Perfiles Educativos
ISSN: 0185-2698
perfiles@unam.mx
Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
México

Láchler, Ulrich
Educación y desigualdad salarial en México.
Perfiles Educativos, núm. 81, julio-sept, 1998
Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
Distrito Federal, México

Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13208105

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

PERFILES EDUCATIVOS

EDUCACIÓN Y DESIGUALDAD SALARIAL EN MÉXICO

Ulrich Lächler**

El avance educativo alcanzado por los trabajadores en México aumentó de manera espectacular durante la década de los ochenta y principios de los años noventa, contrastando en forma notable con la desigual acumulación de capital físico. Al mismo tiempo, las tasas de rendimiento de inversiones en diferentes niveles académicos muestran considerablemente menos dispersión de lo que reflejaban hace una década. Esto sugiere que, desde un punto de vista social, las inversiones en educación han estado efectuándose de manera más eficaz. Sin embargo, otra tendencia evidente a lo largo de la última década ha sido un aumento considerable en la desigualdad salarial, acompañado de un descenso incuestionable en los ingresos reales de los miembros más pobres y menos educados de la sociedad. El resultado es en cierto modo una sorpresa en vista de las propiedades de nivelación que generalmente se atribuyen a la educación, pero es un fenómeno que en años recientes también se ha observado en otros países en desarrollo, o desarrollados.

La mayor dispersión salarial plantea dos retos a los encargados de formular las políticas respectivas: el más inmediato es saber cómo reaccionar a la disminución de ingresos reales que enfrenta gran parte de la población del país. El otro desafío, con consecuencias para las perspectivas de crecimiento a largo plazo del país, se refiere a una compensación en la asignación de recursos para la educación y es particularmente grave en un sistema académico relativamente centralizado como el de México. Como la mayor dispersión salarial aumenta la tasa de rendimiento generada por inversiones en educación superior, los factores de eficiencia económica definirían una medida que, en términos relativos, dedique mayores recursos a la educación superior frente a otros niveles. Sin embargo, una redistribución de recursos en ese sentido significa transferir fondos a segmentos de la población que están en mejores condiciones; generando de ese modo un conflicto con los factores de equidad.

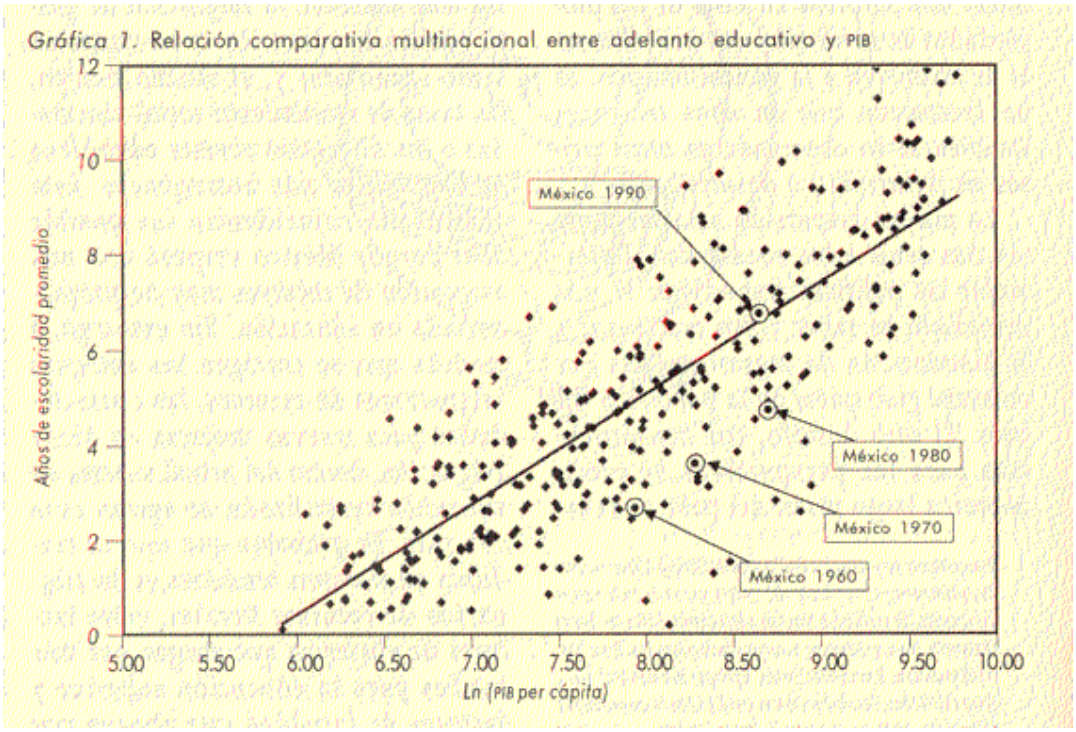
Los responsables de formular las políticas en México fueron capaces de evitar este dilema de normatividad durante la última década: como se muestra más adelante, la asignación de gasto público en educación se ha vuelto un tanto igualitaria y, al mismo tiempo, las tasas de rendimiento social vinculadas a los diferentes niveles educativos se han vuelto más homogéneas. Esta afortunada coincidencia fue posible sólo porque México empezó con una asignación de recursos muy desproporcionada en educación. Sin embargo, a medida que se corrigen las antiguas asignaciones de recursos, las oportunidades para nuevas mejoras en dicha asignación, dentro del actual sistema de educación centralizada, se agotan cada vez más. Es probable que esto se traduzca en mayores tensiones en la asignación de recursos fiscales; entre factores de eficiencia que abogan por

más fondos para la educación superior y factores de igualdad que abogan por una distribución de transferencias más equitativa dentro y fuera del sector educativo. Este artículo sostiene que la forma más prometedora de resolver estas tensiones es buscando esclarecer los papeles que desempeñan los sectores público y privado en la educación, y fomentar una mayor participación de este último en la educación superior.

I. El desarrollo de avances educativos[1]

Los niveles de avance educativo aumentaron rápidamente en la mayoría de los países en desarrollo desde la década de los cincuenta (Schultz, 1988). Si bien México también participó en ese desarrollo, estudios anteriores habían identificado un importante retraso en sus indicadores sobre educación. Por ejemplo, Londoño (1996) señala la existencia de un "déficit educativo" conforme al cual los países de América Latina, en general, y México en particular, tienen aproximadamente dos años menos de escolaridad de lo que se esperaría según su nivel de desarrollo (medido por ingreso *per cápita*). Elías (1992) descubre que la educación fue el recurso más importante para mejorar la calidad de los trabajadores en América Latina entre 1950 y 1970; sin embargo, afirma que dichas mejoras no ocurrieron en la misma medida en México. Esto cambió de manera espectacular en los ochenta, según se observa en el diagrama de dispersión (gráfica 1).

La gráfica 1 describe la relación entre el ingreso *per cápita* y el promedio de años de escolaridad de la población de 15 años o más, utilizando información comparativa de diversos países acumulada para los años 1960, 1970, 1980, 1985 y 1990.[2] El nivel de avance educativo alcanzado en México en 1960 fue considerablemente inferior a la media mundial para naciones con niveles similares de desarrollo económico. Aunque el avance educativo de México aumentó gradualmente durante las dos décadas posteriores, siguió siendo inferior a la línea de tendencia internacional. Sin embargo, en la década de los ochenta el crecimiento del avance educativo en México se aceleró, actualizándose conforme a los estándares internacionales de 1990; se observa que su colocación en la gráfica 1 es ligeramente superior a la línea de tendencia.



