrática. Entre las principales acciones previstas en el PCT estaban, la necesidad de fortalecer la coordinación de diferentes acciones—públicas y privadas—en el fomento del desarrollo científico del país; la formación de profesionales de alta calidad; el impulso a la ciencia y la tecnología como entidades

complementarias, la descentralización de las actividades científicas y tecnológicas mediante el fortalecimiento de las universidades públicas y de los diferentes centros del sistema SEP-CONACYT, así como fomentar una mayor cooperación internacional, y lograr una utilización más eficiente de los recursos financieros disponibles (Poder Ejecutivo Federal, 1995).

Al comenzar el nuevo siglo, el gobierno de Vicente Fox (2000-2006) elaboró el *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006* (PECYT). El objetivo del PECYT era integrar y coordinar el esfuerzo nacional para impulsar las actividades científicas y tecnológicas del país. La meta principal de dicho programa era que “la inversión nacional en investigación y desarrollo (IDE) alcance el 1 por ciento del PIB para el año 2006, considerando que el gobierno federal invierta el 60 por ciento de ese monto y el sector privado el 40 por ciento”. El PECYT también planteaba un conjunto de estrategias, líneas de acción y programas sectoriales de ciencia y tecnología, que permitirían alcanzar la meta antes mencionada con eficiencia en el gasto y alta calidad en la formación del posgrado y en la investigación científica y tecnológica. También se fijaban los indicadores para verificar el avance y cumplimiento del programa a lo largo del sexenio. La meta de alcanzar el 1 por ciento del PIB en el gasto para IDE, estaba sujeta a un crecimiento sostenido del PIB en cinco puntos porcentuales (PECYT, 2001). Sin embargo, el crecimiento de la economía mexicana en los tres primeros años del gobierno foxista fue inferior a esa cifra y apenas en 2004 llegó al 4 por ciento.

El actual gobierno (2006-2012) ha elaborado una propuesta denominada *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012* (PECYT). En los considerandos de dicho Programa se argumenta que la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación son precursores esenciales de la competitividad y el crecimiento económico. Por ello, requieren un fuerte impulso, promoviendo vínculos colaborativos entre científicos, tecnólogos, académicos e industriales. Además, el país necesita avanzar hacia una sociedad del conocimiento que se fundamenta en la formación, valoración y aprovechamiento del talento. Los objetivos del PECYT se plantean de la siguiente manera:

- Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazos, que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación.
- Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, con la finalidad de contribuir al desarrollo regional, el estudio de las necesidades locales y el diseño de tecnologías que potencien la producción en las distintas regiones.
- Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación. Se busca también diversificar el financiamiento y procurar mayores aportaciones del sector empresarial.
- Aumentar la inversión en infraestructura científica, tecnológica y de innovación, buscando que su financiamiento sea diversificado.
- Evaluar la aplicación de los recursos públicos para obtener un mayor impacto social y económico. (Diario Oficial, 2008).

En todos los planes que los gobiernos mexicanos han elaborado desde los años 70 hasta la fecha, se pueden apreciar una serie de problemas que, aunque han ido disminuyendo, todavía

persisten y ello ha impedido un mayor desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Información. Entre ellos se pueden incluir los siguientes:

- La inversión en IDE es muy baja, pues hasta ahora no ha rebasado el 0.5 por ciento del PIB. En 2006, este indicador (GIDE/PIB) fue del 0.47 por ciento:
- La inversión en IDE por parte del sector privado, ha sido inferior al 50 por ciento (en realidad no ha pasado del 40 por ciento).
- El número de personas dedicadas a la investigación es muy bajo. Según datos de 2005, era de 1.2 por cada mil de la Población Económicamente Activa (PEA).
- Una débil vinculación entre el sector académico y el sector productivo para desarrollar proyectos conjuntos de ciencia, tecnología e innovación.
- Una muy alta concentración de investigadores, becas, programas de posgrado de calidad, proyectos de ciencia básica y estímulos fiscales en muy pocas estados del país. El Distrito Federal y otras ocho entidades federativas concentran alrededor del 80 por ciento de los apoyos que otorga el CONACYT.
- La actividad de innovación, medida por el número de patentes solicitadas por mexicanos, ha sido muy baja. En 1990 se solicitaron 661 y se concedieron 130; en 2006 las solicitudes fueron 574 y se concedieron 132. En contraste, las patentes concedidas a extranjeros fueron 9,500 en 2000, en tanto que en 1990 se habían concedido 1,489 (Diario Oficial, p. 68).

