

Retornos privados y sociales a la educación

R. Fischer*

6 de julio de 2005

Una pequeña revisión bibliográfica del estado del arte en la medición del valor privado y social de la educación, particularmente universitaria.

1. Evidencia

Para estudiar los efectos de la educación, en particular la universitaria, se debe recordar que un cambio en política educacional tiene efectos distributivos longitudinales y transversales. Por longitudinal quiero decir que las políticas afectan a los actuales estudiantes y en general no benefician a quienes ya no estudian debido a su edad. Por transversal quiero indicar que puede que no todos los individuos de una misma edad estén estudiando, por lo que la política no los afecta a todos por igual. Teniendo eso en cuenta, se puede mirar el siguiente gráfico proveniente de H. Beyer (2000).¹

La figura 1 indica que el retorno a completar la educación universitaria en Chile tiene un impacto enorme en los salarios, y explica buena parte de la desigualdad de ingresos. El retorno privado a la educación universitaria es altísimo y que no parece que fuera necesario estimular la educación de pregrado en general. En efecto, el cuadro 1 (tomado de Beyer (2000)) muestra que el retorno *privado* a la educación superior en Chile es muy alto.² Esto implica que no es necesario estimular mediante subsidios a los individuos para que estudien en la universidad: la sociedad ya les entrega los estímulos necesarios.³ Lo que se requiere, y es lo que hace la nueva Ley de financiamiento universitario, es evitar que alguien no pueda estudiar porque no puede obtener un aval para un crédito, y por lo tanto no puede acceder

*Harald Beyer, quién sabe mucho mas que yo sobre este tema, me hizo varias sugerencias.

¹http://www.cepchile.cl/dms/archivo_1418_747/rev77_beyer.pdf.

²H. Beyer sugiere que la existencia de externalidades no capturadas en los salarios de los graduados de las universidades depende de la rentabilidad privada de la educación. Si esta última es alta comparada con otros países, como ocurre en Chile, es difícil pensar que exista un remanente importante de productividad no capturada. En un artículo reciente, Claudio Sapelli llega a la conclusión de que la rentabilidad de completar la educación superior (lo que difiere de la tasa interna de retorno usual) por sobre la educación universitaria incompleta es del orden de 40 por ciento.

³Tal vez puede ser indicado estimular algunas carreras, como las tecnológicas, luego de un estudio de su rentabilidad social. Veremos esto más adelante.

GRÁFICO N° 4: INGRESOS DEL TRABAJO HOMBRES
(VIVEN EN LA CIUDAD, TRABAJAN MÁS DE 40 HORAS Y TIENEN ENTRE
25 Y 54 AÑOS: EN BASE A CASEN 1994)

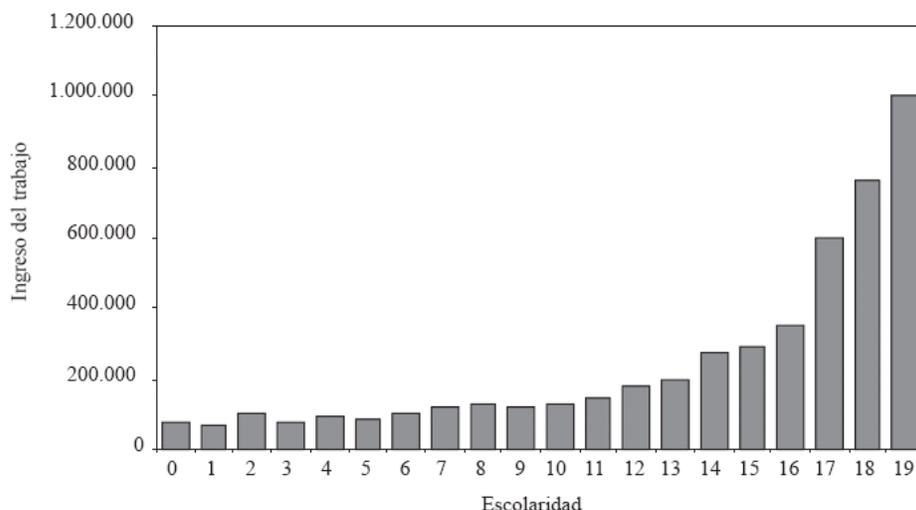


Figura 1:

a la universidad. Pero los estudiantes podrán pagar fácilmente un crédito al 6% real si el retorno por completar los estudios es de un 20%. Esto muestra que aunque existieran existir beneficios sociales de la educación de pregrado, no hay una gran necesidad de subsidios.⁴

Se debe notar otro punto interesante del cuadro 1: los retornos privados a la educación básica y media en Chile son muy bajos, y son bastante distintos a lo que ocurre en otros países. Probablemente la explicación está en que nuestra cobertura de educación primaria y secundaria es alta, pero de mala calidad (como lo indican todos los tests internacionales).⁵ Todo parece indicar que se necesita arreglar nuestro sistema de educación media y básica.

