

# Una nota sobre las tendencias de la tasa de retorno de la educación en Bogotá 1965 - 1988

---

George Psacharopoulos  
Eduardo Vélez \*

La historia demuestra que las naciones que decidieron invertir en educación en una etapa inicial de su desarrollo han sido las que se han desarrollado más rápidamente. Hoy en día, nadie pone en duda que la educación, y en particular la básica, es un factor determinante en el desarrollo de los pueblos y que los gobiernos deben invertir en ella (Ver Schultz, 1989).

A nivel del individuo, los análisis de ingresos, ya sea en países ricos o pobres, presentan sistemáticamente los siguientes dos resultados: un coeficiente positivo de los años de educación formal y un coeficiente positivo de los años de experiencia laboral. Estos resultados empíricos han llamado la atención sobre la buena inversión que es la educación. Sin embargo, ha surgido la duda de si la rentabilidad de la educación cae a medida que aumenta la oferta de personal calificado. Si la tasa de rentabilidad disminuye significativamente a medida que aumenta la cobertura de la educación, podría no justificarse una mayor expansión de ésta.

Desde que se confirmó la disciplina de la economía de la educación, la cuantificación del rendimiento de la inversión en educación se ha incrementado notoriamente. Sin embargo, pocos son los países para los cuales existen cálculos longitudinales sobre la rentabilidad de la inversión en recursos humanos. Afortunadamente Colombia, y en particular en el caso de Bogotá, es uno de ellos. Así, a pesar de las limitaciones que puedan existir para comparar los cálculos obtenidos por diferentes autores, por ejemplo, hay diferencias metodológicas que van desde diferencias en la naturaleza de las muestras utilizadas hasta variaciones en la forma de medición de los ingresos, la evidencia empírica disponible es suficiente para permitir una aproximación al tema.

En el Cuadro 1 se presenta información sobre los rendimientos de la inversión en educación para los trabajadores en la ciudad de Bogotá, calculados a lo largo de más de veinte años. La metodología para estos cálculos es la de funciones de ingreso, que obtiene

---

\* Banco Mundial, Washington D.C. 20433, las opiniones presentadas son las de los autores.

**Cuadro 1**  
**FUNCIONES DE INGRESO EN VARIOS ESTUDIOS EN BOGOTA**

Variables independientes	1	2	3	3	4	5
	1965 F. de T.	1971 F. de T.	1974 Asal.	1974 C.P.	1978 F. de T.	1988 F. de T.
Años de Educación	.173* (13.4)	.167* (38.9)	.127* (31.1)	.132* (12.0)	.147* (52.7)	.111* (23.96)
Experiencia Laboral	.121* (8.8)	.078* (17.6)	.067* (22.5)	.057* (8.1)	.068* (23.3)	.055* (12.14)
Exp. al cuadrado	-.001* (7.3)	-.001* (12.6)	-.000* (15.8)	-.000* (7.0)	-.000* (17.2)	-.0007* (7.21)
Constante	4.30	5.08	-	-	6.72	9.104
R <sup>2</sup>	.88	.63	.39	.24	.49	.38
Tamaño de la muestra	722	1.016	2.160	762	3.014	1048

Notas: Valores t en paréntesis.

\* Significancia estadística al nivel del 1% o mejor.

Fuentes: 1 Schultz (1968). Se refiere a una muestra de la fuerza de trabajo masculina. Encuesta realizada por el CEDE.

2 Bourguignon (1983). Se refiere a una muestra de trabajadores masculinos. Encuesta DANE. 1971.

3 Bourguignon (1983). Se refiere a una muestra de trabajadores masculinos y se presenta un modelo para los asalariados y otro para los cuenta propia. donde se excluyen a los trabajadores con educación universitaria.

4 Mohan (1988). Se refiere a una muestra de trabajadores masculinos. Encuesta DANE. 1978.

5 Psacharopoulos y Véllez (1990). Se refiere a una muestra de trabajadores masculinos. Encuesta realizada por el Instituto SER.

los rendimientos económicos relacionados con el número de años promedio de educación. La especificación de la llamada función de ingresos del capital humano es tal, que el coeficiente de los años escolares se puede interpretar como la tasa de rendimiento de la inversión en educación (para una elaboración de esta posición consultar a Mincer, 1974). Al utilizar esta metodología, los resultados obtenidos en Colombia son comparables con los de otros países Latinoamericanos (ver Cuadro 2). Brasil y México presentan las tasas de rendimiento más altas en la región, reflejando su relativamente bajo nivel de desarrollo educativo en comparación con el de otros países incluidos en el cuadro.

**Cuadro 2**  
**RENDIMIENTOS DE LA EDUCACION**  
**(CALCULOS MINCERIANOS) EN VARIOS**  
**PAISES LATINOAMERICANOS**

País	Tasa de Rendimiento (%)
Argentina	9.2
Brasil	15.0
Chile	9.6
Colombia	11.0
Ecuador	11.0
México	15.0
Venezuela	10.7

Fuente: Gómez-Castellanos . Psacharopoulos. 1990.