El cierre de la brecha educativa en México frente al resto del mundo se aceleró, en parte, a causa del estancamiento económico del país. El verdadero producto interno bruto (*PIB*)*per cápita* de México a mediados de la década de los noventa fue aproximadamente el mismo que el de 1980-1985. De haber continuado México con el mismo ritmo de crecimiento de los años sesenta y setenta (y suponiendo que los beneficios en avance educativo continúen iguales), su ubicación en 1990 en la gráfica 1 habría seguido debajo de la línea de tendencia en todo el país, aunque con una diferencia mucho menor comparada con los años precedentes.[3]

Sin embargo, la observación anterior no debe demeritar el notable aumento en escolaridad ocurrido durante la década de 1980. Si bien, el nivel de escolaridad promedio en México aumentó aproximadamente en un año por década, durante el periodo 1960-1980 (de 2.76 a 4.77 años); éste se duplicó en la década de 1980-1990. Según la descripción de Psacharopoulos y otros autores (1996), esta rápida mejora refleja los grandes esfuerzos realizados en México desde 1950 para aumentar la calidad de la educación pública y ampliar su acceso a ésta. Una de las consecuencias de estas tendencias es que el segmento de trabajadores con escolaridad inferior a la educación primaria disminuyó de casi un 50% en 1984, al 36% en 1994; mientras que el segmento de trabajadores con un nivel mínimo de educación secundaria concluida aumentó del 26% al 39% (cuadro 1).

*Cuadro 1: Índices de salarios reales en México**

Nivel escolar	Sueldos y salarios			Ingreso monetario			Porcentaje de trabajadores	
	1984	1994	diferencia	1984	1994	diferencia	1984	1994
0 • Primaria inconclusa	3.17	3.08	- 2.8%	4.83	4.12	-14.7%	48.1%	35.7%
1 • Primaria completa	5.23	4.42	- 15.5%	7.90	5.39	-31.8%	26.3%	25.4%
2 • Secundaria completa	6.55	5.83	-11.0%	7.55	6.90	- 8.6%	13.3%	21.3%
3 • Preparatoria completa	9.62	11.68	21.4%	10.64	12.84	20.7%	7.8%	11.1%
4 • Universidad y posgrados	14.93	21.96	47.1%	16.94	25.55	50.8%	4.5%	6.6%
Promedio ponderado	5.62	6.88	2.4%	7.00	7.57	8.1%		

FUENTE: Cálculos propios basados en ENIGH84 y ENIGH94. Todas las cifras son promedios ponderados utilizando factores de expansión para reflejar la representación nacional.

** A menos que se indique de otro modo, todas las cifras se refieren a salarios por hora expresados en pesos de poder adquisitivo constante en 1994.*

El rápido crecimiento del avance educativo en México también destaca en estudios recientes sobre crecimiento multinacional (por ejemplo, Bos-worth, 1997), que descomponen el crecimiento *per cápita* contra las aportaciones de diversos factores en un esquema de contabilidad del crecimiento, incluyendo el avance educativo como una especie de poder notarial para acumular capital humano. Estos estudios revelan una interrupción importante en el ritmo de crecimiento de México después de 1982. Una interrupción similar es evidente en la acumulación de capital físico y en el crecimiento total de la productividad por factor, pero no en la acumulación de instrucción académica que, según los estándares internacionales, tuvo una buena trayectoria.

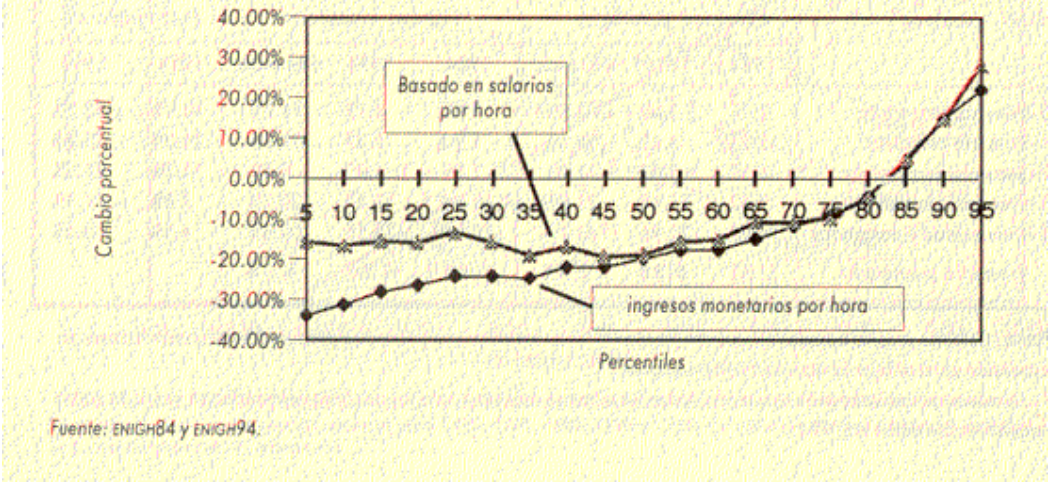
II. Cambios en ingresos desiguales

Al mismo tiempo que ocurría este extraordinario avance educativo, la distribución del ingreso en México disminuía de manera notable; entre otros se puede consultar a De La Torre (1997); Pánuco-Laguette y Székely (1996). Por ejemplo, el coeficiente Gini[4] de la distribución del ingreso total en México aumentó de 0.43 en 1984, a 0.48 en 1994. Este deterioro ocurrió antes de la recesión de 1995 y, por lo tanto, no puede atribuirse a efectos de un ciclo comercial. En cambio, el aumento en la desigualdad del ingreso general parece estar estrechamente relacionada con un aumento en la dispersión de sueldos y salarios en todos los diferentes niveles

académicos. El cuadro 1 describe el cambio en sueldos verdaderos entre 1984 y 1994, utilizando dos conceptos de remuneración (descritos en la sección IV).

Aunque el sueldo promedio aumentó durante la década que aparece en el cuadro 1, la mayoría de los trabajadores experimentaron una disminución importante en sus percepciones. Esta discrepancia en la evolución de sueldos reales es más evidente en la gráfica 2, ésta demuestra que 83% de la población trabajadora sufrió un desplome de sus salarios reales durante la última década.

Gráfica 2. México. Cambio porcentual en sueldos reales por percentil: 1984-1994



Fuente: ENIGH84 y ENIGH94.

El deterioro de los sueldos reales se compensó parcialmente a través de aumentos en horas trabajadas, sugiriendo curvas flexionadas de la oferta de trabajo en niveles de bajo ingreso. Sin embargo, esto no bastó para evitar un deterioro del ingreso total para la mayoría de los trabajadores (cuadro 2).

Ram (1990) elaboró una explicación sobre una distribución del ingreso en deterioro, estrechamente relacionada con el progreso del avance educativo. En términos generales, se considera que la educación tiene un efecto de nivelación sobre los ingresos, lo que indicaría una relación positiva entre indicadores de desigualdad salarial y educativa. Sin embargo, la dispersión del avance académico y el nivel medio de escolaridad no necesitan relacionarse de manera concluyente en forma monótona. Al examinar esta relación mediante un análisis comparativo multinacional, Ram descubre una relación curvilínea (Kuznets_tipo U-invertida) entre el nivel medio de escolaridad y la desigualdad académica en la población activa.[5] Es decir, a medida que la escolaridad se amplía, la desigualdad educativa aumenta al principio, pero después de alcanzar su nivel más alto, empieza a disminuir. Ese momento decisivo ocurre cuando el nivel medio de escolaridad es

de alrededor de 6.8 años para la muestra total de países, y de 6.3 años para la submuestra de países menos desarrollados. Por consiguiente, si los niveles escolares de México hubiesen sido inferiores al alcanzado en el momento decisivo, es concebible que el rápido aumento del avance educativo en los ochenta pueda haber contribuido a una mayor desigualdad salarial por medio de una mayor desigualdad del avance académico.

