

# Características y valor económico de la educación y la formación especializada en el empleo en México

Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (*México*), Vol. XXV, No. 1, pp. 9-42

Teresa Bracho G.\*  
Jorge Padua N.\*\*

## RESUMEN

Se describen las relaciones entre educación y trabajo analizando, desde una perspectiva empírico-descriptiva, las relaciones entre educación y empleo y las de las tasas de retorno de la escolaridad por niveles y modalidades del sistema educativo.

Por ello se señala primero el perfil escolar de la población adulta en México y se le compara con el de la población económicamente activa ocupada; después se analizan algunos rendimientos económicos de educación, con base en el análisis de tasas de retorno para diferentes niveles y modalidades del sistema escolar; por último se discuten la relevancia y los límites del análisis económico de la educación especializada en el contexto de cambio.

## ABSTRACT

The article describes the relationship between education and work analyzing, from a descriptive and empirical perspective, the links between education and employment, and the ratio of return to schooling, all this by levels and modalities within the Mexican educational system.

It begins with a description of the schooling profile of the adult population of Mexico, comparing it to the profile of those who are economically active. Then it considers some economic returns to education, based on the analysis of ratios of return to schooling, by level and modality of instruction. Finally the article discusses the relevance and limitations of the economic analysis of specialized education in the context of change.

---

\* División de Estudios Políticos, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE)

\*\* Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México.

## INTRODUCCIÓN

Las nuevas propuestas para la transformación de los sistemas educativos (formales y no formales), con el fin de dar respuestas más satisfactorias a las demandas y necesidades de la sociedad, representan un aspecto singular de una expectativa generalizada de cambio, como modo de respuesta a nuevas condiciones tanto del ambiente interno como del externo de la sociedad mexicana, especialmente aquellas que se refieren a procesos y mecanismos dados en la producción de bienes y servicios y de transacciones comerciales entre sociedades.

Las propuestas de cambio se fundamentan —implícita o explícitamente— en la presencia de un proceso de reacomodo de las transacciones comerciales por efecto de transformaciones importantes en la estructura y en los procesos de producción. Ese reacomodo es particularmente notable en la manufactura y en los servicios orientados hacia una producción de alta calidad con precios relativamente bajos. La competitividad en los mercados se incrementa y las presiones para la reconversión se extienden a empresas nacionales y transnacionales; esto va acompañado de una “localización global” de las empresas transnacionales donde manufactura, partes, componentes y administración tienden a ubicarse en las empresas subsidiarias.

Más específicamente, los precios de los productos están determinados por los costos de producción y ventas basados en materiales, trabajo, investigación y desarrollo, márgenes de beneficios, publicidad, etc. Uno de los factores claves es el uso de tecnología avanzada en armonía con recursos humanos de altos niveles de formación. Para ser más competitivos, para hacer mejor las cosas y mejorar la calidad de productos y servicios, para satisfacer a clientelas cada vez más exigentes, las empresas se ven obligadas a cambiar sus formas de realización, administración y organización del trabajo.

En este contexto, los interrogantes sobre el papel que juega la educación y la formación especializada en el desarrollo económico, la productividad y el empleo, constituyen un tema central; dentro de los asuntos públicos, la necesidad de evaluar y revalorar las dimensiones conceptuales y prácticas involucradas en la distribución de escolaridad para la población en su

conjunto, se convierte en un asunto prioritario. Se reconoce que la educación es el componente principal no sólo para la formación de recursos humanos para el trabajo, sino para el mejoramiento de otros factores que configuran el bienestar individual, grupal y social: nutrición, salud, fertilidad, medio ambiente, participación social, democracia, empleo, etcétera.

Con relación al empleo, la tendencia en los sectores formales de la economía pareciera dirigirse hacia una disminución de posiciones que requieren bajos niveles escolares y un incremento en las posiciones que demandan calificaciones intermedias y elevadas. Asimismo, los análisis cualitativos de las relaciones entre escolaridad y trabajo destacan la importancia de factores no tecnológicos, en el desarrollo en el largo plazo, de la estructura ocupacional y de la estructura de habilidades y pericias asociadas con las ocupaciones. En el mediano y largo plazos, los incrementos en los niveles de complejidad tecnológica no resultan en una descalificación de la fuerza de trabajo, sino a la inversa, en una necesidad de mayor y mejor calificación. En este contexto, destaca la importancia de factores cognoscitivos y no cognoscitivos en la calificación, así como las disposiciones de administración y organizacionales en los procesos de trabajo (Padua, 1993).

En México no hay abundantes estudios de diagnóstico y/o explicativos sobre el papel económico de la educación y la escolaridad formal. Al mismo tiempo, los diagnósticos sobre la distribución de la escolaridad en la población indican que existen aún problemas agudos (Bracho, 1995). Por otra parte, los cambios en la legislación educativa que atañen a la formación para el trabajo y sus posibles sistemas de acreditación no son menores, por lo que debiesen despertar algún interés en la comunidad de investigadores de la educación, y obligan a reformular viejas preguntas en contextos económicos y legal-normativo diferentes.

Este artículo tiene por objeto describir las relaciones entre educación y trabajo analizando, desde una perspectiva empírico-descriptiva, las relaciones entre educación y empleo. En cuanto a la educación, se examina únicamente la escolaridad formal, y se reconoce que existen numerosas opciones de formación para el trabajo que son utilizadas por los individuos y por

organizaciones laborales y patronales tanto del sector público como del privado. En relación con el empleo, se analizan sólo las remuneraciones económicas, sin distinguir entre sectores, ramas, grado de formalidad de las relaciones laborales, etc. Las remuneraciones son consideradas como un indicador de las “señales del mercado”, tal como ha sido enfatizado por estudios recientes de evaluación y planeación de la educación orientada hacia el trabajo (Psacharopoulos, 1992; Van Adams *et al.*, 1992).

En el trabajo se sostiene que la estimación de tasas de retorno, si bien es una herramienta importante para identificar formas de relación —y sus posibles problemas— entre la educación y el mercado de trabajo, no puede considerarse como la única forma de análisis de la compleja relación entre dos subsistemas sociales: el de transmisión de conocimientos y el económico. Sin embargo, ello no descalifica su valor en términos de herramienta indicativa, particularmente importante porque aporta información sobre uno, entre otros, de los beneficios económicos de la escolaridad. Ahora bien, también se sostiene que las tasas de retorno son producto simultáneo de condiciones de la distribución educativa, del funcionamiento del mercado de trabajo e incluso de condiciones individuales tales como la habilidad personal y los antecedentes sociales, culturales y económicos del individuo en su proceso de escolarización y de inserción en el mercado laboral. En el marco de este artículo y de la información disponible, no es posible abordar todos estos aspectos, sino tan sólo aproximarse a algunos de ellos, con la intención de precisar el tipo de hipótesis que en adelante puedan orientar la búsqueda de información pertinente, así como la interpretación de la disponible.

El análisis de la relación entre educación y empleo, y de las tasas de retorno de la escolaridad por niveles y modalidades del sistema educativo, a nuestro juicio, debe enmarcarse en la calidad de la distribución educativa del país y de la inserción de los recursos humanos con distintos niveles de escolaridad en el mercado de trabajo. Por esta razón, primero se describe el perfil escolar de la población adulta en México y se lo compara con el de la población económicamente activa (PEA) ocupada; después se analizan algunos rendimientos económicos de la educación, con base en el análisis de tasas de retorno para diferentes

niveles y modalidades del sistema escolar, a partir de información agregada de la Encuesta Nacional de Empleo de 1991; y por último se discute la relevancia y los límites del análisis económico de la educación especializada en el contexto de cambio.

## **I. PERFIL ESCOLAR DE LA POBLACIÓN ADULTA Y DE LA PEA OCUPADA**

La descripción de los perfiles educativos de la población en México que se presenta a continuación se basa en la información de los Censos de Población y Vivienda en los renglones de educación. Se analiza con mayor detalle a la población adulta de 20 y más años de edad en el último Censo (1990) para establecer un marco de comparación con el perfil educativo de la PEA en la Encuesta Nacional de Empleo (1991).

El objetivo de esta sección es establecer un marco contextual a la evaluación de rendimientos económicos que se presenta en el apartado II.