2. Evaluación de la investigación: productivismo y rendición de cuentas

2.1 Orígenes y desarrollo de la evaluación

Por evaluación se entiende –en términos generales– la acción o acciones que permiten determinar el valor o los valores de algo. Para Stufflebeam (1999) la evaluación es un estudio diseñado y conducido para ayudar a alguien a enjuiciar o perfeccionar el mérito y el valor de un objeto. Por su parte, Pérez Rocha (s/f) considera que, “el compromiso con la evaluación, implica [...] una disposición para actuar en consecuencia con los juicios formulados” (pp. 2-3).

Para entender el surgimiento y desarrollo de la evaluación en el país, es crucial el estudio de los sexenios 1982-1988 y 1988-1994, porque en ellos se originaron las políticas basadas, primero en la planeación y posteriormente en la evaluación de actores e instituciones. Acosta (2000) señala que durante las décadas de los 80 y 90, las relaciones entre el Estado y las universidades sufrieron un proceso de transformaciones significativas que alteró los patrones tradicionales para darles un nuevo orden y sentido. También apunta que en el contexto latinoamericano, el impulso para los cambios en las reglas, contenidos o procedimientos que rigen las relaciones entre el Estado y la universidad, cuyo propósito era mejorar la calidad

académica y los niveles de equidad y eficiencia de los sistemas nacionales de educación superior, provino de una crisis de la estructura de relaciones que dominó durante un largo ciclo la lógica de los intercambios entre dichos actores (las universidades y el Estado). Así, "...mediante diversos instrumentos de política, los actores estatales intentan coordinar con las universidades estrategias y acciones para regular, ordenar o reformar el desempeño de los instituciones y sistemas de educación superior" (Acosta, 2000, p. 23).

En el caso mexicano, la lógica de los intercambios entre los actores se reestructuró de modo acelerado en el periodo 1982-1994. En el contexto de la crisis económica que caracterizó esa época, generada por la deuda externa, las relaciones entre el Estado y los sistemas e instituciones de educación superior comenzaron una nueva etapa vinculada a la relación entre planeación, evaluación y financiamiento. El sector de las universidades públicas fue el que con mayor fuerza resintió las alteraciones en las formas de acción e intervención pública que ocurrieron en la región durante el periodo arriba mencionado.

El autor antes mencionado diferencia las estrategias seguidas por cada una de las administraciones del periodo 1982-1994. El gobierno de Miguel de la Madrid (1982-1988) constituyó una etapa de reestructuración estatal en el ámbito económico que tuvo efectos muy significativos para otras esferas, como la educativa. Fue un sexenio caracterizado por fuertes restricciones financieras y constreñimientos derivados de las prioridades económicas, lo que explica la debilidad estatal en la instrumentación de políticas eficaces de regulación del sistema nacional de educación superior. Acosta subraya que el carácter "indicativo" de muchas de las políticas del sexenio ilustra de manera concisa la incapacidad o debilidad del Estado para poner en práctica sus políticas.

Por otro lado, luego de superar una crisis política por el controversial resultado de las elecciones presidenciales, el gobierno de Carlos Salinas (1988-1994), llevó a cabo una política más agresiva y decidida hacia las universidades, basada en la evaluación asociada al financiamiento. En un contexto económico más favorable, señala Acosta, con una nueva generación de políticas de ajuste y estabilización, el Estado pudo contar con mayores recursos económicos y de autoridad para instrumentar las políticas de educación superior. Sin embargo, pese a constituir dos momentos distintos, ambos pueden considerarse como un solo ciclo de políticas hacia las IES.

Dentro de este nuevo esquema el papel del Estado adquirió un nuevo perfil, al crearse nuevas condiciones y reglas para la coordinación del sistema y de las relaciones con las universidades públicas. La modernización evaluadora irrumpió así como un proceso acelerado de cambios que configuró, a principios de la década de los noventa, un nuevo ciclo de políticas educativas de nivel superior. La diferenciación institucional y la diversificación de las arenas de negociación son los rasgos fundamentales de este nuevo ciclo, mismos que reordenaron los intercambios con las instituciones y los actores del sistema. Es en este contexto que surgen y se desarrollan las actuales políticas de evaluación, las cuales según Díaz Barriga *et al.* (2008), vinieron a modificar la dinámica de las IES.

2.2 Modalidades en la evaluación de la educación superior y la investigación

Como se pudo apreciar en la sección anterior, la evaluación ha sido un elemento central de las políticas públicas en la educación superior. La disminución de los recursos públicos ha incrementado la centralidad de los mecanismos de rendición de cuentas para la orientación estatal de la educación superior. Al promoverse la competencia por recursos frente al Estado y en el mercado, se genera también la necesidad de establecer indicadores de calidad y medidas de desempeño. En el discurso y la práctica, los mecanismos de financiamiento a través de subsidios base y el respeto a la autonomía en la administración de los recursos, disminuyen frente a la importancia de procesos de rendición de cuentas y de sujeción a las reglas del mercado (Ordorika, 2004).

