

PROPIEDAD DE C. I.
LA BIBLIOTECA



NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADA

ST/ECLA/Conf.20/L.14
Noviembre de 1965

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLES

CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE LA INFANCIA
Y LA JUVENTUD EN EL DESARROLLO NACIONAL

Auspiciada conjuntamente por la Comisión Económica para América Latina, el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, en cooperación con la Organización Internacional del Trabajo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y la Organización Mundial de la Salud

Santiago de Chile, 28 de noviembre al 11 de diciembre de 1965

PLANIFICACION DE LAS INVERSIONES EN EDUCACION

Presentado por Martin Carnoy

参考文献

1. 李德全, 王德成. 1990. 中国植物志. 第10卷. 北京: 科学出版社.

2. 李德全, 王德成. 1991. 中国植物志. 第11卷. 北京: 科学出版社.

3. 李德全, 王德成. 1992. 中国植物志. 第12卷. 北京: 科学出版社.

4. 李德全, 王德成. 1993. 中国植物志. 第13卷. 北京: 科学出版社.

5. 李德全, 王德成. 1994. 中国植物志. 第14卷. 北京: 科学出版社.

6. 李德全, 王德成. 1995. 中国植物志. 第15卷. 北京: 科学出版社.

7. 李德全, 王德成. 1996. 中国植物志. 第16卷. 北京: 科学出版社.

8. 李德全, 王德成. 1997. 中国植物志. 第17卷. 北京: 科学出版社.

9. 李德全, 王德成. 1998. 中国植物志. 第18卷. 北京: 科学出版社.

10. 李德全, 王德成. 1999. 中国植物志. 第19卷. 北京: 科学出版社.

11. 李德全, 王德成. 2000. 中国植物志. 第20卷. 北京: 科学出版社.

12. 李德全, 王德成. 2001. 中国植物志. 第21卷. 北京: 科学出版社.

13. 李德全, 王德成. 2002. 中国植物志. 第22卷. 北京: 科学出版社.

14. 李德全, 王德成. 2003. 中国植物志. 第23卷. 北京: 科学出版社.

15. 李德全, 王德成. 2004. 中国植物志. 第24卷. 北京: 科学出版社.

16. 李德全, 王德成. 2005. 中国植物志. 第25卷. 北京: 科学出版社.

17. 李德全, 王德成. 2006. 中国植物志. 第26卷. 北京: 科学出版社.

18. 李德全, 王德成. 2007. 中国植物志. 第27卷. 北京: 科学出版社.

19. 李德全, 王德成. 2008. 中国植物志. 第28卷. 北京: 科学出版社.

20. 李德全, 王德成. 2009. 中国植物志. 第29卷. 北京: 科学出版社.

21. 李德全, 王德成. 2010. 中国植物志. 第30卷. 北京: 科学出版社.

22. 李德全, 王德成. 2011. 中国植物志. 第31卷. 北京: 科学出版社.

23. 李德全, 王德成. 2012. 中国植物志. 第32卷. 北京: 科学出版社.

24. 李德全, 王德成. 2013. 中国植物志. 第33卷. 北京: 科学出版社.

25. 李德全, 王德成. 2014. 中国植物志. 第34卷. 北京: 科学出版社.

26. 李德全, 王德成. 2015. 中国植物志. 第35卷. 北京: 科学出版社.

27. 李德全, 王德成. 2016. 中国植物志. 第36卷. 北京: 科学出版社.

28. 李德全, 王德成. 2017. 中国植物志. 第37卷. 北京: 科学出版社.

29. 李德全, 王德成. 2018. 中国植物志. 第38卷. 北京: 科学出版社.

30. 李德全, 王德成. 2019. 中国植物志. 第39卷. 北京: 科学出版社.

PROPIEDAD DE LA BIBLIOTECA

C. L

ST/ECLA/Conf.20/L.14
Pág. 1

PLANIFICACION DE LAS INVERSIONES EN EDUCACION

Martin Carnoy*

En América Latina el desarrollo del recurso denominado juventud enfrenta un dilema típico: a pesar de la casi absoluta coincidencia de opiniones en que el desarrollo de los recursos humanos es esencial para el desarrollo general de la economía, coincidencia que se extiende aún a la afirmación de que la educación formal desempeña un papel de suma importancia en ese desarrollo, poco es lo que se ha hecho para traducir esa coincidencia en una acción decisiva, planificada. Este trabajo parte del supuesto que esa inacción es resultado directo de la falta de información: fuera de enunciar algunas normas generales, poco se ha hecho en los países en vías de desarrollo para determinar las mejores formas de inversión en beneficio de la juventud. Se aplaude a la educación por "buena", pero pocos son capaces de apreciar su bondad o qué tipos de educación son "mejores" que otros. Con frecuencia se basa el planeamiento en pautas amplias (como las que se formularon en Punta del Este en 1961) que casi no tienen en cuenta las necesidades especiales de cada país.^{1/}

A fin de preparar un plan sólido, el planificador necesita saber qué tipos de mano de obra capacitada son escasos en el momento actual y qué tipos serán necesarios a medida que se desarrolle la economía. Es su responsabilidad prever, con varios años de anticipación, cualesquiera estrangulamientos que pudieran producirse en el mercado laboral. Además, debe sopesar estos criterios puramente económicos para la inversión en educación con las restricciones sociopolíticas, quizá opuestas, resultantes de consideraciones no económicas. Cuál habrá de ser la base de las decisiones de destinar fondos a la educación, a los diferentes niveles de educación y a las diversas clases de educación? Suponiendo que como primera estimación se apliquen variables exclusivamente económicas, la inversión pública deberá distribuirse entre los distintos sectores de modo de provocar el crecimiento más rápido posible de la economía y, a su vez, las inversiones en la educación de la juventud deben distribuirse en el sector educacional de modo de alcanzar idéntico objetivo.