Cuadro 2: Promedio de horas trabajadas e ingreso recibido

Nivel académico	Asalariados			Destinatarios del ingreso monetario		
Horas promedio por semana	1984	1994	cambio %	1984	1994	cambio %
0 • Primaria inconclusa	44.8	50.7	13.3%	43.0	46.8	8.85%
1 • Primaria completa	45.1	49.0	8.6%	44.7	48.2	7.9%
2 • Secundaria completa	44.4	46.8	5.6%	44.5	46.8	5.2%
3 • Preparatoria completa	38.7	43.7	12.8%	38.9	44.1	13.4%
4 • Universidad y posgrados	41.6	44.7	7.5%	42.2	44.7	5.9%
Promedio ponderado	44.1	47.8	8.5%	43.3	46.7	7.8%
Ingreso anual promedio (en pesos de 1994)	1984	1994	cambio %	1984	1994	cambio %
0 • Primaria inconclusa	7,530	7,674	1.9%	9,514	8,308	-12.7%
1 • Primaria completa	12,705	11,316	-10.9%	15,888	13,222	-16.8%
2 • Secundaria completa	15,343	14,097	-8.1%	16,995	15,978	-6.0%
3 • Preparatoria completa	18,643	25,709	37.9%	19,483	27,898	43.2%
4 • Universidad y posgrados	33,899	55,428	63.5%	38,741	62769	62.0%
Promedio ponderado	13,057	16,658	27.5%	14,268	16,931	18.7%

FUENTE: Cálculos propios basados en ENIGH84 y ENIGH94. Todas las cifras son promedios ponderados utilizando factores de expansión para reflejar la representación a nivel nacional.

La prueba no apoya esta explicación para la mayor desigualdad salarial en México: utilizando el método de cálculo de Ram (1990) basado en cinco niveles académicos, el nivel medio de escolaridad en México fue de 6.45 años en 1984; y de 7.65 años en 1994. Esto significa que en 1984, México empezó con un nivel medio de escolaridad ligeramente superior al alcanzado durante el "momento decisivo", en países en vías de desarrollo, y ligeramente inferior para la muestra total de países; al mismo tiempo, terminaba en 1994 con un nivel de escolaridad media considerablemente por encima del "momento decisivo". Si la relación curvilínea se distribuye de manera uniforme alrededor de éste, evidentemente debemos esperar que la desigualdad académica en México haya disminuido durante esa década.

Esta conclusión se confirma descomponiendo el cambio del índice Gini entre 1984 y 1994, en la proporción que es atribuible a cambios en la tasa salarial, en horas trabajadas y en avance educativo. El cuadro 3 presenta los resultados de un ejercicio de ese tipo, tanto para la distribución de ingresos por sueldos y salarios, como para el concepto de ingreso monetario más amplio. Para cada concepto de ingreso, se calculan varios índices Gini "sintéticos":[6] los primeros dos, Gini 1984 y Gini 1994, se basan en la distribución de tasas salariales, horas trabajadas y avance educativo correspondientes en cada año. Los siguientes tres índices se derivan calculando de nuevo el índice Gini 1984, después de sustituir de manera consecutiva la distribución de tasas salariales, horas trabajadas y avance educativo de 1984, por su equivalente en 1994. La segunda columna debajo de cada concepto de ingreso indica el valor de todos los índices Gini calculados de esta manera, mientras que la tercera columna señala la diferencia porcentual de estos valores en comparación con el índice Gini original de 1984.

El cuadro 3 indica que el índice Gini "sintético" aumentó en 33% entre 1984 y 1994 (según el concepto de ingreso por sueldos y salarios), y que más de 90% (29.9 ÷ 33.0) de ese aumento en desigualdad salarial es atribuible al cambio en la distribución de tasas salariales a lo largo de esa década. (Utilizando el concepto de ingreso monetario más amplio, alrededor del 75% del aumento en la desigualdad salarial se explica por el cambio en las tasas salariales.) Por otro lado, se muestra que los cambios en la distribución de avance educativo en ambos casos han contribuido a una reducción en la desigualdad salarial, aunque en cifras moderadas, _2.6 y _0.1%. Los cambios en horas trabajadas también contribuyeron moderadamente a disminuir la desigualdad en los ingresos. Ante esta prueba, podemos descartar con seguridad que la mayor desigualdad económica sea una explicación de la mayor desigualdad en ingresos que ocurrió en México durante la década pasada.

Cuadro 3: Fuentes de mayor desigualdad salarial

Sueldos y salarios			Ingreso monetario		
	Nivel	Cambio % sobre Gini 84		Nivel	Cambio % sobre Gini 84
Gini 1984	0.2281	0.0	Gini 1984	0.1712	0.0
Gini 1994	0.3034	33.0	Gini 1994	0.2812	64.3
Gini - Δsalario	0.2962	29.9	Gini -Δsalario	0.2543	48.5
Gini - Δhoras	0.2208	-3.2	Gini -Δhoras	0.1696	-0.9
Gini - Δeducación	0.2222	-2.6	Gini -Δeducación	0.1710	-0.1

FUENTE: Cálculos propios basados en la información de los cuadros 1 y 2.
Nota: Los cambios de porcentaje en la parte inferior de cada columna no se suman a la diferencia porcentual entre Gini 94 y Gini 84 debido a numerosos errores de redondeo.

Frecuentemente se fomentan tres hipótesis explícitas que no dependen de cambios en la distribución del adelanto educativo para explicar los aumentos similares en la desigualdad salarial experimentada en México y otros países.[7] Éstas vinculan el aumento en la desigualdad salarial con: a) una mayor apertura de la economía; b) a cambios institucionales en el mercado de trabajo laboral, y c) a un cambio tecnológico con personal parcialmente calificado. La primera de estas tres hipótesis sustenta que, como las barreras comerciales se han reducido, la economía queda sometida a mayores presiones a causa de la competencia para especializarse, conforme a sus lineamientos de ventaja comparativa. Un país desarrollado que en términos relativos cuente con abundante mano de obra parcialmente calificada, como Estados Unidos, se inclinará a especializarse en personal altamente calificado o en actividades de capacitación intensiva, a medida que sus industrias con mano de obra parcialmente calificada sufran mayor presión por la competencia de países con bajos salarios y abundante mano de obra poco especializada.

Esta explicación plantea varios problemas si se aplica a Estados Unidos, y llega a ser incluso menos convincente si se aplica a México. Desde 1984, México liberalizó mucho su régimen comercial. Sin embargo, la reducción de sus barreras comerciales ha tenido que enfrentar las importaciones de países desarrollados, principalmente Estados Unidos y Canadá, cuyo porcentaje en la importación total de mercancías mexicanas aumentó de 68% en 1985, a 73% en 1993 (y a 77.5% en 1996). Como México es un país que cuenta con abundante mano de obra poco calificada comparado con sus dos vecinos del norte, se esperaba que la liberalización del comercio hubiera provocado un modelo de especialización que aumentara la demanda relativa de miembros (y, por consiguiente, de salarios) de la población activa con menor escolaridad. Esto no sucedió. En vez de eso, el aumento en la desigualdad salarial observada en México es idéntica a la observada en Estados Unidos: los trabajadores con menor escolaridad sufrieron verdaderas disminuciones en sus salarios, mientras que los trabajadores con elevados niveles de educación recibieron aumentos reales en sus percepciones.[8]

La segunda explicación gira en torno a cambios institucionales como las reducciones de salario mínimo, la cada vez menor fuerza de los sindicatos y el porcentaje cada vez menor de empresas estatales. Por ejemplo, la existencia de un salario mínimo vinculante trunca el extremo inferior de la distribución salarial. Como se reconoce que el salario mínimo pierde poder adquisitivo constantemente, digamos mediante la inflación, éste se vuelve menos vinculante al desplazarse aún más abajo del extremo inferior de la distribución salarial, con el resultado de que, *ceteris paribus*, una mayor participación de salarios quedará situada por debajo del nivel salarial mínimo anterior. Eso se traduce en una mayor dispersión en sueldos y salarios. De modo similar, se ha encontrado que en muchos casos los sindicatos fuertes ejercen un efecto igualitario sobre la distribución salarial, mientras que al mismo tiempo disponen de una prima salarial para sus miembros. Por lo tanto, cualquier disminución de la fuerza sindical, como ocurrió en Estados Unidos durante las dos últimas décadas, contribuiría a un aumento en la dispersión salarial. Un resumen de tendencias institucionales en el mercado

laboral mexicano, realizado por Hernández y otros autores (1998), demostró que estos factores pueden haber contribuido a una mayor dispersión salarial. Lo más importante en este aspecto fue la aparente disminución de la fuerza sindical, en parte a causa de la privatización de empresas públicas durante los primeros años de la década de los noventa. Ese resumen también demostró que la verdadera disminución de salarios mínimos desde principios de los años ochenta también pudo haber tenido consecuencias, pero principalmente limitadas a los salarios del sector primario.

