

Capítulo II

El lugar de la escuela en la formación para el trabajo ¹

Una constante en las políticas educativas y laborales del siglo XX en nuestro país ha sido el convencimiento de que la educación juega un papel determinante en el desarrollo y modernización de su economía, así como en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y salariales de la población. Consciente de las ventajas de una mayor escolaridad, la población del país ha priorizado la demanda por este servicio por sobre cualquier otro, generando regularmente la necesidad política de responder a sus presiones. Por su parte, el gobierno federal –responsable directo del diseño, la programación y la operación directa de la educación durante casi todo el siglo–, anticipó periódicamente nuevas modalidades institucionales y curriculares para atender y orientar la demanda.

Es posible identificar dos grandes dimensiones en la construcción de los proyectos institucionales y educativos con los que se atendió el gran desafío que significó la industrialización del país a mediados del siglo, y que conforman ahora la base institucional sobre la que se desarrollan las políticas y estrategias educativas con las que se intenta anticipar y resolver la incorporación de nuestra economía a la globalización: la formación escolar *para* el trabajo y la capacitación y la formación laboral *en* el trabajo; en fechas recientes se intenta articular ambas dimensiones.

Sin embargo, ni la industrialización del país, en su momento, ni la reciente incorporación al mercado global pudieron crear los empleos

¹ Ponencia en el Seminario Nacional Agenda del Desarrollo 2006-2020, México, marzo de 2006. El texto constituye una actualización de “Educación y Trabajo”, 2000, en Cházaro Loaiza, Sergio (coord.), *La educación en México. Historia, realidad y desafíos*. DUXXX, México, pp. 187-213.

necesarios para absorber el crecimiento de la fuerza de trabajo y el rezago ocupacional del país en su conjunto bajo el esquema de la modernización. Por su parte, el sistema educativo tampoco ha sido capaz de asegurar una educación básica a toda la población del país, y el número de jóvenes que atiende, entre los 15 y los 24 años, es muy inferior al total del grupo de esa edad. De ahí que los esfuerzos por atender a la población inserta en empleos precarios del llamado sector no estructurado o informal de la economía, y a la población analfabeta o con muy escasa escolaridad, deban complementar esta panorámica.

1. La formación escolar para el trabajo

La universalización de la educación básica y una formación escolar explícitamente orientada al trabajo fueron sin duda las dos estrategias educativas principales de los gobiernos resultantes de la Revolución para la industrialización y el desarrollo del país. La formación para el trabajo fue ganando un lugar explícito e intencional dentro de los diferentes niveles del sistema escolar, y se fue correlacionando el nivel de conocimiento escolar ofrecido en ellos con los requisitos de conocimientos y de certificación escolar supuestamente exigidos por las diferentes posiciones laborales en las empresas.

El Estado mexicano fue concentrando la formación para el trabajo en lo que ahora se conoce como el subsistema nacional de educación tecnológica, que a lo largo del siglo XX creó diversas instituciones educativas innovadoras con las que pretendía anticipar y orientar las necesidades de fuerza de trabajo diversamente calificado conforme a renovadas visiones del desarrollo económico del país. Compromiso que en estos primeros años del siglo XXI, y bajo un poder ejecutivo de procedencia ajena a la Revolución, parece seguir el mismo rumbo.

Adicionalmente, las universidades del país, defensoras de su autonomía académica y libertad de cátedra, que aparentemente las preserva, tanto de las imposiciones de los proyectos gubernamentales, como de las presiones del mercado de trabajo, conservaron, acrecentaron y modernizaron su papel fundamental en la enseñanza de las profesiones de nivel superior.

Por su parte, los gremios y las empresas fueron dejando esta función en manos del sistema educativo, al grado de que actualmente el país se incluye entre aquellos caracterizados por la escasa atención que las empresas prestan a la formación laboral. El sistema escolar acaparó con celo esta función y durante casi todo el siglo XX fue la única institución certificadora de las calificaciones laborales, y no es sino hasta su última

década cuando se abren las puertas para un sistema de certificación de las competencias laborales independiente del escolar: el Consejo del Sistema Normalizado y de Certificación de Competencias Laborales (CO-NOCER), cuyas especificidades actuales se analizan más adelante.²

1.1 La educación agropecuaria

Una vez concluida la Revolución, se destaca la formación ofrecida en la escuela rural mexicana para mejorar el dominio de los trabajadores del campo sobre la técnica, y fortalecer la productividad de un país que todavía hasta la década de los sesenta contó con más del 50% de su población económicamente activa (PEA) en ese sector. Desde entonces se fue consolidando una educación orientada a industrializar y modernizar la agricultura y procurar mejores condiciones de vida a la población ocupada en dicho sector. La formación técnica fue subiendo de nivel escolar y se centró paulatinamente en las secundarias técnicas agropecuarias, los bachilleratos agropecuarios, los centros de estudios tecnológicos agropecuarios, los institutos tecnológicos agropecuarios e incluso las universidades agrícolas y centros de investigación, la mayor parte de las cuales forma parte del subsistema de educación tecnológica.

De esta forma, todas las instituciones del subsistema incluyeron espacios de producción agrícola y pecuaria, mediante los cuales se buscó enseñar sistemáticamente las técnicas modernas aplicables a la producción de este sector. Sin embargo, los esfuerzos educativos no lograron contrarrestar una aguda polarización de la producción agrícola del país ni las condiciones de pobreza extrema en las que subsisten hasta la fecha la mayor parte de los productores del sector. De los trabajadores que tienen como ocupación principal labores agropecuarias –actualmente el 16.5% de la PEA ocupada–, no tienen instrucción en un 20%, y el 34.5% adicional no completó la primaria; sólo el 4% tiene educación media superior y superior.³

² (Según los últimos datos de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) –además de en México–, se desarrolla la Normalización de Competencia Laboral en el Reino Unido, Francia, España, Corea, Singapur, Japón, Australia, Nueva Zelanda, Canadá, EE.UU., Argentina, Nicaragua, Brasil, Venezuela, Costa Rica, Chile, Uruguay, Guatemala y Colombia; específicamente, las empresas utilizan la Norma con el fin de evaluar a sus trabajadores y en el diseño de cursos y programas de capacitación).

³ Fuente: INEGI-STPS. *Encuesta Nacional de Empleo 2003*, México.