### **A. Perfil escolar de la población adulta**

Desde la década de los cincuenta, los perfiles escolares de la población han registrado avances importantes. Se mejoró significativamente el acceso de la población a todos los niveles del sistema y las tasas de eficiencia interna, particularmente en las regiones urbanas. Si para 1960 las estadísticas censales registraban un 43.5% de la población mayor de 15 años que nunca aprobó un grado escolar, en 1970 esa población representaba el 31.5% y para 1990 se reducía al 14%. De la población joven, las tasas de absorción alcanzaron un máximo de 98% para la escuela primaria, pero puede identificarse una recaída en el índice por efecto de la aguda crisis de los años ochenta. Ello obliga a plantear la necesidad de buscar soluciones más efectivas para resolver una situación que afecta principalmente a los sectores rurales y a algunos sectores urbanos marginales.

En términos estadísticos, los promedios escolares de la población (mayor de 15 años) reflejan los incrementos en la tasa de participación en el sistema escolar: 2.2 años promedio de

escolaridad en 1960, 3.4 años en 1970 y 6.5 en 1990. Los promedios difieren por entidad federativa y en general covarían positivamente con el nivel de desarrollo socioeconómico de la entidad; esto es, las entidades federativas con menores niveles de desarrollo tienen las tasas educativas más pobres y a la inversa.<sup>1</sup>

Conviene destacar que el incremento en los promedios de escolaridad no se hubiera alcanzado sin los esfuerzos —públicos y privados— por ampliar las bases de escolarización en todos los tramos de edad escolar. Es decir, no sólo hay una mayor captación en la escuela primaria, sino también en los niveles de educación media y en educación superior. Así, los porcentajes de población con estudios de nivel posbásico (medio superior y superior) ascienden del 2.2% en 1960, al 6.3% en 1970, y al 22.2% en 1990.

Por otro lado, la expansión de la escolaridad promedio aparece acompañada con una mayor dispersión de los valores alrededor de las tendencias centrales (con desviaciones estándares de 2.8 grados en 1960, 3.6 en 1970 y 4.5 en 1990). Es decir, aunque se han mejorado las tasas de acceso al sistema escolar, su eficiencia interna continúa siendo pobre en todos sus niveles, particularmente cuando se hace referencia a los marcos normativos de obligatoriedad en el nivel básico. Los índices de fracaso escolar son muy elevados y la escuela no ha sabido responder a la compleja problemática de retener a los niños y jóvenes en el sistema.

A todo esto se agregan los problemas de calidad de la enseñanza en todos los niveles del sistema educativo —aunque de fundamental importancia en el básico— y de eficiencia externa, particularmente relevante en los niveles posbásicos. Algunos trabajos recientes (Guevara Niebla, 1992; Palafox *et al.*, 1994) han detectado problemas significativos en la calidad, especialmente en las dimensiones cognoscitivas. No tenemos conocimiento de trabajos que hayan diagnosticado los posibles problemas y la eficiencia de la educación básica en las dimensiones laborales y en lo que atañe a los procesos de socialización, formación de valores e inductación en cuestiones

---

<sup>1</sup> Para una descripción más detallada de estos resultados, véase Padua (1979) y Bracho (1995).

vinculadas con los arreglos económicos de la sociedad. Sin duda, aquí existe un importante terreno que merece ser explorado. Para los niveles posbásicos la literatura es más abundante y cubre aspectos que van desde la diferenciación entre modalidades hasta seguimientos de egresados y su inserción en los mercados (Bracho, 1993), lo cual ha proporcionado información valiosa en términos de la estructura del sistema y su diferenciación.

Es importante destacar que la problemática educativa vinculada con la formación especializada, desde la perspectiva legal-normativa, se plantea como tal a partir de la finalización de lo que la ley establece como nivel básico obligatorio. Para el caso mexicano, desde 1993 (SEP, 1993) la escolarización básica de carácter general es de nueve años (esto es, abarca hasta la secundaria). Así, la especialización hacia los mercados de trabajo se concreta en el ciclo superior del nivel medio, donde se establecen diferencias entre modalidades, tales como bachilleratos generales y tecnológicos, escuelas tecnológicas terminales, Colegios de Ciencias y Humanidades, Colegios de Bachilleres, etcétera.

La información censal de 1990 para la población adulta<sup>2</sup> se resume en el cuadro 1. La columna del total refleja el perfil educativo general de la población de 20 años de edad y más. Sólo el 23% de la población adulta tiene educación posbásica, mientras que el 66% no ha alcanzado el nivel básico de educación —representado por la secundaria completa. Estos perfiles escolares continúan siendo relativamente pobres si se los compara con otros países del área: en los extremos el 16.2% sin ninguna escolaridad y sólo el 10.9% con educación superior completa o incompleta.

---

<sup>2</sup> En adelante se considera como “población adulta” a la que tiene 20 años de edad o más, y se elimina del análisis el tramo de edad 15-19 para no complicar las estimaciones referidas a los tramos de escolaridad incompleta. Se incluye a la población entre 20 y 24 años —a diferencia de otros estudios comparativos internacionales— debido a la aún limitada expansión de la educación superior, que puede sustentarse en el análisis presentado.

**CUADRO 1**  
**Perfil educativo de la población de 20 años y más**  
**Total nacional. Censo 1990**

Nivel educativo	Hombres		Mujeres		Total	
Sin escolaridad	2 579 769	13.7%	3 723 260	18.4%	6 303 029	16.2%
Primaria incompleta	4 823 217	25.7%	5 286 388	26.1%	10 109 605	25.9%
Primaria completa	3 651 650	19.4%	4 026 169	19.9%	7 677 819	19.7%
Secundaria incompleta	859 544	4.6%	791 200	3.9%	1 650 744	4.2%
Secundaria completa	2 187 707	11.6%	2 144 470	10.6%	4 332 177	11.1%
Medio superior	2 230 256	11.9%	2 470 577	12.2%	4 700 833	12.0%
Superior	2 447 159	13.0%	1 804 667	8.9%	4 251 826	10.9%

Fuente: Cálculos propios a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1990.

Las proporciones que reflejarían mejor la situación actual de la distribución de la escolaridad en la población es que dos de cada tres adultos no alcanzan el nivel básico de escolaridad de nueve años y cuatro de cada diez no llegan a completar la escuela primaria.

Al desagregar la información por género se observa que, aunque el perfil escolar de las mujeres ha mejorado en las últimas décadas en los grupos de edad jóvenes, la situación actual muestra un atraso en relación con el perfil escolar de los varones. En términos absolutos y relativos, la cantidad de mujeres que no tienen ninguna escolaridad o que cuentan con escolaridad incipiente es significativamente mayor que la de los varones. Como se verá más adelante, la mayor proporción de mujeres con educación media superior se debe a su amplia representación en las modalidades especializadas del nivel. A la inversa, en el nivel superior del sistema escolar la representación del sexo femenino no refleja aún la proporción demográfica de la población, aunque las tendencias van hacia esa dirección.

Con relación a la educación posbásica, y como marco de referencia para el análisis de rendimientos educativos, agregamos las tasas de participación sobre el grupo de edad de la población con alguna educación posbásica, por nivel y modalidad, conforme al Censo de 1990 (cuadro 2). Se distinguen dos grupos de edad: el primero abarca a la población adulta más

joven, entre 20 y 34 años de edad y el segundo abarca a las personas entre 35 y 49 años.

**CUADRO 2**  
**Tasas de participación de la población 20-49 años**  
**en educación posbásica. Censo 1990**

Grupo de edad	Población total	Porcentaje con educación posbásica sobre el grupo de edad			
		Nivel medio superior		Superior	
		Total	Tecnológico	Bachillerato	Total
20-34	19 362 440	18.65	6.43	12.22	13.95
35-49	10 793 007	9.42	3.80	5.62	8.63
<i>Hombres</i>					
20-34	9 256 043	18.29	3.61	14.68	15.97
35-49	5 263 018	8.81	2.23	6.59	12.32
<i>Mujeres</i>					
20-34	10 106 397	18.98	9.01	9.97	12.10
35-49	5 529 989	10.00	5.31	4.70	0.13

Fuente: *Ibíd.*, cuadro 1.

Cuando se comparan las proporciones de las personas que tienen educación de nivel medio superior con el grupo de edad respectivo, se observa un aumento importante en el grupo más joven (20-34 años) con relación al grupo más viejo (35-49), alcanzando el 18.7% en el primero, y 9.4% en el segundo; el incremento es mayor entre los hombres que entre las mujeres.

