

# **EDUCACIÓN Y MERCADO LABORAL. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y ALGUNOS HECHOS PARA LA ARGENTINA**

Jorge A. Paz  
CONICET – UCEMA

## **Resumen**

En este trabajo se aborda la relación entre educación y performance del mercado laboral haciendo un repaso de la literatura sobre el tema primero, y examinando ciertos hechos estilizados después. Para la evaluación empírica, la educación es mirada a través del logro educativo alcanzado por los agentes económicos y el mercado laboral por ciertos resultados: remuneraciones, probabilidades de participar, de estar ocupado o de estar desempleado. Se aborda también el problema de la probabilidad de acceder a mejores puestos de trabajo. Por lo tanto, la educación es tratada aquí como un *input*, y los resultados del mercado de trabajo como un *output*.

Clasificación JEL: [I20] [J24]

## **Abstract**

This work studies the relationship between education and labor market performance, first by making a review of the literature on the subject, and then by examining certain stylized facts. For the empirical evaluation, education is analysed through the educational attainment reached by economic agents and the labor market by certain results: remunerations, probabilities to participate, to be employed or unemployed. The issue of the probability to access better jobs is also approached. Therefore, education is here discussed as an input, and labor market results, as an output.

JEL Codes: [I20] [J24]

# EDUCACIÓN Y MERCADO LABORAL. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y ALGUNOS HECHOS PARA LA ARGENTINA

Jorge A. Paz  
CONICET – UCEMA

## Introducción

¿Contribuye la educación al bienestar material de las personas, las familias y las sociedades?

Podría decirse que desde principios de los años sesenta los economistas se dedicaron con ahínco a dar respuesta a esta pregunta; esto es, a investigar la relación entre la educación y la economía<sup>1</sup>. La pregunta de partida, claro está, tiene una respuesta casi obvia: El contacto entre la educación y el bienestar indudablemente existe, pues las personas, las familias y las sociedades destinan ingentes recursos (tiempo y bienes diversos) para adquirir educación. (El valor económico de esos recursos está dado por su uso en la mejor de las alternativas disponibles, ya sea la compra de bienes de consumo o de otros activos diferentes a la educación.) Además, se puede pensar que si los agentes asignan esos recursos a la educación es porque prefieren más educación a menos.

Pero ¿cuáles son las dimensiones del bienestar que se ven afectadas por la educación? La literatura ha explorado varias alternativas al respecto. Por ejemplo, las investigaciones pioneras en economía de la educación se han concentrado en el crecimiento económico, el aumento de la productividad que puede ser adjudicado al conocimiento y a las habilidades adquiridas por la educación y, en consecuencia, en el efecto sobre los ingresos monetarios de los agentes económicos. También se han analizado impactos sobre dimensiones económicas diferentes como, por ejemplo, la participación de la población en la actividad económica, el empleo y la desocupación<sup>2</sup>. Se podría agregar a la lista el rol de la educación como *input* para acceder a mejores puestos de trabajo.

En este artículo se sostiene que la dimensión sobre la que recae el acento (ingreso monetario, probabilidad de inserción en el mercado laboral, o calidad del empleo), tiene que ver con la definición de bienestar adoptada para su evaluación. Los partidarios del ingreso monetario como medida más importante del logro del bienestar, argumentan que el ingreso lo compra todo o casi todo y que, por lo tanto, un aumento en el ingreso monetario implica una ampliación de las posibilidades de consumo del conjunto de bienes que contribuye al logro de un mayor bienestar.

Posturas alternativas defienden una posición un tanto diferente: el ingreso no es sino sólo un medio que permite alcanzar niveles razonables de bienestar, pero no es el único ni siquiera el más importante de todos (Sen, 1992). Desde este punto de vista el bienestar debe ser evaluado considerando dimensiones que trascienden la esfera monetaria. Esas dimensiones pueden ser agrupadas bajo la denominación común de “capacidades”. Una adecuada medida de la calidad de vida debe reflejar los que las personas son *capaces* de ser o hacer (Anand y Sen, 1994). Mirado el problema desde el mercado laboral: ¿Son capaces de acceder a los puestos de trabajo deseados? ¿Pueden evitar el desempleo y el subempleo recurrentes? ¿Pueden obtener ingresos suficientes como para alcanzar una calidad de vida biológica y/o socialmente razonable? Nótese que esta visión considera al ingreso monetario como una dimensión más del *conjunto de capacidades*, esto es, como un medio y no como un fin en sí mismo. En esta investigación analizaremos la manera en que las dimensiones no monetarias del empleo fueron

---

<sup>1</sup> En rigor, las investigaciones sobre estos temas comenzaron mucho antes, pero consideramos a la década de 1960 como punto de partida por la continuidad en el tiempo de la producción científica en una temática homogénea. En otras palabras, los temas de la literatura previa a los años sesenta suena hoy extemporánea.

<sup>2</sup> Dentro de aquéllas que no tienen que ver de manera directa con el mercado laboral figuran la fecundidad, las migraciones, la mortalidad infantil y general, entre otras.

abordadas en la literatura que trata sobre los retornos a la educación y en qué medida los hechos tienden a confirmar (o disconfirmar) la potencia de la educación en estas dimensiones.

El presente trabajo está organizado de la siguiente manera: En la parte I se analizan las principales hipótesis acerca de las razones que explican la relación entre educación y trabajo. La parte II revisa la literatura empírica acumulada acerca de la relación entre educación y performance en el mercado de trabajo. La parte III, por último, explora algunos hechos estilizados usando datos de la Argentina.