* El autor es Investigador Asociado de The Brookings Institution, Washington, D.C. Las opiniones expuestas en este estudio son las opiniones personales del autor y no pretenden reflejar las de The Brookings Institution.

^{1/} Por supuesto, es posible que cualquiera sea la distribución de las inversiones en educación, la economía se beneficie hasta tal punto que los estudios detallados de la asignación de fondos queden reducidos a simple ejercicio intelectual. El mejor ejemplo en contra de esta hipótesis, es el caso de la India, que concentró sus esfuerzos en la educación superior y tendió a descuidar la enseñanza primaria. Las actuales dificultades de la India son, en gran parte, resultado de esa política.

Hay muchos métodos distintos para cumplir estos propósitos inteligentemente. Sin entrar a discutir sus relativos méritos y defectos, en este trabajo se aplica una de esas metodologías a la economía mexicana. La metodología elegida lleva a una especial comprensión de los efectos económicos de la educación.

En el último cuarto de siglo y particularmente en los seis o siete últimos años de ese período, México ha realizado esfuerzos intensos en el campo de la educación. Al mismo tiempo, ha tenido lugar un rápido aumento del capital físico de modo que no hay indicaciones claras de que la oferta se haya mantenido a la par de la demanda. Con el objeto de tratar de determinar la contribución que la educación venía haciendo al crecimiento corriente y de estimar los beneficios de la inversión en los diversos niveles de enseñanza, en el verano de 1963 se hizo un muestreo de 4 000 obreros de la fuerza laboral de tres ciudades mexicanas: México, Monterrey y Puebla. Se les formularon las preguntas que figuran a continuación:

1. _____ hombre _____ mujer
2. ¿Cuál es su sueldo mensual? \$ _____ por mes
3. ¿Cuál es su edad?

_____ menos que 8	_____ 17-19	_____ 35-44
_____ 8-11	_____ 20-24	_____ 45-54
_____ 12-14	_____ 25-29	_____ 55 o más
_____ 15-16	_____ 30-34	
4. ¿Cuántos años de escuela cumplió usted?

_____ 0-2	_____ 9 (secundaria completa)
_____ 3-5	_____ 10-12 (preparatoria o normal)
_____ 6 (primaria completa)	_____ 13 o más (universidad)
_____ 7-8 (secundaria)	_____ universidad completa
5. ¿Tiene usted trabajo (ingreso) fuera de este establecimiento? _____ sí _____ no
6. Si la respuesta a la pregunta 5 es "sí", indique usted un promedio de ingreso que usted puede esperar por mes de este trabajo. Por favor, no indique ingreso de propiedad, como renta de casas, etc.

\$ _____ por mes
7. ¿Cuál es (era) la ocupación de su padre?
8. Si usted completó unos años de universidad, ¿en qué facultad estuvo usted?
9. ¿Está usted estudiando a este momento? _____ sí _____ no

¿En cuál año?

Sus respuestas proporcionaron los datos para este estudio.

/Aplicando el

Aplicando el análisis de regresión directo, se calculó el ingreso por edad para cada uno de siete niveles educacionales, que abarcaban desde 0 a 2 años de educación primaria hasta los estudios universitarios completos (Gráfico 1). Estas corrientes de ingreso se interpretaron como el ingreso anual que un trabajador con determinada educación puede esperar ganar en zonas urbanas si ingresa actualmente al mercado laboral. Es indudable que el ingreso aumenta con la mayor educación: en términos tanto relativos como absolutos, las diferencias entre los ingresos de personas con distintos niveles de educación son muy grandes, lo que indica que aún los aumentos pequeños en el nivel de educación elevan apreciablemente el ingreso por habitante. En el Gráfico 2 se ha corregido la línea del ingreso según una serie de variables, incluyendo la ocupación del padre, la ciudad, la industria que proporciona empleo. En cada una de estas correcciones hay que asegurar que la distribución de la variable en cada categoría de escolaridad sea igual a la distribución de la variable en la muestra en conjunto.

Era previsible, por ejemplo, que el promedio de escolaridad de hijos de padres más instruidos (y en consecuencia más ricos) fuera superior al de los hijos de familias menos influyentes. Así sucede en el caso de México: el promedio de escolaridad de los trabajadores en la muestra cuyos padres eran obreros no capacitados es 5 años; el de aquellos cuyos padres eran empleados u oficinistas, 9 años; y el de aquellos cuyos padres eran profesionales, 11 años. Por otra parte, en todas las categorías de escolaridad, manteniendo constante la ocupación del padre apenas se modificaba la línea del ingreso. El resultado es significativo; nos dice que una vez que una persona completa determinado nivel de educación, la posición de su padre prácticamente no influye sobre sus ingresos. La influencia paterna en el mercado de mano de obra capacitada no parece muy importante. Es crucial observar que el efecto insignificante de la ocupación paterna rige exclusivamente en el caso de las personas que han completado un determinado nivel de estudios.

El mayor cambio en el ingreso que se obtiene modificando "otras" variables es el observado en el ingreso de la categoría de un año de escolaridad (0-2) en relación con la de cuatro (3-5) años de escolaridad, principalmente mediante la modificación del tipo de industria en que se trabaja. La elección del empleo después de completar esos años de estudio influye efectivamente sobre el beneficio de la inversión en los grados inferiores de esa enseñanza.