Quizá la explicación más convincente, tanto para Estados Unidos como para México, es aquella que vincula la desigualdad salarial a cambios tecnológicos con personal parcialmente calificado, lo que aumenta la demanda relativa para mano de obra más calificada. Según la tipología utilizada por Johnson (1997), el tipo de cambio tecnológico que hace subir los salarios de trabajadores muy especializados y hace bajar los de obreros menos calificados, como ocurrió en Estados Unidos y México, es un importante cambio tecnológico con personal parcialmente calificado. Conforme a este tipo de cambio tecnológico, los trabajadores especializados se vuelven más eficientes en trabajos que tradicionalmente eran desempeñados por trabajadores no calificados. Un análisis sobre la oferta y la demanda de Hernández y otros autores (1998), respalda esta explicación en el caso de México: este análisis demostró que los cambios seculares en la demanda de trabajadores diferenciados por su nivel de escolaridad eran la fuerza dominante, tras los ajustes recientes en el mercado laboral mexicano, con el mercado para trabajadores más preparados dominado por aumentos intersectoriales en la demanda, mientras que el de los menos educados era dominado por disminuciones intersectoriales en la demanda, independientemente de que los trabajadores fueran mujeres o varones, y de su experiencia. Ese resultado sugiere que el aumento en la dispersión salarial proviene de cambios en la estructura de producción intersectorial, que favorece a los trabajadores preparados frente a los que carecen de educación, y no de cambios en los patrones mercantiles, que afectarían la demanda de mano de obra de un extremo a otro de los sectores, de manera diferente.[9]

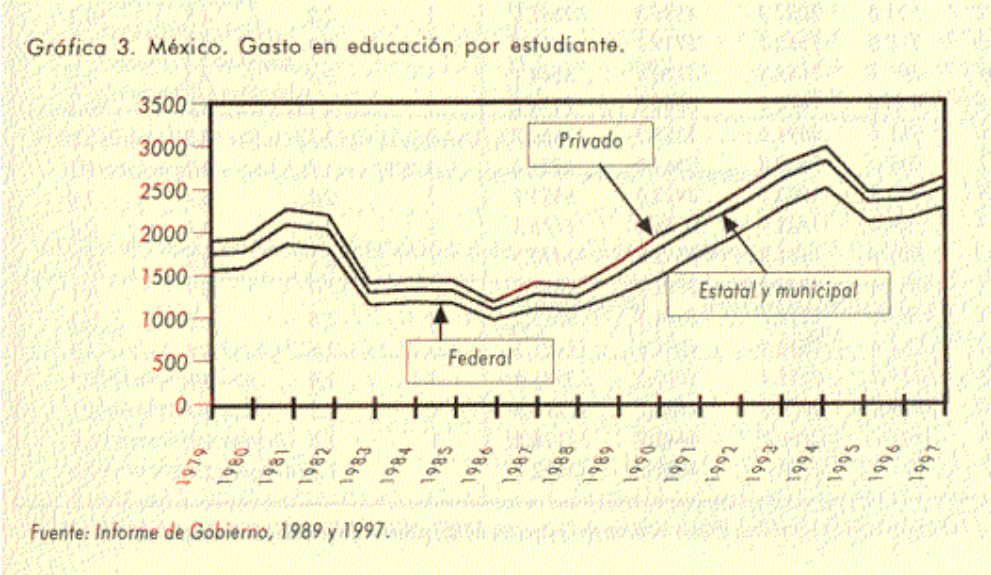
III. Algunos antecedentes sobre el gasto en educación

El gasto total de educación en México, como parte de su PIB, es ligeramente superior al promedio de los países integrantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y se compara favorablemente con los niveles de gasto en educación de otras naciones en desarrollo. El gasto total por estudiante en México creció de manera exorbitante en la segunda mitad de los años ochenta y a principios de los noventa, aunque aumentó el total de la población estudiantil: de 24 millones en 1985 a 27 millones en 1995. Parte de este

aumento refleja un repunte a partir de los recortes de gastos efectuados en respuesta a la crisis de la deuda en 1982. Sin embargo, para 1994 el gasto total en educación había aumentado a 5.4% del PIB, casi un punto porcentual completo por arriba de su nivel máximo anterior de 4.5%, alcanzado en 1982.

La gráfica 3 describe la evolución del financiamiento para la educación en México desde principios de los años ochenta. En 1987, el gasto privado representó menos de 10% del total gastado en educación, y ha caído por debajo de 5% en años recientes. (En cierto modo, esta cifra subestima los costos totales del sector privado que, con algunos ajustes observados en el Anexo,[10] podría redondearse a 27% del gasto total en educación.) Asimismo, la participación estatal y municipal alcanzó su nivel más alto en 17% del gasto total en 1990, pero desde entonces ha disminuido a menos de 10% del gasto total. Por otro lado, el gobierno federal en la actualidad absorbe 87% del gasto total del sector. Estas cifras no discrepan mucho de las de un resumen de la OCDE sobre gasto en educación; éste indicaba que en 1994, alrededor de 19% del gasto en educación en México provenía de fuentes privadas, comparado con un promedio de 13% por país, para todos los miembros de la OCDE.[11]

México no destaca de manera particular en la comparación anterior. Al igual que en la mayoría de los países, el sector público financia directa o indirectamente la parte más importante de los gastos en educación. Sin embargo, México sí destaca al compararse con sus asociados de la OCDE cuando estos gastos se desglosan por nivel de instrucción. Tal como muestra el texto de la OCDE (1998, p. 97), la proporción de gasto por estudiante en el nivel terciario, comparado con el gasto en nivel primario, rebasaba a 500% en 1994, y fue el más alto entre los países de la OCDE (por ejemplo, el porcentaje de Corea se aproxima al promedio de la OCDE de 264%, menos de la mitad que el porcentaje mexicano).



La enorme disparidad en gasto por estudiante en diferentes niveles académicos en México también se refleja en el cuadro 4, que sólo se refiere a gastos federales. Sin embargo, este cuadro también muestra que la evolución del gasto público en educación en México, a lo largo del tiempo se ha vuelto más igualitaria en todas las diferentes categorías académicas. A principios de la década de los ochenta, la cantidad de gasto federal por estudiante universitario promediaba diez veces el importe gastado por estudiante en primaria. Este porcentaje disminuyó a alrededor de 7 veces a principios de los noventa. El gasto federal en los otros niveles, en comparación con el nivel primario, señala un descenso similar, aunque las cantidades absolutas aumentaron en todos los niveles. En otras palabras, aunque el reciente modelo de gasto en educación en México mostraba un margen de error muy desigual a favor de la educación terciaria, comparado con otras categorías, el modelo de gasto en periodos anteriores mostraba un margen de error todavía mayor.

IV. Las tasas de rendimiento sobre inversiones en educación

Una manera de evaluar los méritos económicos de los anteriores modelos de gasto, considerados como inversiones en educación, es comparando sus tasas de rendimiento relativas. Esta sección compara las tasas de rendimiento en educación como derivadas de diversas funciones de ingresos por capital humano. Éstas se estimaron tomando en cuenta los datos de dos encuestas sobre ingreso-

gasto (ENIGH), realizadas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) en los terceros trimestres de 1984 y 1994. Los años de ambas encuestas proporcionan un excelente marco para hacer comparaciones: en primer lugar, ambos años pueden considerarse macroeconómica- mente comparables, ya que la economía no sufrió ni recesión ni auge, en segundo, ambos años son casi equidistantes en el tiempo a partir de las importantes medidas para la reforma estructural y la estabilización, puestas en práctica por el gobierno mexicano en la segunda mitad de los años ochenta. Por lo tanto, son especialmente adecuados para hacer comparaciones "antes y después".