Al descomponer el nivel medio superior en sus modalidades principales —técnico medio y preparatoria— se observa que la preparatoria crece, entre ambos grupos, a intensidades más fuertes que los incrementos observados en la modalidad tecnológica. El crecimiento de la población con las dos credenciales educativas del nivel es diferencial; los técnicos entre 35 y 49 años representan el 3.8% de la población total de ese grupo

de edad, y los de la preparatoria el 5.6%; en el grupo más joven, el mayor aumento se da en el nivel de preparatoria, alcanzando el 12.2% del total del grupo 20-34, mientras que los técnicos representan el 6.4% del mismo.

El cuadro también registra el aumento en la distribución de la educación superior al que se aludió antes: mientras que en el grupo 35-49 hay 8.6% de personas con estudios del nivel, el dato aumenta a 14% en el grupo 20-34.

Cuando se distingue la información por sexo, se puede observar que la tradición de estudios del nivel medio entre las mujeres precede al momento de expansión masiva del sistema, particularmente en el renglón de estudios técnicos. Para los dos grupos de edad considerados hay mayores proporciones de mujeres con estudios técnicos de nivel medio que hombres. Del cuadro se destaca, especialmente para el nivel superior, el fuerte incremento para el grupo femenino cuando se compara entre los dos grupos de edad; mientras que en el grupo 35-49 representa el 5.1% del total del grupo, en el grupo 20-34 aumenta su participación a 12.1%; el ritmo de crecimiento de la educación superior en el grupo de los hombres es, en contraste, mucho menor (12.3% y 16%, respectivamente).

## **B. Perfil escolar de la PEA**

Cuando se comparan los perfiles escolares de la PEA ocupada (cuadro 3)<sup>3</sup> con los perfiles poblacionales generales (descritos en la sección anterior) se observa que entre la PEA ocupada hay mayores proporciones de población con educación posbásica (28% sobre el total), que en la población general (23%). Entre las mujeres, los datos correspondientes son del 36% en la PEA ocupada, frente al 21% de la información censal. Es decir, la escolaridad es un factor importante para el ingreso al mercado del empleo, particularmente para el caso de las mujeres.

---

<sup>3</sup> La información proviene de la Encuesta Nacional de Empleo, 1991, STPS/INEGI. Cuadros especiales obtenidos a través del proyecto de investigación "Empleo y educación tecnológica media" (Bracho y Padua, 1993).

**CUADRO 3**  
**Perfil educativo de la PEA ocupada.**  
**Total población 20 años y más**

Nivel educativo	Hombres		Mujeres		Total	
Sin escolaridad	2 380 260	13.6%	1 051 628	14.1%	3 431 888	13.8%
Primaria incompleta	4 596 298	26.3%	1 392 555	18.7%	5 988 853	24.0%
Primaria completa	3 378 958	19.3%	1 260 967	16.9%	4 639 925	18.6%
Primaria con capacitación	104 882	0.6%	229 803	3.1%	334 685	1.3%
Secundaria incompleta	760 844	4.3%	144 566	1.9%	905 410	3.6%
Secundaria	2 105 557	12.0%	664 793	8.9%	2 770 350	11.1%
Preparatoria	1 224 881	7.0%	382 627	5.1%	1 607 508	6.4%
Técnico medio	744 929	4.3%	1 371 677	18.4%	2 116 606	8.5%
Superior	2 206 674	12.6%	944 622	12.7%	3 151 296	12.6%

Fuente: Cálculos propios a partir de STPS, INEGI, Encuesta Nacional de Empleo 1991

El cuadro 3 distingue también modalidades de formación especializada y permite observar una mayor participación proporcional de las mujeres en los renglones educativos de “primaria con capacitación” (3.1% vs 0.6% entre los hombres) y de “técnico de nivel medio superior” (18.4%, vs 4.3% entre los hombres). En relación con la educación superior, mientras que en la población general la proporción de varones con este nivel educativo es mayor que la de las mujeres, en la PEA ocupada la proporción de ambos sexos con escolaridad de nivel superior se iguala. Esto confirma la observación previa de que los niveles de escolaridad parecen comportarse diferencialmente por género en la inserción al trabajo.

Por otra parte, los análisis sobre escolaridad poblacional normalmente encuentran una relación de su avance asociado con niveles diferenciales de desarrollo y urbanización. El indicador disponible para el caso de la Encuesta de Empleo es el tamaño de la localidad de residencia.<sup>4</sup> El cuadro 4, que discrimina los perfiles escolares de la PEA por sexo y tamaño de la localidad, muestra que las localidades con más de 100 000

<sup>4</sup> Se trata, sin duda, de un indicador pobre, pues no refiere a los descriptores tradicionales de urbanización, como sería deseable. Sin embargo, es el único indicador disponible en la información agregada que puede aproximarse a esos niveles de desarrollo y urbanización.

habitantes —plausiblemente con una mayor oferta educativa y con economías más diferenciadas que las de menor tamaño— registran perfiles escolares de la PEA ocupada bastante más elevados que las localidades con menos de 100 000 habitantes.<sup>5</sup>

**CUADRO 4**  
**Perfil educativo de la PEA ocupada.**  
**Población 20 años y más por tipo de localidad de residencia**

<i>Nivel educativo</i>	<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>		<i>Total</i>	
<i>Localidades de menos de 100 000 habitantes</i>						
Sin escolaridad	2 030 220	21.8%	809 064	25.5%	2 839 284	22.7%
Primaria incompleta	3 460 378	37.1%	889 199	28.1%	4 349 577	34.8%
Primaria completa	1 682 212	18.0%	533 206	16.8%	2 214 418	17.7%
Primaria con capacitación	27 173	0.3%	37 719	1.2%	64 892	0.5%
Secundaria incompleta	278 611	3.0%	43 603	1.4%	322 214	2.6%
Secundaria	814 358	8.7%	219 361	6.9%	1 033 719	8.3%
Preparatoria	351 818	3.8%	115 708	3.7%	467 526	3.7%
Técnico medio	200 671	2.2%	347 660	11.0%	548 331	4.4%
Superior	472 515	5.1%	174 269	5.5%	646 784	5.2%
<i>Localidades de más de 100 000 habitantes</i>						
Sin escolaridad	350 040	4.3%	242 564	5.7%	592 604	4.8%
Primaria incompleta	1 135 920	13.9%	503 356	11.8%	1 639 276	13.2%
Primaria completa	1 697 746	20.7%	727 761	17.0%	2 425 507	19.5%
Primaria con capacitación	77 709	0.9%	192 084	4.5%	269 793	2.2%
Secundaria incompleta	482 233	5.9%	100 963	2.4%	583 196	4.7%
Secundaria	1 291 199	15.8%	445 432	10.4%	1 736 631	13.9%
Preparatoria	873 063	10.7%	266 919	6.2%	1 139 982	9.1%
Técnico medio	544 258	6.6%	1 024 017	24.0%	1 568 275	12.6%
Superior	1 734 159	21.2%	770 353	18.0%	2 504 512	20.1%

Fuente: *Ibid.*, cuadro 3.

Para las localidades de mayor tamaño, la PEA ocupada con educación posprimaria representa el 66.6%, mientras que en las de menor tamaño alcanza apenas un cuarto (24.7%). Si se discrimina

<sup>5</sup> La distribución de los perfiles escolares de la PEA según ramas de la economía seguramente exagerará las diferencias entre éstos, donde ramas tales como la agrícola, industria de la construcción y alimentos se contrastarían en sus perfiles con las de industrias químicas, automotriz, servicios educativos, etcétera.

por sexo, para el caso de los hombres los porcentajes respectivos son 62.1% y 23.1%, y para las mujeres 65.5% y 29.6%.

En resumen, aunque el perfil de escolaridad de la población mexicana ha tenido incrementos importantes, su distribución sigue siendo baja. Esos bajos niveles de escolaridad son particularmente preocupantes si se los compara con los países más desarrollados que en periodos similares han dinamizado más la escolaridad de su población. Así, la brecha que nos separa de nuestros competidores comerciales ha tendido a incrementarse.<sup>6</sup>

Al mismo tiempo, el análisis de la distribución de la escolaridad tanto en los intervalos de edad más jóvenes de la población de adultos como entre la población que posiblemente corresponda a grupos insertos en los segmentos más modernos de la economía, encuentra mejores índices en los perfiles educativos.