Si bien los beneficios monetarios derivados del aumento del número de las personas instruidas en una economía pueden ser grandes, la educación no es un bien gratuito, ni siquiera cuando se la recibe en el hogar de padres instruidos.^{2/} En consecuencia, deben pesarse los beneficios de

^{2/} Los padres deben dedicar tiempo a la instrucción de sus hijos y ese tiempo tiene valor. Alternativamente, puede decirse que parte del costo de la educación de los padres es imputable a la instrucción que imparten a sus hijos.

la elevación de los niveles educacionales, teniendo en cuenta el costo de la educación. En 1962, el costo total de la educación en México ascendió a 9 500 millones de pesos, o sea más del 7 por ciento del ingreso nacional en ese año (véase el cuadro 1). Si se puede considerar el costo de la educación como inversión en un factor durable de producción, ese costo en México representó una inversión igual al 42 por ciento del total de las inversiones brutas en capital material en 1962. El costo de la educación es muy superior a los desembolsos corrientes del gobierno en el presupuesto educacional: los desembolsos corrientes del sector público solamente sumaron 3 300 millones de pesos en 1962, o sea poco más de un tercio del costo total de la enseñanza en ese año. La pérdida de ingreso - los ingresos perdidos por los estudiantes mientras cursaban estudios - ascendió a 4 500 millones de pesos y los 1 700 millones de pesos restantes correspondieron a los desembolsos directos del estudiante o de su familia en concepto de útiles escolares, derechos de matrícula y otros gastos relacionados con la educación. Los gastos públicos en educación son un tema tratado ampliamente en casi todos los informes sobre el costo de la enseñanza en América Latina; el costo privado, en cambio, que en México, por ejemplo, representa el 65 por ciento del costo de la educación y en especial los ingresos perdidos por los estudiantes, han sido olvidados casi por completo. En mi opinión, esta omisión ha llevado a un concepto equivocado del papel que desempeña el costo de la educación en determinar la asistencia escolar y la continuación de los estudios.

La paradoja en los países menos desarrollados es que en el ciclo primario el costo privado de la enseñanza o sea la parte del costo sufragada por los estudiantes y sus familias es mucho más alto que en los países desarrollados. Esto se debe a los ingresos que pierden los escolares de 8, 9, 10 y 11 años en los países menos desarrollados. En México, un niño de 10 años que reside en una zona urbana puede ganar alrededor de 125 pesos mensuales trabajando a jornada completa. Como el ingreso total perdido es sólo la mitad de esa cifra porque en el nivel primario la jornada escolar es de medio día, y ello solamente durante nueve meses del año, el ingreso anual total perdido ascendería a unos 560 pesos en el caso de un niño de 10 años que cursa la escuela primaria. El costo público en el cuarto año escolar, que correspondería a un escolar de 10 años, es 415 pesos; sólo el ingreso perdido es mayor que el desembolso público en ese año. Si al costo privado se le suman 150 pesos para útiles escolares, el costo privado asciende a más del 60 por ciento del costo total en cuarto grado.

Cuadro 1

COSTOS TOTALES DE LA EDUCACION PRIMARIA, SECUNDARIA Y UNIVERSITARIA
EN MEXICO, 1940-62, EN PRECIOS CORRIENTES^{a/}

(Millones de pesos)

Año	Primaria (1)	Secundaria ciclo básico (2)	Secundaria ciclo superior (3)	Universitaria (4)	Total (5)
1940	158	44	32	47	281
1945	376	127	66	87	656
1950	784	303	138	154	1 379
1953	1 216	467	193	252	2 128
1955	1 751	688	272	388	3 099
1956	2 024	833	312	452	3 621
1957	2 283	1 025	351	519	4 178
1958	2 663	1 181	417	600	4 861
1959	3 194	1 433	522	737	5 886
1960	3 922	1 719	635	883	7 159
1961	4 329	2 000	771	1 012	8 112
1962	4 981	2 439	905	1 162	9 487

Fuente: Martín Carnoy, "La tasa de rentabilidad de la educación en México", tesis no publicada para el doctorado en filosofía, Universidad de Chicago, 1963, Cuadro 13.

a/ Los costos totales incluyen los desembolsos públicos, el ingreso perdido por los estudiantes mientras cursan estudios, y los costos privados distintos de los ingresos perdidos.

En los grados inferiores, la carga financiera recae en cambio en el sector público, puesto que el ingreso perdido disminuye en el grupo de 8 y 9 años y queda reducido a cero en el primero y segundo año de estudios y ya que cabe suponer que el costo público es más o menos constante en esos años. Después del cuarto grado, los gastos públicos y privados por estudiante y por año aumentan de manera tal que el ingreso perdido asciende a alrededor del 60 por ciento del costo total en todos los niveles superiores y el ingreso perdido sumado a los útiles escolares representa entre el 60 y el 70 por ciento del costo en esos años superiores.

/En América

En América Latina el tercero y el cuarto año de estudios primarios son cruciales por cuanto son los años de mayor deserción escolar en las escuelas urbanas. Esta atrición es evidentemente el resultado de factores económicos. Mientras exista un buen mercado para la mano de obra infantil, será difícil impedir la deserción escolar esporádica o definitiva sin ofrecer un incentivo pecuniario para permanecer en la escuela que contrarreste esas fuerzas económicas.