Cuadro 4: Gasto federal en educación por nivel y estudiante

	Gasto federal por estudiante (Pesos de poder adquisitivo constante en 1994)				(Como participación gastada en primaria)			
	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Universidad	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Universidad
1980	1166.1	2571.8	4823.7	8667.3	1	2.2	4.1	7.4
1981	1447.6	2790.6	6156.9	11544.0	1	1.9	4.3	8.0
1982	935.8	2027.3	4586.4	10061.0	1	2.2	4.9	10.8
1983	710.5	1562.0	2714.7	6451.4	1	2.2	3.8	9.1
1984	691.1	1644.3	3108.4	6544.4	1	2.4	4.5	9.5
1985	715.0	1473.3	3582.2	7174.8	1	2.1	5.0	10.0
1986	961.5	2094.6	3329.3	11686.2	1	2.2	3.5	12.2
1987	683.7	1308.3	3364.0	6334.3	1	1.9	4.9	9.3
1988	665.1	1303.0	3423.0	6520.2	1	2.0	5.1	9.8
1989	734.0	1438.9	37.56.0	6176.3	1	2.0	5.1	8.4
1990	808.4	1685.8	3502.8	6473.5	1	2.1	4.3	8.0
1991	1011.4	1942.6	3772.9	6898.3	1	1.9	3.7	6.8
1992	1285.9	2318.7	3384.3	9313.2	1	1.8	2.6	7.2
1993	1584.6	2568.4	4304.6	11637.2	1	1.6	2.7	7.3
1994	1731.3	3139.4	5215.1	13253.0	1	1.8	3.1	7.7
1995	1679.0	2511.0	4508.1	11202.3	1	1.5	2.7	6.7
1996	1647.7	2464.2	4442.9	11328.5	1	1.5	2.7	6.9
1997	1811.9	2709.7	4882.1	12692.2	1	1.5	2.7	7.0

Fuente: Presidencia de la República, Primer Informe de Gobierno, 1989; y Tercer Informe de Gobierno, 1997.

Las encuestas ENIGH identifican el adelanto educativo, el ingreso recibido y el número de horas trabajadas por semana por cada miembro de la familia.[12] El ingreso se desglosa en alrededor de 25 partidas que se agruparon en tres categorías explícitas: a) ingreso por sueldos y salarios; b) ingreso monetario actual, que incluye sueldos y salarios, ingresos por trabajos realizados por cuenta propia, ingreso y renta por bienes, transferencias monetarias e ingreso de activos financieros, y c) ingreso total actual, que incluye todas las partidas citadas, además de ingresos no monetarios como renta imputada, ayuda en especie y

dividendos en acciones. En contraste con este desglose de fuentes de ingreso, las encuestas ENIGH no distinguen el número de horas trabajadas por persona por actividad. Las tasas de rendimiento calculadas más adelante se basan en dos indicadores de ingresos por hora: la *tasa salarial*, que se refiere a ingresos por sueldos y salarios por semana, dividido entre el número total de horas trabajadas por semana; y la *tasa de ingresos monetarios*, que se refiere al ingreso monetario actual dividido entre el mismo número de horas trabajadas por semana.

Cuadro 5: Tasas de rendimiento privado* para educación en México

	Asalariados (%)		Destinatarios del ingreso monetario (%)	
	1984	1994	1984	1994
Promedio "minceriano" por nivel académico	15.2	16.7	14.6	17.2
1 • Primaria completa	16.9	13.8	14.7	14.3
2 • Secundaria completa	13.9	16.7	14.5	16.0
3 • Preparatoria completa	15.5	18.2	14.4	19.2
4 • Universidad y posgrados	10.3	19.9	12.8	20.6

FUENTE: *Tablas A1 y A2, utilizando el método descrito en el Anexo.*

* *El costo privado de la educación es 100% de los ingresos de todo el año anterior; $K^p = 1$.*

Cuadro 6: Tasas de rendimiento social para educación en México

Nivel	Asalariados (%)		Destinatarios del ingreso monetario (%)	
	1984	1994	1984	1994
1 • Primaria completa	15.5	11.3	13.7	11.8
2 • Secundaria completa	12.4	13.0	13.1	12.7
3 • Preparatoria completa	12.9	13.2	12.2	14.4
4 • Universidad y posgrados	7.6	13.2	9.6	13.9

FUENTE: *Tablas A1 y A2, utilizando el método descrito en el Anexo.*

Los cuadros 5 y 6 presentan las tasas de rendimiento públicas y privadas sobre inversiones en educación en México. El método utilizado para estimar dichas tasas se explica en detalle en el Anexo (véase nota 10). La distinción entre tasas de rendimiento públicas y privadas en este contexto gira en torno a quién carga con el costo de financiar la inversión en educación: en ambos casos, los beneficios de un año más de escolaridad se reflejan en el flujo de ingresos adicionales que se acumulan a un individuo, como resultado de esa educación adicional. Entonces, la tasa de rendimiento en educación es la tasa de descuento que equipara el valor presente de este flujo de ingresos adicionales con el valor presente del costo incurrido. Si sólo se consideran los costos privados en este cálculo, se le denomina tasa de rendimiento privado; y si se toman en cuenta todos los costos públicos y privados, se le denomina tasa de rendimiento social.

En el cuadro 5, dos fenómenos sobre las tasas de rendimiento privado llaman la atención: el primero es que toda la tasa de rendimiento de inversiones en educación aumentó entre 1984 y 1994, como se observa en las tasas de rendimiento "minceriano". Ésta es una con secuencia directa de la mayor dispersión en salarios que ocurrió a lo largo de ese periodo. En segundo lugar, las tasas de rendimiento para diferentes niveles escolares han cambiado en cuanto a su clasificación. En 1984, los niveles de educación inferior arrojaron mayores tasas de rendimiento de modo uniforme, comparado con las inversiones en niveles de educación superior. Esta clasificación se revirtió completamente en 1994, con las tasas de rendimiento privado para educación primaria descendiendo de manera significativa por debajo de las tasas de rendimiento para educación superior, que casi se duplicaron.[13]

Al igual que en el caso de las tasas de rendimiento privado, las tasas de ren-dimiento social en el cuadro 6 también indican un descenso en la tasa de rendimiento para educación primaria, y aumentos en las tasas de rendimiento para educación superior entre 1984 y 1994. Sin embargo, una diferencia notable para las tasas de rendimiento privado es que las tasas de rendimiento social muestran una dispersión mucho más baja en todos los niveles académicos en 1994, comparadas con las de 1984. Es decir, las tasas de rendimiento social vinculadas a diferentes inversiones se acercan mucho más en conjunto; en un contexto estándar de mercado de capitales, esto sugiere una disminución en la segmentación del mercado y, por lo tanto, una distribución de recursos más eficaz para inversiones en educación.

V. Un dilema político

Un criterio de eficiencia general para invertir señala que, en primer lugar, los recursos deben invertirse en aquellas actividades que produzcan las tasas de rendimiento más altas, hasta el punto en que la tasa de rendimiento marginal descienda al nivel de actividad de la siguiente tasa de rendimiento más alta. Al prohibir cualquier solución angular y suponer que las inversiones en educación ponen de manifiesto tasas de rendimiento marginal a la baja, esta regla tendrá el efecto de equiparar las tasas de rendimiento en todas las diferentes actividades. Supongamos que el gobierno siguiera esta regla de eficiencia en su asignación de recursos públicos en educación, a pesar de la mayor dispersión salarial. Eso significaría que el modelo de gasto público en educación tendría que ajustarse en el mismo sentido que las tasas de rendimiento privado para educación. En otras palabras, a medida que la dispersión de salarios aumenta, las tasas de rendimiento privado por inversiones en educación superior se incrementan. Otras cosas se igualan, eso también aumenta las tasas de rendimiento social para los niveles de educación superior en la misma proporción. Por lo tanto, para evitar una

desalineación de las tasas de rendimiento social en educación, el gobierno tendría que transferir recursos de la educación primaria (lo cual aumenta su tasa de rendimiento), a la educación superior (con lo que provoca una reducción compensatoria en su tasa de rendimiento marginal).