Las consecuencias de este resultado en términos de la demanda educativa son importantes. Las expectativas y las presiones de la población joven por tener acceso a mayores niveles de escolaridad, tal vez muestren una correspondencia con las normas de empleabilidad en los segmentos modernos de la economía. Independientemente de la interpretación que se le dé, ya sea mediante modelos de mercado — como “respuesta a señales del mercado” — o de credencialismo — como “elevación artificial de requisitos ocupacionales en el mercado del empleo” —, lo cierto es que pareciera identificarse una tendencia del mercado a requerir mayores niveles de escolaridad.

Nuestra interpretación se acerca más a la que se refiere a modelos dinámicos de mercado, en los que las credenciales educativas como elemento de diferenciación de la fuerza de trabajo y de selección en el empleo — esto es, los requerimientos educativos del empleo — no son artificiales; así como a modelos “racionales” de la demanda educativa — que centran la atención en las elecciones orientadas a la maximización de recursos y ventajas. En otras palabras, frente a la complejidad creciente de los procesos de producción y de los sistemas de interacción requeridos para insertarse con ventajas en los mercados del empleo, la demanda de conocimientos especializados y generales se incrementa. Se agrega a lo anterior las dimensiones

---

<sup>6</sup> Véase el apéndice para una breve comparación de los niveles de escolaridad nacionales y de la dinámica de crecimiento educativo entre distintas regiones del mundo.

actitudinales y motivacionales derivadas de los procesos de socialización escolar que buscan corresponderse con los sistemas organizacionales modernos de la organización del trabajo actual —y previsiblemente más complejos en el futuro.

El proceso de selectividad es más pronunciado en el caso de las mujeres, atribuible a su menor participación en la PEA ocupada, con perfiles escolares más elevados que los hombres. Puede proponerse algunas hipótesis en este sentido. La escolaridad podría actuar como criterio de selección con exigencias diferenciales para hombres y mujeres; pero también podría haber elecciones diferenciales individuales —perceptibles más claramente en el caso de las mujeres— de incorporarse al mercado de trabajo o no hacerlo. En el primer caso, se estaría hablando de una mayor exigencia de escolaridad para las mujeres, aunque habría que precisar en qué ramas, segmentos o grupos ocupacionales se da, así como el tipo de dinámica en comparación con los hombres. En la segunda hipótesis, se trataría de procesos racionales de autoselección, expresados en la mayor probabilidad de las mujeres de insertarse al mercado en cuanto aumenta su escolaridad, tal vez producto de una percepción de mayores ventajas en el empleo.

## **II. EL VALOR ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN EN EL EMPLEO**

Una forma de analizar los beneficios de la educación puede ser mediante sus efectos sobre las condiciones económicas de la sociedad y de los individuos. Dentro de la tradición de estudios de la economía de la educación se ha prestado particular atención al análisis de tasas de retorno de la educación, o los beneficios monetarios que reportan los aumentos de escolaridad para los individuos en el mercado de trabajo.

El análisis que se presenta a continuación reconoce que el valor de la educación no se limita a sus beneficios económicos; esto es, que la evaluación de las ventajas que otorga la educación a la sociedad y a los individuos va mucho más allá de sus rendimientos económicos inmediatos. La distribución educativa es una parte importante de la distribución de conocimientos en la estructura social que, a su vez, representa una dimensión interrelacionada con la distribución de otros recursos como

poderes, derechos, riqueza. El hecho de que los beneficios de la educación no se restrinjan a los económicos, no elimina ni demerita la importancia y la necesidad de conocer cuáles pueden ser estos beneficios.

Una de las múltiples formas como puede ponderarse la contribución de la escolaridad a la economía es por medio de la inserción de los egresados de distintos niveles y modalidades educativas en el empleo. La evaluación que se presenta sigue esta línea de análisis; en primer término se expone una aproximación a la empleabilidad por nivel educativo y, en segundo lugar, las tasas de retorno por nivel educativo en el mercado de trabajo.

### A. La inserción en el empleo por nivel educativo

Debido a la ausencia de información más precisa sobre los niveles de empleo, subempleo y desempleo, se buscó una aproximación para determinar la empleabilidad de los individuos por nivel educativo. Para ello se estableció una relación simple entre los dos perfiles educativos mostrados en la sección anterior; esto es, se calculó la razón simple entre la PEA ocupada por nivel educativo y la población general en cada nivel educativo.<sup>7</sup> El cuadro 5 muestra los resultados de esta relación.

**CUADRO 5**  
**Tasa de empleo (PEA ocupada/población censal)**  
**Población de 20 años y más**

<i>Nivel educativo</i>	<i>Total</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
PEA/Censo			
Sin escolaridad	54.45	92.27	28.24
Primaria incompleta	59.24	95.30	26.34
Primaria completa	64.79	95.40	37.03
Secundaria incompleta	54.85	88.52	18.27
Secundaria completa	63.95	96.24	31.00

<sup>7</sup> Este cálculo es sólo una aproximación pues elimina la diversidad de razones por las que un individuo no está registrado como PEA ocupada. En otras palabras, se agrega bajo una misma categoría —población no ocupada— tanto a la PEA desempleada como a la población económicamente inactiva.

Medio superior	79.22	88.32	71.01
Superior	74.12	90.17	52.34
Total	63.92	93.22	36.76

Fuente: Cálculos propios a partir de Censo, 1990 y Encuesta Nacional de Empleo, 1991.

El nivel de empleo general (esto es, la población registrada como PEA ocupada entre la población total) en la población adulta de 20 años de edad o más, es de 64%. Por debajo de este nivel promedio se ubica la población sin escolaridad (54.5%), aquellos con escolaridad incompleta del nivel de secundaria (54.9%) y del nivel de primaria (59.2%). Con niveles superiores al 70% se ubican la educación superior (74.1%) y con el nivel más alto, la población con educación media superior (79.2%).

Hay diferencias importantes cuando se distingue la información por género. Los hombres tienen un nivel de empleo más alto (93.2%) que las mujeres (36.8%).<sup>8</sup> Las diferencias por nivel educativo indican que las dos categorías educativas en las que los hombres registran un nivel de empleo por debajo del 90% son la de secundaria incompleta (88.5%) y el nivel medio superior (88.3%). Por su parte, las mujeres que se encuentran con menor nivel de empleo son aquellas sin escolaridad (28.2%), con primaria incompleta (23.3%) y con secundaria incompleta (18.27%). Para las mujeres, es claro que la educación postsecundaria lleva a mayores tasas de empleabilidad: 71% con educación media superior y 52% con educación superior. El caso del nivel medio superior es importante, pues para los hombres representa el nivel de empleo más bajo, mientras que para las mujeres es el nivel más alto.

Estas tasas de empleabilidad, si bien aproximadas, permiten constatar que la inserción en el mercado de trabajo se asocia con la escolaridad recibida. Si los beneficios que puede reportar esta inserción se perciben como positivos —tanto desde el punto de vista del individuo como del empleador—, la inserción será mayor. De ahí que la información sobre las mujeres, quienes plausiblemente tendrán un margen mayor para incorporarse al mercado o no hacerlo, sea interesante. Aquellas que han invertido en su

<sup>8</sup> Este resultado es explicable por el tipo de agrupación al que refiere el análisis (véase la nota anterior).

escolaridad y probablemente identifican ventajas en incorporarse al trabajo, son quienes han cursado estudios posbásicos.<sup>9</sup>

## **B. Los rendimientos económicos en el empleo**

Los rendimientos económicos en el mercado son una forma de evaluación sobre el valor de la inversión educativa en niveles individuales y sociales. Las formas en que estas evaluaciones se realizan y se utilizan en la planificación educativa han sido ampliamente discutidas en la literatura económica y sociológica y constituyen uno de los aspectos a los que prestan mayor atención las agencias internacionales de financiamiento y planificación de la educación. Recientemente ocupan un lugar prioritario de la planificación de la educación para el trabajo.<sup>10</sup>

Como fundamento general de todo el análisis que se presenta a continuación, se reconoce la importancia de realizar estudios del mercado de trabajo como parte de las estrategias de evaluación y planeación de la educación posbásica.<sup>11</sup> Sin embargo, se busca llamar la atención sobre dos puntos:

- el valor (o precio) de la fuerza de trabajo en el mercado puede ser considerado como “señal de mercado” de importancia para la evaluación y para las estimaciones de planeación; y
- al mismo tiempo, en cuanto a “señales de mercado”, muestran una variabilidad no despreciable cuando se introducen

---

<sup>9</sup> Analizar en qué medida este “margen de decisión” es atribuible a la diferenciación posible de beneficios económicos, a una búsqueda de recuperación de la inversión educativa o a factores culturales de distinción de papeles asociados con el género entre distintos grupos sociales, sólo puede ser planteado aquí como un problema importante para ser explorado más adelante. Baste con subrayar la idea de elección diferencial para la incorporación al mercado de trabajo.

