

GEORGE PSACHAROPOULOS/

LOS EFECTOS CONTRADICTORIOS DEL FINANCIAMIENTO PUBLICO EN LA EDUCACION GRATUITA

Resumen

El presente trabajo analiza la relación entre el financiamiento en materia de educación y la igualdad de acceso estudiantil a nivel superior. Se argumenta que en la mayoría de los países el compromiso por parte de los gobiernos para asegurar la educación gratuita, tiene como efecto contradictorio el acentuar las disparidades sociales, aumentando así la brecha entre oferta y demanda, en cuanto a cupo universitario se refiere.

Tales relaciones han sido tomadas a nivel internacional con datos de una muestra de 64 países. Se examinan dos índices, relacionando el uno con el otro: a) el grado de eficacia del subsidio de la educación superior, y b) el grado de desigualdad educacional (tal como lo refleja la inclinación de la pirámide educativa). Los resultados demuestran que la brecha entre oferta y demanda, respecto al cupo universitario, es relativamente mayor en los países menos avanzados, registrándose en esos mismos países el grado más elevado de subsidio. La restricción en cuanto a capacidad real a nivel escolar ha creado nuevas opciones de selección (no-económicas), tendientes a restringir el acceso a la educación superior, favoreciendo los criterios invariablemente a los estudiantes de familias adineradas.

El presente estudio considera diferentes medidas de un financiamiento público, capaces de suprimir la contradicción que actualmente prevalece entre educación "gratuita" y las erróneas restricciones de ingreso.

George Psacharopoulos

Londos School of Economics
Londos W. C. 2
INGLATERRA.

Una de las metas políticas más anheladas en la sociedad moderna es la creación de medidas en pro de la educación gratuita a todos los niveles. En todos los países, prácticamente, la educación —incluso si no es enteramente gratuita— está financiada en gran parte por el Estado, en base al criterio de igualdad de acceso para todos los ciudadanos, como derecho a este bien.

En el presente estudio, sin embargo, sostenemos que en la práctica la educación gratuita es susceptible de generar el efecto contrario al pretendido por los políticos, a saber: acentuar, en lugar de disminuir, las desigualdades sociales. Este perverso resultado se debe principalmente al hecho de que, si bien la educación (digamos a nivel universitario) está exenta de gastos para los que de hecho se matriculan, las inscripciones se limitan mediante mecanismos no financieros (por ejemplo, exámenes de competencia), dados los límites de cupo en la universidad (particularmente en los países menos desarrollados). El mecanismo de asignación, de carácter no financiero, es injusto, ya que favorece a los estudiantes de familias acomodadas, las cuales pueden sufragar directamente los elevados costos propios de la preparación individual para los exámenes de admisión a la universidad, así como el costo indirecto de ganancias perdidas durante la permanencia del estudiante en la escuela. La inexistencia de gastos de escolaridad, incrementa por lo demás la proporción de aspirantes a ingresados acentuando así la distancia entre la demanda y la casi fija oferta de cupo universitario. Todo ello provoca la necesidad de crear restricciones de carácter no financiero al ingreso; aumenta el número de desempleados graduados de nivel secundario, contribuyendo de manera inevitable a la intranquilidad social.

La hipótesis de que el actual sistema de financiamiento público de la educación es injusto, ha sido ya propuesta y verificada, particularmente, en los Estados Unidos. En estos estudios se llega a los aspectos de equidad comparando distribuciones de los matriculados en educación superior por ingreso familiar con la distribución de contribuyentes en general por el volumen de ingresos y el número de hijos en educación superior. En este documento se examina el aspecto de equidad, haciendo hincapié en los países menos desarrollados y relacionando además el grado de los subsidios con la desigualdad de la pirámide educacional. De esta forma pretendemos efectuar un análisis complementario a la bibliografía existente, apuntando otro aspecto de la desigualdad; el acceso desigual a la educación superior "gratuita", dada la restricción de capacidad escolar a todos los niveles y, particularmente, en el nivel terciario. En otros términos, este documento se centra en el aspecto no monetario de la desigualdad: el necesario

cupo y el acceso desigual a la educación superior en presencia de los subsidios.

En lo que sigue mostramos una especie de miopía desde el punto de vista del electorado que demanda educación libre en términos monetarios a la vez que está dispuesto a aceptar una entrada desigual a ella.

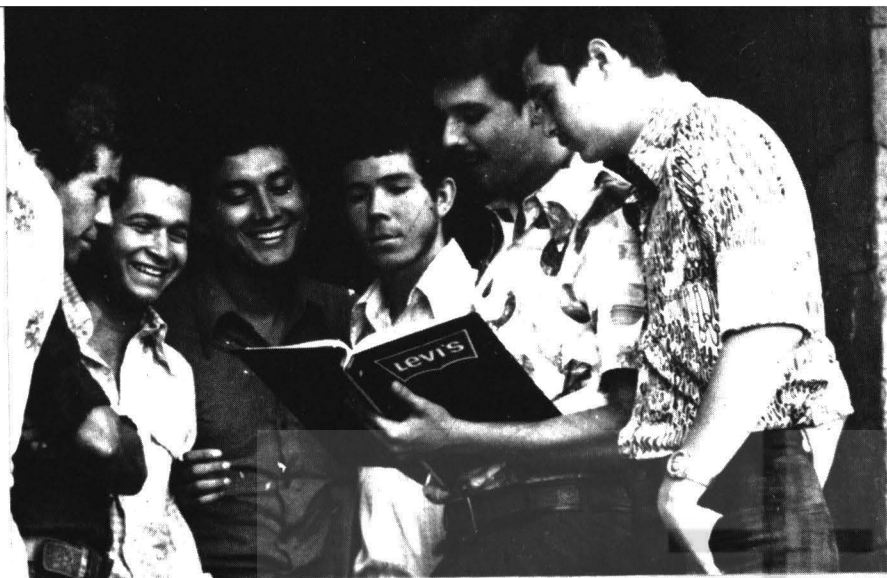
En la sección I se examinan las típicas pirámides educativas de los países pobres y de los países desarrollados determinando cuáles son las posibles causas de las diferencias en su forma. El desajuste entre la oferta y la demanda de plazas universitarias se establece tomando en cuenta la proporción de los que ingresan a los solicitantes en diversos países, aceptando la inclinación de las pirámides como una restricción exógena. Dada la demanda insatisfecha de plazas, nos detenemos brevemente en los supuestos efectos de eficacia, empleo y equidad de una política de educación gratuita.

La sección II analiza más rigurosamente las fuentes de la demanda privada de educación cuando hay subsidios. Se han calculado los índices del grado real de subsidio así como los índices de desigualdad educacional en el caso de 64 países, en relación con el nivel de desarrollo económico. La conclusión fundamental demuestra que los estudiantes universitarios son fuertemente financiados en los países pobres; es en estos países, sin embargo, donde el acceso a la educación universitaria es más restringido, debido a una serie de medidas aparentemente no financieras.

En la tercera sección se analizan las implicaciones de la relación contradictoria entre financiamiento público y desigualdad educacional, y se discute las opciones políticas susceptibles de ser adoptadas por los países en este campo. Se sustenta que una política pragmática podría ser una combinación de cobros discriminatorios en la educación superior, (es decir, el pago de los costos totales por parte de los estudiantes pertenecientes a grandes familias terratenientes) y restringir las diferencias iniciales entre graduados universitarios y trabajo menos especializado en las escalas de salarios en el sector público.