Con el propósito de comparar los costos y los beneficios, se estimó la tasa interna de rentabilidad ^{3/} del costo de proporcionar más servicios de enseñanza en cada nivel de escolaridad incluido en el estudio. Esa tasa interna es simplemente una forma de establecer la relación entre el ingreso neto adicional obtenido como resultado de una mayor instrucción y los desembolsos exigidos para su adquisición. Ordena las contribuciones relativas de diferentes cantidades de instrucción por dólar invertido (véase al cuadro 2). Las tasas de beneficio se dividen en tasas "privadas" y "sociales". Las primeras indican el beneficio relativo neto, es decir previa deducción de impuestos, de los desembolsos hechos por los estudiantes y sus familias, mientras que las tasas sociales se refieren al costo total de la educación, tanto público como privado. Desde el punto de vista del planificador, que busca de normas que sirvan de guía para la distribución de los recursos, lo que interesa es la tasa social.

Según las tasas internacionales de rentabilidad de las inversiones, las tasas de rentabilidad de la educación en México son elevadas tanto en el sector privado como en el social. ¿Qué significan en realidad estas tasas? Una familia mexicana que tiene un hijo en cuarto grado tiene que decidir si seguirá enviándolo a la escuela durante dos años más hasta completar el ciclo primario, o si lo hará trabajar por el salario ofrecido en el mercado para trabajadores de 10 u 11 años. Si la familia supiera que el beneficio de la inversión de la renta que perdería en el primer caso sumada a los útiles escolares equivale al 49 por ciento anual, probablemente optaría por la inversión, aunque tuviera que conseguir los fondos en préstamo, al 30 o hasta al 40 por ciento de interés. La tasa de rentabilidad varía en cada nivel de educación y por lo tanto también cambia la base para la decisión de continuar o interrumpir los estudios. El punto clave es que en cuanto atañe a la decisión de la familia, la variable que debería determinar la opción es la tasa de rentabilidad privada, basada en los beneficios previstos en el momento de hacer la decisión. Al aplicar este criterio, la familia acrecienta al máximo la probabilidad de la óptima asignación de sus recursos. Aunque es posible que a la larga el curso de acción de la familia no lleve al máximo la rentabilidad social, toda política que persiga el aumento voluntario del número de escolares debe preocuparse por aumentar la tasa de rentabilidad privada. Puesto que el mexicano común no puede conseguir el préstamo de los fondos necesarios durante los cuatro o cinco años que tardaría en reintegrarlos, el método más sencillo de conseguir mayores tasas privadas es proporcionar fondos para educación a las familias mediante subsidios o préstamos a bajo interés.

^{3/} La definición formal de la tasa interna de rentabilidad es la tasa de interés (tasa de descuento) que iguala los costos a los beneficios a través del tiempo.

Cuadro 2

TASAS DE RENTABILIDAD PRIVADAS Y SOCIALES POR AÑO DE ESTUDIOS,
 POBLACION URBANA MASCULINA, MEXICO, 1963

(Percentage)

Años de estudio	Tasa privada ^{a/}		Tasa social	
	A	B	A	B
2-4 ^{b/}	21.1	5.2	17.3	4.6
5-6	48.6	32.1	37.5	26.8
7-8	36.5	24.0	23.4	17.1
9-11	17.4	16.8	14.2	13.2
12-13	15.8	22.4	12.4	16.7
14-16	36.7	34.6	29.5	27.9

^{a/} En la columna A se indican las tasas derivadas de los ingresos del Gráfico 1; en la columna B las tasas derivadas de los ingresos indicados en el Gráfico 2.

^{b/} Las tasas de rentabilidad indicadas representan la tasa marginal promedio de los años señalados. Por ejemplo, 21.1 por ciento es la tasa de rentabilidad anual promedio por año de inversión en el segundo, tercero y cuarto año de la escuela primaria. 48.6 por ciento es la tasa promedio para cada uno de los dos últimos años de la escuela primaria. Las tasas no son acumulativas. Son marginales para cada grupo de años; es decir, expresan cuál es la tasa de rentabilidad de las inversiones en los grupos designados de años de enseñanza.

Pero además de la tasa de rentabilidad en un momento dado, el planificador educacional debe atender a otras cuestiones. Como el plan de desarrollo integral seguramente exigirá grandes cambios en la estructura de la fuerza laboral, cabe suponer que se producirán cambios profundos en la estructura de los salarios. En 1963 esto se aplicaba a México, que ya había atravesado por cambios importantes en la composición de su producción, en menor grado que a muchos de los países insuficientemente desarrollados. No obstante, hasta los países más desarrollados sufren constantes cambios de este tipo a medida que evolucionan: algunos tipos de educación resultan anticuados, otros pasan a ser sumamente necesarios. También pierden su actualidad los niveles de educación como puntos terminales, aunque esto sucede más lentamente.

/Este proceso

Este proceso de desactualización y estrangulamientos es costoso para la economía y el planificador educacional debe preverlos a fin de suavizar el ajuste. A fin de cumplir su función, el planificador debe conocer (a) las tasas de rentabilidad de las diversas alternativas de inversión en el momento t_0 , lo que le proporcionará el punto de partida, le indicará cuál es la situación en el momento de iniciar el plan, y (b) la futura trayectoria de las tasas. Deberían destinarse las inversiones mayores al nivel y tipo de educación cuya tasa de rentabilidad es elevada y tenderá a mantenerse alta. Eso indica que la demanda de las especialidades conectadas con esos tipos de educación aumentará con rapidez igual o mayor que la oferta. Por otra parte, los niveles de capacitación cuyas tasas de rentabilidad disminuirán rápidamente en el futuro si se aumentan las inversiones son aquellos en los cuales la demanda quedará a la zaga de la oferta.