Esto se refuerza al usar el cuadro 1 para comparar con otros países: incluso en la OECD, el retorno a la educación básica es alto, a diferencia de Chile. Algo estamos haciendo mal en la educación básica (y media), que es donde deberíamos realizar esfuerzos de reforma.

Las estimaciones del valor social de la educación son más difíciles de llevar a cabo que las del valor social. Los primeros estudios del valor social de la educación no considera-

⁴H. Beyer sugiere que en el caso de los estudiantes más pobres, las asimetrías de información o un horizonte de muy corto plazo, podría ser útil considerar no un financiamiento contingente en los ingresos futuros (como son los sistemas de créditos), sino en su condición económica cuando son estudiantes, lo que abriría un espacio para becas, ya que el número de estudiantes en este grupo sería inferior al óptimo. Este argumento no descansa en una rentabilidad social superior a la privada, sino en i) comportamiento no plenamente racional y ii) ausencia de información.

⁵En tal caso, una parte de lo que da la universidad es corregir las deficiencias de la educación escolar. Pero no es eficiente usar la universidad para corregir una mala escuela.

CUADRO N°11 RETORNOS PRIVADOS A LA EDUCACIÓN PARA DISTINTOS NIVELES EDUCACIONALES
(PROMEDIOS REGIONALES, ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE)

	Primaria	Secundaria	Superior
África sur del Sahara	41,3%	26,6%	27,8%
Asia*	39,0%	18,9%	19,9%
Europa/Medio Oriente/África Norte*	17,4%	15,9%	21,7%
América Latina/Caribe	26,2%	16,8%	19,7%
OECD	21,7%	12,4%	12,3%
Mundo	29,1%	18,1%	20,3%
Chile	9,7%	12,9%	20,7%

*Excluye países de OECD.

Fuente: Psacharopoulos (1994).

Cuadro 1:

ban la existencia de externalidades y en general obtenían muy bajas rentabilidades para la educación media y universitaria.⁶

Un estudio que intenta corregir este efecto es de Mingat y Tan (1996) del Banco Mundial.⁷ Este estudio considera las externalidades producidas por la educación y divide a los países según su nivel de ingreso. Se muestra que para países de ingreso medio, la rentabilidad social de las inversiones en educación básica y especialmente la media son altas, pero son negativas en el caso de la educación universitaria. En países de ingreso bajo, la rentabilidad social de la educación básica es alta, la de media es baja y la universitaria es negativa. En los países ricos, sucede lo contrario. Solo es rentable socialmente invertir más en educación universitaria. Esto indica que cualquier análisis de la rentabilidad social debe considerar el grupo de países que se estudia, y que los resultados pueden ser distintos en países de ingresos bajo, medio y alto. Esto debe ser tenido en cuenta en los estudios que vienen a continuación, que se refieren a países desarrollados. No he encontrado estudios convincentes más modernos que estudien las externalidades en educación para países de ingresos medios y bajos.

En un trabajo muy citado, Acemoglu y Angrist (2000)⁸ examinan un experimento na-

⁶Psacharopoulos (1994) tiene estimaciones del "valor social" de la educación, pero en realidad esto se debe a que utiliza el costo social (y no el privado) de los insumos usados en educación.

⁷http://www.worldbank.org/education/economicstools/training/econ1/Tan_sr0r.doc.

⁸http://econ-www.mit.edu/faculty/download_pdf.php?id=152.