1. Pirámides de diferente forma.

En un momento dado el número de estudiantes a cada nivel de educación en un país, es resultante de la combinación de factores demográficos, sociológicos, culturales, políticos y económicos. Considérese, por ejemplo, en la figura 1, la distribución de la matrícula por nivel de escolaridad en dos grupos de países que difieren en sus grados de desarrollo económico (BIRF 1974, p. 17). La distribución en los



países desarrollados (PD) se caracteriza por una ancha base y una cúspide plana. Por el contrario, el número de inscritos en los países menos desarrollados (PMD) posee una base estrecha y una cúspide muy angosta. La diferencia en cuanto a la forma se debe a que los países desarrollados han alcanzado con el tiempo una relación de matrícula de casi el 100 por ciento a nivel primario, preocupándose menos de la selección cuando más se sube en la escala educativa. La base ancha en los países desarrollados no se debe tanto a la legislación relativa al mínimo de escolaridad, cuanto a la cantidad de padres con un alto nivel de educación que empujan a sus hijos a adquirir por lo menos el mismo nivel de educación que ellos. Es por eso que las normas escolares se convierten en tradición y la demanda social en materia de educación (en un sentido no económico, si se quiere), se perpetúa de generación en generación.¹ Es más, el hecho de que exista un ingreso per cápita elevado, permite satisfacer prácticamente la demanda social de plazas a todos los niveles para aquellos deseosos de proseguir sus estudios.²

Por el contrario, la base de la pirámide en los países menos desarrollados, es estrecha, independientemente de la existencia de una legislación escolar mínima, ya que la provisión de plazas a nivel primario no es suficiente para hacer frente a la explosión demográfica acelerada. Asimismo, por razones culturales, numerosos padres suelen estar renuentes a enviar a sus hijas a la escuela después de la pubertad. Desde el punto de vista económico, por lo demás, los niños de enseñanza primaria representan un potencial de mano de obra que el agricultor no está dispuesto a perder. Por último, los escasos recursos elevan muchísimo el costo de la expansión a nivel terciario, teniendo los países menos desarrollados que utilizar una amplia diversidad en los procedimientos de selección, a fin de controlar el ingreso a la universidad.

Se podría fácilmente argumentar que en un momento dado, las distribuciones de inscripción de matrícula en la figura 1 reflejan principalmente el aspecto de la oferta del sistema escolar. Es más, la capacidad de cupo escolar no puede modificarse en el lapso de 10 años (o más) como para alterar de forma representativa las formas descritas en la figura 1. La primera proposición se torna evidente al examinar la demanda insatisfecha de plazas universitarias en el mundo, particularmente en los países menos desarrollados (Ver el cuadro 1, a continuación). La segunda proposición arranca del hecho de que incluso no siendo el aspecto financiero una restricción (tómese, por ejemplo los países productores de petróleo), el lapso entre el inicio de un proceso de expansión en las escuelas primarias, hasta alcanzar el nivel universitario, es considerable. Si bien numerosos países en vías de desarrollo, sobre todo aquellos recientemente independizados en Africa, han intentado expandir de manera rápida su nivel terciario mediante la edificación de nuevas universidades, el cupo adicional no ha sido sino una gota en el océano en términos de cambio en las relaciones de inscripción, a causa del crecimiento demográfico.³

1. Dicha relación se mantiene incluso en los países menos desarrollados. Por ejemplo, el 22 por ciento de los estudiantes en la Universidad de Nairobi en Kenya tienen padres con educación secundaria o incluso universitaria, mientras que este grupo representa únicamente el 2 por ciento de la población (Fields 1975, p. 248).
2. Un ejemplo patente de ello, es la filosofía del Comité Robbins (1963) para la expansión de la educación superior en Inglaterra.
3. Cabe señalar a título de ejemplo que entre 1960 y 1970 la proporción de la inscripción en la universidad en los países más pobres, ha variado de 0.3 a 0.4 por ciento (B.I.R.F., 1974, p. 17, cuadro 2).

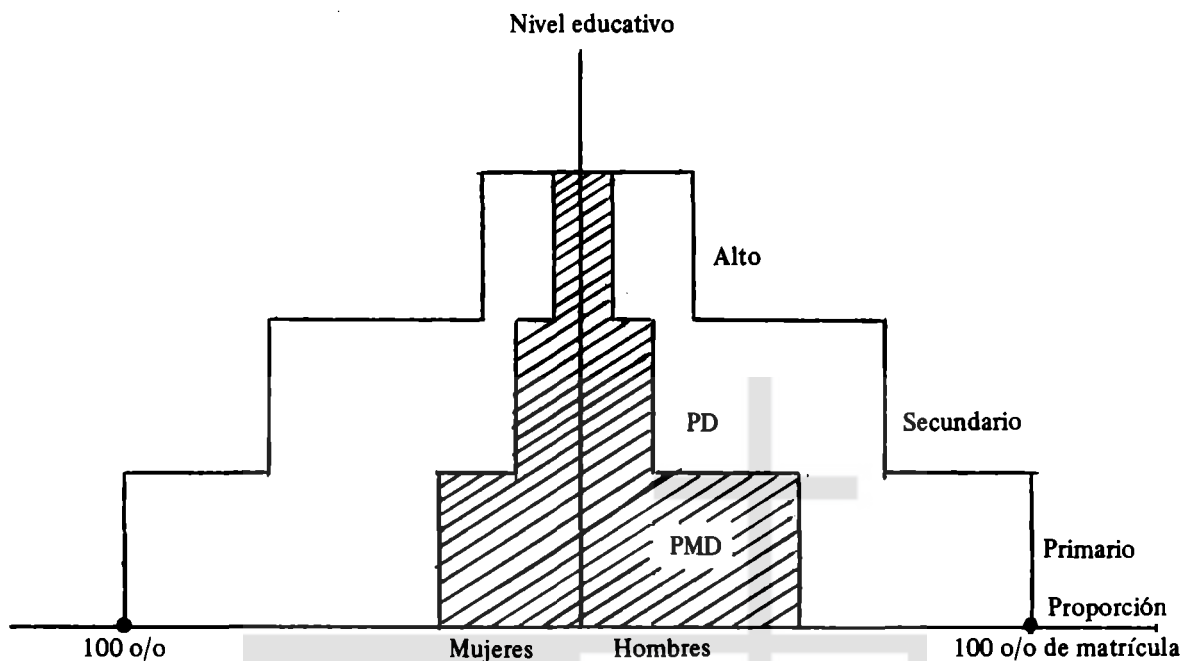


Figura 1. Distribución de matrícula por tipos de países.

Volviendo al asunto de la demanda, es útil diferenciar tres grupos distintos de estudiantes a nivel pre-universitario:

a) **Aspirantes frustrados:** es decir, aquellos que poseen el talento académico así como el deseo de proseguir los estudios, pero que son eliminados por razones financieras. Los aspirantes frustrados ni siquiera solicitan admisión a la universidad. Sus ingresos constituyen un aporte tal para el presupuesto familiar que al finalizar la secundaria empiezan a buscar un trabajo.

b) **Solicitantes:** es decir, los que han superado con éxito el sistema escolar hasta el final del ciclo secundario, y tienen capacidad económica para ingresar a la universidad; pueden renunciar a ciertas ganancias durante el tiempo de estudios y pueden sufragar, por lo demás, costos adicionales relacionados con sus estudios. Estos expresan su demanda efectiva de una plaza universitaria llenando una (o incluso varias) solicitudes de admisión.

c) **Aceptados:** es decir, aquellos estudiantes que superan el proceso de selección e ingresan al primer año de universidad.

La selección suele efectuarse mediante un estricto proceso de exámenes al nivel de ingreso universitario. Dicha selección, aparentemente no finan-

ciera, se centra en la capacidad académica y tiende, sin embargo, a favorecer a los estudiantes de familias con recursos. El costo de los estudios no incluye únicamente los gastos anuales de instrucción, sino sobre todo las ganancias que el estudiante deja de percibir durante el tiempo de escolarización y mientras espera su ingreso, sumándose a ello el costo de una preparación privada para el examen de admisión. Estos costos no se deben menospreciar, teniendo prioridad en el circuito de admisión universitaria únicamente los estudiantes capaces de sufragar esos gastos. En Brasil, el 75 por ciento de los candidatos universitarios se preparan en forma privada (Teixeira 1965, p. 22).⁴ En Grecia, es relativamente común que una persona se presente al examen de admisión tres años consecutivos a fin de ingresar en una buena facultad. En Kenya, "no se puede simplemente decidir si se desea continuar los estudios. La admisión escolar tiende a ser más bien altamente competitiva, siendo el criterio principal la aprobación de exáme-

4. Es sumamente elocuente el índice de la diferencia de éxito académico, en las buenas facultades, entre los que recibieron y los que no recibieron cursos preparatorios (Teixeira, 1965).