1.2 El modelo del IPN y los institutos tecnológicos

Bajo el modelo unificado del Instituto Politécnico Nacional (IPN), que recuperó la experiencia de diversas instituciones de industrias y oficios del siglo XIX, la educación técnica se definió, ya en la década de los treinta del siglo XX, como no artesanal y posprimaria. La institución incluía a las prevocacionales de dos años (grados 7 y 8), a las vocacionales (grados 9 y 10) –posteriormente cada uno de estos niveles incrementó un año para conformar un ciclo medio de seis años– y a las escuelas profesionales, con la idea de que a cada uno de esos niveles le era propio un tipo de capacitación práctica que a su vez correspondía a una categoría de trabajadores existente en las empresas modernas. Tanto en su nivel profesional como en el medio superior, el IPN originó el modelo pedagógico y educativo de lo que después fue prácticamente todo el sistema de educación e investigación tecnológica. En la actualidad, el IPN ofrece formación de nivel medio superior a poco más de 47.000 estudiantes y formación profesional y de posgrado a cerca de 84.500 estudiantes en el área metropolitana de la ciudad de México y se orienta fundamentalmente a carreras de las áreas de ingenierías, administraciones y ciencias biológicas y de la salud.⁴

El modelo del IPN se extendió a los institutos tecnológicos, inicialmente denominados regionales, los primeros de los cuales se crearon en 1948, mismos que extendieron este tipo de educación a las ciudades de tamaño medio, e incluso a zonas francamente rurales del país. Los institutos tecnológicos –separados administrativamente del IPN casi desde sus inicios– se orientaron directamente a las necesidades de todos los sectores de la economía: agropecuario y forestal, industrial y de servicios. El subsistema definió incluso un nuevo sector laboral y de conocimiento: el de ciencia y tecnología del mar. A partir de la década de los ochenta los institutos empezaron a desarrollar el nivel de posgrado y a incorporar centros de investigación. Actualmente existen en el país 147 institutos tecnológicos públicos, 102 coordinados por el gobierno federal y 45 organismos descentralizados de los gobiernos estatales. Su matrícula es de más de 200.000 estudiantes y cuenta con un total de 14.000 profesores. Ofrecen 21 carreras diferentes, producto de una reformulación y concentración de programas realizados en 1993. El sector privado ha creado cerca de 171 institutos que corresponden a este modelo.

⁴ Fuente: IPN, *Informe de Autoevaluación 2003*, México, 2004.

1.3 La formación del técnico medio

La reforma educativa de los años setenta en México fue especialmente rica en la creación y consolidación de nuevas instituciones orientadas a la formación del “técnico medio”, al que correspondería una formación del mismo nivel.

La noción del “técnico medio”, “técnico profesional” o “profesional técnico”, adquirió una enorme fuerza en el país a partir de esas fechas. Se trata de una figura laboral intermedia entre el profesional, que dispone de una formación superior (adquirida en las universidades o en los institutos tecnológicos), y la fuerza de trabajo no calificada: obreros y operarios. El técnico medio sería fundamentalmente un “traductor” entre ambos niveles jerárquicos de la producción industrial. La necesidad de contar con este tipo de trabajadores se justificó también con el análisis de la escolaridad de la fuerza de trabajo, que mostraba un número elevado de personas con escolaridad superior en comparación con los que tenían escolaridad media, situación que propiciaba una distribución distorsionada de la escolaridad de la población laboral, a diferencia de la pirámide aplanada que se observaba en los países industrializados.

La propuesta fue diversificar la oferta de nivel medio, hasta entonces exclusivamente propedéutica y dependiente de las universidades autónomas, para incluir opciones de naturaleza bivalente y terminal y ofrecer en todas ellas una formación específica para el trabajo en menor o mayor grado. De hecho los bachilleratos creados en ese período, como el Colegio de Bachilleres y el Colegio de Ciencias y Humanidades, incluían en su propuesta curricular una cierta formación laboral explícita que no ha logrado consolidarse hasta la fecha. La noción del técnico medio implicó también la intención de frenar lo que se ha considerado desde entonces una demanda desproporcionada por educación superior. Se inicia entonces el debate acerca de una educación de nivel medio para el trabajo que debería ser suficiente, tanto para responder a las demandas de movilidad laboral y social de la población, como a las necesidades del sector productivo, dignificando y profesionalizando las posiciones laborales de ese nivel a partir de una formación escolar específica.

Corresponden a esas décadas los Centros de Educación Tecnológica, Agropecuaria, CETA, e Industrial, CETI, caracterizados por ofrecer una educación laboral de nivel medio superior y el certificado de Técnico Profesional. Los Centros requirieron como antecedente la secundaria y se diseñaron como “terminales”, esto es, no ofrecían las acreditaciones que permitirían continuar estudios de nivel superior. Conforme al mismo esquema, en 1978 se creó el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep), con la finalidad de “contribuir al desarrollo na-

cional mediante la preparación del personal profesional calificado a nivel postsecundaria que demande el sistema productivo del país”. Esta institución otorga desde entonces el certificado de Profesional Técnico, con registro en la Dirección General de Profesiones. Hasta entonces la formación laboral de nivel medio había requerido sólo de la primaria como antecedente y había estado mayoritariamente en manos de escuelas particulares que se limitaban a responder a las demandas más claras del mercado de trabajo: secretaria, contador privado, archivista, mecánico, electricista, entre otras.

En el contexto de una organización laboral todavía caracterizada por una aguda división del trabajo, la simplificación taylorista-fordista de tareas, la desagregación en operaciones parciales y una cadena de mando, supervisión y control piramidal, las instituciones educativas de nivel medio superior llegaron a ofrecer formaciones especializadas para más de 200 carreras técnicas. En ese sentido, ampliaron y transformaron los contenidos y alcances de la formación profesional media, creando muchos perfiles laborales que se desprendían más de la visión gubernamental sobre las necesidades del desarrollo del país o la necesidad de fuerza de trabajo calificada para ciertos programas gubernamentales, que de los empleos generados por la débil estructura industrial. Las primeras generaciones de egresados de este tipo de instituciones tuvieron tales dificultades para obtener el tipo de empleo ofrecido y en el nivel jerárquico propuesto, que incluso se planteó seriamente la posibilidad de suprimirlas. No es sino hasta el día de hoy, con el advenimiento de los empleos generados por la maquila, cuando se empieza a generalizar en las empresas formales y modernas la necesidad de personal con este tipo de preparación, que afortunadamente encuentra una infraestructura bastante experimentada al respecto, susceptible de dar una respuesta eficiente a las demandas de las empresas.