<sup>10</sup> Para un análisis sobre las políticas de los organismos internacionales de planeación educativa y las críticas más comunes a los sistemas de planeación económica, véanse Bracho, 1992 y Bracho y Padua, 1993. Una descripción de los métodos económicos utilizados para el cálculo de tasas de retorno, así como estimaciones recientes para México se encuentra en Bracho y Zamudio, 1994b.

<sup>11</sup> Ya es común en la literatura el rechazo a este tipo de estimaciones para la planeación de la educación elemental o básica. El escepticismo sobre la aportación del análisis de beneficios económicos para la evaluación de la educación básica deriva tanto de que se constata su presencia en todos los estudios nacionales, como del hecho de que la escolaridad básica tiene beneficios importantes en otros renglones no estrictamente monetarios y en que forma parte de los derechos humanos fundamentales (véanse en particular Bowman, 1987 y Banco Mundial, 1991).

en el análisis algunas variables pertinentes referidas a la oferta y distribución educativas y a variables del mercado de trabajo.

Esto es, si bien los ingresos de la fuerza de trabajo (las remuneraciones monetarias producto del trabajo) son un posible indicador del valor de la escolaridad en el mercado de trabajo, deben considerarse con cautela ya que se encuentran asociados con otros factores relativos a la distribución educativa y con las condiciones particulares del mercado de trabajo de referencia.

En forma general, aquí se presenta un análisis empírico sobre la utilidad económica de la educación, en términos de ingresos monetarios producto del trabajo. En ausencia de una caracterización empírica de la distribución del desempleo por niveles educativos y conociendo las restricciones de su definición en las fuentes estadísticas nacionales, sólo se incluye a la PEA ocupada, pero se mantiene en el cálculo a la población que trabaja sin percibir ingresos, como una categoría *proxy* de subempleo y, tal vez, de desempleo encubierto.

En el cálculo de tasas de retorno se utilizó la fórmula propuesta por Psacharopoulos (1980) para datos agregados, que parte de la estimación de la diferencia del logaritmo natural de los ingresos que representa cada nivel o categoría escolar.<sup>12</sup> La sugerencia del autor es que la fórmula tiene problemas para la estimación en poblaciones generales, en cuanto a que no puede controlarse la experiencia, elemento fundamental en el cálculo de retornos individuales de la escolaridad (Mincer, 1974; Becker, 1975). Sin embargo, señala que si se dispone de información restringida a grupos de edad, puede asumirse que se previene de

---

<sup>12</sup> La variable de ingresos está registrada en el cuestionario de la ENECE y en los cuadros en categorías de salario mínimo. Para la estimación de ingresos utilizada en el cálculo (logaritmo natural del ingreso promedio) se calculó la media geométrica de cada nivel del salario mínimo promedio nacional. El rango de la variable es de nueve valores; incluye la PEA ocupada sin ingresos y se inicia con la categoría de menos de un cuarto de salario mínimo. La categoría superior representa más de diez salarios mínimos. Para la estimación de la media geométrica de esta última categoría se estableció como rango superior 14 salarios mínimos.

los sesgos asociados con las ganancias diferenciales de los distintos grupos de edad. La fórmula general es la siguiente:<sup>13</sup>

$$R(k) = \frac{\ln Y(k) - \ln Y(k-S)}{S}$$

En donde cada nivel educativo está representado por  $k$ .  $R(k)$  representa el retorno al nivel educativo. La expresión  $\ln Y(k)$  representa el logaritmo natural del ingreso para el nivel educativo de interés;  $\ln Y(k - S)$  representa el logaritmo natural del ingreso para el nivel educativo precedente, o grupo control, y  $S$  representa el incremento en años de escolaridad entre el nivel  $k$  y el nivel educativo precedente ( $k - \wedge S$ ).<sup>14</sup>

Así, los retornos estimados a partir de este procedimiento [ $R(k)$ ] pueden leerse como la ganancia porcentual en los ingresos promedio de cada nivel o segmento educativo frente al anterior.

El cuadro 6 resume los cálculos de tasas de retorno para los distintos niveles de instrucción, a partir de la información disponible de la Encuesta Nacional de Empleo, 1991. Se presenta la tasa de retorno para el total de la PEA ocupada —con y sin ingresos— y se distinguen los retornos en las poblaciones con menos

<sup>13</sup> Como es evidente en la fórmula de cálculo, los costos para este análisis de rendimientos no se incluyen en la estimación. Esto es, en estricto sentido no se trata de un análisis costo/beneficio, sino de retribuciones económicas diferenciales. Esta fórmula de Psacharopoulos se aproxima más a la ecuación minceriana, que a la estimación completa de costo/beneficio tradicional. Para una discusión de los distintos métodos de estimación de rendimientos económicos, sus ventajas y desventajas, véase Bracho y Zamudio, 1994a.

<sup>14</sup> "S" en la fórmula retiene el significado original de la fórmula en inglés de Psacharopoulos y significa "escolaridad" medida en años de escuela completados. Para el sistema mexicano, la escuela primaria tiene seis grados, la secundaria tres, la preparatoria tres, la universitaria entre cuatro y cinco. Puesto que la información proviene de cuadros agregados, los incrementos a que refiere la fórmula se estimaron como promedios simples de los años de escolaridad que puede representar cada ciclo frente al anterior. Los años de incremento de escolaridad que se utilizaron en la estimación, así como el nivel educativo de referencia de ingresos para cada estimación fueron los siguientes: la categoría de uno a tres años de primaria se calcula como dos años frente a la población sin escolaridad; la categoría de cuatro a cinco años, como 2.5 años de incremento frente a la anterior; primaria incompleta, como 1.5 años adicionales a la anterior; capacitación con primaria, como 0.5 frente a la primaria; secundaria incompleta, 1.5 años de escolaridad más que la primaria; secundaria completa, 1.5 años adicionales a la incompleta; preparatoria y nivel de técnico medio se igualan como dos años adicionales frente a la secundaria completa (la categoría del cuadro incluye población con educación del nivel completo e incompleto); por último, educación superior (universitaria y técnica, completa e incompleta, que incluye también posgrado) se estimó como tres años adicionales con relación a la preparatoria.

de 100 000 habitantes y en aquéllas con más de 100 000 habitantes.<sup>15</sup>

**CUADRO 6**  
**Tasas de retorno por nivel de instrucción**  
**Total PEA ocupada y diferencias por tipo**  
**de localidad de residencia**

<i>Nivel de instrucción</i>	<i>Total</i>	<i>Menos de 100 000 habitantes</i>	<i>Más de 100 000 habitantes</i>
1 a 3 años de primaria	14.01	13.18	6.12
4 a 5 años de primaria	-0.97	-2.97	-1.53
Primaria completa	14.54	8.81	5.49
Capacitación con primaria	46.32	49.42	8.24
Secundaria incompleta	14.79	19.16	5.11
Secundaria completa	-3.07	-6.04	-0.28
Preparatoria	12.42	13.24	9.82
Técnico medio	11.00	17.65	5.62
Técnico superior	1.44	-2.18	2.86
Universitaria	14.86	14.61	13.77

Fuente: Cálculos propios a partir de Encuesta Nacional de Empleo, 1991.