Facultad	Recibieron curso	No Recibieron
Medicina	11 o/o	3 o/o
Arquitectura	35 o/o	7 o/o
Ingeniería	26 o/o	19 o/o

nes escritos. . . Existe una fuerte demanda en materia de educación a todos los niveles, con respecto a la oferta" (Fields 1975, pp. 246-47).

De ahí que independientemente del carácter gratuito de la educación, una selección de **facto** económica favorece a los ricos. El hecho de que la educación se proporcione además gratuitamente, implica que aquellos que sobrepasan los obstáculos de selección reciben además un subsidio. Por ejemplo, 35 por ciento de los estudiantes en la universidad de Nairobi, en Kenya, proceden de familias de clase media y media alta, representando, no obstante, únicamente el 3 por ciento de la población total. (Fields 1975, p. 248).

Medida del desequilibrio: una medida verdadera de las relaciones de oferta y demanda respecto a la educación superior en un país determinado, sería la relación entre los que ingresan y los solicitantes, más los aspirantes frustrados. Por supuesto que es muy difícil, si no imposible, establecer el número de aspirantes frustrados. El límite superior de éstos correspondería al número de graduados de escuelas secundarias, menos el número de solicitantes para la educación superior. Ignoramos, en efecto, cuántos graduados de las escuelas secundarias escogerían voluntariamente no solicitar ingreso a la educación superior debido a inclinaciones y no por falta de capacidad académica y oportunidad financiera.

Una medida que subestimaría el desequilibrio entre oferta y demanda respecto al cupo universitario sería, por consiguiente, la relación entre ingresados y solicitantes.⁵ El cuadro 1 muestra la relación existente en 13 países. Las tasas de aceptación son sustancialmente inferiores al 50 por ciento para la mayoría de los países; siendo en los países menos desarrollados donde dicho desequilibrio es más elevado. La proporción entre solicitantes e ingresados tiende además a disminuir con el tiempo en numerosos países. Por ejemplo, tal proporción disminuyó del 35 al 24 por ciento en el lapso de 10 años en Japón (Hidaka 1965, p. 254); del 60 al 34 por ciento durante un decenio en India (Saiyidain y Gupta 1965, p. 199), y del 50 al 35 por ciento en 10 años en Brasil (Teixeira 1965, p. 25). Incluso si la proporción ingresados-solicitantes se mantuviese constante, la diferencia absoluta entre oferta y demanda podría aumentar. Por ejemplo, si bien la tasa de ingreso ha aumentado en Israel, del 70 al 72 por ciento en 12 años, la diferencia entre el número de solicitantes y el de ingresados aumentó de 1000 en 1960 a más de 4000 en 1972 (Norman 1976, p. 239). En Grecia, la brecha entre oferta y demanda respecto al acceso universitario aumentó de 46.000 a 55.000 entre 1974 y 1975.

El objetivo político de la educación gratuita. A pesar de una limitada capacidad de expansión del sistema escolar, los políticos del mundo entero abogan en favor de una educación gratuita a todos los niveles y para todos los ciudadanos.⁶ ¿Cuáles son los posibles efectos de este financiamiento indiscriminado?

CUADRO 1

Matrícula universitaria como porcentaje de solicitudes

País	Proporción de Ingreso
Brasil	23.4
Chile	42.2
Inglaterra	61.0
Francia (a)	49.8
Grecia	24.8
India (b)	33.8
Irán	15.0
Israel	72.0
Japón	23.6
Nueva Zelanda	63.0
Pakistán	40.3
Senegal (a)	43.0
Vietnam	32.9

Notas: a) Se refiere a bachilleres diplomados.

b) Se refiere a solicitudes más que a solicitantes.

FUENTE: Brasil, Teixeira (1965, p. 23)
 Chile, Orellana y Grassau (1965), p. 67
 Inglaterra, Lauwerys (1965), p. 531
 Francia, Legrand (1969), p. 131
 India, Saividain y Gupta (1965), p. 199
 Grecia, Academia de Atenas (1975), p. 46
 Irán, ILO (1973), p. 66
 Israel, Morman (1976), p. 239
 Japón, Hidaka (1965), p. 254
 Nueva Zelanda, Parkyn (1965), p. 292
 Pakistán, Wong (1969), p. 363
 Senegal, Bowles (1965), p. 343
 Vietnam, Wong (1969), p. 363.

- No es fácil ni siquiera obtener datos estadísticos. ¿Acaso se deba a su propia naturaleza embarazosa? Nótese que un valor inferior a la unidad no es consistente con las medidas constitucionales de la educación gratuita.
- Este tipo de compromiso se encuentra con frecuencia en la Constitución Política de los países. Por ejemplo, el artículo 16 de la Constitución griega establece que "todos los griegos tienen derecho a la educación gratuita en todos los niveles".

Mi argumento en este documento es que, si bien los subsidios en materia de educación destinados a enseñanza superior benefician a los políticos, en términos devotos y popularidad, tienen efectos gravemente adversos en la eficiencia, equidad y empleo. En otras palabras, dichos subsidios son susceptibles de registrar un beneficio negativo en los tres componentes medidos del bienestar social. Más aún, esta contradicción es todavía peor si consideramos que va empeorando con el tiempo, acentuándose además los países que necesitan prestar mayor atención a los aspectos de eficacia, equidad y empleo de sus políticas; nos referimos a los países menos desarrollados.

El carácter negativo del subsidio público es cubierto en la siguiente sección. Hagamos hincapié aquí, por tanto, en la evidencia que hay sobre los efectos de eficacia, empleo y equidad.

La eficiencia contradictoria arranca del hecho de que los subsidios educacionales para la educación superior implican un incremento de inversión a nivel educacional que muestra la rentabilidad. Está bien probado que en la mayoría de los países, particularmente en los menos desarrollados, la inversión destinada a la educación primaria es más rentable que la asignada al nivel superior. Por ejemplo, a escala mundial, la tasa social de rentabilidad de la educación primaria, es del orden del 25 por ciento, mientras que la tasa correspondiente a la educación superior es del 11 por ciento (Psacharopoulos 1976, cuadro 6). Así, una asignación eficaz de recursos implicaría un incremento de los gastos a nivel primario, en relación con el nivel superior. La evidencia demuestra, sin embargo, que la tendencia opuesta prevalece en el mundo: la educación superior implica a la larga una mayor participación, en el presupuesto educativo de muchos países. ⁷

Se ha estimado, por otra parte, que la ineficiencia causada por un persistente sesgo hacia el nivel terciario, es equivalente a veces (sobre una base anual), al volumen del presupuesto educativo (Dougherty y Psacharopoulos 1976). Países tales como Chile, Nigeria, Singapur, Taiwan y Tailandia podrían ganar hasta el 50 por ciento anual de los recursos asignados al campo de la educación en general, mediante una reestructuración de los presupuestos educativos hacia un aumento en los gastos del nivel primario.

El efecto contradictorio en el empleo del subsidio se refiere al hecho de que, el paso del nivel secundario al nivel superior es uno de los más serios cuellos de botella de los países menos desarrollados.

Hemos constatado este hecho anteriormente en el cuadro, de las tasas de admisión. Ahora bien, si referimos este hecho a la tasa de desempleo a causa del nivel educativo, nos damos cuenta de que las estadísticas alcanzan su máxima expresión en el nivel secundario. ⁸

Aun cuando la asociación no implica relación de causalidad, se puede razonablemente especular sobre el hecho de cómo el subsidio educativo para el nivel superior ha creado expectativas de ingreso a la universidad. (Es "gratuita" según la constitución, se según se dice). Por eso, los aspirantes frustrados y los solicitantes que reprueben, se unen a las filas de los desocupados. Es decir, su nivel educativo (de nivel secundario general, en la mayoría de los casos) les impide aceptar fácilmente un trabajo manual a bajo salario, dadas las expectativas de ingreso a la universidad y un salario bastante más alto posteriormente. (O. I. T., 1971). Por otro lado, las restricciones efectivas de cupo les impiden el acceso a la educación superior. En consecuencia, los graduados de educación media en estos países se ven confrontados con la situación del Scylla y Charibdis.