La juventud demandante y sus familias difícilmente han aceptado la noción de dar por concluidos sus estudios en el nivel medio, por lo que desde la década de los setenta se crearon también los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTAS), los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) y los Centros de Bachillerato en Ciencia y Tecnología del Mar (CBCyTM), que ofrecen una educación bivalente, propedéutica y terminal que a la vez que propicia la continuidad de estudios al nivel superior, otorga también un certificado o una calificación profesional específica. En los últimos años, el debate al respecto se ha resuelto en el nivel medio superior a favor de la educación bivalente: tienden a desaparecer los Centros de Educación Tecnológica, y el Conalep, que absorbe ahora la mayor parte de la matrícula de educación media superior terminal, ofrece la posibilidad de acreditar el bachillerato.

Actualmente, el 89.2% de una matrícula total de 3.250.739 estudiantes de nivel medio superior está inscrita en estudios estrictamente propedéuticos y bivalentes y sólo el 10.8% en terminales,⁵ de los cuales la mitad ya cuenta con la posibilidad de acreditar el bachillerato. Uno de los problemas más serios que afectan el nivel es el de la elevada tasa de deserción y reprobación que lo caracteriza: alrededor del 15 y 39% en el caso del propedéutico y del 23%, en ambos indicadores, en el caso del profesional medio, respectivamente.⁶ Lo anterior sustenta la inquietud acerca de la gran cantidad de jóvenes que egresan del nivel sin una formación adecuada.

En la década de los noventa, la noción de ese técnico “medio” se promueve a un nivel superior, ahora situado entre el bachillerato y la licenciatura. El gobierno federal, en convenio con los gobiernos de los Estados, crea las Universidades Tecnológicas, que ofrecen una formación de “técnico superior universitario” en programas de dos años de duración posteriores al bachillerato para carreras cuyo contenido se deriva de las nuevas formas de organización del sector productivo, pero cuya acreditación no permite la continuidad de estudios hacia las licenciaturas; se desplaza, también por lo mismo, a este nivel, el debate sobre una formación laboral “terminal” o una formación que permita continuar estudios superiores. Se desplaza igualmente la escasa demanda estudiantil por este tipo de carreras. En respuesta, no es sino hasta el año 2002 cuando el gobierno federal crea el modelo de Universidades Politécnicas, que contempla tres etapas en los programas que ofrece: después de dos años el estudiante obtiene el grado de técnico superior universitario, al tercer año el grado de licenciatura, y al cuarto, el de la especialidad tecnológica.

1.4 El subsistema universitario

El subsistema universitario recibió también un enorme impulso en la década de los setenta del siglo pasado, cuando cuadruplicó su matrícula en muy corto plazo: de 220.000 estudiantes a más de 850.000, a la vez que se crearon la mayor parte de las universidades de los Estados. Se inició entonces, un crecimiento sostenido que lo lleva a tener actualmente un total de 2.236.791 estudiantes inscritos en el nivel superior (que

⁵ Fuente: SEP, *Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional. Educación Media Superior Fin de Cursos 2002-2003*, México.

⁶ Fuente: Poder Ejecutivo Federal, *Tercer Informe de Gobierno*, México, 2003.

incluye a los técnicos superiores, a los normalistas, y a los estudiantes de licenciatura y posgrado). La participación privada en la gestión de instituciones del nivel superior es ahora del 33% de la matrícula total.⁷ Es éste el subsistema formador por excelencia de los profesionistas de nivel superior del país, que actualmente alcanza un total de 5.752.434 personas, el 14% de la PEA ocupada del país,⁸ en quienes se concentran las mejores condiciones laborales y los mayores niveles de ingreso del país.

Las universidades ofrecen formación en todas las áreas del conocimiento.

Para el año 2003, el número de programas de estudios de licenciaturas diferentes fue de cerca de 400, impartidos con diversas modificaciones en las diferentes instituciones de educación superior que existen en el país. El 48.3% de los estudiantes se concentró en carreras del área de ciencias sociales y administrativas, el 33.7% en ingenierías y tecnologías, el 8.8% en ciencias de la salud, el 5.1% en humanidades y educación, el 2.2% en ciencias agropecuarias y el 1.9% en ciencias exactas y naturales. A lo largo de la última década, la matrícula en ciencias agropecuarias, ciencias exactas y naturales y ciencias de la salud disminuyó su participación relativa, mientras que en ciencias sociales y administrativas, ingenierías y tecnologías, y educación y humanidades se incrementó.⁹

A pesar de los diferentes esfuerzos que se han realizado –con relativo éxito por cierto– para modificar esta distribución, se considera hasta la fecha que la distribución de la matrícula de educación superior es incongruente con relación a la distribución de la PEA del país. En efecto, el sector primario ocupa al 15.7% de la PEA pero la matrícula de nivel superior sólo cuenta con el 2% de los estudiantes orientada a este sector; el sector secundario ocupa al 25.5% de la PEA pero sólo el 21% de los estudiantes se orienta a este sector y el sector terciario, si bien concentra al 58.8% de la PEA, concentra casi el doble de la proporción de estudiantes: 72.3%. Habría que considerar, sin embargo, que la matrícula responde a las oportunidades tendenciales de empleo efectivamente derivadas del tipo de desarrollo del país. Por otra parte, a pesar de lo reducida que resulta, en términos relativos, la matrícula de educación superior por comparación con el total de jóvenes en edad de cursarla (equivale al 18.5% de la población de 19 a 24 años de edad o al 20.7% de la población de 19 a 23 años de edad excluyendo el posgrado),¹⁰ o por comparación

⁷ Fuente: SEP, *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales Cifras Ciclo Escolar 2002-2003*, México.

⁸ INEGI-STPS, *Encuesta Nacional...*, op. cit.

⁹ ANUIES.

¹⁰ SEP, *Sistema Educativo de los...*, op. cit.

con la de otros países –superior al 40%–, el crecimiento del nivel ha llegado a provocar una impresión de “desempleo o subempleo ilustrado”, ya que el número de egresados ha excedido, en proporciones que se calculan de tres a uno, el de los empleos tradicionales disponibles para el nivel, siendo que en la década de los cincuenta la situación era al revés. Pero por otra parte, el crecimiento de los egresados de educación superior ha permitido que en diferentes espacios laborales y en localidades pequeñas, existan personas con este elevado nivel escolar cuyos efectos sobre las estructuras laborales todavía son poco conocidos. Diversos análisis recientes indican, sin embargo, que quienes alcanzan este nivel de escolaridad obtienen ingresos muy superiores a los de quienes se desempeñan en los mismos espacios pero con escolaridad inferior (ANUIES, 2002; Flores; Román, 2005; de Ibarrola, 2006).