En general, los rendimientos económicos de la escolaridad tienden a ser positivos y relativamente elevados para todos los niveles escolares. Para el total de la PEA ocupada con o sin ingresos, los mayores aumentos en los ingresos están representados por la población con capacitación con primaria (46.3% sobre primaria completa), educación universitaria (14.9% sobre preparatoria), secundaria incompleta (14.8% sobre primaria completa) y primaria completa (14.5% sobre primaria incompleta de cuatro a cinco años). Los niveles de instrucción con tasas negativas son los siguientes: cuatro a cinco años de primaria, que representa 1% menos de los ingresos promedio de la pobla-

<sup>15</sup> Se trata, sin duda, de un indicador pobre, no se refiere a los descriptores tradicionales de urbanización, como sería deseable. Sin embargo, es el único indicador disponible en la información agregada que puede aproximarse a esos niveles de desarrollo y urbanización.

ción con uno a tres años de primaria,<sup>16</sup> y la secundaria completa, que representa 3.1% menos ingresos promedio que la población con estudios incompletos de ese mismo nivel. Los estudios técnicos de nivel superior también reportan una tasa muy baja en el total de la PEA (1.4%) y negativa en las localidades de menos de 100 000 habitantes (-2.2%).<sup>17</sup>

El cuadro distingue los retornos a la escolaridad entre las localidades con menos de 100 000 habitantes y las localidades con más de 100 000 habitantes. En las primeras, los mayores retornos se encuentran entre la población con capacitación con primaria (49.4%), secundaria incompleta (19.2%) y técnico de nivel medio (17.7%). En las segundas, la educación superior tiene la más alta tasa de retorno (13.8%), seguida de la educación preparatoria (8.8%) y de la capacitación con primaria (8.2%). Cabe destacar que los mayores valores en las tasas de retorno se registran en localidades con menos de 100 000 habitantes.

Las altas tasas de retorno en el primer nivel considerado (uno a tres años de primaria) sobre la PEA sin instrucción pueden interpretarse como el valor de la alfabetización. Cursar más años de primaria sólo tiene sentido (económico) si se obtiene el certificado; este último dato puede representar también un cambio en la inserción en el mercado (sea por formalización o por rama), que habrá que explorar en otros trabajos. De la misma manera, es posible que las altas tasas que representa la capacitación en el nivel de primaria indiquen una inserción diferencial

---

<sup>16</sup> Cabe hacer notar que los resultados obtenidos por Psacharopoulos en sus distintos trabajos siempre reportan tasas de retorno mucho más altas para la educación primaria. Las razones para explicar esta diferencia pueden atribuirse a la distinción aquí presentada entre dos niveles de la primaria incompleta, pero sobre todo al hecho de que el autor referido no descuenta los años que toma el cursar ese nivel, pues considera como “fuera de duda” que los niños van a la escuela, que no representan un “valor económico de mercado”. A nuestro juicio, desde una perspectiva normativa, estas observaciones son correctas. Sin embargo, desde una perspectiva empírica, en donde no todos los niños cubren la enseñanza primaria –las más de las veces por razones económicas familiares– y las opciones de escolarización básica de los adultos siguen siendo una opción educativa para muchos, el cálculo de tasas de retorno en la educación primaria debe también descontar los años que requiere cursarla.

<sup>17</sup> Estos resultados son consistentes con los obtenidos por un procedimiento diferente (a partir de la ecuación minceriana) sobre la base de la muestra original de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 1989 (Bracho y Zamudio, 1994b). Si bien en ese estudio no se distinguen modalidades educativas, los resultados generales muestran la misma tendencia que los aquí presentados.

en el mercado de trabajo; esta atribución se fundamenta en que la probabilidad de la capacitación formal sea mayor en los segmentos más modernos de la economía.

La secundaria tiene algún valor económico en relación con la primaria; sin embargo, la conclusión del ciclo registra retornos negativos en relación con los estudios incompletos de este ciclo educativo. Cabe agregar que la secundaria completa reporta tasas positivas en cuanto a la primaria completa, de 5.85% para el total de la población, aunque su relación con la secundaria incompleta sea negativa, lo que se explica por el importante incremento representado por el primer tramo de la secundaria. En qué medida estos cambios son atribuibles a la inserción diferencial en el mercado de trabajo, queda de nuevo abierto a futuras exploraciones.

En el nivel medio superior la preparatoria tiene ventajas económicas para el total de la PEA<sup>18</sup> y para la PEA en localidades con más de 100 000 habitantes; los estudios técnicos de este nivel representan mayor ventaja en las poblaciones de menor número de habitantes. En el nivel superior se registran altas tasas de retorno entre la población con estudios universitarios y muy bajas entre la población con estudios técnicos de nivel superior; este último resultado representa una llamada de atención a las instituciones tecnológicas de nivel superior. Hasta dónde la explicación sería de orden institucional, de orden formativo o de orden laboral, o incluso de diferenciación social de las poblaciones estudiantiles en el nivel superior, es un punto que también queda abierto a futuros estudios.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Estas ventajas son relativamente bajas en el total de la PEA, lo que es consistente con el resultado de Psacharopoulos y Ng (1992), basado en la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1984. Sin embargo, debe señalarse que estos autores toman como base de cálculo todo el ciclo secundario.

<sup>19</sup> Sin embargo, es necesario hacer una aclaración sobre la información utilizada que debe tenerse presente. En cuanto a que proviene de muestras estratificadas con fines mucho más generales que las de este estudio, la representatividad de las poblaciones puede ir disminuyendo de manera importante conforme se refiere a grupos poblacionales muy específicos y con menores probabilidades de "caer" en una muestra general, debido a su baja representatividad poblacional, como se mostró en la primera sección del artículo. Adicionalmente, se contó con la información agregada y no con los casos muestrales individuales, con lo que a estos últimos se aplicaron ya factores de expansión; esto es, las proyecciones poblacionales para segmentos con probabilidades menores de ser representados en una muestra general no necesariamente son realizadas sobre casos típicos o representativos a niveles específicos. De ahí la importancia de contar con estudios sistemáticos que estén orientados específicamente a la evaluación de la escolaridad en el mercado de trabajo, de los que ahora no se dispone.

A estos resultados generales agregamos una hipótesis específica que puede aproximar a una reconsideración del valor económico de la educación a partir de los cambios en la composición educativa a que se aludió en la primera sección de este artículo. Para ello distinguimos el cálculo de los retornos económicos entre dos grupos de edad: la PEA ocupada más joven y que ha sido expuesta a una mayor oferta educativa, con perfiles de escolaridad más elevados, representada aquí por el grupo de edad entre 20 y 34 años y, por otra parte, el grupo de la PEA adulta con menor exposición a la oferta educativa, de mayor edad (entre 35 y 49 años.)<sup>20</sup>

Como ya se señaló, Psacharopoulos (1980) señala la importancia de distinguir los retornos entre distintos grupos de edad. Las consideraciones del autor se refieren a la posibilidad de controlar la variable de experiencia laboral. Desde nuestra perspectiva, la importancia de esta distinción de grupos de edad, si bien puede reflejar el plausible valor económico de la experiencia laboral, es fundamental para identificar los posibles efectos de la distribución educativa en distintos momentos. El señalamiento es importante en condiciones de expansión acelerada del sistema educativo, asociada con el aumento en las oportunidades educativas y con una mayor distribución de credenciales educativas, a las que ya se aludió.

**CUADRO 7**  
**Tasas de retorno por nivel de instrucción**  
**PEA ocupada 20-49 años, por grupo de edad**

<i>Nivel de instrucción</i>	<i>20-34</i>	<i>35-49</i>
1 a 3 años de primaria	12.98	15.30
4 a 5 años de primaria	5.48	-4.64
Primaria completa	8.48	22.25
Capacitación con primaria	62.90	24.52
Secundaria in completa	16.99	18.43
Secundaria completa	-4.87	6.76
Preparatoria	12.68	12.84

<sup>20</sup> Por razones técnicas que refieren a la trayectoria de ingresos, consideramos sólo hasta la población menor de 50 años. En Bracho y Zamudio, 1994, se encuentra el detalle de esta cuestión que refiere a la caída de la curva de ingresos a partir de los 50 años de edad.

<i>Nivel de instrucción</i>	20-34	35-49
Técnico medio	13.03	0.80
Técnico superior	3.66	-4.17
Universitaria	14.98	8.48

**Fuente:** *Ibid.*, cuadro 6.

El cuadro 7 resume los retornos para el total de la PEA ocupada por grupo de edad. En el grupo más joven (20-34), en contraste con el de mayor edad (35-49), se mantienen constantes los retornos para los tres primeros años de la primaria, aumentan los retornos de la educación primaria incompleta de cuatro y cinco años y disminuyen los de la primaria completa. La secundaria incompleta mantiene retornos relativamente altos, mientras que la secundaria completa reporta un retorno negativo en el grupo joven. En el nivel medio superior se mantienen constantes los rendimientos de la educación preparatoria y aumentan de manera importante los de técnico medio. La educación superior aumenta su rendimiento, particularmente en la modalidad universitaria.