Desde la publicación del *Programa para la Modernización Educativa 1989-1994*, la evaluación se ha convertido en un elemento central de las políticas educativas en México. En este sentido, evaluación y certificación han constituido elementos clave de las políticas de regulación y coordinación en el ámbito de la educación superior. En este nivel educativo existe una gama muy amplia de procesos de evaluación. En el nivel institucional se evalúa desempeño a través de programas gubernamentales como el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES) o el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP). Se desarrolla también la evaluación por instituciones “pares”, a través de organismos autónomos como los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Se evalúan programas institucionales a través de los Programas Integrales de Fortalecimiento Institucional (PIFI) o el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

También se hacen evaluaciones de las carreras, escuelas y facultades a través de organismos no gubernamentales como el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior, A. C. (CENEVAL). Las carreras, escuelas y facultades se acreditan a través del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A. C. (COPAES). Además de las evaluaciones a que están sujetos los estudiantes de cada universidad, existen asimismo evaluaciones regionales e institucionales para el ingreso a los niveles de bachillerato y licenciatura instrumentadas por el CENEVAL. Esta misma institución aplica exámenes de egreso en varias licenciaturas y universidades.

El personal académico es evaluado tanto para acceder a recursos para la investigación como para completar su sueldo base a través de estímulos o incentivos asociados al desempeño académico y la productividad. Para el primer caso existen programas locales en cada institución, así como los fondos para investigación que pone a concurso el CONACYT. Para el segundo caso, existe también una gran diversidad de programas institucionales y el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), en el ámbito nacional. Las metodologías, criterios y requisitos de cada uno de ellos varían significativamente. Las diferentes prácticas evaluativas generan y a la vez se basan en diversas fuentes de información, las que en ocasiones resultan redundantes y son poco consistentes entre sí. Más aún, existen pocas evidencias de que la información generada por los procesos de evaluación sea utilizada para el diagnóstico de las políticas e instituciones y para el diseño de iniciativas de intervención (Bensimon y Bauman, 2004). La evaluación de la educación en México se estructura a partir de iniciativas poco coordinadas que persiguen fines distintos y generan mensajes diversos, en muchas ocasiones contradictorios para las instituciones, programas y actores del nivel superior (Ordorika, 2004).

2.3 Evaluación de la política científica

El análisis y la evaluación de una política científica pueden referirse a varias dimensiones esenciales. Una de ellas es el ambiente político general de la ciencia. Otra puede ser la que componen los elementos constitutivos e indicativos de la existencia y el nivel de desarrollo de una política científica: su ideología, el grado de desarrollo de las investigaciones y los organismos centrales de la política científica, así como de su integración en el sistema nacional de toma de decisiones, además del funcionamiento de un subsistema de información y comunicación de la ciencia y la tecnología. Una más se encuentra en los contenidos y los resultados de la política científica considerada como tal: a) formación, institución y organismos, personal y producción, b) prospección de objetivos y tiempos, c) recursos materiales, financieros y humanos, d) usos del conocimiento y las innovaciones, e) arreglo del personal, equipos y material en unidades de investigación e innovación, f) financiamiento, y g) cooperación internacional (Alcántara, 2005).

A solicitud del gobierno mexicano, un equipo de examinadores de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) llevó a cabo a principios de los 90 una amplia revisión de la política mexicana de ciencia y tecnología.¹⁹ De acuerdo con sus hallazgos y recomendaciones, los examinadores de la OCDE señalaron que el gobierno mexicano tenía una capacidad notablemente innovadora para la elaboración de políticas científicas y tecnológicas en el CONACYT. No obstante, consideraron necesario institucionalizar los elementos más fuertes de éste y extender su alcance a lo largo y ancho de la economía; de ese modo, la política científica y tecnológica debería convertirse en un agente central del cambio estructural en México. El país tenía necesidad de contar con un número mucho mayor de ingenieros, científicos y técnicos. Requería también de una infraestructura tecnológica mucho más grande para consolidar la modernización de la industria, los servicios y la administración pública. Era necesario, además, una base mucho más amplia de empresas con altos estándares técnicos, capaces de competir en los mercados internacionales basándose en la calidad de sus productos y no en los bajos costos de producción. Asimismo, se necesitaba una fuerte producción científica en todas las actividades económicas y productivas con el fin de proteger el medio ambiente. Todo esto constituía un desafío urgente y sumamente complejo, que implicaba el desarrollo de una sobresaliente habilidad y visión política (OCDE, 1994).