7. Considérese, por ejemplo, la revolución en la distribución del presupuesto educativo según el nivel de educación:

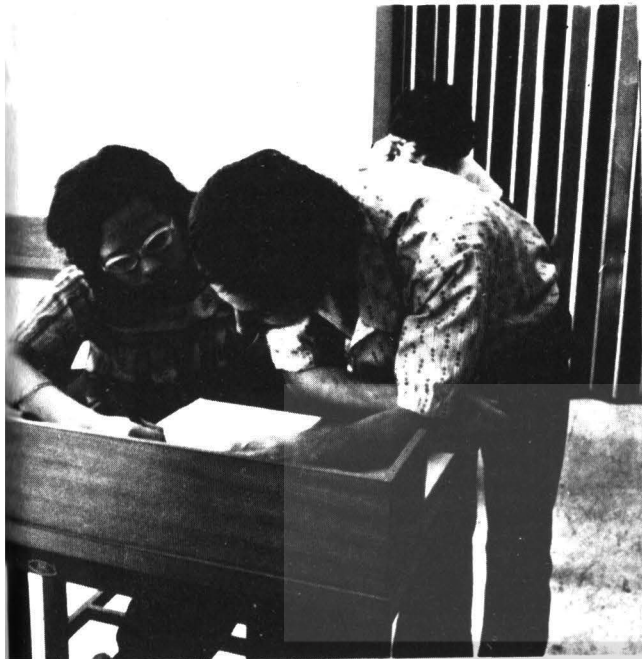
Categoría de país	Nivel educativo	Principio de los sesenta	Finales de los sesenta
30 países desarrollados	Primaria	50 o/o	46 o/o
	Secundaria	25 o/o	26 o/o
	Superior	13 o/o	17 o/o
16 países menos desarrollados	Primaria	47 o/o	42 o/o
	Secundaria	28 o/o	31 o/o
	Superior	12 o/o	16 o/o

Basado en estudios de la UNESCO (1970). Los números son medias de cada grupo de países y no suman 100 a causa de los gastos de administración y gastos en "otros tipos" de educación.

8. Considérense los niveles de desempleo con el nivel educativo en los siguientes países:

País	Analfabetismo	Primaria	Secundaria	Superior
Argentina	4 o/o	4 o/o	6 o/o	3 o/o
Venezuela	4 o/o	7 o/o	10 o/o	2 o/o
India	1 o/o	3 o/o	7 o/o	3 o/o
Ceilán	7 o/o	n.a.	12 o/o	2 o/o
Malasia	10 o/o	20 o/o	30 o/o	16 o/o
Siria	4 o/o	n.a.	12 o/o	4 o/o
Irán	10 o/o	8 o/o	13 o/o	3 o/o

Basado en Psacharopoulos (1976a), p. 156. (N del T: n.a. - no hay dato).



En un esfuerzo de aislar el efecto de empleo de política de reajuste del presupuesto educativo de Irán en favor de la educación primaria, se encontró que equivalía al 1 por ciento de su tasa anual de crecimiento (Psacharopoulos 1976b, cuadro 8).

Parecería a primera vista, que un subsidio no puede nunca ser opuesto a la equidad: los subsidios se justifican, normalmente, por razones de equidad. "Más educación" suena siempre atractivo; ¿por qué no subsidiarla? Tal afirmación es correcta siempre y cuando el incremento en la educación sea el adecuado. Como mostramos en otro lugar, el dar educación primaria al 10 por ciento de analfabetos mexicanos, **reduciría** la medida de desigualdad en los ingresos en un 5 por ciento (la variancia del logaritmo de ingresos, en este caso). Dar, por el contrario, educación superior al 5 por ciento a los que no la tienen, **aumentaría** la dispersión del ingreso en un 2 por ciento. (Marín y Psacharopoulos 1976, cuadro 1). En términos de equidad, por tanto, parecería ser que la expansión en los niveles inferiores de educación es más equitativo que la expansión en niveles superiores.

Otra forma de justificar la equidad de los subsidios para la educación superior es mediante los estudios de Hausen y Weisbrod (1969), según los cuales se comparan las distribuciones de los contribuyentes por el volumen de ingreso con el número de hijos en niveles de educación superior. La conclusión general de estos estudios parece ser que la redistribución se da de familias de bajos ingresos a familias con ingresos altos.⁹

Una forma menos estricta, aunque muy intuitiva, de evaluar el efecto contradictorio de los subsidios, es atender al contexto social de los estudiantes de educación superior. Ya han sido mencionados anteriormente varios ejemplos.

Séanos permitido mencionar las conclusiones de Buch (1975): mientras que en países como Estados Unidos e Inglaterra las oportunidades relativas de acceso a la educación superior para alguien que viene de una familia de clase media (relativamente a uno cuyo padre es obrero) son 2:1; en Italia son 18:1 y en España 25:1.

Una forma más de evaluar el efecto de los subsidios, es atender a la selectividad del sistema educativo, basándose sobre la teoría de que, en cuanto más selectivo es el sistema, más favorecerá a los estudiantes provenientes de familias con altos ingresos. Es el tema al que prestaremos atención en la siguiente sección.

II. Relaciones entre financiamiento público, desigualdad educativa y desarrollo económico.

En esta sección se desarrolla un índice que muestra el financiamiento público de la educación superior y que intenta relacionarlo con el índice de desigualdad en la distribución de la matrícula en los diferentes países, así como en un grupo de países tanto desarrollados como menos desarrollados. La pregunta que trataremos de responder es: dadas las restricciones exógenas de la oferta de la expansión del sistema educativo (tal como se refleja en la cúspide de la pirámide) ¿cuál es el efecto previsible de la educación gratuita a nivel universitario? Dado el desequilibrio entre oferta y demanda de plazas universitarias, ¿cómo actúan los diferentes países para reducir el desequilibrio? ¿cuáles son los resultados relativos de esta política en países menos desarrollados y en países desarrollados?

Antes de llegar a ello, abramos un paréntesis, y preguntémonos cuáles son las determinantes de la demanda privada de educación. Habría que clasificar las teorías existentes a este respecto como "sociológicas" o "económicas". Por ejemplo, una explicación sociológica de la demanda de educación superior es que el estudiante y/o su familia pretenden que él consiga un "puesto de prestigio" o que logre el "éxito en la vida". Por otro lado, la típica explica-

9. Para la controversia sobre esta conclusión en los Estados Unidos, véase Pechman (1970), Hartman (1970), Hight y Pollock (1973) y Miklius (1975). Para aplicaciones a países menos desarrollados que prueban la regresividad de los sistemas existentes de finanzas públicas, véase Jallade (1974) y Fields (1975).

ción económica de la demanda de educación superior es que el estudiante actúa comparando los costos de la educación con los beneficios que de ella se derivan. Si los beneficios superan los costos, entonces él "compra" educación superior como un "bien de inversión". Desde luego que las teorías sociológicas y económicas no son incompatibles entre sí, y se combinan en gran medida; las más prestigiosas ocupaciones conllevan altos ingresos. En consecuencia, en lo que sigue nos concentraremos en la explicación económica, aunque de una forma general.

Los costos de la educación pueden dividirse en dos: los costos directos (C_3) y los ingresos sacrificados (Y_2), durante la permanencia en la escuela.

Los costos directos son aquellos que el estudiante paga como matrícula o cuotas a fin de inscribirse en el nivel terciario, además de algunos gastos incidentales. Si la educación no fuera subsidiada, C_3 sería igual al verdadero costo social de una plaza universitaria. La parte de ingresos sacrificados es normalmente medida por lo que los graduados de secundaria ganan en el mercado. Los beneficios de la educación se miden normalmente por la diferencia entre la ganancia de alguien con educación superior (Y_3) y alguien con educación secundaria (Y_2).