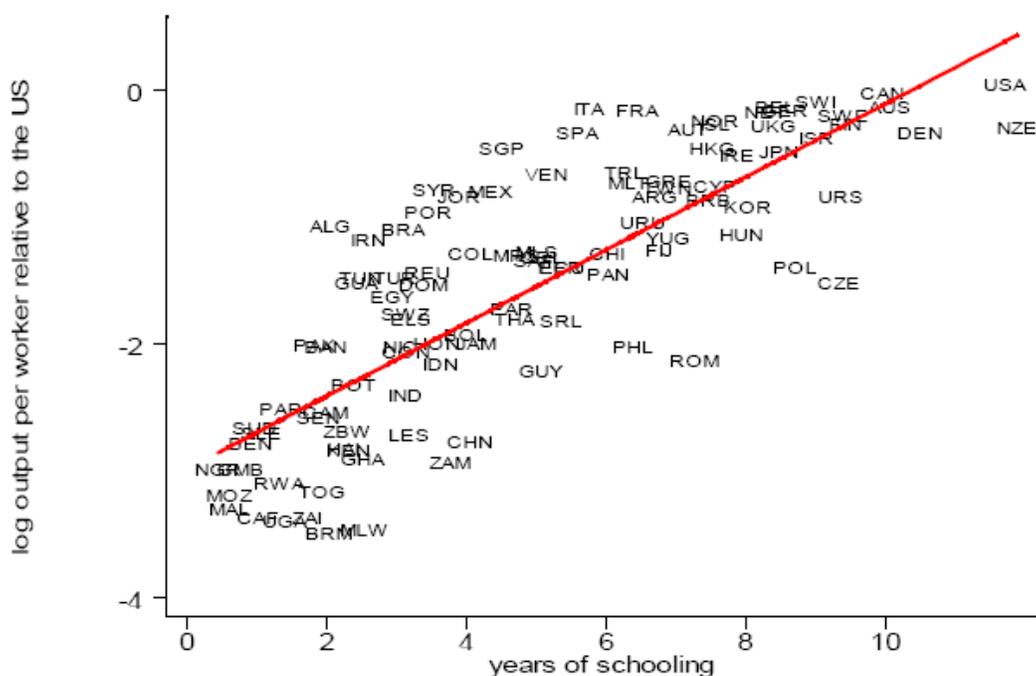


Figura 2:

tural: estados en EE.UU. con y sin obligaciones de asistencia al colegio. En la figura 2, el retorno social a los años de escolaridad (indicado por la productividad de los trabajadores) es demasiado alto para ser explicado por los retornos privados a la escolaridad, que citando otro artículo, los autores señalan ser del orden de 6-10%.⁹ Para explicar el gráfico (que implica diferencias de 15 veces en la productividad de los países del decil más alto y los del decil más bajo), señalan que se requerirían externalidades enormes a la educación, del orden de 25-30%. El problema es que en el artículo encuentran externalidades bajas, del orden de 1-3%.

Hay que notar, sin embargo, que los resultados están explicados mayormente por la variación en la educación secundaria, y no excluyen la posibilidad que sean distintos en el caso de la educación universitaria. Otro trabajo que revisa la evidencia al año 2000 es Wabink (2001?)¹⁰, que también concluye que no hay evidencia relevante de retornos sociales importantes a la educación. Rudd (2002)¹¹ tampoco encuentra retornos sociales importantes, y por último, Ciccone and Peri (2002 y 2000)¹² no encuentran evidencia de externalidades en educación en EE.UU.

⁹Aunque la referencia es un autor conocido, no tuve en mis manos el artículo para entender de dónde salen cifras tan distintas a los retornos privados a la educación que aparecen más arriba.

¹⁰http://www.cpb.nl/nl/cpbreport/2000_1/s3_4.html

¹¹<http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/200046/200046pap.pdf>.

¹²http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=189409.

Pocos tiempo después, nuevos análisis para países desarrollados comenzaron a encontrar evidencia de un valor social –por sobre el valor privado– a la inversión en educación. Esta externalidad es bastante alta, de acuerdo a esos nuevos estudios. Moretti (2002)¹³ muestra evidencia de retornos sociales importantes a la educación universitaria en los EE.UU., al comparar ciudades dependiendo de la proporción de graduados que tienen. Un trabajo para Alemania de Christian Holzner y Andrey Launov (2005)¹⁴ obtiene resultados similares usando un modelo diferente, de búsqueda. En el caso de Italia, Dalmazzo y Biaso (2003)¹⁵ encuentran un valor social superior en un 2-3 % al valor privado de la educación. Al respecto, dos cosas son interesantes. Primero, como se observa en la figura 2, Italia tiene un nivel de educación (en términos de años de escolaridad) bajo, por lo que aquí se trata de alargar la educación y probablemente no de subsidiar la universidad, especialmente en las zonas atrasadas del sur. Segundo, no es evidente que Moretti haya logrado evitar el problema de endogeneidad con su metodología estadística. Para entender esto, supongamos que existe un efecto aglomeración de tipo Krugman, en que ciertas industrias son más eficientes si están concentradas, y que esto es particularmente válido en áreas tecnológicas (Silicon Valley, la zona de Boston, el triángulo en Carolina del Norte). En tal caso, la causalidad es: la localización de una industria tecnológica atrae profesionales universitarios, y, debido a que es una localidad más productiva, los salarios se elevan. De ser así, no habría una externalidad e la educación terciaria, como lo sugiere Moretti, sino que se trata de la bien conocida externalidad de aglomeración en algunos sectores.