1.5 Calidad y pertinencia de formación para el trabajo en las escuelas

No fue fácil la construcción de la infraestructura actualmente disponible, tanto en educación tecnológica como en educación universitaria. La historia de cada una de las instituciones que conforman este complejo panorama da cuenta de una serie de problemas de origen que hasta la fecha afectan la calidad de su desarrollo. Creadas en su mayoría conforme a propuestas francamente innovadoras en cuanto al tipo de destino laboral ofrecido, el ambicioso diseño de las instituciones, nuevos niveles de conocimiento, modelos pedagógicos y estrategias educativas de avanzada, prácticamente todas las instituciones sufrieron fuertes tensiones y presiones, tanto para lograr coordinarse de manera adecuada con las necesidades del sector productivo como para impartir una formación de calidad.

Son varios los problemas que se han tenido que resolver desde su creación: La necesidad de atender una creciente demanda social por escolaridad las obligó a crecer a un ritmo superior a la posibilidad de consolidar la calidad de la oferta. La ausencia de profesores preparados se resolvió contratando jóvenes con apenas algunos semestres cursados de educación superior, por lo que fue continua la necesidad de diseñar y experimentar diversas modalidades de formación de profesores. Las inadecuadas condiciones de contratación de los profesores impidieron la consolidación de una masa académica capaz de sostener con calidad las continuas actualizaciones requeridas para estar al día con los cambios económicos tan importantes que se gestaban. La dificultad de definir los contenidos y diseñar planes y programas de estudios para nuevas profesiones y nuevos niveles jerárquicos en su ejercicio. La presión de la de-

manda estudiantil por obtener una escolaridad que les certificara sus posibilidades de continuar estudios de nivel superior. Las enormes dificultades operativas de una organización curricular que pretendía enseñar a los alumnos a producir en las escuelas mismas o procurando una estrecha vinculación con el sector productivo que hasta la fecha no se ha logrado en la medida deseable. La grave dificultad de adecuar la infraestructura en equipamiento y tecnología de producción de avanzada (en su momento) con la posibilidad de hacer un uso efectivo de ella, tanto para fines pedagógicos como para impulsar la producción en las regiones o zonas donde se crearon las escuelas, generalmente lejanos de las formas de producción propuestas por la escuela. Los altos niveles de reprobación y de deserción de los alumnos. La dificultad de los egresados de obtener el empleo ofrecido, en particular en el nivel medio, simplemente con base en un certificado poco reconocido, a lo que se unía un mercado de trabajo en seria recesión en la década de los ochenta, posteriormente entre 1995 y 1996, y finalmente en 2001.

En múltiples ocasiones las carreras y posiciones laborales a las cuales se orientó la formación ofrecida en institutos tecnológicos y universidades se definieron básicamente por dos criterios, tangencialmente ajenos a las demandas del sector productivo: la demanda estudiantil, que se centró en aquellas carreras que tenían una eficiencia, probada por el sentido común, respecto de la incorporación al empleo, y las posibilidades de conformar la oferta en función del profesorado disponible o por ser aquellas que se podían ofrecer con la menor inversión. Fueron tantas las dificultades que han vivido las instituciones escolares, que la mayoría de ellas, en particular las de nivel medio, se acercaron al siglo XXI con la grave acusación de estar desvinculadas de las necesidades del sector productivo del país.

1.6 El papel de los otros niveles educativos en la formación para el trabajo

La formación para el trabajo no es, de ninguna manera exclusiva de un subsistema del sistema educativo; en los hechos, se encuentra presente en todos los niveles y modalidades escolares como una de sus funciones, implícitas o explícitas más importantes. A principios de siglo XX las escuelas primarias ofrecían también la enseñanza de oficios tradicionales, pero después esta formación específica para el trabajo se fue trasladando a los niveles superiores del sistema y la educación básica se centró en lo que ahora se denominan las competencias básicas para la vida y el trabajo. El nivel se constituye cada vez más en un requisito

indispensable para cualquier trabajo. En coincidencia, en 1992 se hizo obligatoria la secundaria para conformar una nueva escolaridad básica de nueve años, que a partir del ciclo escolar 2004-2005 pasará a ser de doce años (al sumarse un preescolar obligatorio de tres años). Sin embargo, la posibilidad inercial de alcanzar esa meta parece estar a varias décadas de distancia.

Por otra parte, los presupuestos básicos del desarrollo económico actualmente en vigor le conceden un papel fundamental al conocimiento de frontera, altamente especializado. El país no puede correr el riesgo de no contar con la masa crítica necesaria para entender los vertiginosos avances tecnológicos y científicos. En la última década del siglo XX se hizo un esfuerzo especial por incrementar la formación de posgrado, especialidades, maestrías y doctorados, que han tenido un notable crecimiento porcentual en los últimos años, sin embargo partían de un nivel casi inexistente. La matrícula pasó de 43.965 estudiantes en 1990, a 139.669 en 2003. Por otra parte, se dio un fuerte impulso a los centros de investigación existentes y se crearon varios más. Pero la proporción de científicos en nuestra fuerza de trabajo, por un lado, es francamente reducida;¹¹ y por otro, no siempre los egresados de este nivel encuentran las oportunidades laborales adecuadas. Aunque la matrícula de doctorado ha incrementado su participación relativa en el posgrado representa apenas el 7.7% del total. La concentración de los estudiantes en los diferentes niveles: especialidad, maestría o doctorado, por áreas de conocimiento, expresa nuevamente las demandas efectivas de los mercados de trabajo; por ejemplo, el 53.7% de los estudiantes de especialidades se concentra en el área de ciencias de la salud, mientras que el 53% de los estudiantes de maestría se concentra en el área de ciencias sociales y administrativas. La matrícula de doctorado se distribuye más equitativamente entre todas las áreas de conocimiento, demostrando que el grado es indispensable en la carrera académica que constituye el mayor espacio de trabajo del personal con este elevado nivel de formación.

A lo largo del siglo XX y hasta el ciclo escolar 2002-2003, el sistema escolar en su conjunto pasó de atender una matrícula de poco más de millón y medio, a un total de 30.849.894 estudiantes, el 78.2% de los cuales cursa la escolaridad básica obligatoria (primaria y secundaria); el 3.8%, cursos de capacitación para el trabajo; el 10.7% la escolaridad media

¹¹ De acuerdo con cifras del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, los miembros vigentes del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) ascendían al 31 de marzo de 2004 a 10.189 investigadores, distribuidos a lo largo del país en distintos centros de investigación públicos y algunos privados. CONACYT, *Avance enero-marzo (2004) de los Programas del CONACYT sujetos a reglas de operación*.