Lo ideal sería que el planificador conociera las trayectorias de las tasas a través del tiempo. Esto le daría una idea precisa acerca de los cambios que se producirán en la economía con respecto a la oferta y la demanda de diversos tipos de mano de obra. Sin embargo, pasarán muchos años hasta que se disponga de esas trayectorias de las tasas, puesto que recién ahora empieza a contarse con datos relativos a ingresos suficientemente detallados como para calcular las tasas. En lugar de esas trayectorias, puede calcularse aproximadamente la futura tendencia de las tasas mediante estimaciones de la demanda proyectada de mano de obra (basada en salarios en el momento t_0) en relación con el producto proyectado del sistema educacional con la tasa de inversión corriente.^{4/} Si la diferencia entre la demanda proyectada y la oferta proyectada de una capacitación (nivel educacional) es positiva, la tasa de rentabilidad estimada en el momento t_0 aumentará, mientras que sucederá lo contrario si la diferencia es negativa. Este tipo de cálculo indica al planificador si debe aumentar, reducir o mantener constante el monto de las inversiones en un determinado tipo de educación.

Es importante recordar que la demanda proyectada de mano de obra no es una meta que hay que alcanzar, sino simplemente un cálculo aproximado de las necesidades de diversos tipos de mano de obra capacitada en una fecha futura, teniendo presente los mercados laborales corrientes. De ahí la importancia crucial de la estimación de las tasas de rentabilidad en el período inicial t_0 . La meta que debería alcanzarse es cierta igualdad de las tasas de rentabilidad de los diversos tipos y niveles de educación por una parte y por la otra la igualdad de las tasas de rentabilidad de la educación con las tasas de otras formas de inversión,

^{4/} Muchas de las ideas expuestas a continuación son fruto de discusiones con Thomas Ribich, de The Brookings Institution.

pública y privada.^{5/} El proceso de igualación probablemente exigirá que se exceda la futura demanda de ciertos tipos de mano de obra capacitada y que no se cubra la demanda proyectada de otros. En verdad, sería bastante sorprendente que la distribución óptima de las inversiones contemplara la satisfacción exacta de las proyecciones de demanda. Los salarios constituyen la variable que "cede" cuando se exceden o no se cubren las proyecciones de demanda. Debe observarse que exceder las necesidades proyectadas de mano de obra no significa que bajarán los salarios de ese tipo de mano de obra; lo que sucede en cambio es que esos salarios no aumentan tan rápidamente como los demás - bajan en comparación con otros salarios, que es exactamente lo que desea el planificador a fin de reducir la tasa de rentabilidad de la inversión en un determinado nivel de educación o en la educación en conjunto.

En cierto sentido, el método asimismo proporciona al planificador pautas para estimar la magnitud absoluta de las futuras inversiones puesto que las restricciones presupuestarias impiden los cambios repentinos en el monto de los fondos públicos destinados a un sector determinado, cada dos o tres años pueden estimarse las tasas de rentabilidad a fin de determinar qué cambios van registrándose en las tasas, dada la distribución de desembolsos del período anterior. Los cambios dados de las tasas vinculados con los cambios de los desembolsos así como las diferencias entre la oferta y la demanda proyectadas determinan más exactamente las magnitudes de la inversión en educación que producirán la óptima distribución de recursos.

Los mejores ejemplos de esta metodología que pueden extraerse del estudio de las tasas de rentabilidad en México son los casos de la inversión en los dos últimos años de la escuela primaria y en los últimos años de la universidad. Las tasas sociales altas allí registradas implican que desde el punto de vista de la economía es más provechoso invertir en esos niveles que en cualquier otro nivel y quizá más que en cualquier otra forma de capital. Suponiendo que el egreso corriente o aún el egreso planeado de estudiantes que han completado estudios primarios y universitarios sea igual a la demanda proyectada de mano de obra que exige esas cantidades de educación y que se alcancen las metas en todos los demás niveles de enseñanza, los salarios relativos permanecerán constantes y no habrá cambios en la estructura de tasas de

^{5/} Las tasas de rentabilidad de los niveles de educación pueden ser distintas en el t por diversos motivos: es posible que los beneficios no pecuniarios en los distintos niveles difieran, que se produzcan demoras en el ajuste a los cambios en la oferta y la demanda, o existan imperfecciones en el mercado laboral.

rentabilidad.^{6/} En ese caso, no se logra la distribución óptima de recursos, que exige la igualación de la rentabilidad al margen. Todavía será provechoso que la economía transfiera recursos a inversiones encaminadas a asegurar que se completen los estudios primarios y universitarios, distrayéndolos de otros tipos de educación o de otros tipos de inversión de capital.

Resumen

En conclusión, el análisis de las diferenciales del ingreso y el costo de la educación en un año dado nos indican cuál es la situación laboral en la economía en ese momento. Aunque el estudio mexicano aquí citado se refiere al número de años de estudio cursados por miembros de la fuerza laboral, no hay razón por la cual no pueda hacerse un estudio más detallado en el que se analicen los beneficios y los costos de diferentes tipos de enseñanza, como la enseñanza secundaria general o la vocacional, o los beneficios y los costos de la capacitación para diversas profesiones, o los beneficios y los costos de distintos tipos de escolaridad.