2.4. Evaluación y concentración de la investigación: desequilibrios y desigualdades

En su extenso análisis de la actividad científica mexicana de finales de los 90 y principios del nuevo siglo, Muñoz y Suárez (2004) concluyen que la investigación en el país se realiza con enormes desequilibrios y desigualdades. Su examen muestra que esta actividad sigue estando muy concentrada desde el punto de vista institucional, disciplinario y territorial. De este modo, se

¹⁹ Como miembro activo de la OCDE desde 1994, México solicitó una revisión de su política científica. En esa y en otras evaluaciones, “el país presenta una imagen de su propia situación y de sus planes. Los demás países actúan en cierta forma como un jurado, haciendo comentarios críticos sobre el programa nacional de cada país” (OCDE, 1994, p. 5)

lleva a cabo básicamente en instituciones públicas de educación superior. Además, tres áreas del conocimiento [a) física, matemáticas y ciencias de la tierra; b) biología y química; y c) humanidades y ciencias de la conducta] concentran más del 55 por ciento de los investigadores acreditados en el SNI. Asimismo, la investigación que se realiza en el país está orientada por criterios y parámetros que favorecen la producción de conocimientos básicos, centrada en el desarrollo disciplinario. En el caso de las dos primeras áreas disciplinarias, Muñoz y Suárez observaron una mayor atención al logro de estándares internacionales que a su aplicación a los problemas nacionales.

Además, los autores subrayan que, en contraste con lo que sucede en el sector público, en el sector privado la investigación es casi inexistente, a juzgar por el número de investigadores acreditados que intervienen en esta actividad. En adición al escaso interés de los empresarios nacionales en la producción de conocimiento propio, la política científica que se ha seguido hasta ahora, no brinda mucho margen para que ésta se desarrolle hacia futuro en el sector privado.

Desde una perspectiva territorial, Muñoz y Suárez señalan que la medicina y las ciencias de la salud, así como las ciencias sociales, son las que tienen menor presencia en el país. En las entidades federativas en que estas tienen presencia, no se cuenta con una infraestructura adecuada de investigación. Los autores destacan que el área de biotecnología y ciencias agropecuarias tiene una mayor dispersión geográfica, tal vez debido a la expansión y ubicación de las escuelas de agricultura, que en algún tiempo fueron favorecidas por la política educativa de varios gobiernos federales. También hacen hincapié en la presencia de la ingeniería en el norte del país, en entidades altamente industrializadas como Nuevo León, y en otras de la frontera que han colaborado con la industria maquiladora, como es el caso de Baja California, aunque también incluyen a Yucatán, en el sur. Observan que la mayor parte de los miembros del SNI que laboran en el sector empresarial, se ubican en esta área del conocimiento.

La información analizada por los autores muestra una fuerte concentración territorial de la actividad científica realizada por los miembros del SNI. En todas las áreas del sistema, las tres cuartas partes de los investigadores se agrupan en ocho entidades (de las 32 con que cuenta el país). Como se mencionó anteriormente, el área de medicina y ciencias de la salud se concentra en sólo dos entidades. Esta área, además, es un campo de conocimiento que se realiza principalmente en las tres grandes áreas metropolitanas (Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey). Asimismo, su desarrollo está estrechamente vinculado con la Secretaría de Salud.

Por otro lado, el análisis elaborado por los autores indica que las políticas de la ciencia enfrentan también los grandes rezagos y desigualdades que existen en esa materia entre las distintas entidades, y al mismo tiempo fortalecen a las instituciones que destacan por sus labores de investigación. Para Muñoz y Suárez la excesiva concentración de la actividad y la centralización de las decisiones son dos de los retos más importantes a vencer.

2.5 Las políticas del CONACYT para evaluar los posgrados

La evaluación de los programas de posgrado por el CONACYT comienza en 1991 con la creación del *Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia para Ciencia y Tecnología* (PE), cuya finalidad fue el registro de los posgrados de alta calidad mediante la evaluación externa. Con ello se pretendía financiar económicamente a aquellos que fueran aceptados en el padrón.

Posteriormente dicho programa en su versión 1995-2000 agrega al criterio de excelencia, el de calidad. Durante el periodo 2001-2006 se conserva únicamente el criterio de calidad y se le denomina *Programa para el Fortalecimiento del Posgrado Nacional (PFPN)*. Una variante es que a este último programa se suma el reconocimiento de los posgrados con orientación profesionalizante. A partir de 2007 pasa a ser *Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNCP)*.