(denominada todavía media superior); y el 7.3% en educación superior.¹² Todos los niveles, pero en particular el medio y el superior, ofrecen diversas y complejas oportunidades de formación laboral.

2. La formación en el trabajo

A pesar de las cifras anteriores, la población mexicana se encuentra todavía lejos de alcanzar una escolaridad que afiance y sustente una cultura laboral como la que exigen los nuevos paradigmas de producción. El promedio actual de escolaridad de la PEA es de 8.6 grados escolares. La distribución de la escolaridad entre la PEA ocupada del país resulta sumamente desigual: según datos de 2003, el 7.6% es analfabeta; el 10.5% cursó menos de tres años de primaria; el 5.4% menos de cinco años de primaria; el 20.2% primaria completa; el 4.8% secundaria incompleta. Lo anterior arroja un 48.5% de la PEA ocupada que no reúne la escolaridad obligatoria. Por otra parte, el 19.7% tiene secundaria completa; estudios de nivel subprofesional el 4.9%; preparatoria el 10.8%; profesional medio el 2.0% y profesional superior el 14.2%.¹³ En el contexto de una estructura productiva caracterizada por una enorme polarización y desigualdad, un análisis más detallado de esta distribución se modifica para arrojar una correlación positiva entre escolaridad alcanzada y el sector de la economía, la posición en el trabajo y el nivel de ingresos; la escolaridad es la variable que mejor explica las diferencias en esos renglones.

La formación de la PEA, adicional a la preparación que los trabajadores hayan obtenido por la vía del sistema escolar, se constituye así en una evidente prioridad educativa. La formación en el trabajo se sustenta en la obligación legal de conformar en las empresas, comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento, que en cierta forma anticiparon desde hace tiempo la noción de una formación continua a lo largo de la vida del trabajador. Sin embargo, una somera aproximación a la naturaleza y el tamaño de los centros de trabajo del país –donde el 56.8% de la PEA ocupada lo hace en establecimientos de 1 a 5 personas, el 63.3% no tiene prestaciones y el 26.7% ha sido identificado como sector no estructurado o informal–,¹⁴ permite entender las razones por las cuales la capacitación en los centros de trabajo ha constituido, en realidad, una excepción y un privilegio destinado a una parte relativamente pequeña de los tra-

¹² SEP, *Sistema Educativo de los...*, op. cit.

¹³ INEGI-STPS, *Encuesta Nacional...*, op. cit.

¹⁴ *Ibidem*.

bajadores del país. Las cifras para 2004 indican que sólo el 25% de los trabajadores recibió algún tipo de capacitación en el año.

En las empresas más formales y modernas de la economía, la importancia de la capacitación siempre ha sido reconocida, al extremo de que algunas tienen escuelas internas para sus trabajadores. En los últimos años, en particular, se incorporan cada vez más programas de capacitación como parte de sus procesos cotidianos de trabajo, ya que constituyen un requisito para las certificaciones internacionales de calidad. La mayor parte de las cámaras empresariales ofrecen apoyo en programas de capacitación a sus empresas agremiadas, en ocasiones a través de instituciones tan sólidas como el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción (ICIC), pero son proporcionalmente pocas las que los aprovechan. Por otra parte, múltiples empresas consideran todavía que la capacitación de sus trabajadores sigue siendo una actividad que entorpece el desarrollo de las jornadas de trabajo y distorsiona las expectativas de los trabajadores respecto de mejoras salariales. Es interesante señalar que un porcentaje importante de los empresarios del país, fundamentalmente microempresarios, no tiene una escolaridad básica completa.

El grueso de la capacitación de la fuerza de trabajo ha sido asumido como función pública. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) –o sus antecesoras en esta función– se ha encargado de supervisar e impulsar la capacitación de los trabajadores. A lo largo del siglo XX se destacan algunas experiencias importantes como el Centro Nacional de Productividad (CENAPRO) y el Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra (ARMO). El primero orientado a la capacitación en área gerencial para los puestos de supervisores y gerentes, y el segundo dirigido a obreros y trabajadores en general, en particular a la población que venía del campo a la ciudad atraída por la creciente industrialización. Ambas instituciones se crearon en el sexenio 1964-1970 como el equivalente mexicano de los Institutos de Formación Profesional o Servicios de Formación Profesional, ya abiertos en diversos países de América Latina (SENA, SENAI o INCE, entre otros). Pero, a diferencia de ellos (que hasta la fecha juegan una importante labor en la capacitación de la fuerza de trabajo de sus países), en México desaparecieron sin razones o argumentos claros. En la década de los setenta la Unidad Coordinadora de Empleo y Capacitación (UCECA) intentó nuevas formas de coordinar e impulsar las actividades de capacitación y vincularlas con las oportunidades de empleo.

El programa de Calidad Integral para la Modernización (CIMO), fue creado en 1988 bajo el marco de la STPS y está dirigido a las micro, pequeña y mediana empresas. Se trató de un programa original, novedoso

so y eficiente, cuyas características principales son: tomar como unidad a las empresas y, a partir de un diagnóstico de las necesidades sentidas por las mismas, ofrecer servicios integrados de capacitación, consultoría de procesos y consultoría industrial y de mercado. CIMO operó mediante un esquema descentralizado de unidades promotoras que se han establecido en regiones estratégicamente seleccionadas. Denominado actualmente Programa de Apoyo a la Capacitación (PAC), subsidia entre el 60 y el 80% de las necesidades de capacitación de las empresas que participan en el programa (si se suma la aportación del 50% que ofrece la STPS y la aportación de entre el 10 y el 30% de las entidades federativas), las cuales se instrumentan, sea a través de las instituciones escolares del sector tecnológico o bien mediante diversas instancias privadas prestadoras de servicios de capacitación para las empresas. A pesar de su adecuado y pertinente diseño, su alcance es todavía reducido.

Durante el sexenio anterior y parte del actual, la STPS instrumentó también un Programa de Becas de Capacitación para Desempleados (Probecat), sustituido desde abril de 2002 por el Programa de Apoyo al Empleo (PAE), que consiste en canalizar a los desempleados que se registran ante las unidades de empleo de la STPS hacia cursos de capacitación que se ofrecen en función de la capacidad instalada de la oferta educativa de una región, en particular, nuevamente, las instituciones del subsistema de educación tecnológica. El Probecat ofreció, durante su periodo de existencia (1996-2001), un promedio de 500.000 becas por año, mientras que el PAE, durante el ejercicio fiscal 2003, atendió en todo el territorio nacional a 308.255 personas y facilitó la colocación de 195.762 de ellas.¹⁵ Ambos programas generales, el CIMO-PAC y el Probecat-PAE han permitido un crecimiento notable de la capacitación laboral desde los años noventa, si se compara con el descuido en que había quedado en la década de los ochenta del siglo pasado.