La medida anterior, basada en factores de eficiencia, crearía conflicto con aspectos de equidad en el corto plazo, aunque no necesariamente en términos de consecuencias en el largo plazo. En cuanto a que el nivel de primaria incluya una proporción más elevada de individuos de familias pobres que los niveles de educación superior, la medida eficiente modificaría el modelo de gasto directo hacia individuos de nivel más acomodado. Además, ese cambio en el gasto ocurriría después de que las discrepancias en ingreso ya existentes en todas las familias hubieran empeorado por el movimiento en salarios relativos. Con el tiempo, el mayor gasto en educación superior lleva a una oferta relativa más alta de trabajadores con mayor escolaridad, lo que deprime su salario relativo y, por medio de eso, causa un efecto de nivelación sobre los ingresos totales. Sin embargo, esa consecuencia niveladora ocurre en el largo plazo, y tendría poco efecto sobre los ingresos de la generación de trabajadores actualmente afectados.

Un hecho sorprendente acerca de México durante la última década es que, aunque el gasto público ha llegado a distribuirse de manera más equitativa, las tasas de rendimiento social en el cuadro 6 también se volvieron más uniformes en 1994, comparadas con las de 1984. La respuesta a este enigma se encuentra en el modelo de gasto para la educación tan distorsionado que existía a principios del periodo. El gasto en educación pública al iniciar la década de los ochenta se desvió mucho hacia la educación superior, lo que puso de manifiesto las tasas de rendimiento más bajas. Es decir, no fue eficiente ni equitativo.[14] La equidad mejoró al tomar medidas encaminadas a una distribución del gasto *per cápita* más uniforme en todos los diferentes niveles. Al mismo tiempo, el ambiente externo cambió de tal modo que aumentó el rendimiento relativo para educación superior, contribuyendo de ese modo a hacer más eficaz lo que inicialmente había sido una asignación de recursos poco eficiente.

Sin embargo, a medida que las tasas de rendimiento social para educación se nivelan, las oportunidades para alcanzar beneficios corrigiendo errores pasados se agotarán. Esto significa que los encargados de formular las políticas respectivas ya no podrán eludir durante más tiempo este equilibrio entre equidad y eficiencia, suponiendo que la tasa de cambios tecnológicos con personal parcialmente calificado siga como antes. Siempre que el gasto en educación permanezca concentrado en el nivel del gobierno federal, ese mismo gobierno tendrá que decidir si responde a aumentos exógenos en las tasas de rendimiento para educación superior, transfiriendo más recursos a la educación superior a costa de mayor desigualdad en el gasto, o manteniendo una distribución del gasto más equitativa a costa de mayor ineficiencia.

No existe una respuesta fácil para este dilema. Desde un punto de vista político, la respuesta menos polémica de asignar más recursos a la educación superior, mediante un presupuesto general más elevado para educación, se topa con restricciones fiscales.[15] Al bloquear más recursos públicos, la única opción para ampliar la inversión en educación superior (deseable por razones de eficiencia), sin recortar los fondos públicos para la educación primaria, es atrayendo mayor participación del sector privado.

Para simplificar la mayor participación privada, es útil distinguir más claramente los papeles que desempeñan los sectores público y privado. La asignación clásica de responsabilidades limita la participación del sector público en cuanto al suministro de bienes públicos, así como a corrección de fracasos y aspectos externos del mercado. En ese contexto, en muchos casos se argumenta que los aspectos externos positivos de la educación tienen el nivel más elevado en la educación primaria y declinan progresivamente en los niveles superiores (Schultz, 1988). Es decir, a mayor nivel de educación, los individuos que reciben la preparación académica captan cada vez más una proporción mayor del total de beneficios sociales generados por la educación, en la forma de mayores salarios. De ser ése el caso, existe un riesgo menor de que los invididuos privados, abandonados a sus propios recursos, inviertan de manera insuficiente, desde un punto de vista social, en la educación superior; así, invertirían también de manera insuficiente en la educación primaria. Es díficil medir y comparar empíricamente los aspectos externos de los diferentes niveles educativos. Sin embargo, si la razón fundamental para la intervención estatal en la prestación de servicios de educación superior se basa en el argumento de que las tasas de inversión eran demasiado bajas para producir la cantidad adecuada de inversiones del sector privado, es indudable que la razón fundamental se ha vuelto menos obligatoria con los aumentos significativos en las tasas de inversión privada observadas en años recientes.

Las opciones para una mayor participación del sector privado en la educación superior son muchas. Abarcan desde una mayor participación en el financiamiento de servicios educativos hasta una mayor participación en la prestación directa de los servicios.[16] Y probablemente más que eso, el aumento en las tasas de rendimiento privado para la educación superior constituye un argumento apremiante para aumentar el nivel de recuperación de costos en la educación superior, independientemente de que sean el Estado o el sector privado quienes presten esos servicios. La falta de financiamiento de largo plazo para inversiones privadas en educación superior representa un obstáculo importante para poner en práctica esta solución. Este obstáculo tiene sus orígenes en una falla sistémica del mercado (causada, entre otras cosas, por prohibiciones en sujeción por contrato) que plantea problemas en la mayoría de los países; pero es especialmente pronunciada en México, a causa de su sistema financiero tan débil. El papel apropiado del gobierno es precisamente corregir o compensar esas fallas de mercado. Una forma prometedora de corregir estas deficiencias en México es mediante programas de crédito por estudiante o ayuda financiera, después de realizar una investigación socioeconómica al interesado, y programas de becas.

En la actualidad estos programas son inexistentes en México, ya que el sector público ha dependido principalmente de los servicios de educación superior prestados de manera directa y gratuita. Los programas de becas sugeridos aquí como una alternativa prometen generar una distribución de recursos más eficaz que la prestación de servicios gratuitos. Aunque esos programas rara vez han carecido de subsidio en cualquier parte del mundo donde se han puesto en práctica, ese subsidio está más estrechamente identificado con la fuente de la falla en el mercado.[17]

Al mirar hacia el futuro, existen dos tendencias indicadoras de un buen pronóstico para la distribución del ingreso en México en los próximos años. Una de ellas señala que México ha logrado su- perar el "punto crucial de Ram" (sección II); por lo que los adelantos adicionales en el nivel académico promedio deberán dar por resultado una distribución de la educación más uniforme entre la población activa. Al nivelar otras cosas, eso debe traducirse en una distribución de ingresos más equitativa. La otra tendencia indica que la oferta de trabajadores con educación superior está aumentando, que es la respuesta deseada por el mercado a la mayor prima salarial en educación superior. La mayor oferta de trabajadores con más preparación académica, en un momento dado debe disminuir la prima salarial recibida por esos trabajadores, y de ese modo contribuir a nivelar la distribución de ingresos. Sin embargo, en vista de los prolongados periodos de gestación vinculados a las inversiones en educación, la dinámica ingreso-nivelación en ambos casos funciona con un horizonte a largo plazo. Por lo tanto, cualquier redistribución de gastos educativos debe hacerse teniendo en mente ese horizonte y no deben verse como sustitutos para transferencias de ingreso diseñadas con el fin de compensar la desigualdad de ingresos actual.

VI. CONCLUSIONES

Este capítulo ofrece seis conclusiones importantes y una recomendación:

- La acumulación de capital humano, como se representaba mediante el avance educativo, no parece estar entre los factores responsables del decepcionante ritmo de crecimiento en México desde principios de los ochenta, sino que más bien destaca de manera positiva en comparaciones históricas e internacionales.

- México experimentó un marcado aumento en la desigualdad salarial durante el periodo 1984_1994, a pesar de que la rápida expansión de los niveles de avance educativo ejerció un efecto nivelador sobre los ingresos. De las diversas hipótesis que se han desarrollado para explicar la creciente

desigualdad salarial en México, así como en otros países en desarrollo y desarrollados, la más convincente parece ser la que indica que se debe a una mayor tasa de cambios tecnológicos con personal parcialmente calificado, cuya transmisión a países en desarrollo pudo haberse facilitado por la mayor apertura de esas economías.