Cabe señalar que en el transcurso de las dos últimas décadas los criterios de evaluación, además de haberse incrementado, han pasado de ser más generales y laxos a otros más rigurosos y específicos. De esta manera, según Mireles (2008) en la primera versión del PE, no se mencionaban: a) los antecedentes del programa, b) los planes de estudio, c) la evaluación, d) los recursos financieros y e) el registro histórico de los productos académicos, mismos que aparecen a partir del PFPN del 2001. Con base en lo anterior, se puede suponer que las instituciones que solicitan su ingreso al PNCP, aceptan los criterios cada vez más rigurosos pues el ingreso al mismo implica un reconocimiento a la calidad. Ello se traduce en prestigio, y en la posibilidad real de contar con recursos financieros para consolidar y fortalecer dichos programas. Asimismo, es de llamar la atención que desde ese año, se exige a los solicitantes contar con información detallada sobre la selección de aspirantes, productividad del personal académico, claridad en las normas, criterios e indicadores de evaluación de los alumnos. Además, con respecto a los recursos financieros, se requiere detallar el financiamiento de la propia institución y los proyectos con apoyo económico nacional e internacional.

Para el PNCP 2008, el programa de evaluación se sustenta en los siguientes principios rectores: a) libertad académica (respeto a la autonomía de las instituciones en la elección de métodos para el cumplimiento de sus fines), b) articulación formación-investigación-innovación, c) respeto a la diversidad cultural, y d) la internacionalización de los posgrados (movilidad, redes, posgrados compartidos, cotutorías, educación virtual) (CONACYT, 2008). Asimismo, un aspecto que cada vez cobra mayor importancia es el de la pertinencia, la cual se ve expresada en indicadores como: la contribución a la investigación y el desarrollo, la creación de tecnología e innovación, el impacto de los resultados de la investigación y articulación de la investigación con la docencia.

2.7 Los criterios de evaluación del Sistema Nacional de Investigadores

El SNI fue creado por un Acuerdo Presidencial del 26 de julio de 1984, durante el gobierno de Miguel de la Madrid. Su propósito principal era el reconocimiento de la labor de los académicos dedicados a producir conocimiento científico y tecnológico. Se buscaba también promover y fortalecer la calidad de la investigación y la innovación producidas en el país, mediante el establecimiento de un sistema de estímulos al desempeño otorgados a través de la evaluación de pares (Ordorika et al, 2009).

El establecimiento del sistema fue una respuesta del gobierno federal a la abrupta caída del salario real de profesores e investigadores de jornada completa en las universidades del país (principalmente públicas), en el contexto de la recesión económica que vivió México a principios de la década de los 80. La existencia del SNI ha sido un instrumento eficaz para retener en el país a los académicos más calificados. De igual manera, se ha instalado como un elemento central de las políticas de ciencia y tecnología, así como de la política nacional de educación superior.

Luego de 25 años de haber sido creado, el SNI se reconoce como un sistema de clasificación de la calidad de la producción de investigadores y profesores de tiempo completo de las instituciones de educación superior (IES) del país. En la actualidad, la cantidad o proporción de académicos reconocidos por el SNI funciona como un indicador fundamental para la evaluación y clasificación de las IES en otros programas gubernamentales de apoyo a dichas instituciones, como es el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) y el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

El SNI agrupa todas las disciplinas científicas en siete áreas de investigación (I. Física, matemáticas y ciencias de la tierra; II biología y química; III medicina y ciencias de la salud; IV humanidades y ciencias de la conducta; V ciencias sociales y administrativas; VI biotecnología y ciencias agropecuarias y VII ingeniería). La evaluación del desempeño de los investigadores se basa en criterios convencionales de productividad científica, aunque recientemente se incorporaron criterios específicos para reconocer las aportaciones de académicos dedicados al desarrollo tecnológico y la innovación. El ingreso y la promoción al sistema se da mediante un concurso dictaminado por grupos de pares, quienes sustentados en normas y criterios establecidos de antemano, evalúan el trabajo de los solicitantes. Éstos pueden acceder a uno de los cuatro nombramientos del sistema: candidato (sólo para jóvenes con potencial para ingresar al SNI), y niveles I, II y III. Existe además, una categoría especial, la de investigador nacional emérito, otorgado a quienes cuenten con el nivel III y tengan una trayectoria reconocida nacional e internacionalmente.

Cabe señalar que los estímulos económicos que se reciben en cada uno de los nombramientos del SNI están libres de impuestos. Adicionalmente, a los investigadores de nivel III el sistema los apoya económicamente para el pago de uno a tres ayudantes. Pese al amplio reconocimiento del SNI entre la comunidad académica, sus detractores le critican el haber fomentado el trabajo individualizado, su carácter elitista que favorece a los investigadores e instituciones más desarrolladas (una especie de “efecto Mateo”) y la de sustentar las evaluaciones con criterios que valoran más la cantidad antes que la calidad en la investigación (Ordorika et al., 2009).