Consideremos en primer lugar la situación en que la educación superior no es subsidiada. Suponiendo un ciclo universitario de 4 años; los costos y beneficios pueden resumirse en la tasa de rendimiento privada y no subsidiada de la educación superior, y se expresa aproximadamente en la siguiente fórmula¹⁰.

$$1) \quad r_u = \frac{Y_3 - Y_2}{4(C_3 + Y_2)}$$

En tal caso el individuo debe comparar r_u con su mejor alternativa. Si r_u es, digamos, 15 por ciento, y el mejor rendimiento que él puede lograr en otra posible inversión es $r^* = 10$ por ciento, entonces solicitará ingreso a la educación superior. Cuanto más alta sea la discrepancia entre r_u y la tasa alternativa, más alta será la demanda de educación superior.

Consideremos, en segundo lugar, una situación en la que la educación superior es totalmente financiada por el estado, puesto que C_3 es igual a cero en este caso, la tasa subsidiada de rendimiento de la educación superior se expresa en la fórmula¹¹

$$2) \quad r_s = \frac{Y_3 - Y_2}{4Y_2}$$

Dado que $r_s > r_u$, es obvio que tal financiamiento generará una demanda extra de plazas universitarias sobre las ya existentes, pues r_u era ya superior a la tasa de descuento r^* .

Podemos formalizar estas relaciones con un simple modelo en el que la demanda de plazas universitarias es una función positiva de la diferencia entre la tasa de rendimiento privado de la educación y la tasa alternativa de interés;

$$D_3 = f(r_{privada} - r^*)$$

10. A fin de simplificar la exposición se prescinde aquí de muchas sutilezas como tasas diferenciales de impuestos, habilidad, horizonte finito en la vida, crecimiento económico y los perfiles cóncavos de ingresos y edad. Tales sutilezas no afectan a lo que diremos más abajo.
11. Por simplificar se prescinde nuevamente de otros costos accidentales que tendrían que ser cubiertos por el estudiante.



Por las razones expuestas anteriormente, la oferta de plazas universitarias puede considerarse virtualmente fija en la mayoría de los países; de ahí que

$$S_3 = \bar{S}_3$$

Hemos igualmente demostrado arriba cómo prácticamente en todos los países existe un exceso de demanda de plazas universitarias

$$\Delta = D_3 - \bar{S}_3$$

Y va aparejado con el hecho de que en la mayoría de países $r_{\text{privado}} > r^*$. Es decir, dadas las restricciones de la oferta, el mercado de plazas no se equilibra y la tasa de rendimiento privado existente es mayor que la tasa de descuento. En este contexto, considérese la situación en que un determinado país cambia su política de no financiamiento (o bajo financiamiento, si se quiere) a una política de educación gratuita.

La demanda insatisfecha de plazas en el caso del no-financiamiento (u) era

$$\Delta_u = f(r_u - r^*) - \bar{S}_3$$

mientras que después del subsidio, la demanda insatisfecha es

$$\Delta_s = f(r_s - r^*) - \bar{S}_3$$

Puesto que r^* y S_3 son constantes, la demanda insatisfecha adicional creada por la política gubernamental de educación gratuita es:

$$3) \quad \Delta \Delta = \Delta_s - \Delta_u = f(r_s - r_u)$$

Sustituyendo (1) y (2) en (3) encontramos

$$4) \quad \Delta \Delta = f \left[r_u \left(\frac{C_3}{Y_2} \right) \right]$$

es decir, el exceso de demanda generada por la educación gratuita es una función positiva de:

- (a) La tasa de rendimiento no subsidiada (r_u) se determina por las condiciones del mercado de trabajo, que afectan a los ingresos relativos (Y_2 y Y_3) y el costo social directo de la educación (C_3), y
- (b) la relación de los costos directos con los ingresos sacrificados (C_3/Y_2).

Lo que la ecuación (4) implica es que para ciertas condiciones de mercado producidos por una tasa de rendimiento sin subsidio (r_u), el grado de subsidio efectivo es proporcional a él por un factor $\left(\frac{C_3}{Y_2}\right)$.

Llamaremos de aquí en adelante a esta relación "el índice de subsidio". En otras palabras, cuanto mayores sean los costos sociales directos de la educación en relación con las ganancias sacrificadas, más alta será la efectividad del financiamiento gubernamental, siempre y cuando la educación superior se ofrezca libre de todo cobro. Ahora bien, tomemos en consideración dos países con la misma tasa de rendimiento sin subsidio de la educación superior. En tal caso el país en que la proporción C_3/Y_2 es mayor, puede financiar con mayor dificultad su sistema universitario (si se ha adoptado una política de educación gratuita)¹², creando así un exceso de demanda mayor que en el otro país.

Para expresarlo aún en otra forma, parte de la demanda no satisfecha de plazas universitarias, se debe, por una parte, a factores ajenos al control del gobierno, tales como la forma de la pirámide educativa y las condiciones de mercado para los graduados, que provoca la estructura de salarios comparativos (Y_2 y Y_3); por otra parte, obedece a la política gubernamental de ofrecer educación superior gratuita. Nuestro objetivo es aislar lo más posible estos dos elementos determinantes de la demanda de educación superior. La estructura de salarios del mercado basta, en la mayoría de los casos, para generar un desequilibrio entre la demanda y la oferta de plazas universitarias. La cuestión entonces es cuál es el impacto de la educación gratuita además de la demanda generada por las condiciones del mercado de trabajo.

La demanda de educación superior es, algunas veces, en países menos desarrollados, racionalizada en términos de probabilidad de ingreso al sector moderno de salarios altos (Edwards y Todaro 1973). Sin embargo, esto equivale a la mayor probabilidad de ingresos altos de los graduados universitarios con relación a los no-graduados del sector urbano. En Marruecos, por ejemplo, un graduado universitario de la competitiva facultad de ingeniería gana tres veces más que un graduado de nivel secundario (Psa-charopoulos 1976c, cuadro 2). En Irán, un graduado

12. Nótese que esto es en realidad un límite superior de los niveles de subsidio, dado que se refiere a casos en que la educación se otorga al estudiante con costos directos cero. De otra forma tendríamos que llamarlo nivel de subsidio "potencial". Esta distinción no tiene validez, ya que en la mayoría de países la educación es virtualmente gratuita.



universitario empleado sobre una base contractual (más que un trabajo permanente) por el sector público, gana casi tres veces lo que los graduados de secundaria (Psacharopoulos y Williams 1973, cuadro 2). En países como Nigeria y Ghana, la relación de ingresos entre los graduados universitarios y secundarios es casi de 5. En países desarrollados, esta relación gira en torno al 1.5 (Psacharopoulos 1973, cuadro F. 2).

Volviendo a las fórmulas (1) y (2), notamos que la tasa de rendimiento sin subsidio (r_u) corresponde más o menos a la tasa social de rendimiento calculada convencionalmente. De igual manera, la tasa de rendimiento con subsidio (r_c) corresponde aproximadamente a la tasa de rendimiento, tal como ha sido demostrado en la mayor parte de estudios empíricos. Por consiguiente, la diferencia entre las dos tasas daría una indicación del grado de subsidio en un país determinado. La evidencia demuestra que en la mayoría de países, aun cuando la educación superior no fuera subsidiada (y los rendimientos privados fueran aproximadamente igual a los sociales), continuaría existiendo una demanda insatisfecha de plazas universitarias, ya que la tasa social de rendimiento sobrepasa cualquier valor posible de una tasa alternativa de rendimiento. El hecho de que la educación sea subsidiada significa simplemente que la demanda de educación superior se refuerza. Por ejemplo, tomemos el caso de México donde ambas tasas —social y privada— de rendimiento de la educación universitaria son del orden del 29 y 23 por ciento, respectivamente. Obviamente, el financiamiento público para la educación superior podría reducirse sin convertir los estudios superiores en una oportunidad de inversión privadamente improductiva. La misma lógica es igualmente aplicable a Ghana y Venezuela (Psacharopoulos 1973, p. 62).