Las ventajas del método seguido son (1) que los datos, en forma de muestra, se obtienen con rapidez y a un costo relativamente bajo; (2) basándose en las variables económicas, la tasa de rentabilidad resultante indica claramente la dirección de una eficaz distribución de recursos a corto plazo; (3) con resultados dados de tasas de rentabilidad, las proyecciones de mano de obra se interpretan como futura demanda de mano de obra capacitada y no constituyen metas que es necesario alcanzar sino metas que sistemáticamente debe evitarse alcanzar. Sólo combinando las proyecciones de mano de obra con las tasas de rentabilidad es posible precisar cómo se evitará alcanzar las metas a fin de lograr la distribución de recursos óptima a largo plazo. Debe observarse que la combinación de la tasa de rentabilidad y los datos sobre la mano de obra es un expediente, que reemplaza temporariamente a una serie de tasas de rentabilidad de diversos niveles de capacitación a través del tiempo. Tal serie describe cambios de largo plazo en la oferta y la demanda de esas capacitaciones e indica al planificador la magnitud de las inversiones que debe hacer en los diferentes niveles de educación a fin de asegurar la óptima distribución de recursos.

Las principales desventajas del método son (1) que no contempla beneficios que son "ajenos y adicionales" a la suma de beneficios individuales, como la reducción del costo de la educación de niños que tienen padres instruidos, y el aumento de la productividad de trabajadores sin

^{6/} Las tasas de rentabilidad dependen de las diferencias de salarios absolutos, de modo que aún si los salarios relativos permanecen constantes, las diferencias de salarios absolutos pueden cambiar, afectando las tasas de rentabilidad. Como los salarios se incluyen en los costos de la educación, es difícil pronosticar cómo cambiarían las tasas en esta situación. Existe la posibilidad de que se mantengan iguales.

instrucción provocado por la presencia de trabajadores instruidos; (2) que en las estimaciones de la tasa de rentabilidad no se incluyen los beneficios no pecuniarios, razón por la cual las tasas de rentabilidad basadas exclusivamente en diferencias de ingreso pueden subestimar (si los beneficios no pecuniarios son positivos) o sobreestimar (si los beneficios no pecuniarios son negativos) las tasas de rentabilidad "reales" de la educación; (3) que el método no separa los efectos de las diferencias de capacidad sobre el ingreso de los efectos que sobre el mismo tienen las diferencias de capacitación. Si el nivel promedio de capacidad de los más capacitados es superior al de aquellos que obtienen menos capacitación, se sobreestiman las tasas de rentabilidad de una mayor educación indicadas en el estudio mexicano. Es importante comprender que las dos desventajas mencionadas en primer término son comunes a todas las metodologías que se ocupan de la juventud como durable de la producción (insumos de mano de obra destinados al proceso de producción).^{7/} Una de las fallas de la estimación de la rentabilidad de la educación es que no podemos medir los beneficios no pecuniarios en lo que se refiere a la dignidad humana y el mejor autoconocimiento. Aunque es indudable la importancia de esos beneficios, no lo es tanto que se justifique la gran importancia que se les asigna en la mayoría de los planes de educación. En un país que dispone de recursos limitados - ¿conviene que en la planificación del desarrollo se concentren todos los esfuerzos en la educación primaria universal de dos o tres años de duración? Reconocemos la conveniencia de eliminar el analfabetismo, pero no se trata de elegir exclusivamente entre el 100 por ciento de alfabetismo y el 25 por ciento de analfabetismo. Son muchas las alternativas, ya que los fondos no destinados a la construcción de más escuelas primarias podrían invertirse para mejorar el personal docente, para ofrecer becas a estudiantes que de otro modo abandonarían la escuela primaria antes de completar sus estudios o para construir más escuelas secundarias o universidades.

Toda decisión relativa a la asignación de fondos para educación debe analizarse en términos de alternativas. Si la decisión se basa en objetivos económicos, la metodología aquí explicada resultará útil para definir las alternativas en cuanto a la obtención de la óptima rentabilidad a largo plazo de la inversión. Si la decisión es política, la óptima distribución económica de los recursos disponibles sirve como medida del costo de tal decisión en función de su oportunidad.

^{7/} Una de las verdaderas ventajas de las proyecciones de mano de obra es que tienen en cuenta los beneficios no pecuniarios privados; es decir, los beneficios que han sido factores en la elección del trabajo. Las proyecciones de mano de obra basadas en la estructura histórica de la mano de obra no tienen en cuenta los beneficios no pecuniarios sociales, que para nada intervienen en las decisiones privadas.



Figure 1
Gráfico 1

INCOME AND AGE BY YEARS OF SCHOOLING, URBAN
WAGE-EARNERS, MEXICO, 1963

INGRESOS Y EDAD DE ASALARIADOS URBANOS SEGUN AÑOS
DE ESCOLARIDAD (MEXICO, 1963)