En 2007 el SNI contaba con un total de 14,576 académicos, de los cuales 10,140 (69,6 por ciento) laboraban en alguna IES. Asimismo, la gran mayoría de los miembros del sistema formaba parte de alguna IES pública [9,566 (65.6 por ciento del total)]. Sólo 574 investigadores nacionales (3.9 por ciento del total) estaban adscritos a alguna universidad privada. Además, tres de las IES públicas federales (UNAM, UAM e IPN), agrupan al 32.1 por ciento de los miembros del SNI, aunque la UNAM por sí sola representa al 22.2 por ciento del total y al 46,8 por ciento de los científicos de mayor nivel del sistema. Un fenómeno preocupante es la composición por edades de la planta de investigadores y la falta de estímulos de los programas de retiro. Hoy en día, la edad promedio de los miembros del SNI es de 48 años (Diario Oficial, p. 72)

3. Las Ciencias Sociales: sus desafíos y dilemas en el mundo contemporáneo y en México

3.1 Los desafíos del mundo actual a las Ciencias Sociales

De una manera un tanto provocadora, Wallerstein (1999) invita a no sólo a repensar las ciencias sociales del siglo XIX, sino a “impensarlas” puesto que muchas de sus suposiciones—a las que califica de “engañosas y constrictivas”—están demasiado arraigadas en nuestra mentalidad. Más aún, dichas suposiciones, alguna vez consideradas como liberadoras del espíritu, son hoy en día la principal barrera intelectual para analizar con algún fin útil el mundo social. Para Wallerstein, el concepto clave y más cuestionable de las ciencias sociales del siglo XIX es el concepto de “desarrollo”, cuyo uso se hizo muy común a partir de 1945, principalmente para explicar los acontecimientos en el “Tercer Mundo” o las zonas periféricas de la economía-mundo capitalista. Por el contrario, el autor considera que la idea de desarrollo es una fase del concepto de “revolución industrial” que, a su vez, ha sido eje no sólo de gran parte de la historiografía sino de todo tipo de análisis nomotético. Esta idea del desarrollo, según Wallerstein, ha tenido una gran influencia pero ha sido muy confusa, “precisamente porque, al ser en parte correcta, ha resultado demasiado evidente” (P. 4), y en consecuencia ha generado falsas expectativas, tanto a nivel intelectual como político.

Lo que Wallerstein plantea es el análisis de los sistemas-mundo, el cual pretende ser una crítica de las ciencias sociales del siglo XIX, aunque reconoce que dicha crítica es incompleta porque no ha logrado encontrar la forma de corregir el que para él es el más resistente y confuso legado de las ciencias antes mencionadas: la división del análisis social en tres áreas (tres lógicas, tres “niveles”): el económico, el político y el sociocultural. La triada anterior constituye un obstáculo para el progreso intelectual.

En *Conocer el mundo, saber el mundo: el fin de lo aprendido. Una ciencia social para el siglo XXI*, Wallerstein (2001) considera que la primera mitad del siglo XXI será mucho más difícil, más inquietante y sin embargo más abierta que todo lo que se conoció en el siglo XX. Su argumento se basa en tres premisas: 1) los sistemas históricos, igual que todos los sistemas, tienen vidas finitas. Tienen un comienzo, un largo desarrollo y finalmente, a medida que se apartan del equilibrio llegan a puntos de bifurcación, un deceso; 2) en esos puntos de bifurcación seguramente ocurren dos cosas: *inputs* pequeños tienen grandes efectos (al revés de los tiempos de desarrollo normal de un sistema en que grandes *inputs* tienen efectos pequeños); y el resultado de esas bifurcaciones es intrínsecamente indeterminado; 3) el moderno sistema mundial, como sistema histórico, ha entrado en una crisis terminal y dentro de cincuenta años es poco probable que exista. Sin embargo, no se sabe si será mejor o peor del que ahora existe, aunque el periodo de transición será una época de tremendas perturbaciones.

Wallerstein vislumbra una serie de cambios para la primera mitad del siglo actual. El primero de ellos es que el mundo promete ser mucho más violento que el mundo de la guerra fría. Esto se manifiesta en claramente en los actuales conflictos de Irak, Afganistán y otros en diversas áreas del mundo. El segundo es la migración Sur-Norte, (incluyendo la de Europa oriental hacia Europa occidental). Aunque este flujo no es nuevo, el autor señala que se acelerará por la tecnología del transporte, la polarización económica y la *demografía* global que intensifica el impulso global. La tercera es la difusión de la ideología democrática que socava la capacidad política de los estados para oponerse a los enormes flujos humanos.