Trabajar con tasas de rendimiento implica, sin embargo, dos dificultades. En primer lugar, la evidencia se reduce a muy pocos países; pero mi objetivo es verificar estadísticamente la hipótesis de que tipo de país financia mayormente su sistema educativo. En segundo lugar, las tasas existentes de rendimiento se computan en diferentes países en base a diferentes ajustes. Por consiguiente, la relación que nos interesa pudiera ser modificada por las diferentes maneras de calcular las tasas. En vista de ello, intentaremos medir el grado de subsidio por la relación del costo social directo de la educación superior a los ingresos sacrificados.

Datos sobre los costos sociales de la educación superior directos son más o menos asequibles. Los datos sobre Y_2 , el componente de ingresos sacrificados, no existen sin embargo, para tantos países como en el caso del C_3 . De ahí que, a fin de ampliar la base estadística, se sustituye Y_2 el ingreso per cápita del país. Para los países en que hay los datos para Y_2 , esto es una muy buena aproximación.¹³

Haciendo uso de los datos de la UNESCO sobre los costos directos variables de la educación superior, el índice de subsidio

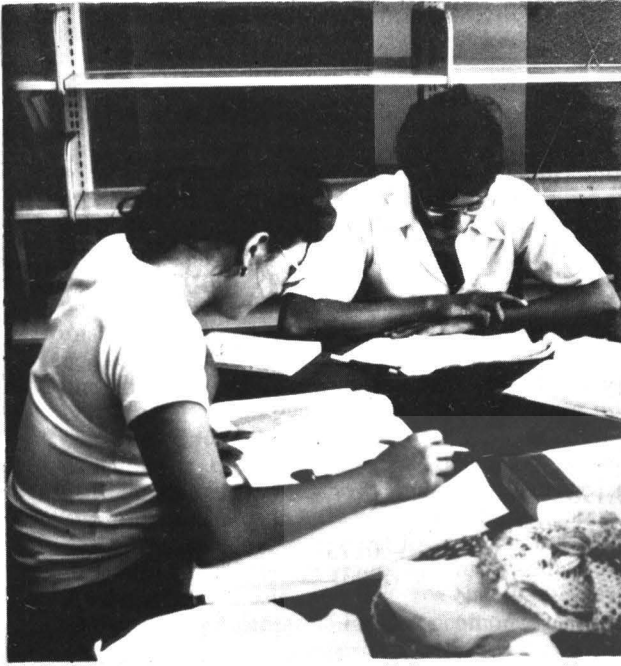
$$\text{SUBINDEX} = C_3/YP$$

se estimó en el cuadro del apéndice para 64 países. Aun cuando su valor varía considerablemente de país a país, los países menos avanzados muestran un subsidio bastante más alto que los países avanzados.¹⁴ El resumen proporcionado en el cuadro 2 muestra que el grado efectivo de subsidio en países desarrollados es muy pequeño comparado con el grado de subsidio en los países menos avanzados. Lo que interesa a nuestros objetivos no es tanto el absoluto, sino la diferencia en el tamaño relativo del índice entre los dos tipos de países. Según esta evidencia, los países pobres subsidian a estudiantes de educación superior seis veces más que en los países avanzados.

La razón de que se dé tan grande diferencia en el grado de subsidio entre tipos de países es que, aunque las ganancias sacrificadas en países menos

13. Aún cuando la correspondencia no sea exacta, la correlación entre las ganancias sacrificadas de los graduados de secundaria y el ingreso per cápita es muy alta. Compárense los cuadros 5.2 y F.2 en Psacharopoulos (1973).

14. Una razón para la amplia fluctuación del índice dentro de un grupo de países es que algunos de ellos han expandido su sistema terciario a costos muy altos mientras que otros lo han hecho a expensas de la calidad.



desarrollados son menores que en los países desarrollados, el costo de la educación universitaria es casi tan alto en los países menos desarrollados como en los desarrollados. De ahí que el subsidio efectivo, es decir los costos directos de la educación, representa una alta erogación en países menos desarrollados, cuando se expresan como una proporción del costo de oportunidad de asistir a la universidad.

CUADRO 2

Resumen estadístico por tipos de países

Variable	PMD	PD	TOTAL
Subsidio efectivo de educación superior (SUBINDEX)	6.74	.80	4.70
Dispersión de ingresos (EDINEQ)	1.04	.66	.91
Correlación (SUBINDEX, EDINEQ)	.57*	.04	
Costos directos de educación superior por estud./año en (C ₃)	1252	1735	1418
Ingreso per cápita (Y ^P)	313	2200	962
Número de países de la muestra	42	22	64

Fuente: Ver cuadro del apéndice.

Nota* = Estadísticamente significativo al 1 por ciento.

Una medida de desigualdad educativa. ¿Cómo se puede satisfacer la demanda extra de plazas universitarias generadas por el gobierno? Anteriormente se dieron razones: simplemente la capacidad limita-

da del sistema escolar. El efecto del subsidio, al menos a corto plazo, será el aumento de la presión sobre el sistema, aumentando, por ejemplo la proporción entre solicitantes y admitidos, aumentando así la desigualdad de acceso entre los que querían ingresar a la educación superior y los que se las arreglan para ingresar.

Una medida sencilla que capte el grado de la actual desigualdad educativa en un país cualquiera es la dispersión de la matrícula por nivel escolar. Llamaremos al coeficiente de variación de la matrícula estudiantil en un país cualquiera, grado de desigualdad educativa.

Pero tal como aparece en el cuadro 3, la realidad es lo opuesto. Cuanto mayor sea la desigualdad en el ingreso, más difícil será el financiamiento de la educación. Nótese que no estamos asumiendo una falsa relación entre la desigualdad educativa y el grado de desarrollo económico. Las variaciones en el índice de subsidios se explican mejor por la desigualdad educacional que por el ingreso per cápita (Cuadro 3).

Descubrimos así una política irracional desde el punto de vista de los países menos desarrollados, debido al sistema educativo exageradamente selectivo y al favorecimiento de la desigualdad en el acceso mediante el fuerte subsidio a estudiantes universitarios.

Los diferentes países deciden políticamente proporcionar educación gratuita al nivel superior; pero dado que no pueden afrontar financieramente las exigencias de demanda, mantienen implícitamente un acceso desigual al sistema escolar. Esta teoría predice que en una regresión del tipo

$$EDINEQ = a + b \text{ SUBINDEX}$$

el coeficiente b tendría que ser positivo. Como se muestra en el cuadro 4, es efectivamente el caso, especialmente en los países menos desarrollados. Nótese igualmente que añadiendo el grado de desarrollo económico como una variable independiente, el resultado tiene el esperado signo negativo, en el sentido en que los países que pueden afrontar los costos financieros, amplían sus sistemas educativos más fácilmente, manifestando así menos desigualdad educativa.

Concluimos así la presente sección habiendo mostrado una miopía del electorado que pide subsidios para educación superior, por las desiguales oportunidades de ingreso, particularmente en los países menos desarrollados.

CUADRO No. 3**El subsidio como función de la desigualdad educativa y el ingreso per cápita**

MUESTRA	Término Constante	EDINEQ	YP	R ²
Todos los países.	-12.86	19.38		.333
	7.42	(3.5)		
PMD	-26.40	3,198		.322
	12,16	(.73)		
PD	.93	-.10		.002
	.86	(1.04)		
			-.0030 (.0009)	.145
			-.0173 (.006)	.190
			-.00003 (.00013)	.002

FUENTE: Ver cuadro del apéndice
SUBINDEX es la variable dependiente en todos los casos.
Los números entre paréntesis son errores típicos.

CUADRO No. 4**Desigualdad educativa como función del grado de subsidio y
el grado de desarrollo económico**

MUESTRA	Término Constante	SUBINDEX	PD Ficticio	R ²
Todos los países	.83	.017		.333
	.97	(.003)		
PMD	.97	.010		.709
	.97	(.002)	-.32 (.04)	
PD	.67	.009		.002
	.67	(.050)		

FUENTE: Ver cuadro del apéndice.

EDINEQ es la variable dependiente en todos los casos PD variable ficticio tiene un valor de 1.0 si el país pertenece al grupo de países desarrollados; de lo contrario tiene un valor 0.