- La mayor desigualdad salarial se relaciona estrechamente con una mayor dispersión de los sueldos promedio recibidos por trabajadores con diferente adelanto educativo. A su vez, la consecuencia de esto fue aumentar las tasas de rendimiento privado para niveles de educación superior; esto en realidad revirtió el modelo tradicional de tasas de rendimiento, donde se reportaron las tasas más altas para el nivel de educación primaria. Las tasas de rendimiento social también pusieron de manifiesto esta inversión en la magnitud relativa de las tasas de rendimiento. Sin embargo, en comparación con la mayor dispersión de las tasas privadas, las tasas de rendimiento social en todos los diferentes niveles académicos se volvieron más uniformes en 1994, comparado con 1984. Esto sugiere que la asignación de recursos para la educación se ha vuelto más eficiente.

- El gasto del gobierno en educación aumentó de manera significativa a principios de los noventa. También se distribuyó de manera más equitativa, a medida que el gasto por estudiante en educación superior disminuía de manera notable, comparado con el gasto por estudiante en el nivel primario. El gasto en educación sigue muy concentrado en el sector público, sobre todo en el nivel federal.

- Es muy sorprendente que se lograra una distribución más equitativa del gasto público en educación al mismo tiempo que un modelo de gasto más eficiente, como se refleja en la menor dispersión de tasas de rendimiento social. En este contexto, normalmente se espera un equilibrio entre equidad y eficiencia. Lo que explica este resultado es que el modelo de gasto a principios de los ochenta fue muy deficiente e injusto. De esta manera, el menor gasto en niveles superiores contribuyó a una distribución de recursos más equitativa, mientras cambios simultáneos en el ambiente externo, que aumentaron los rendimientos en niveles académicos superiores, hicieron que la distribución de recursos fuera más eficiente (lo que sigue siendo a favor de la educación superior).

- A medida que las tasas de rendimiento social se nivelan, las posibilidades de aprovecharse de las deficiencias y desigualdades iniciales se agotarán. Además, existen pocos motivos para esperar que el ritmo del cambio tecnológico disminuya, por lo que la dispersión salarial muy bien puede seguir aumentando. Esto seguirá incrementando las tasas de rendimiento para educación superior, justificando la transferencia de más recursos para la educación superior con base en factores de eficiencia que, en última instancia, se traducen en factores de productividad. En la medida en que las transferencias de recursos en esa dirección sean bloqueadas por

factores de equidad, la producción y el crecimiento de la productividad resultarán afectados.

- La *solución* que se recomienda al dilema precedente es que el gobierno pase un porcentaje mayor de los costos de la educación superior a sus beneficiarios, al mismo tiempo que facilite la absorción privada de esos costos a través de programas de crédito por estudiante diseñados para corregir las deficiencias del mercado en el sector financiero.

Referencias

Behrman, Jere y Anil B. Deolalikar (1991), "School Repetition, Dropouts, and the Rates of Return to Schooling: The Case of Indonesia", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 53, 4, pp. 467-80

Beristain, Javier (1991), "Tres opciones de política de atención a la demanda de educación superior", en Francisco Gil Díaz y Arturo M. Fernández (editores), *El efecto de la regulación en algunos sectores de la economía mexicana*, México,Fondo de Cultura Económica.

Bosworth, Barry (1997), "Productivity Growth in Mexico", documento de antecedentes para el Memorándum sobre aspectos económicos del país, elaborado por el Banco Mundial sobre *Mexico: Enhancing Factor Productivity Growth.*

Chiswick, Barry R. (1997), "Interpreting the Coefficient of Schooling in the Human Capital Earnings Function", documento de trabajo de investigación sobre normatividad núm.1790, El Banco Mundial.

Cragg, Michael y Mario Epelbaum (1994), "The Premium for Skills: Evidence from Mexico", mimeógrafo, noviembre.

De la Torre, Rodolfo (1997), "Desigualdad, Pobreza y Polarización Social en México", procesado.

Elias,Victor J. (1992), *Sources of Growth: A Study of Seven Latin American Economies*, Centro Internacional para el Crecimiento Económico.

Feenstra, Robert C. y Gordon H. Hanson (1996),"Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality", *AEA Papers and Proceedings*, vol. 86, núm.2 (mayo), pp. 240-45.

Hernández Laos, Enrique, Nora Garro Bordonaro e Ignacio Llamas Huitrón (1998), "Productividad y mercado de trabajo en México", documento de antecedentes para

el Memorándum sobre aspectos económicos del país, elaborado por el Banco Mundial sobre *Mexico: Enhancing Factor Productivty Growth.*

Johnson, George E. (1997), "Changes in Earnings Inequality: The Role of Demand Shifts", en *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11 núm. 2 (primavera), pp. 41-54.

Kats, Lawrence F. y Kevin M. Murphy (1992), "Changes in Relative Wages, 1963 _ 1987: Supply and Demand Factors", en *Quarterly Journal of Economics* (febrero).

Londoño, Juan Luis (1996), "Poverty, Inequality and Human Capital Development in Latin America, 1950 _ 2025", en *World Bank Latin American and Caribbean Studies* (junio).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (1997), *Education at a Glance: OECD Indicators*, París.

Pánuco_Laguette, Humberto y Miguel Székely (1996), "Income Distribution and Poverty in Mexico", en Víctor Bulmer-Thomas (editor), en *The New Economic Model in Latin America and its Impact on Income Distribution and Povety*, New York, St. Martin's Press, pp. 185-222.

Psacharopoulos, George (1994a), "Returns to Investment in Education: A Global Update", en *World Development*, vol. 22, núm. 9 (septiembre).

Psacharopoulos, George y Y. C. Ng (1994b), "Earnings and Education in Latin America: Assessing Priorities for Schooling Investment", en *Education Economics*, vol. 2, núm. 2.

Psacharopoulos, George, Eduardo Velez, Alex Panagides y Hongyu Yang (1996), "Returns to Education During Economic Boom y Recession: Mexico 1984, 1989 and 1992", en *Education Economics*, vol. 4, núm. 3.

Ram, Rati (1990), "Educational Expansion and Schooling Inequality: International Evidence and Some Implications", en *The Review of Econonics and Statistics.*

Robbins, Donald (1994), "Earnings Dispersion in Chile After Trade Liberalization", mimeógrafo, Conferencia sobre el Desarrollo de las Universidades del Noreste, Centro de Crecimiento Económico, Universidad de Yale (octubre).

Schultz, T. Paul (1988), "Education Investments and Returns", en H. Chenery y T. N. Srinivasan (editores), *Handbook of Development Economics*, vol. I, Elsevier Science Publishers B. V., pp. 543 - 629.

Journal of Economic Perspectives (1997), "Symposium on Wage Inequality", vol. 11, núm. 2 (primavera).

World Bank Economic Review (1997), "Symposium Issue on How International Exchange, Technology, and Institutions Affect Workers", vol. 11, núm. 1 (enero).

Presidencia de la República Mexicana, Estados Unidos Mexicanos, *Primer Informe de Gobierno* (1989).

—, *Tercer Informe de Gobierno* (1997).

NOTAS

[1] La siguiente discusión se concentra principalmente en cómo han evolucionado los niveles de adelanto educativo, medidos conforme a los años de escolaridad, suponiendo que la calidad de la educación ha permanecido más o menos constante. Aunque de gran interés en este contexto, la información sobre dicha calidad en México es muy escasa. Las medidas de "calidad" más comunes se basan en la medición de entradas [a un banco de información] (por ejemplo: desembolsos reales en educación por estudiante, relaciones estudiante-maestro o variables clase-densidad), o variables de rendimiento secundario (por ejemplo: evolución de las tasas de repetición y deserción). Basado en estos indicadores, México también se ha desempeñado comparativamente bien durante las últimas décadas. Sin embargo, estos indicadores no son muy satisfactorios ya que reflejan muchas otras influencias, además de la calidad de la instrucción, como se refleja en la adquisición de conocimiento y técnicas básicas. En 1995, en México se realizó una encuesta integral sobre educación, como parte del Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencia (TIMMS, por su acrónimo en inglés). Éste pudo haber arrojado datos importante correlacionando las características precedentes del sector de la educación con niveles de aprovechamiento académico, para obtener un mejor conocimiento de los factores que determinan la calidad de la educación en México. El conjunto de datos aún no se hace del conocimiento público.