También el autor considera que, a diferencia de lo que ocurría en el siglo XIX, en la actualidad se ha perdido la fe en que las cosas van a mejorar en un futuro cercano y que, en otras palabras, el progreso se extenderá por todo el mundo. Como consecuencia de la pérdida de esa fe, argumenta Wallerstein, el mundo ha perdido su estabilidad esencial. Dicha pérdida también es lo que explica el viraje en contra del Estado. Un último cambio identificado por el autor es el que se refiere a la democratización. No obstante, advierte Wallerstein, este proceso no va a reducir el

gran desorden, sino a aumentarlo. Ello es debido a que para la mayoría de la gente la democratización se traduce en la demanda de tres derechos: un ingreso razonable (empleo y después una pensión); acceso a la educación y atención médica adecuada. Para el autor, la única manera de que todos puedan ver realmente cumplidos esos derechos, es tener un sistema de distribución de los recursos del mundo radicalmente diferente de la que tenemos hoy en día. Wallerstein (2001) concluye en que la responsabilidad de los científicos sociales consiste en ayudar a aclarar las opciones históricas que tenemos delante de nosotros.

3.2 Sobre la problemática de la investigación en Ciencias Sociales

La investigación realizada por Béjar y Hernández (1996), identificó un conjunto de áreas problemáticas. En primer lugar, en la formación de investigadores, se detectó la prevalencia de una deficiente estimulación de aptitudes para la investigación en los niveles de pregrado y maestría, particularmente en lo referente a los aspectos metodológicos e instrumentales. Asimismo, se presentan limitaciones en la formación de doctores porque con frecuencia los estudios en este nivel están desconectados de la actividad de investigación. En segundo término, aún prevalece una gran heterogeneidad institucional en términos de la capacidad para la investigación, la formación de recursos humanos y para la producción de resultados con repercusión cognitiva y social.

En tercer lugar, se observa una tendencia hacia la feminización de la planta académica. Asimismo, la proporción de menores de 35 años es muy reducida, lo que habla de un envejecimiento del sector de investigadores. También es de notar que los niveles de formación académica del personal académico se han incrementado significativamente en los últimos 10 años, aunque no se sabe si es más por presión institucional que por la necesidad de perfeccionar capacidades. Siguen dándose casos en que el ingreso al doctorado ocurre después que se ha iniciado la carrera de investigador.

En cuarto lugar y con respecto a las interacciones académicas y con la sociedad, se observó que sólo unos cuantos centros académicos mantienen contactos con instancias gubernamentales y muy poco con otros sectores de la sociedad y con el extranjero. Finalmente, en los centros de investigación, la práctica de la evaluación del desempeño académico es generalizada. No obstante, frecuentemente su carácter es más administrativo que académico, y está restringida a instrumentos como informes y planes de actividades. Béjar y Hernández perciben la necesidad de que la política evaluativa hacia la investigación tenga un carácter diferenciado, pues consideran importante evaluar no sólo al individuo y a una parte de su producción, sino tomar en cuenta las especificidades de las disciplinas, sus tradiciones paradigmáticas y sus formas de hacer. También habría que considerar el contexto institucional en que se desarrolla el trabajo académico, además de las características específicas de la trayectoria individual del investigador sujeto a evaluación. (Béjar y Hernández, 1996).

Consideraciones finales

El análisis realizado en este trabajo a las políticas científicas, la evaluación de la investigación y la situación de la Ciencias Sociales conduce a las siguientes conclusiones: en primer lugar, puede decirse que si bien las planteamientos de los gobiernos en turno respecto a las políticas de ciencia y tecnología (últimamente se agrega el componente de la innovación), han representado esfuerzos importantes para ordenar, coordinar y estimular iniciativas que conduzcan a un mayor desarrollo del país en esos rubros, los logros han sido escasos, toda vez que el monto de la inversión federal en investigación y desarrollo ha sido muy reducido en comparación con países de similar desarrollo (Brasil o España, por ejemplo). Si bien uno de los instrumentos para fomentar la investigación científica en los diversos campos disciplinarios ha sido el Sistema Nacional de Investigadores, el cual logró retener en su momento a los mejores investigadores del país, sus detractores le critican el haber fomentado el trabajo individualizado, su carácter elitista que favorece a los investigadores e instituciones más desarrolladas (una especie de “efecto Mateo”) y la de sustentar las evaluaciones con criterios que valoran más la cantidad antes que la calidad en la investigación.

Una propuesta plausible en este sentido, sería el aumentar el monto del gasto gubernamental en investigación y desarrollo, a fin de alcanzar en el corto plazo el 1 por ciento del PIB. Sobre el SNI, al momento de elaborar este trabajo estaba por iniciar el primer congreso de integrantes de este sistema en donde se discutirían ampliamente los criterios de evaluación y el futuro del sistema.

En segundo término, la evaluación de la educación superior requiere seguir revisándose, pues hasta la fecha se sigue estructurando a partir de iniciativas poco coordinadas que persiguen fines distintos y generan mensajes diversos, en muchas ocasiones contradictorios para las instituciones, programas y actores del nivel superior. Además, como señalaron Bensimon y Bauman, en todos sus niveles, tipos y modalidades existen pocas evidencias de que la información generada por los procesos de evaluación sea utilizada para el diagnóstico de las políticas e instituciones y para el diseño de iniciativas de intervención.