Income (pesos)
Ingresos

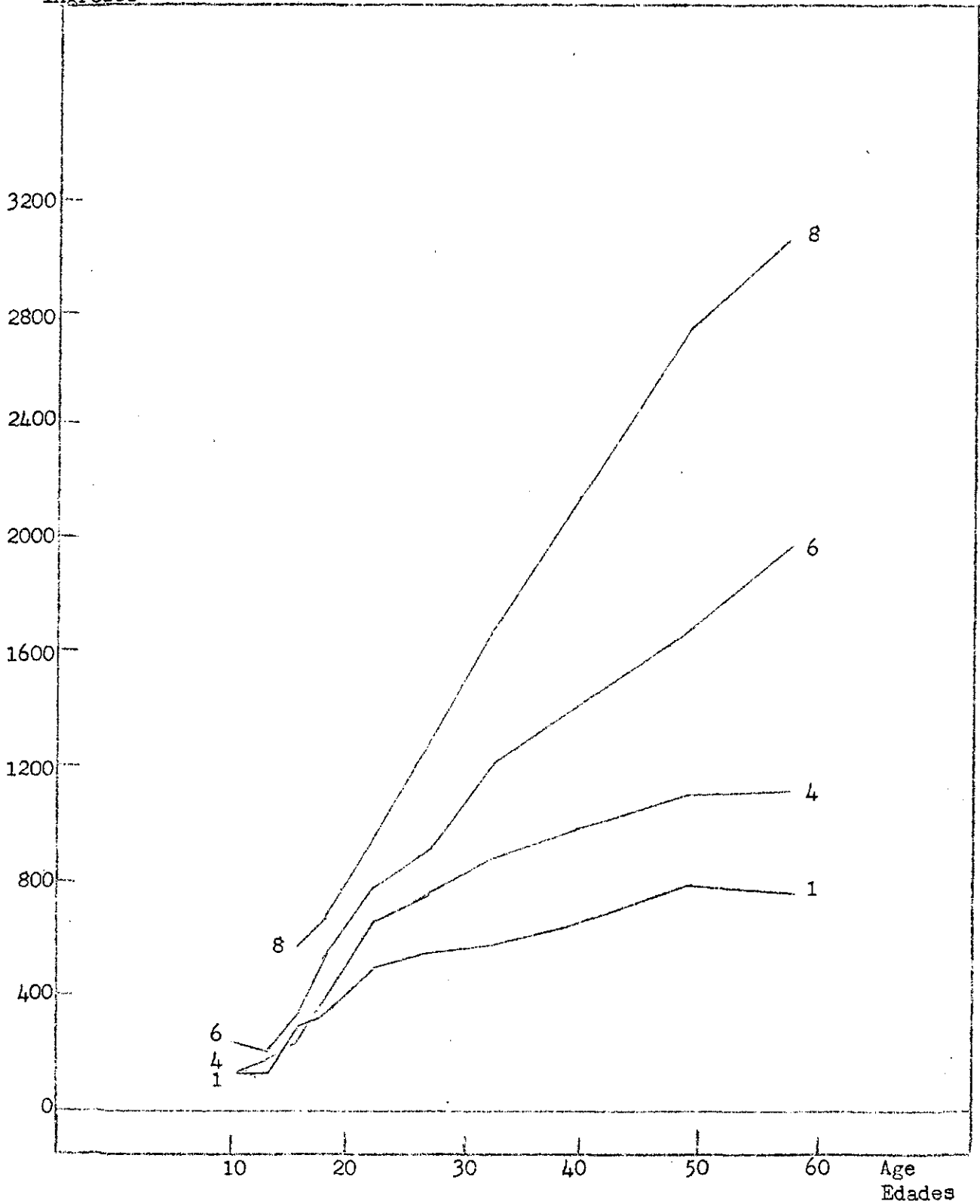


Figure 1 - Continued
Gráfico 1 - Continuación

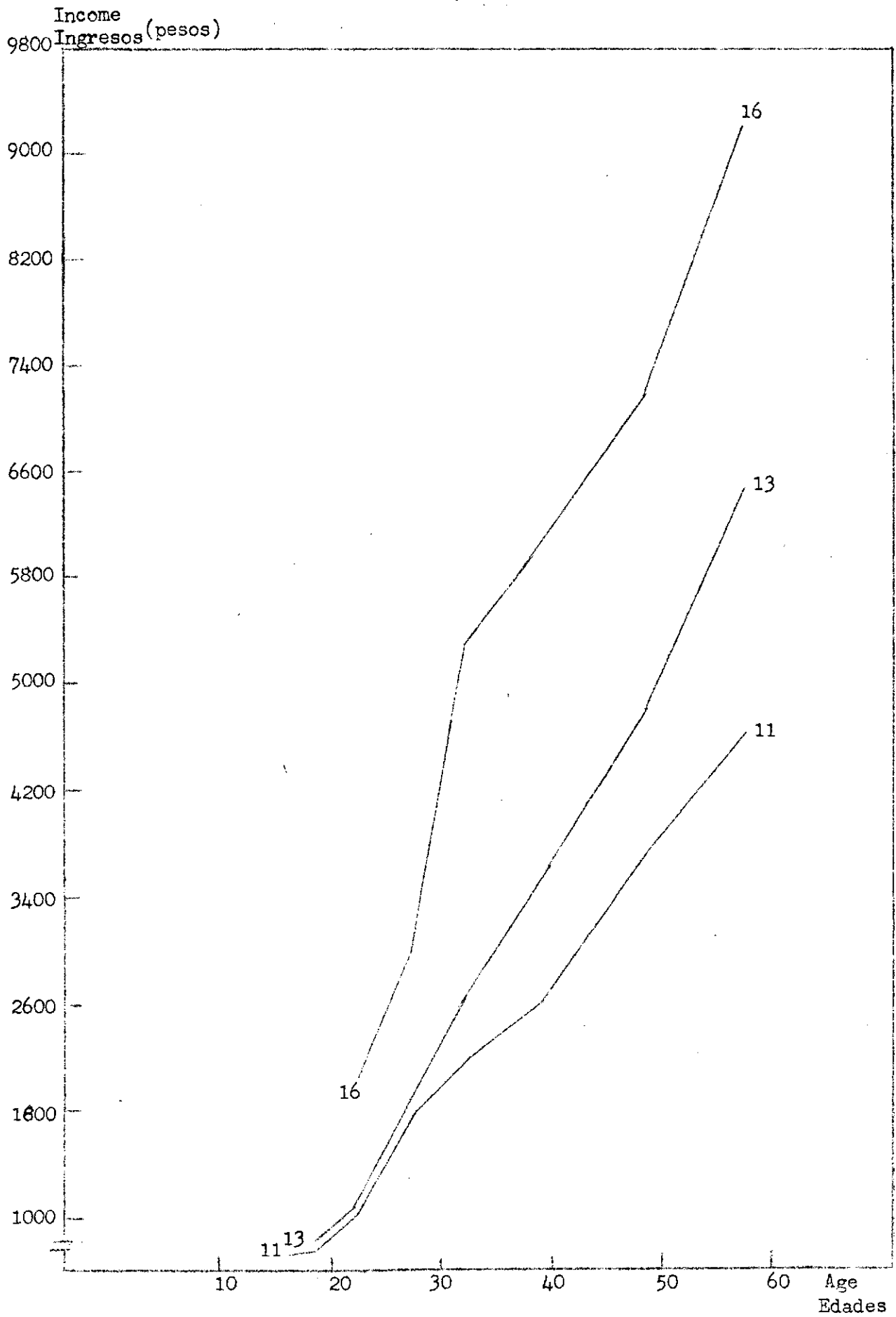


Figure 2
Gráfico 2

INCOME, BY LEVEL OF SCHOOLING AND AGE, ALL OTHER VARIABLES
CONSTANT, URBAN WAGE-EARNERS, MEXICO, 1963