En general, la comparación por grupos de edad reporta fuertes cambios, con ventajas para los jóvenes que poseen alguna forma de capacitación y/o formación especializada. La capacitación con primaria pasa de una tasa de 24.5% en la población entre 35 y 49 años, a una de 62.9% entre la población joven de 20 a 35 años; el resultado contrasta con la disminución de los retornos de la primaria (22.2% y 8.5%, respectivamente) y de la secundaria incompleta (18.4% y 17%, respectivamente). Para la educación media superior, en el grupo de mayor edad, las ventajas en los retornos a la educación son mucho mayores para los preparatorianos (12.8%) frente a los técnicos (0.8%), mientras que en el grupo más joven los técnicos de nivel medio representan una ligera ventaja sobre los preparatorianos (13% y 12.7%). La educación técnica de nivel superior, si bien pasa de retornos negativos a positivos frente a los preparatorianos, sigue representando la tasa más baja de la educación posbásica en conjunto, particularmente frente a la educación universitaria del mismo nivel.

**CUADRO 8**  
**Tasas de retorno por nivel de instrucción y sexo**  
**PEA ocupada, grupo de edad 20-34**

<i>Nivel de instrucción</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1 a 3 años de primaria	12.94	6.55
4 a 5 años de primaria	3.22	14.68
Primaria completa	11.51	3.13
Capacitación con primaria	90.10	101.04
Secundaria in completa	15.35	6.98
Secundaria completa	-4.96	4.69
Preparatoria	11.44	17.39
Técnico medio	16.88	22.68
Técnico superior	3.29	7.44
Universitaria	15.77	15.52

Fuente: *Ibid.*, cuadro 6

El cuadro 8 describe los retornos para el grupo más joven (entre 20 y 34 años), distinguiendo por género. Se registran patrones similares a los analizados para el total de la PEA ocupada; cabe destacar que agrega los mayores beneficios para las mujeres con educación posbásica en comparación con los de los hombres, con excepción de la educación universitaria, en donde se igualan los retornos de hombres y mujeres. En particular, la educación media de carácter técnico reporta un mayor rendimiento para las mujeres (22.7%) en comparación con los varones (16.9%); es plausible proponer que estas diferencias se asocien con los niveles de inserción diferencial al mercado de trabajo —a las que ya se aludió—, o bien con el tipo de ocupaciones predominantes entre unas y otros. Esta hipótesis, sin embargo, no puede ser sometida a prueba a partir del tipo de información aquí utilizada.

### III. OBSERVACIONES FINALES

En términos generales, los resultados obtenidos muestran que las tasas de retorno a la educación en México son relativamente altas, excepto para el segmento de educación media básica; que estas tasas son diferenciales en función de factores so-

ciodemográficos y económicos, y que —para los segmentos modernos de la economía— los retornos son más altos entre la población con educación especializada (capacitación para el trabajo posprimaria, educación media tecnológica y educación superior). En otras palabras, pareciera que las afirmaciones sobre “credencialismo” e “inversión equivocada” para la educación media (particularmente la tecnológica) y la superior no encontrarían evidencia en la información disponible sobre escolaridad, empleo e ingresos en México. Adicionalmente, partiendo de los perfiles de educación en la población mexicana, descritos en la primera sección, habría que subrayar la importancia del crecimiento y la profesionalización de la educación posbásica.

El resultado es interesante en la medida en que demanda análisis más complejos que permitan avanzar en la explicación de estos cambios: ¿hasta dónde puede atribuirse estas variaciones a cambios en la composición educativa de la población?, esto es, ¿en qué medida podría afirmarse que mientras aumentan los promedios de escolaridad poblacional, disminuyen las retribuciones económicas de la población que se ubica por debajo de esos promedios?, ¿hasta dónde podría atribuirse a cambios en las demandas del aparato productivo, vinculadas con niveles de complejidad tecnológica y, por tanto, de una necesidad de recursos con mayores niveles de escolaridad y calificación técnica? Además, sería importante particularizar estas preguntas por sexo, por ocupación y por rama de la economía.

Por ahora es difícil encontrar respuesta a estas preguntas y lo más probable es que pueda atribuirse a una combinación de factores explicativos. Por ello, sugerimos orientar la búsqueda hacia un mejor conocimiento de la distribución educativa y de las condiciones educativas que se demandan en cada momento, que representan niveles de conocimientos necesarios para la participación del individuo en su sociedad.

En este trabajo hemos descrito una parte de este problema, a través de las retribuciones económicas al trabajo en función de credenciales educativas. Hemos buscado mostrar que se requieren cada vez mayores niveles de formación escolar para la inserción en el empleo y formaciones específicas para ob-

tener mayores retribuciones en éste; también que esas retribuciones se asocian con la distribución de las credenciales educativas, por medio de la comparación de dos grupos de edad. Al mismo tiempo, hemos señalado que los rezagos que se presentan en la distribución de oportunidades educativas pueden tener consecuencias en el mediano plazo, en términos de incorporación al empleo, lo que obliga a llamar la atención para buscar condiciones menos desfavorables — desde la educación y desde el empleo—, para esos segmentos que están quedando rezagados del sistema educativo formal.

La formación especializada, particularmente en sus niveles posbásicos, no sólo ha aumentado su representación en la población, sino que pareciera reportar incrementos de demanda, a partir del aumento relativo en sus retribuciones para el grupo más joven. Si esto es así, se requeriría una política de apoyo al tipo de instituciones especializadas en la formación tecnológica posbásica y una particular atención sobre los estudios superiores de carácter técnico.

Buscar una medida de los rendimientos económicos de la escolaridad, sin duda es importante, siempre que se tenga en consideración que la educación no es sólo —ni primariamente— un fenómeno económico, sino que involucra dimensiones culturales, sociales, políticas e individuales. Desde la perspectiva de la dimensión económica, los análisis de tasas de retorno y de costo/beneficio tienen una limitación implícita en los espacios de significación de “economía de mercado”, en donde existe compra-venta de fuerza de trabajo asalariada y la escolaridad tiene un valor monetario precisable en ese mercado.

En el caso de México, y seguramente en el de otras muchas naciones, las condiciones de trabajo no coinciden con la idea de mercados libres, de competencia perfecta; esto, en parte por las condiciones de crisis económica y por las estrategias particulares para su resolución, tanto la existencia de “salarios mínimos”, como particularmente la política de “topes a los incrementos salariales”, políticas de recesión y concertaciones tendientes a una disminución del poder de negociación sindical; pero también por una incapacidad de generar empleo en los volúmenes que requeriría el crecimiento de la población. Así, las propias condiciones de los mercados y las políticas económi-

cas, aunadas a las dimensiones sociales y culturales que ya se mencionaron, agregan una llamada de atención sobre los límites a la interpretación de los resultados del análisis de los beneficios económicos de la escolaridad en el mercado de trabajo como instrumento de política. Es importante concluir subrayando su valor indicativo, siempre que se logre especificar el conjunto de variables relevantes y en tanto sea una, entre otras, herramientas de análisis para la planeación educativa.

## APÉNDICE

La distancia en los indicadores internacionales de distribución educativa entre México y los países con los que recientemente ha suscrito acuerdos comerciales, es relativamente fácil de mostrar. Con base en los datos de PNUD (1993), hacia 1990 el promedio de escolaridad de la población de más de 25 años en México era de 4.7 años, mientras que en Estados Unidos era de 12.3, en Canadá de 12.1, y en Chile, 7.5 años de escolaridad. La tasa de alfabetismo de los adultos era para México de 87.6%, de 99% para Estados Unidos y Canadá y de 93.4% para Chile.

Sin embargo, tan importante como la distancia absoluta es el esfuerzo que se realiza para el crecimiento educativo y la dimensión de los rezagos. Algunos investigadores han explorado la llamada “explosión educativa” en el mundo para analizar la magnitud de los avances educativos por parte de distintos países o regiones. Entre ellos se encuentra el trabajo de Jandhyala B. J. Tilak (1989) del cual reproducimos algunas informaciones para sostener la idea de que la brecha educativa entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo tiende a aumentar, incluso contrario a algunas interpretaciones del autor.

Al analizar las distribuciones de la educación entre países de alto, medio y bajo ingreso, Tilak interpreta —a partir de una lectura de los porcentajes de cambio entre 1960 y 1985— que la brecha entre países, aunque amplia, tiende a disminuir. El problema de este análisis común en la literatura, consiste en interpretar a partir de porcentajes de crecimiento absoluto y no relativos (cuadro A).