Ahora bien, un paper aún más reciente de Ciccone y Peri (2004)¹⁶ intenta dar una explicación a las diferencias entre las estimaciones de Moretti (2002), Dalmazzo y Biaso (2003) y otros y los resultados distintos de Acemoglu y Angrist (2000), Rudd (2000); y Ciccone y Peri (2002 y 2000). Ciccone y Peri demuestran, usando un modelo teórico, que las estimaciones que encuentran altos valores para las externalidades sociales de la educación incluyen un sesgo positivo importante generado por el método de estimación que utilizan. Demuestran, usando datos de EE.UU., que el método que tiene un sesgo positivo da un alto valor a la externalidad social de la educación y el otro no la encuentra. Isaacsson, G. (2005)¹⁷, confirma estos resultados con datos suecos: la existencia de externalidades es muy sensible a la especificación, y encuentra que en algunos casos la externalidad de educación incluso puede ser negativa.¹⁸

¹³<http://www.inovacao.unicamp.br/report/estudo-NBER050505.pdf>, publicado el 2004 en el J. of Econometrics.

¹⁴http://www.vwl.uni-muenchen.de/ls_rady/seminar/launov.pdf.

¹⁵<http://econpapers.repec.org/paper/imfifwpa/03165.htm>.

¹⁶<http://www.econ.ucdavis.edu/faculty/gperi/Papers/humextres\%20august2004.pdf>.

¹⁷<http://www.fep.up.pt/investigacao/seminarios/PaperCiccone.pdf>.

¹⁸N. Barr y I. Crawford, "Financing Higher Education: Answers from the UK", Londres: Routledge, 2005, entre otros temas evalúan la literatura sobre la existencia de retornos sociales en educación superior que justifiquen subsidios, y sus conclusiones son negativas. (sugernecia de H. Beyer).

Una última reflexión: varios argumentos teóricos (Romer 2000) indican que puede ser distinto subsidiar distintas áreas universitarias, ya que es más probable que algunas tengan externalidades positivas. Romer propone que las áreas tecnológicas están en esta situación. Hay varios artículos en que se estiman externalidades positivas para algunas áreas del conocimiento, pese a que en general no hay externalidades positivas. En algunos estudios se trata de ciencias de la salud, computación; en otros las áreas tecnológicas.

2. Conclusión

1. Rentabilidad privada de la educación universitaria en Chile es altísima.
2. Evidencia de diferencias en la rentabilidad social y privada de diferentes niveles de educación según su nivel de desarrollo.
3. En los países desarrollados la evidencia es contradictoria, con algunos estudios señalando externalidades nulas, especialmente para la educación escolar, y otros externalidades positivas para la educación universitaria.
4. Los estudios más recientes parecen indicar que las estimaciones que muestran un mayor valor social que privado de la educación (universitaria y otra) se deben a un sesgo en el método de estimación.
5. Existe evidencia débil que las áreas tecnológicas tienen externalidades positivas aún si tales externalidades podrían no existir para la educación en general.
6. No hay estudios confiables sobre la existencia y el valor de las externalidades de educación en países en desarrollo.
7. Sería peligroso definir una política nacional de subsidios a la educación de pregrado si no sabemos la magnitud de las externalidades, y ni siquiera si existen en países en desarrollo. Por lo demás, la rentabilidad privada es suficientemente alta como para generar gran demanda por educación de pregrado si los estudiantes cuentan con el aval del Estado para pedir crédito.
8. La mera existencia de una externalidad no es suficiente para subsidiar: hay que conocer su magnitud y si el subsidio es suficiente para corregir el efecto, sin sobrepasarse.
9. Sería interesante que existieran estudios que mostrasen la existencia y magnitud de externalidades a la educación tecnológica. La Facultad podría beneficiarse si ellos fueran positivos.