III. Políticas Alternativas.

Al margen de la dirección de la causación, comprobamos en la sección anterior el hecho de que los gobiernos, actuando en nombre de la igualdad de oportunidades, lo que en realidad generan es una demanda extra de plazas universitarias cuando proponen la educación gratuita. Tal relación existe en una forma extrema en países menos avanzados, en los que los más altos subsidios efectivos coinciden con una pirámide educativa inclinada. Puesto que la oferta de plazas no puede aumentarse o al menos no crece tan rápido como lo requeriría la ley de educación gratuita, tiene que ponerse en operación un mecanismo de restricción, no económica. El mecanismo normal es el de la selección mediante un examen de competencia, no sólo en el ingreso a la universidad, sino también en los grados más bajos de la escuela educativa. Tal selección favorece claramente a estudiantes provenientes de familias acomodadas.

De ahí que el proporcionar educación gratuita, particularmente en el nivel superior y en países pobres, se asocia con tres efectos nocivos: en primer lugar, equitativo, ya que el mecanismo de selección aparentemente no económico favorece a los grupos de ingresos más elevados; en segundo lugar, ineficiente, puesto que los recursos se dedican al nivel educativo que representa el menor rendimiento monetario; en tercer lugar, genera desempleo entre los graduados de nivel secundario que no pueden ingresar a la educación superior debido a las restricciones efectivas de oferta y por no estar dispuestos a aceptar un status más bajo en su empleo, pues la política de educación gratuita así como la posibilidad de recibir eventualmente salarios más elevados les generó expectativas para su vida posterior.

Mi opinión es que tal situación no puede continuar indefinidamente. La ilusión impide a los defensores el darse cuenta de que lo que para ellos es aceptable y justo (vale decir, la educación gratuita), es de hecho injusto; son el factor financiero y la tensión social los que obligaran eventualmente a los gobiernos a cambiar su política educativa.

El ingreso per cápita se estabiliza prácticamente en los países pobres, mientras que los costos universitarios siguen la tendencia mundial.¹⁵ De ahí que la provisión de educación superior hasta el punto de satisfacer la demanda de plazas será imposible por simples razones financieras. Incluso los países avanzados se han visto recientemente obligados a reducir los recursos reales asignados a la educación superior, no aumentando los subsidios al ritmo de la inflación. Esto lleva inevitablemente al caos, no sólo entre los estudiantes de nivel superior, sino también entre los graduados desempleados del nivel medio.

En vista de todo esto, la solución típica sugerida en la bibliografía, es hacer que el estudiante y su familia sufragan los costos de la educación.¹⁶ Esto es, sin embargo, más un dicho que un hecho. Tal solución es, en términos políticos definitivamente inaceptable, ya que significa pérdida de votos. Tanto más que si se introdujera un aumento indiscriminado en las cuotas, muchos estudiantes de familias pobres que hasta ahora han logrado superar el proceso de selección, quedarían excluidos de la educación superior por meras razones financieras. Dejemos, pues, esta solución por ser poco pragmática.

Otra solución que aparece en la bibliografía, es la creación de un fondo de préstamos. Parecería justo y eficiente que quienes tendrán mayores ingresos posteriores, pero que por ahora no pueden afrontar el costo de su educación, sean motivados a solicitar un préstamo. Parecería ser que los préstamos son una buena propuesta para países avanzados como Suecia, siendo de dudosa aplicación en el contexto de países menos desarrollados. Además de las dificultades administrativas que ello implica,¹⁷ los rendimientos privados de la educación superior en países pobres son tan altos que no es probable que la introducción de un programa de préstamos, reduzca considerablemente el número de aspirantes. En Kenya, por ejemplo, la institución de un programa de préstamos según el cual los costos de la educación pagarían un 6 por ciento de cargos sobre las ganancias anuales durante el tiempo activo de trabajo, reduciría la tasa privada de rendimiento a nivel educativo, del 22 al 18 por ciento (Rogers, 1972, Cuadro 3).

La solución más pragmática, a mi juicio, es ligar el subsidio educativo con la capacidad de pago de la familia del estudiante.

Debería ser políticamente aceptable que los estudiantes de familias ricas pagaran totalmente los costos sociales de su educación. El dinero así acumulado podría ser utilizado no tanto para expandir el sistema educativo, sino más bien para ensanchar la base de la pirámide. Esto es deseable no solamente en términos de equidad y eficiencia, sino también en términos de alfabetización. Mientras que una suma

15. Véase el estudio de la economía superior en Ghana en Andoh (1968).
16. Ver Psacharopoulos (1972), Edwards y Todaro (1973), Blaug (1973) y Fields (1975).
17. Durante los 15 años de existencia de un programa de préstamos en Kenya, fueron otorgados menos de 300 préstamos (Rogers 1972). Para la descripción de esquemas de préstamos en otros países menos desarrollados (PMD), véase Rogers (1971).



El sector público emplea actualmente a la mayoría de graduados en los PMD así como en los PD. Dado el comportamiento económico del sector público (de no maximizar el beneficio) y su tamaño relativo al mercado, se podría razonablemente esperar que los salarios de los graduados estuvieran por encima del nivel promedio del mercado. De ahí que una política que reduzca por lo menos los salarios iniciales de los graduados en el servicio civil sería un instrumento para detener la demanda de plazas en la educación superior, que es lo mismo que reducir el premio a la graduación (Psacharopoulos y Williams 1973).

Medidas de esta naturaleza, aun cuando no resuelvan totalmente el problema, serían un movimiento en la dirección en lo que respecta a los efectos de equidad, eficiencia y empleo de las políticas educativas.

APENDICE

considerable de recursos se consagra a la educación superior en el mundo entero, el avance de la alfabetización es demasiado lento. Basándose en datos de la UNESCO (1970) yo estimo que el nivel medio de analfabetismo en 11 países pobres ha disminuído del 60 al 51 por ciento entre 1955 y 1965.

Se podría ir un poco más lejos, utilizando los ingresos para subsidios no solamente para los costos directos, sino también para las ganancias sacrificadas por los estudiantes de las familias pobres. Por ejemplo, en la India las ganancias sacrificadas representan el 50 por ciento de los costos reales de estudio (Psacharopoulos 1973, cuadro 8.1). Consiguientemente, la verdadera igualdad de oportunidad no implicaría solamente proporcionar educación "gratuita" (es decir sin cuotas directas) sino financiar igualmente los costos indirectos de la educación para estudiantes que así lo merezcan.

Aun cuando el esquema propuesto debería ayudar a equilibrar la balanza de equidad, no me hago ilusiones de que reducirá sustancialmente la demanda de plazas universitarias. A tal efecto, habría que completar el esquema con otros elementos que actúen sobre otra fuente de demanda de plazas; es decir los salarios comparativos de los graduados y no graduados. Tal como se mencionó anteriormente, los salarios de los graduados universitarios en los países pobres son actualmente tres veces los de los graduados de escuelas secundarias. Aun cuando parte de tal desproporción debe ser atribuída a las diferencias de productividad entre las dos clases de trabajo, otra parte de la misma desproporción se debe a las escalas de salarios del sector público.

Subsidio efectivo de la educación superior y desigualdad educativa por tipos de países alrededor de 1970.