La evidencia que se ha presentado, apoya la interpretación económica de que, como cualquier otro tipo de inversión, la inversión en capital humano presenta rendimientos decrecientes en el tiempo. En efecto, desde fines de los años sesenta, la disminución de los rendimientos de la educación en Bogotá ha sido de cerca de siete puntos porcentuales, en un período durante el cual el nivel educativo de la fuerza laboral en la ciudad creció en forma notoria (ver Cuadro 3). En otras palabras, se podría decir que la expansión de la educación en Bogotá ha provocado un declive en el impacto de la educación en los ingresos. En la Gráfica 1, se presenta la evolución de las tasas de rendimiento en contraste con la distribución del nivel educativo de la fuerza laboral. Se observa claramente que los rendimientos obedecen a la ley de los rendimientos decrecientes, de la misma manera que sucede con los rendimientos de la inversión en capital físico.

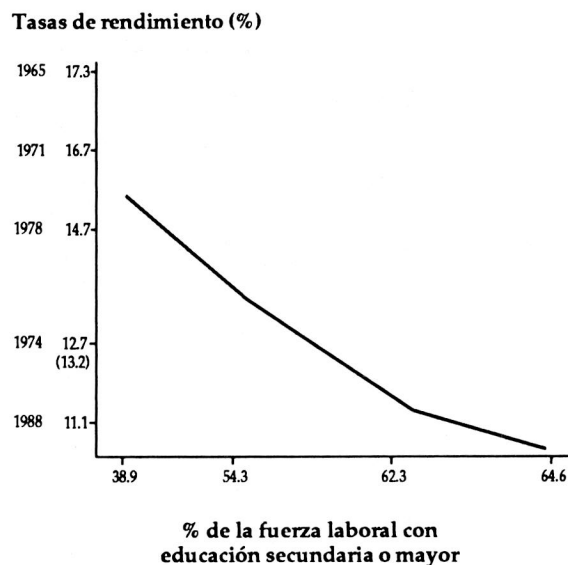
**Cuadro 3**  
**DISTRIBUCION DE LOS TRABAJADORES**  
**EN BOGOTA POR EDUCACION**  
(porcentajes)

Nivel de Educación	1973	1978	1985	1989*
Ninguna	6.5	3.6	2.7	1.5
Primaria	54.7	42.1	34.9	28.6
Secundaria	31.6	38.4	43.8	48.7
Superior	7.3	15.9	18.5	15.9

Fuentes: Muestra del censo de población de 1973; Encuesta de Hogares. DANE 1978; y Censo de población 1985."

\*La información para este año se refiere a toda la población, no solo a los trabajadores. Cálculos de FEDESARROLLO. ver *Coyuntura Social*. No. 2. 1990.

**Gráfica 1.**  
**TASAS DE RENDIMIENTO DE LA INVERSION**  
**en educación y niveles educativos**



Justifica este declive un freno a la expansión de la educación? Claramente la respuesta es negativa. Primero, porque la rentabilidad de la inversión en educación sigue siendo buena en comparación con otros tipo de inversión; y segundo, porque la educación tiene muchos beneficios sociales (no económicos) y efectos externos que no son captados en el cálculo monetario del costo-beneficio.

Los resultados mostrados permiten ver que la educación mejora los ingresos. Otros resultados muestran que también mejora las posibilidades y el tipo de trabajo, y que es un factor importante para el mejoramiento de la salud y la nutrición, para la conservación del medio ambiente, y para mantener un sentido de responsabilidad económica y política.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bourguignon, F. (1983) The Role of Education in the Urban Labour Market During the Process of Development: The Caso of Colombia. En V. Urquidi y S. Trejo (eds) **Human Resources, Employment and Development** Vol. 4.

Gómez-Castellanos, L. y Psacharopoulos, G. (1990) "Earnings and Education in Ecuador: Evidence from the 1987 Household Survey." **Economics of Education Review** (forthcoming).

Mohan, R. (1986) **Work, Wages, and Welfare in a Developing Metropolis, Consequences of Growth in Bogota, Colombia**, Oxford University Press.

Mincer, J. (1974) **Schooling, Experience and Earnings**, Columbia University Press for the N.B.E.R., New York.

Psacharopoulos, G. y Vélez, E. (1970) "Schooling, Ability and Earnings in Colombia, 1988". Trabajo presentado en la conferencia anual de la Comparative and International Education Society, Anaheim, California.

Schultz, P. (1968) Returns to Education in Bogotá, Colombia. Rand Corporation, RM5645 RC/AID.

Schultz, T.W. (1989) Investing in People: Schooling in Low Income Countries. **Economics of Education Review** 8 (3), 219-223.



**HAGA MAS VENTAS POR CORREO, UTILIZANDO EL "SERVICIO DE REEMBOLSO C.O.D." DE ADPOSTAL**

Es un servicio que le permite estar en varias ciudades a un mismo tiempo entregando y cobrando a la vez su mercancía! Parece increíble, ¿verdad? Usted hace el envío de sus productos, y en el momento mismo en que su cliente los retira de nuestras oficinas, le giramos su dinero! Además es rápido y seguro!





**CORREO DE COLOMBIA**  
llega seguro y a tiempo!  
MAYOR INFORMACION: TELS. 2415531 Y 2828842