2.1 El intento de un nuevo paradigma de la formación profesional: el Programa de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC), y el Sistema Normalizado de Competencia Laboral y Certificación

Junto con la incorporación explícita del país a la globalización, iniciada en 1989, se reconocieron los efectos transformadores que el desarrollo de la ciencia y la tecnología, en particular la informática, han teni-

¹⁵ STPS, *Informe de ejecución 2003-2004 del Programa Nacional de Población 2001-2006*, México, 2004.

do sobre el contenido de las ocupaciones y los procesos de trabajo y sobre la organización de las empresas y la interacción entre ellas. Se reconocieron también las nuevas características del desempeño laboral: la flexibilidad, el trabajo en equipo, la decidida intervención de la subjetividad del trabajador en el desempeño de sus labores. Nunca antes el conocimiento y la formación del trabajador habían tenido un lugar tan claro y decisivo en el desarrollo de la economía. Los términos de sociedad del conocimiento y economía del conocimiento empezaron a figurar cada vez más como referentes indispensables de los cambios programáticos necesarios.

La reforma conocida como “modernización de la educación”, que se continuó a lo largo de toda la década de los noventa del siglo XX, desató una transformación del subsistema de educación tecnológica que se caracterizó, entre otros rasgos, por racionalizar y modernizar la oferta de carreras, concentrando los estudios en áreas de desempeño laboral, más que en tareas concretas; ofrecer certificaciones de distinto alcance para los estudiantes que tienen menor tiempo de dedicación; otorgar prioridad a nuevas formas de vinculación con el sector productivo; fortalecer la formación del profesorado; renovar el equipamiento de las escuelas; incrementar el financiamiento por la vía de los apoyos de los gobiernos estatales, el sector privado y la generación de ingresos propios. Se destaca la decisión de ofrecer la infraestructura escolar para la formación continua de la fuerza de trabajo, en una nueva vinculación con las empresas que se analiza más adelante. En el caso de las universidades, la principal política de la década fue la creación de las universidades tecnológicas, ya reseñadas. Pero también la evaluación de las instituciones, los maestros y los alumnos por parte de terceros, como instrumento de asignación presupuestal y control de calidad en el ingreso y el egreso. Se destaca también, la creación de nuevos planes de estudios, nuevas carreras y nuevas especialidades que intentan responder a los cambios de la economía.

A partir, también, de 1989, se otorga un papel prioritario a la capacitación de la fuerza de trabajo y se establecen lineamientos jurídicos y mecanismos institucionales que se proponen integrar la formación *para* el trabajo –que se ha impartido fundamentalmente en las escuelas cada vez más separadas del sector productivo– y la formación *en* el trabajo –que ha sido escasa y sin reconocimiento externo–.

El eje de esta transformación se centró en la identificación y definición de normas de competencia laboral de validez nacional (e incluso internacional) y la certificación de aquéllas que demuestren los trabajadores, independientemente del proceso mediante el cual las hayan adquirido y de la escolaridad formal que acrediten. El concepto, en princi-

pio, revoluciona los procesos de formación para el trabajo al partir de contenidos amplios y enriquecidos de las tareas laborales, nuevas formas de organización del trabajo y sistemas abiertos de aprendizaje continuo para los trabajadores. La entidad institucional que aglutina una gran diversidad de esfuerzos al respecto es el Consejo del Sistema Normalizado y de Certificación de Competencias Laborales (Conocer), creado en 1993 con la participación de varias secretarías de Estado, de empresarios y de trabajadores. El proyecto evolucionó hasta abarcar a toda la educación técnica y la capacitación denominándose Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC), que procuró establecer lazos entre todos los programas de formación laboral, escolares y no escolares, públicos y privados, y entre la Secretaría de Educación y la del Trabajo, con base en la noción de competencias laborales. A partir de 2002, sin embargo, se descontinuó ese ambicioso programa.

El PMETYC estuvo integrado por cinco componentes: a) el Sistema Normalizado de Competencia Laboral, cuyo propósito era que el sector productivo, conjuntamente empresarios y trabajadores, definan y propongan las normas técnicas de competencia laboral de cada uno de los sectores, ramas y ocupaciones concretas de la economía, labor titánica que a la fecha ha logrado la definición de poco más de trescientas competencias de validez nacional; b) el Sistema de Evaluación y Certificación de la competencia laboral, que establece los mecanismos de evaluación y certificación por parte de terceros, reconocidos y acreditados para ello, a través de los cuales los trabajadores en lo individual podrán hacer evaluar sus competencias y recibirán la certificación correspondiente; c) el componente de transformación de la oferta de capacitación que pretende influir en los contenidos y la programación curricular de las escuelas del subsistema tecnológico mediante la propuesta de una educación basada en normas de competencia laboral, que se ha empezado a experimentar en algunas escuelas, en particular las del Conalep; d) el componente de estímulos a la demanda de capacitación y certificación de la competencia laboral, cuya finalidad es apoyar el desarrollo de un mercado de la capacitación y la certificación y que se lleva a cabo mediante los programas descritos PAC y PAE; y e) el componente de información, evaluación y estudios de seguimiento tanto del programa como de la capacitación y certificación de la población económicamente activa del país.

Ciertamente, en el país se intentó un nuevo paradigma para articular los esfuerzos escolares de formación para el trabajo con los esfuerzos empresariales de formación en el trabajo; que acepta las nociones de competencia laboral, flexibilidad, formación integral, formación a lo largo de la vida como conceptos orientadores básicos; que hace radicar la

referencia de la formación en las necesidades del sector productivo y no en la oferta construida por las instituciones escolares a lo largo de una compleja historia institucional; que incorpora a empresarios, trabajadores, funcionarios gubernamentales y personal de las escuelas en un esfuerzo integrador; que multiplica las interrelaciones entre las escuelas y los establecimientos productivos. El papel del Estado, representado por varias Secretarías de Estado y no sólo la de Educación y la de Trabajo, es el de promotor e impulsor de este esquema para el cual destina recursos públicos que buscan fortalecer un esquema de mercado en la oferta y demanda de capacitación. Es un esquema moderno y sofisticado que se detona por la incorporación de la economía nacional en la globalización y el reconocimiento por parte de las empresas del papel fundamental que juega el conocimiento en las transformaciones internas que permitirán incrementar su productividad. Constituyó un ambicioso programa cuya consolidación prevista para un período de unos diez a veinte años, posiblemente se desvanezca. De hecho, aún es muy escaso el número de trabajadores certificados y las empresas no demandan este tipo de certificados como requisito para otorgar el empleo. Para el año 2004 se informó que el Consejo había certificado 250.000 unidades de competencias laborales a lo largo de su existencia, para una población económicamente activa de 58.3 millones de trabajadores.