**CUADRO A**  
**Crecimiento en alfabetismo (porcentajes)**

	1960	1985	Cambio
Economía de bajo ingreso	34.7	51.8	17.1
Economías de ingresos medios	52.6	69.2	16.6
Medio bajo	40.5	61.6	21.1
Medio alto	65.8	78.6	12.8
Economías industriales de mercado	97.0	98.3	1.3

Países en desarrollo	40.8	61.8	21.0
Países desarrollados	95.1	97.9	2.8
Total mundial	60.7	72.3	11.8

**Fuente:** J.B.G. Tilak (1989: 4)

A nuestro juicio, y con fundamento en el instrumental estadístico-técnico disponible, para evaluar la dimensión del cambio en la cobertura de un bien, en este caso la educación, el cálculo debe realizarse no sólo en la comparación con el año base, sino tomando también en cuenta el tramo de población que se va a cubrir. En otros términos, si un país o área  $x$  crece de 10 a 20% y otro  $y$  de 80 a 90%, cuando se estima la tasa absoluta, el crecimiento del primero sería de 100%, mientras que para el segundo, de 12.5%. Sin embargo, la base de referencia para la comparación —puesto que el máximo a alcanzar es de 100%— debe ser el 90% que le falta completar a  $x$  y el 20% que le falta a  $y$ . Así, la tasa de crecimiento de  $x$  es de 11.1%, mientras que la de  $y$  es del 50%. En términos de interpretación, la diferencia en el tipo de cálculo no es despreciable ya que indica que la dinámica de crecimiento es mucho más intensa para el segundo caso del ejemplo que para el primero.

Estimando a partir de este criterio la información resumida en el cuadro A, las tasas diferenciales de crecimiento en alfabetización serían las siguientes:

**CUADRO B**

<i>Alfabetización</i>	<i>Tasa de cambio Absoluta (Tilak)</i>	<i>Relativa (Nuestra)</i>
Países industrializados	1.3%	57.1%
Países ingresos medios	16.6%	35.0%
Medio bajos	21.1%	35.5%
Medio altos	12.8%	29.0%
Países ingresos bajo	17.1%	26.2%
Países en vías de desarrollo	21.0%	35.5%
Países desarrollados	2.8%	57.1%
Total mundial	11.6%	29.5%

Los países desarrollados (que tenían el 5% de población analfabeta en el año base) resolvieron casi dos tercios de un problema que a estos niveles de resolución requiere esfuerzos muy pronunciados.

La misma dinámica puede constatarse con la información disponible por nivel del sistema escolar; los esfuerzos diferenciales amplían la brecha en lo que a escolaridad se refiere.

A nivel primario, los países con ingresos altos superaron en el periodo 60-85 los problemas de extraedad y retraso cronológico, de allí que sus tasas de participación se acercan al 100%. Los de economías de ingresos medios altos retienen problemas de extraedad, por lo cual sus tasas son ligeramente superiores al 100%. En los de ingresos bajos tienen problemas de acceso, que se conjuntan con los de extraedad. Por su parte, entre 1975 y 1985, este último tipo de país sostiene tasas prácticamente idénticas.

A nivel medio, los países con ingresos altos han incrementado sus tasas de participación del 63 al 90% (avance relativo del 77%), mientras que los de ingreso medio lo han incrementado del 20 al 48% (avance relativo del 34%). Los de ingresos bajos, por su parte, del 17 al 32% (un avance relativo del 19%).

A nivel superior, países de alto ingreso pasan de una tasa de participación del 18% al 38% (avance relativo de 24%); los de ingresos medios del 2% al 12% (avance relativo de 10%); y los de ingresos bajos del 1% al 4% (avance relativo del 3%).

En resumen, los países de ingresos altos han acelerado su crecimiento en la educación posprimaria y alcanzan coberturas en educación media del orden del 90%, mientras que los de ingresos medios son del orden del 50% y los de bajo ingreso del orden del 32%. Al mismo tiempo, la tasa de participación en educación superior es más elevada que la de educación media en los países de ingresos bajos.

Pese a las dificultades crecientes que representa la cobertura de los porcentajes de poblaciones remanente a medida que se alcanzan proporciones cercanas al 100%, puede constatarse una mayor dinámica de crecimiento en los países con mejores indicadores educativos. Si bien la explosión educativa es verdaderamente global en su naturaleza, el análisis de las distan-

cias de crecimiento educativo muestra aún desventajas importantes para los países en vías de desarrollo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BANCO MUNDIAL.** *Primary education. A World Bank Policy Paper*, Washington, Banco Mundial, 1990.

\_\_\_\_\_. *Vocational and Technical Education and Training. A World Bank Policy Paper*, Washington, Banco Mundial, 1991.

**BECKER, G.** *Human Capital. A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, National Bureau for Economic Research, 1975.

**BOWMAN, M.** "The 'relevance' of education", en Psacharopoulos, G. (ed.). *Economics of Education. Research and Studies*, Oxford, Pergamon Press, 1987, pp. 305-307.

**BRACHO, T.** "El Banco Mundial frente al problema educativo. Un análisis de sus documentos de política sectorial", Cuadernos de trabajo, Serie Estudios Políticos No. 2, México, CIDE, 1992.

\_\_\_\_\_. "La formación tecnológica. Estado del conocimiento, México 1982-1992", en *Educación y trabajo. La investigación educativa en los ochenta, perspectiva para los noventa*, México, Segundo Congreso Nacional de Investigación Educativa, Serie Estados de Conocimiento, No. 25, 1993, pp. 89-102.

\_\_\_\_\_. "Distribución y desigualdad educativa. México, 1990", en *Estudios Sociológicos*, Vol. 13, No. 37, enero-abril, 1995.

**BRACHO, T. y A. Zamudio.** "Rendimientos económicos de la escolaridad I, II y III", Documentos de trabajo, Serie Economía, Nos. 30, 31 y 32, México, CIDE, 1994a.

\_\_\_\_\_. "Los rendimientos económicos de la escolaridad en México, 1989", en *Economía Mexicana*, Nueva Epoca, Vol. III, No. 2, julio-diciembre, 1994b.

**BRACHO, T.** y J. Padua. "Empleo y educación tecnológica media", Informe interno, México, Banco Mundial/CONALEP, 1993.

**GUEVARA Niebla, G.** *La catástrofe silenciosa*, México, Fondo de Cultura Económica, 1992.

**MINCER.** *Schooling, experience and earnings*, National Bureau of Economic Research, 1974.

**PADUA, J.** *El Analfabetismo en América Latina*, Serie Jornadas, No. 84, México, El Colegio de México, 1979.

\_\_\_\_\_. "Planificación de los recursos humanos", en Padua (coord.). *Educación y trabajo, La investigación educativa en los ochenta, perspectiva para los noventa*, Estados de conocimiento, Cuaderno 25, 1993.

**PALAFIX, J. C., J. Prawda y E. Velez.** "Primary school quality in México", en *Comparative Education Review*, Vol. 38, No. 2, 1994.

**PNUD.** *Human Development Report, 1993*, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo/Oxford University Press, 1993.

**PSACHAROPOULOS, G.** "Returns to education: an updated international comparison", en King, T. *Education and income*, Documento de trabajo No. 402, Washington, Banco Mundial, 1980.

\_\_\_\_\_. "De la planificación de la mano de obra al análisis del mercado de trabajo", en *Revista Internacional del Trabajo*, Vol. 111, No. 1, 1992.

**PSACHAROPOULOS, G.** y Y. Chu Ng. "Earnings and education in Latin America", Policy Research Working Paper, WBS 1056, Washington, Banco Mundial, 1992.

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.** *Artículo 3° Constitucional y Ley General de Educación*, México, SEP, 1993.

**SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL/INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA.** "Encuesta Nacional de Empleo, 1991", México, SEP/INEGI, 1992.

**TILAK**, Jandhyala B. J. "Education and its relation to economic growth, poverty and income distribution. Past evidence and further analysis", Washignton: The World Bank, 1989.

**VAN Adams**, A., J. Middleton y A. Ziderman. "Planificación de la mano de obra en función de las indicaciones del mercado de trabajo", en *Revista Internacional del Trabajo*, Vol. 111, No. 4, 1992.