País	Índice de Subsidio SUBINDEX (2)	Desigualdad educativa EDINEQ (3)
(1)		
Menos de \$ 1.000 de ingreso per cápita.		
Algeria	5.43	1.16
Cameroon	19.67	1.23
Ethiopia	22.25	1.14
Ghana	10.77	1.29
Ivory Coast	11.20	1.15
Kenya	19.13	1.21
Mauritius	1.85	.94
Morocco	6.43	.99
Nigeria	18.67	1.22
Senegal	1.13	1.11
Sierra Leone	32.79	1.07
Sudan	16.02	1.10
Tanzania	35.65	1.31
Tunisia	3.30	1.15
Uganda	18.37	1.28
Jamaica	11.73	1.19
México	.89	1.07
Nicaragua	.76	1.05
Panamá	1.12	.92
Bolivia	2.57	1.12
Chile	2.05	1.09
Colombia	.99	1.01
República Dominicana	1.35	1.10
Ecuador	.70	1.00
Guyana	2.27	.82

Paraguay	1.37	1.14
Afghanistan	10.56	1.03
Burma	1.85	1.05
Cyprus	1.78	.72
Hong Kong	1.67	.84
India	1.66	1.07
Indonesia	.36	1.11
Irán	2.34	.92
Iraq	3.31	.93
Jordán	1.77	.90
Korea	.89	.84
Lebanon	1.29	.79
Malasia	3.84	.86
Pakistán	.60	.70
Thailand	1.82	1.19
Portugal	.20	.85
España	.48	.78

Más de \$ 1.000 de ingreso per cápita

Canadá	.77	.64
Puerto Rico	1.03	.61
U.S.A.	.53	.46
Argentina	.39	.84
Venezuela	1.69	.88
Israel	.82	.84
Japón	1.22	.51
Singapoor	.66	.79
Australia	.75	.75
Belgium	2.01	.57
Dinmark	.93	.65
Inglaterra	1.23	.63
Finlandia	.57	.60
Francia	.39	.56
Alemania	.63	.71
Greece	.28	.65
Iceland	.11	.63
Ireland	.71	.78
Italia	.37	.55
Netherlands	1.93	.54
Norway	.39	.58
New Zealand	.15	.69

Fuente: Ver página siguiente.

Fuente:

Col. 2 SUBINDEX = C_3 / YP

en donde C_3 es el costo social directo de la educación superior por estudiante/año en \$ y donde YP es el ingreso per cápita del país.

C_3 en moneda local basada en UNESCO (1973), cuadro 5.4, excepción hecha de Noruega, Dinamarca, Bélgica y Nigeria, tomados de Psacharopoulos (1973) p. 177.

Tasa de cambio, de UNESCO (1973), cuadro 1.3.,



excepción hecha de Tailandia, Kenya y México, tomados de Psacharopoulos (1973), p. 176, y Pakistán del BIRF (1971), cuadro 7.1. YP, de las Naciones Unidas (1974), cuadro 1B.

$$\text{Col. 3}^{\circ} \text{ EDINEQ} = \left[\sqrt{(S_i - \bar{S}^2) / 3} \right] / \bar{S}$$

en donde S_i es el número de estudiantes ingresados al nivel educacional i y \bar{S} el número promedio de estudiantes. i suscrita se extiende a la educación primaria, secundaria y superior.

S_i de UNESCO (1973), cuadros 3.2., 3.3. y 4.1., excepción hecha de Canadá tomado de Psacharopoulos (1973), p. 194.

REFERENCIAS

- Academy of Athens (1975), *Proceedings of the Academy of Athens*. Volumen 50.
- Andoh, A. S. Y. (1968), "The University of Science and Technology, Kumasi, 1952-1968", Kumasi University, (mimeo).
- Blaug, M. (1973), *Education and the Employment Problem in Developing Countries*, I. L. O.
- Bowles, F. (1965), "Senegal" in *Access to Higher Education*, Volumen II, UNESCO.
- Busch, G. (1975), "Inequality of educational opportunity by social origin, in higher education", en *Education, Inequality and Life Chances*, O.E.C.D., Volumen L, pp. 159-81.
- Dougherty, C.R.S. and Psacharopoulos, G. (1976), "Measuring the cost of misallocation of investment in education", Department of Economics, London School of Economics (mimeo).
- Edwards, E.O. and Todaro, M.P. (1973), "Educational demand and supply in the context of growing unemployment in less developed countries", *World Development*, Vol. 1, Nos. 3 y 4.

- Fields, G.S. (1975), "Higher education and income distribution in a less developed country", *Oxford Economic Papers*, (Julio).
- Hansen, W. Lee and Weisbrod, B. (1969), *Benefits, Costs and Finance of Public Higher Education*, Markham.
- Hartman, R.W. (1970), "A comment on the Peckman-Hansen-Weisbrod controversy", *Journal of Human Resources*.
- Hidaka, D. (1965), "Japón", in *Access to Higher Education*, Volumen II, UNESCO.
- Hight, J.E. and Pollock, R. (1973), "Income distribution effects Of higher education expenditures in California Florida and Hawaii", *Journal of Human Resources* (Verano).
- I.B.R.D. (1971), *World Tables*.
- I.B.R.D. (1974), *Education* (Sector Working Paper).
- I.L.O. (1971), *Matching Employment Opportunities and Expectations: A Programme of Action for Ceylon*. I.L.O.
- I.L.O. (1973), *Employment and Income Policies for Iran*. I.L.O.
- Jallade, J. P. (1974), *Public Expenditures on Education and Income Distribution in Colombia*, Staff Occasional Papers, No. 18, I.B.R.D.
- Lauwerys, J.A. (1965), "United Kingdom", in *Access to Higher Education*, Volumen II, UNESCO.
- Legrand, L. (1969), "France" in *Examinations. The World Yearbook of Education* (1969), J. A. Lauwerys and D. S. Scanlon, eds. Evans.
- Marín, A. and Psacharopoulos, G. (1976), "Schooling and income distribution", *Review of Economics and Statistics*, (En prensa).
- Miklius, W. (1975), "The distributional effects of higher education: A comment", *Higher Education*, No. 4, pp. 351-55.
- Norman, S. (1976), "Demand and supply in the higher education sector: The Case of Israel", Tesis inédita para doctorado, Institute of Education, University of London.
- Orellana, E. and Grassau, E. (1965), "Chile" en *Access to Higher Education*, Volumen II, UNESCO.
- Parkyn, G.W. (1965), "New Zealand", en *Access to Higher Education*, Volumen II, UNESCO.
- Peckman, J.A. (1970), "The distributional effects of public higher education in California", *Journal of Human Resources*, (Verano).
- Psacharopoulos, G. (1972), "Rates of return to investment in Education around the World", *Comparative Education Review*, (Febrero).
- Psacharopoulos, G. (1973), *Returns to Education: An International Comparison*, Elsevier.
- Psacharopoulos, G. (1976), "Investment in education and equality of opportunity", in K. Alexander (ed), *Public Schools: Educational and Economic Needs*. University of Florida Press.
- Psacharopoulos, G. (1976a), *Earnings and Education in O.E.C.D. Countries*.
- Psacharopoulos, G. (1976b), "Measuring the welfare effects of educational policies", in VI Halberstadt and A.J. Culyer, *Public Economics and Human Resources*, Cujas.
- Psacharopoulos, G. (1976c), "Earnings determinants in a mixed labour market", in W. van Rijckeghem, ed., *Employment Problems and Policies in Developing Countries*, Rotterdam University Press.
- Psacharopoulos, G. and Williams, G. (1973), "Public sector earnings and educational planning", *International Labour Review*, (Julio).
- Robbins Committee on Higher Education (1963), *Higher Education*, H.M.S.O.
- Rogers, D.C. (1972), "Student loan programmes and returns to investment in higher levels of education in Kenya", *Economic Development and Cultural Change*, (Enero).
- Rogers, D.C. (1971), "A brief description of student loan programmes in Latin America", A.I.D. (Marzo), mimeo.
- Saiyidain, K.G. and Gupta, H.G., (1965), "India", in *Access to Higher Education*, Volumen II, UNESCO.
- Sobrinho, J.H. (1972), "Access to the Federal University of Bahia, Brazil and employment of graduates", paper presented at the Seminar *Planning the Development of Universities*, International Institute of Educational Planning, (mimeo).
- Teixeira, A.S. (1965), "Brasil", in *Access to higher Education*, Volumen II, UNESCO.
- UNESCO, (1970), *Statistical Yearbook 1970*.
- UNESCO, (1973), *Statistical Yearbook 1973*.
- United Nations, (1974), *Yearbook of National Account Statistics 1974*, Volumen III.
- Wong, R.H.K., (1969), "Educational effects of examination on pupils, teachers and society", in *Examinations. World Yearbook of Education 1969*, Evans.