INGRESOS DE ASALARIADOS URBANOS SEGUN NIVEL DE ESCOLARIDAD Y EDAD, PERMANECIENDO CONSTANTES TODAS LAS DEMAS VARIABLES (MEXICO, 1963)

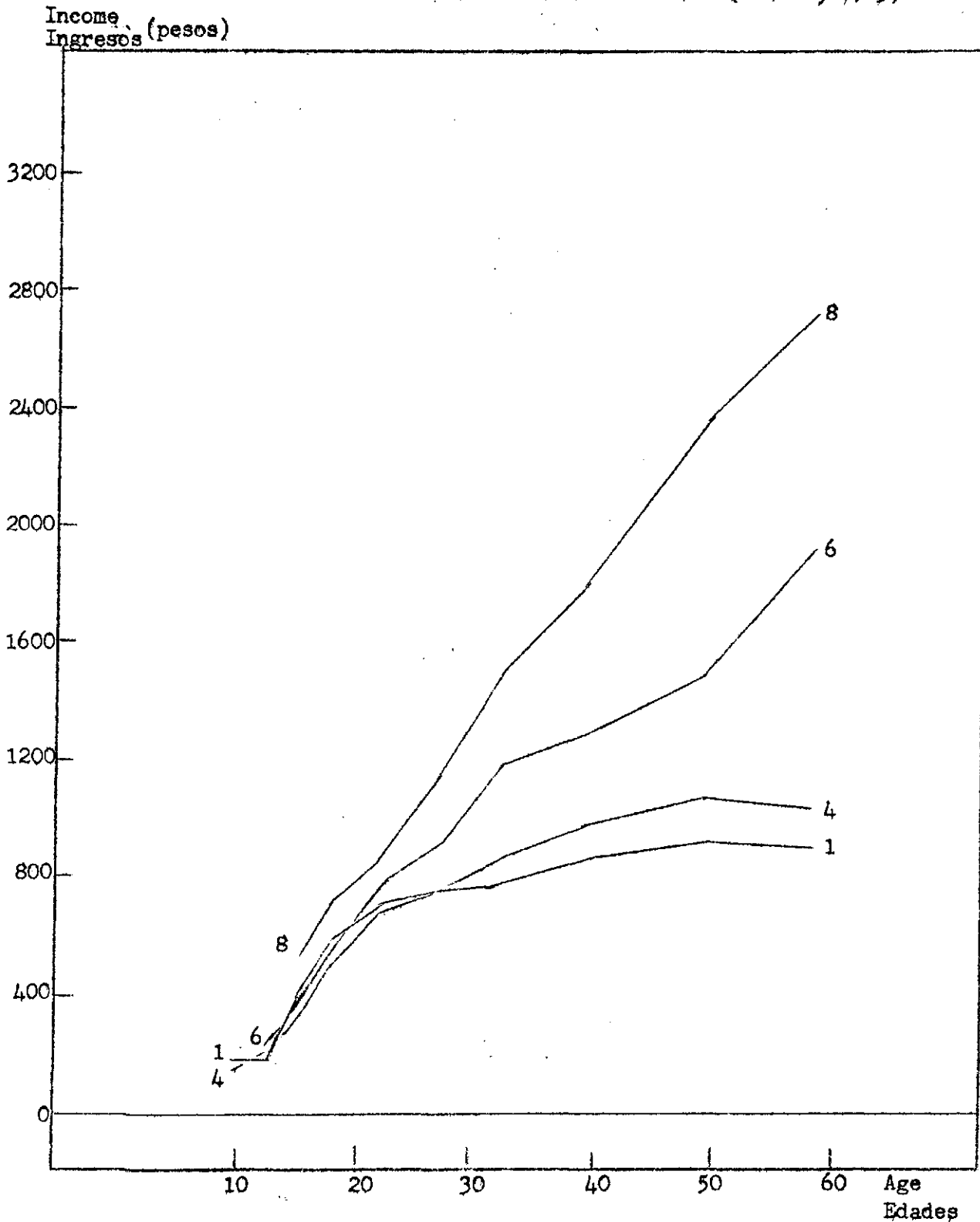


Figure 2 - Continued
Gráfico 2 - Continuación

Income
Ingresos (pesos)