En esta gran transformación, resalta también el importante papel que empiezan a jugar los centros de investigación, brindando servicios de asesoría y capacitación para las empresas.

3. La formación de los trabajadores del sector informal o no estructurado

Fuera del sistema escolar y de las estrategias de capacitación, queda un amplio grupo de población que alcanzó apenas algunos grados de escolaridad, que se desempeña en empleos precarios o incluso, en ocasiones, ni siquiera intenta ya buscar trabajo. Diversos indicadores permiten suponer la magnitud de este grupo: el millón promedio de jóvenes que anualmente cumple 15 años sin haber acreditado la secundaria o ni siquiera la primaria; poco más de 1.650.000 personas inactivas que no se localizan ni en la categoría de estudiantes ni en la de quehaceres domésticos; alrededor del 35% de la PEA del sector industrial y de servicios, que se clasifica como ocupada en el sector informal, como trabajadores por cuenta propia o asalariados y patrones en microempresas de menos de 5 trabajadores (SITEAL, 2006), el cual funciona en condiciones sumamente precarias, con un bajo nivel de organización, poca división del

trabajo, mano de obra y tecnología poco calificada, sin registros ni contratos, y gasta poco en consumo y menos en salarios.

La información disponible permite concluir que son fundamentalmente diversas entidades gubernamentales las que atienden a estos sectores de población. El Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), creado en 1981 por decreto presidencial, constituye el principal programa articulado de atención a esta población. En los últimos tiempos su acción se ha centrado fundamentalmente en la alfabetización y en la Primaria y Secundaria para Adultos, consideradas como el nivel mínimo necesario de formación para la adquisición de las competencias básicas para la vida y para el trabajo. En ese sentido, el Instituto señala que su población objetivo se constituye por más de 35 millones de adultos. El Instituto opera conforme a tres grandes bases: el autodidactismo, la solidaridad social y la certificación de los conocimientos mediante instrumentos estandarizados de validez nacional. Al reconocer que el autodidactismo no es posible entre los adultos de menor preparación, se establecieron los lineamientos conforme a los cuales se desarrollan los procesos educativos: la elaboración de materiales de estudio, fundamentalmente libros, y la organización de círculos de estudio que cuentan con el apoyo de un asesor, el cual realiza un trabajo solidario, por el que recibe sólo alguna gratificación simbólica.

Los diversos intentos de capacitación no formal para el trabajo que ha realizado el INEA a lo largo de su existencia, se dejaron finalmente de lado a partir del año 2000 al considerar que no cuenta con los recursos tecnológicos ni materiales para llevar a cabo esta función, que sería mejor atendida por las instituciones del subsistema de educación tecnológica, en particular los Centros de Capacitación para el Trabajo que no establecen ningún requisito de escolaridad para el ingreso a ellos, o programas creados por las instituciones escolares con ese fin, como el Programa de Educación No Formal (PENFO), de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), o el Programa de Atención a Zonas Marginadas (PAZM) del Conalep. Sorprende la pobreza de recursos con los que opera el INEA, que recibe el 8% del presupuesto educativo del país.¹⁶

El Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y las instituciones de salud, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), imparten cursos aislados de corta duración, sin integración con programas más amplios, sin reconocimiento curricular al-

¹⁶ SEP, *Sistema Educativo de los...*, op. cit.

guno; se trata de los cursos tradicionales de corte y confección, belleza, manualidades, cocina, carpintería, mecánica, electricidad.

Dentro de los proyectos desarrollados en el marco del Probecat se diseñó una estrategia especialmente dirigida a los jóvenes de 16 a 25 años, sin experiencia laboral previa, para que se incorporaran a microemprendimientos de la localidad y aprendieran a trabajar dentro de las empresas, recibiendo una beca de 90 dólares mensuales. El programa CIMO también desarrolló algunos proyectos, dirigidos a zonas marginadas, en las que aplicó sus mismas estrategias operativas que resultaron aparentemente con la misma eficiencia que en empresas más establecidas. Cabe señalar que si bien existen centros particulares de capacitación que venden sus servicios a quien los pueda sufragar, los organismos de la sociedad civil (ONG), no se han interesado prácticamente en la función de capacitación para el trabajo.¹⁷

4. Consideraciones finales

Las propuestas educativas desarrolladas a lo largo del siglo XX y hasta estos primeros años del XXI para ofrecer a la población mexicana la formación requerida por los distintos esquemas de modernización de la economía han sido generalmente innovadoras y audaces y han procurado anticipar las necesidades de la fuerza de trabajo requerida para ese efecto. Al enfrentarse a un sistema productivo desigual y heterogéneo no ha sido fácil atender a mercados de trabajo tan diversos. Por lo mismo, la obtención de un empleo a la medida de la escolaridad cursada, ha pasado en el país por períodos diferentes de funcionalidad o disfuncionalidad que han afectado de manera diferenciada a las personas, según la oferta regional de empleo, el nivel educativo del que se trate, la carrera concreta cursada y en ocasiones, según la institución educativa particular de la que se egresa. Lo que resulta claro a la fecha es que alcanzar una escolaridad de nivel superior favorece el ingreso a los sectores laborales que ofrecen mejores condiciones formales y asegura un ingreso superior al de quienes no lograron ese nivel.