Por último, y siguiendo la línea trazada por Wallerstein acerca de la responsabilidad de los científicos sociales ante los enormes desafíos del mundo actual, es pertinente plantearse la siguiente pregunta: ¿Cómo pueden las Ciencias Sociales contribuir a resolver los grandes problemas que enfrenta México en la actualidad: inseguridad, pobreza, desigualdad, corrupción y falta de oportunidades laborales y educativas para los jóvenes y la población en general?

Referencias bibliográficas

- Acosta, A. (2000) *Estado, Políticas y Universidades en un Periodo de Transición*, (Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara y Fondo de Cultura Económica).
- Alcántara, A. (2005) *Entre Prometeo y Sísifo. Ciencia, tecnología y universidad en México y Argentina* (Barcelona, Pomares).

- Alcántara, A. (2006) Tendencias Mundiales en la Educación Superior: El Papel de los Organismos Multilaterales, *Inter. Açãõ. Revista da Faculdade de Educação da UFG*, 31, (1) 11-33.
- Béjar, R. y Hernández, H. (1996) *La investigación en Ciencias Sociales y Humanidades en México*, (México, UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias y Miguel Ángel Porrúa).
- Bensimon, E. y Bauman, G. (2004) ¿Aprenden las universidades de la rendición de cuentas?, en: I. Ordorika, (coord.) *La academia en jaque. Perspectivas políticas sobre la evaluación de la educación superior en México* (México, Miguel Ángel Porrúa).
- Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado (COMPEO) (2004) *Plan de Desarrollo del Posgrado Nacional* (México, COMPEO) <www.comepo.org.mx> [Consultado: Septiembre, 2009].
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2010). *Página principal*, (México, CONACYT). <<http://www.conacyt.mx>> [Consultado: Diciembre, 2010].
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2008). *Informe de labores. CONACYT 2008*, (México, CONACYT). <<http://www.conacyt.mx>> [Consultado: Octubre, 2009].
- Diario Oficial de la Federación (2008) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Decreto por el que se aprueba el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012, 16/12/2008, (México, D. F.).
- Díaz Barriga, Á., Barrón, C. y Díaz Barriga, F. (2008) *Impacto de la evaluación en la educación superior mexicana*, (México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación- ANUIES- Plaza y Valdés).
- Míreles, O. (2008) Políticas de evaluación de la calidad del posgrado en México, *Calidad en la Educación* (Chile) (29) 241-257.
- Muñoz, H. y Suárez, M. H. (2004) La ciencia en México: desarrollo desigual y concentrado, en: I. Ordorika (coord.) *La academia en jaque. Perspectivas políticas sobre la evaluación de la educación superior en México* (México, Miguel Ángel Porrúa).
- Ordorika, I. (2004) Ajedrez político de la academia, en I. Ordorika (coord.) *La academia en jaque. Perspectivas políticas sobre la evaluación de la educación superior en México*, (México, Miguel Ángel Porrúa).
- Ordorika, I., Rodríguez, R., Lozano, F. J., y Márquez A. (2009) *Desempeño de universidades mexicanas en la función de investigación: Estudio comparativo*. Cuadernos de la Dirección General de Evaluación Institucional, Año 1, no. 2, (México, DGEI- UNAM).
- OCDE (1994). *Políticas Nacionales de la Ciencia y la Tecnología: México* (París, OCDE)
- Pallán, C. (1990) Veinte años de planes sobre ciencia y tecnología, *Universidad Futura*, 2, (5) 85-93.

- Pérez Rocha, M. (s/f) Materiales de apoyo a la evaluación educativa. Evaluación y autoevaluación. Algunas definiciones. CIEES- CONAEVA- SEP (27).
- Poder Ejecutivo Federal (PEF) (1990) Plan Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994 (México, PEF).
- Poder Ejecutivo Federal (1995) *Programa de Ciencia y Tecnología 1995-2000*, (México, PEF).
- Poder Ejecutivo Federal (2001) Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006, (México, PEF).
- Stufflebeam, D. (1999) *Foundational models for 21st century program evaluation*. The Evaluation Center (Michigan, Western Michigan University).
- UNESCO (2005) *Hacia las sociedades del conocimiento*. (París UNESCO).
- Wallerstein, I. (1999) *Impensar las ciencias sociales*, (México, UNAM-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-Siglo XXI).
- Wallerstein, I. (2001) *Conocer el mundo, saber el mundo: el fin de lo aprendido. Una ciencia social para el siglo XXI*, (México, UNAM-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-Siglo XXI).