[2] La gráfica 1 del diagrama de dispersión se basa en 317 observaciones de cinco años diferentes. Las observaciones relativas a México, en orden cronológico, son las siguientes:

Al aplicar el examen RESET *de Ramsey a esta ecuación de regresión, no logró detectarse un error de especificación; a diferencia de lo detectado con otra especificación tipo:* $S = a + bx + cx^2$*. Sin embargo, las pruebas de estabilidad de coeficiente indican que la línea de evolución no es constante a lo largo de las*

décadas. Esto se refleja en el sentido ascendente de los coeficientes vinculados con los elementos ficticios (dummies) de la siguiente ecuación:

S = —13.20 + 12.21 Ln (PIB P/cáp) + 0.023DUM70 + 0.525DUM80 + 0.833DUM85+ 0.997DUM90

(-19.9) (25.4) (0.1) (1.7) (3.0) (3.6)

R^2 aj. = 0.70, t-valores en paréntesis

[3] Déficit educativo en México, es decir el cambio de la variable [en el eje] vertical de la línea de tendencia mundial en la gráfica 1 ha descendido considerablemente desde 1960, su principal actualización se realizó en 1980-1990. Esto es claramente palpable en la gráfica 1, pero también aparece bajo especificaciones menos restrictivas de la línea de tendencia estimada.

[4] N. del T. Los coeficientes de Gini miden la distribución del ingreso. El valor de este coeficiente puede variar entre 0 y 1. Cuando vale 0 indica una igualdad perfecta en la que todos los individuos reciben el mismo ingreso. Cuando vale 1 prevalece una desigualdad total. Por lo tanto, mientras más se acerca el valor del coeficiente a 1, mayor es la desigualdad.

[5] El análisis teórico que subyace en este hallazgo evoca la "curva Laffer", de la teoría de finanzas públicas. Ésta afirma que los ingresos fiscales son 0 si las tasas fiscales son 0, y de nuevo será 0 si la tasa fiscal se aproxima al 100% (ya que ésa eliminaría cualquier incentivo para trabajar). Como los ingresos son positivos a tasas fiscales entre 0% y 100%, la relación ingresos-tasas en líneas generales debe aproximarse a una U-invertida. En el caso de la educación, la "teoría" plantea que cuando en una sociedad nadie se educa, la distribución de educación es perfectamente equitativa, como sería si todos los miembros de la sociedad tuvieran un doctorado (considerado por sencillez que sea el nivel máximo de avance educativo). En el proceso de una sociedad con educación cero hasta nivel de doctorado, la distribución de servicios educativos ineludiblmente debe llegar a ser más desigual antes de que a la larga mejore de nuevo.

[6] Estos índices Gini "sintéticos" se elaboran bajo el supuesto de que todos los individuos con un nivel académico dado perciben la misma tasa salarial y trabajan el mismo número de horas que los promedios mostrados para cada nivel de escolaridad en el cuadro 2.

[7] Por ejemplo, consulte el Simposio sobre Desigualdad Salarial publicado en el Journal of Economic Perspectives *(1997), y el Simposio sobre "Como afectan a los trabajadores el intercambio, la tecnología y las instituciones internacionales", publicado en* The World Bank Economic Review *(1997).*

[8] La explicación basada en el comercio puede tener validez hasta el punto de que la mayor apertura simplifica la transferencia de ideas y tecnología, que más adelante se identifica como la explicación más convincente del aumento en la desigualdad salarial. Una variante de la explicación sobre el nexo entre la globalización y la tecnología, desarrollada por Feenstra y Hanson (1994), incluye el funcionamiento de fuentes externas donde empresas multinacionales en países desarrollados trasladan sus actividades con uso intensivo de personal menos calificado a los países desarrollados con abundante mano de obra menos calificada. Sin embargo, lo que en Estados Unidos es una actividad realizada con mano de obra poco calificada, en México puede ser una actividad con mano de obra muy calificada, lo que podría explicar la evolución idéntica de desigualdad salarial en ambos países.

[9] Estos hallazgos se correlacionan con otros anteriores para México (Cragg y Epelbaum, 1994), así como para Chile, a raíz de su programa de liberalización comercial (Robbins, 1994).

[10] N. del E. El anexo que se menciona en el documento no está incluido en esta versión, ya que se trata de una "nota técnica para el cálculo de las tasas de rendimiento en educación". Para aquellos interesados en conocerla, pueden consultar el documento original en inglés, "Education and Earnings Inequality in Mexico", en la página electrónica del Banco Mundial: www.worldbank.org/html/dec/publications/workpapers/wps1900series/wps1949.pdf .

[11] Estas cifras comprenden el gasto total en educación, incluyendo materiales comprados por el sector privado, mientras que las cifras anteriores mostradas en el cuadro 3 son idénticas a lo que el resumen de gastos de la OCDE menciona como gasto directo en instituciones educativas.

[12] Algunas fuentes de posible margen de error en la base de datos exigen atención: primero, la prueba ocasional indica que la muestra de familias incluida en las encuestas ENIGH es trunca, porque parece que los muy ricos y los muy pobres no están representados de manera suficiente. Los grupos indígenas, que se estiman en alrededor del 10% de la población de México, también parecen estar subrepresentados. Por último, parece que ha habido algunos problemas de muestreo incluyendo la encuesta de 1984 (el primer año de la encuesta fue conducido por el INEGI), que pudo haber afectado su comparabilidad con la encuesta de 1994.

[13] Las tasas de rendimiento privado en el cuadro 5 correspondientes a 1984 son muy similares a las tasas privadas presentadas para México en Psacharopoulos (1994). La diferencia principal se presenta en cuanto a educación primaria, donde su artículo reporta un rendimiento significativamente superior. La razón es porque Psacharopoulos supone que los ingresos anteriores de asistir a la escuela primaria equivalen aproximadamente a la mitad de la cifra utilizada en nuestros cálculos. La

premisa inferior de Psacharopoulos se propone para ajuste, por el costo de oportunidad tan bajo de niños pequeños asistiendo a la escuela primaria

[14] Esta observación es congruente con hallazgos anteriores de Elías (1992), los que señalaban que el crecimiento en la "calidad" de la mano de obra contribuyó poco al crecimiento económico general de México en las décadas de los años sesenta y setenta, comparado con otros países latinoamericanos.

[15] Una opinión general de la posible magnitud de estos costos fiscales puede obtenerse en el texto de la OCDE (1997, Gráfica B1.3). Ésta calcula que los crecientes porcentajes de inscripción de México en educación terciaria al nivel promedio de la OCDE, implicarían un aumento de gastos institucionales educativos de 1.4% del PIB. Esto equivale casi al doble del golpe fiscal a los ingresos (estimado en 0.8% del PIB) provocado por el desplome de los precios del petróleo a finales de 1997 y principios de 1998.

[16] Consulte en el texto de la OCDE (1997, p. 54) una lista de di-versas opciones para el financiamiento de instituciones terciarias.

[17] El análisis precedente incluye un paralelo interesante con el análisis de opciones de Beristain (1991), para satisfacer la demanda rápidamente en aumento de mayor educación prevista en México para la década de los noventa. En su análisis, la demanda de educación superior surge de presiones demográficas exógenas. En este artículo, la mayor demanda se debe a los aumentos exógenos en la dispersión de salarios observada en México y otros países. Entre las medidas opcionales esbozadas por Beristain, la primera es mantener el statu quo*; que implica, principalmente, la prestación de servicios por universidades públicas en forma gratuita. La segunda opción es cargar una parte cada vez mayor de los costos en educación a los beneficiarios, al mismo tiempo que se conserva la prestación de servicios en manos públicas. La tercera opción es dar un paso más adelante transfiriendo una porcentaje cada vez mayor de la prestación de servicios a manos privadas. Concluye que las limitaciones fiscales de México y los factores políticos no hacen viable la primera opción; por lo tanto, la mayor demanda de educación universitaria se adapta mejor a través de una medida que incluya una combinación de la segunda y tercera opciones. Las conclusiones de este artículo también apuntan en la misma dirección.*

Traducción: María del Carmen Navarret.