Los alcances al respecto, sin duda contribuyen a explicar los logros en cuanto a industrialización y desarrollo del país; constituyen también

¹⁷ El Dr. Enrique Pieck, del Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Educación (INIDE), de la Universidad Iberoamericana, realizó en 2003 un interesante trabajo de recopilación y clasificación de las muy diversas oportunidades de formación en y para el trabajo que existen en México, clasificadas por tipo de capacitación, naturaleza de los programas, población a la que atienden, etc.

una importante infraestructura material y humana con la que se ha podido hacer frente a las nuevas exigencias de la apertura de la economía. Sin embargo, a pesar de ya casi un siglo de esfuerzos, se han quedado hasta la fecha limitados frente a las necesidades de la población, en particular en lo referente a un desarrollo más equilibrado y más generalizado para toda la población del país. No han sido suficientes para generalizar una educación básica común entre todos sus habitantes, y la escolaridad de la fuerza de trabajo es, en promedio, precaria y se distribuye de manera muy desigual. La productividad de la fuerza de trabajo, en general, sigue considerada muy inferior a la de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD por sus siglas en inglés), y el incremento notable de la escolaridad de la PEA a lo largo del siglo no ha logrado que el país converja hacia un mayor nivel de desarrollo y mejores condiciones de vida generalizados para la población. Por el contrario, la desigualdad en los ingresos y en las condiciones de vida se acrecienta.

A lo largo del texto se analizaron los múltiples esfuerzos desarrollados al respecto, y las dificultades y tensiones que han obstaculizado la consecución de los objetivos educativos buscados, tanto por lo que hace a la posibilidad de anticipar y diseñar las necesidades concretas del sector productivo del país, como en cuanto a la consolidación institucional de las escuelas y programas educativos con miras a otorgar una formación de calidad. Estas dificultades expresan también los límites de la educación para la solución de los problemas del empleo y del desarrollo del país, que requieren de la coordinación de muchas otras políticas.

Son cada vez mayores las exigencias de formación de la fuerza de trabajo ante los desafíos del siglo XXI; se trata ahora de una formación integral que no sólo enfrente los retos del trabajo, sino que permita a la población desarrollarse en un mundo inmerso en un proceso acelerado de cambio en todos los órdenes, político, social, económico y cultural, y que deberá desplegarse a todo lo largo de la vida. Las tres grandes experiencias al respecto: el sistema escolar formal, el programa de modernización de la educación técnica y la capacitación basado en normas de competencia laboral, y los programas de formación de la población con escasa escolaridad y empleo precario, constituyen una importante infraestructura de la que dispone el país para hacerles frente, pero a menos que se decida una acción intensa, su desarrollo inercial no será suficiente. Sorprende, en particular, el que la atención a la enorme población marginada por el desarrollo, tanto del empleo como de la educación, se realice conforme a los esquemas y recursos más precarios. Los desafíos que enfrenta el país se desplazan por dos lados: incorporarse activamente en los nuevos paradigmas de producción y desarrollo, y sobre

todo, superar la enorme desigualdad interna y evitar el riesgo de profundizar la polarización existente.

Bibliografía

- Alvarado Ruiz, Jorge Alberto. *La hipótesis de la educación como señal. El caso de Monterrey y su área metropolitana*. México: Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 1999. Cuaderno de Trabajo, 18.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. *La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES*. México: ANUIES, 2000. 260 p.
- Carrillo, Jorge; Iranzo, Consuelo. Calificación y competencias laborales en América Latina. En: De la Garza Toledo, Enrique (Coord.) *Tratado latinoamericano de sociología del trabajo*. México: El Colegio de México; FLACSO; UAM; FCE, 2000.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. *Avance enero-marzo (2004) de los Programas del CONACYT sujetos a reglas de operación*. México, 2004.
- de Ibarrola, María. *Industria y escuela técnica. Dos experiencias mexicanas*. UNESCO/OREALC; Red Latinoamericana de Educación y Trabajo. México, 1993. 170 p.
- . *Escuela y trabajo en el sector agropecuario en México*. México: Miguel Ángel Porrúa, 1994. 393 p.
- . *Las políticas de formación para el trabajo en México en la coyuntura económica actual*. En: Simposio latinoamericano Los jóvenes y el trabajo: la educación frente a la exclusión social, Universidad Iberoamericana, México, junio de 2000.
- . *El incremento de la escolaridad y sus efectos sobre el mercado de trabajo en México, 1992-2004*. Informe del caso mexicano solicitado por el Sistema de Investigación de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL) UNESCO-IPE-OEI, 2006.
- de Ibarrola, María; Bernal, Luis Enrique. Perspectivas de la educación técnica y la formación profesional en México. *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Educación Tecnológica*. Montevideo, Cinterfor/OIT. n. 141, oct.-dic. 1997. p.145-190.
- García, Brígida; de Oliveira, Orlandina. *Transformaciones recientes en los mercados de trabajo metropolitanos de México 1990-1998*. Tercer Congreso Latinoamericano de Sociología del Trabajo, Buenos Aires, mayo de 2000.
- Hernández Licona, Gonzalo. El mercado laboral en México. Retos y perspectivas para el año 2020. En: Abdel Musik, Guillermo; Medina González, Sergio (Coords.) *México 2020, retos y perspectivas*. México:

- Academia Mexicana de Investigadores de Posgrado/SEP; Conacyt, 1999. p. 201-227.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; Secretaría del Trabajo y Previsión Social. *Encuesta Nacional de Empleo 2003*. México.
- . *La ocupación en el sector no estructurado en México, 1995-2003*. México, 2004.
- . *Cuenta satélite del subsector informal de los hogares, 1993-1998*. México: INEGI, 2000.
- . *Encuesta Nacional de Empleo 1998*. México.
- Instituto Politécnico Nacional. *Informe de autoevaluación 2003*. México, 2004.
- Muñoz Izquierdo, Carlos. *Implicaciones de la escolaridad en la calidad del empleo*. En: Pieck Gochicoa, Enrique. *Los jóvenes y el trabajo: la educación frente a la exclusión social*. México, 2001. Simposio latinoamericano Los jóvenes y el trabajo, Universidad Iberoamericana, México, junio de 2000.
- Pieck Gochicoa, Enrique. La oferta de formación para el trabajo en México. 2003 (Documento de trabajo no publicado).
- Poder Ejecutivo Federal. *V Informe de Gobierno*. Desarrollo social. Anexo estadístico: educación. México, 1999. Cap. 4.
- . *Tercer informe de Gobierno*. Anexo estadístico: educación. México, 2003.
- Ramsey, Gregor; Carnoy, Martin; Woodburne, Grez. *Learning to work. A review of the Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica and the Sistema de Universidades Tecnológicas de México*. Informe de evaluación no publicado, julio 2000.
- Secretaría de Educación Pública. *Estadística básica del Sistema educativo nacional, educación media superior fin de cursos 2002-2003*. México.
- . *Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales cifras ciclo escolar 2002-2003*. México.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. *Informe de ejecución 2003-2004 del Programa Nacional de Población 2001-2006*. México, 2004.