## I- Principales hipótesis

El desafío entonces consiste en desentrañar el sustento de las relaciones que se podrían titular “benignas” entre educación y economía. Las preguntas que permiten ordenar la discusión tanto en lo teórico como en lo empírico, son las siguientes:

- a) ¿Por qué la educación y los ingresos (o remuneraciones) se correlacionan positivamente? ¿Por qué la educación aumenta la participación de la población en la actividad económica? ¿Por qué la educación aumenta las chances de conseguir empleo? ¿Por qué la educación aumenta las chances de conseguir empleos mejores?
- b) ¿Por qué la educación disminuye la sensibilidad del empleo y de las remuneraciones ante fluctuaciones de la demanda agregada? ¿Por qué la educación promueve un crecimiento económico más vigoroso?<sup>3</sup>

La literatura económica que trata estos temas y que ha dado respuesta a por lo menos algunas de las preguntas planteadas, tiene más de 40 años y comienza a desarrollarse con cierta sistematicidad a partir de las investigaciones de Schultz (1961) y Becker (1975)<sup>4</sup>. Estos trabajos dan inicio a una serie de estudios que alimentan ramas diversas del análisis económico: economía de la educación, economía laboral, demografía económica, crecimiento económico, entre otras un poco menos importantes a juzgar por la cantidad de material publicado. La reacción teórica provocada por el *Human Capital* de Gary Becker (1975) poco tiempo después, tuvo importantes repercusiones en otras áreas del análisis económico, fundamentalmente en economía de la información y teoría de juegos.

Con el fin de respaldar lo dicho en el párrafo anterior, el Gráfico 1 (Apéndice de gráficos)<sup>5</sup> muestra la evolución temporal a lo largo de los últimos 100 años de un indicador de la producción en economía de la educación en los principales *journals* profesionales<sup>6</sup>: el promedio anual de artículos publicados. Los hechos que se destacan son la escasa producción previa a la década del sesenta, el importante crecimiento observado en la década de 1960 y 1970, la fuerte caída en el interés por estos temas en los ochenta y la recuperación posterior durante los noventa y lo que va de la presente década. También puede apreciarse que los temas educativos que aborda la literatura económica moderna comienzan a insinuarse al principio de los años sesenta con los trabajos pioneros de Becker (1960) y Schultz (1960), aunque aparecen aportes de otros autores en temáticas similares; tal es el caso de Eurich (1960), Houthakker (1959) y Soltow (1960) para mencionar sólo algunos.

### I.1- Educación e ingresos

---

<sup>3</sup> Estas últimas preguntas no recibirán un tratamiento muy profundo en este estudio. Nos concentraremos aquí en lo más puramente microeconómico.

<sup>4</sup> Estas son, a juicio del autor, las publicaciones más relevantes sobre el tema. Como se verá ahora mismo, aparecieron a principios de la década del 60 muchas contribuciones, ninguna de ellas desechables por cierto.

<sup>5</sup> Todos los gráficos se encuentran en el Apéndice de gráfico. Lo mismo sucede con las tablas. En adelante se mencionará sólo el número de gráfico y de tabla.

<sup>6</sup> Los *journals* consultados fueron: *Econometrica*, *Journal of Political Economy*, *Publication of the American Economic Association*, *The American Economic Review*, *The Economic Journal*, *The Quarterly Journal of Economics*, *The Review of Economics and Statistics*.

El hecho empírico básico que desata la oleada de literatura sobre economía de la educación, tiene que ver con el irrefutable impacto positivo que la mayor educación ejerce sobre los ingresos de las personas. Este es un fenómeno que pudo observarse en distintos países y regiones del mundo, independientemente del nivel de desarrollo relativo, de la religión predominante, de la raza o del género, entre otros tantos factores que podrían alterar el nivel y la estructura de las remuneraciones.

Si bien la relación empírica “mayor educación – mayor ingreso” no admite discusión, sí existe polémica en torno a las razones que le dan origen. En esta sección se analizarán algunos de los estudios que formulan hipótesis acerca del tema, los que —obviamente— no agotan la lista de escritos sobre la relación entre educación y remuneraciones. En primer lugar se examinarán las hipótesis pioneras formuladas por Gary Becker en 1964 (Becker, 1975), por Becker y Chiswick (1966), y por Schultz (1961). Después se revisará muy brevemente lo que aquí se denominó “reacción de los 70”, aludiendo a los años en que apareció una literatura con interpretaciones diferentes acerca de la relación mayor educación–mayor ingreso. Se verá hacia el final cuál fue el rumbo que ha tomado la investigación después de los trabajos de los autores examinados.

### *A- Capital Humano*

La educación es una de las actividades de las denominadas “inversiones en capital humano”, en la medida que generan costos actuales (monetarios y no monetarios) e influyen en el ingreso futuro, tanto monetario como no monetario (o psíquico), aumentando los recursos de que dispone la gente<sup>7</sup>. En palabras de Schultz (1961), la inversión en capital humano permite a las personas aumentar su espacio de opciones, su bienestar. Las otras inversiones en capital humano son la formación en el trabajo, el cuidado de la salud, las migraciones y la búsqueda de información sobre precios y remuneraciones.

Para la visión del capital humano, la educación es un capital y la decisión de educarse es, para el agente, una decisión de inversión, dado que en el proceso pueden detectarse costos y beneficios y, por tanto, calcularse una rentabilidad para este tipo de actividad. La teoría del capital humano parte del supuesto de un agente que se comporta racionalmente tomando decisiones optimizadoras (Becker y Chiswick, 1966). Esta visión del trabajo se aleja de la tradicional, de la que lo ve como la capacidad manual para realizar determinadas tareas. Para la hipótesis del capital humano, esta visión oscurece la noción de la fuerza laboral como un insumo susceptible de ser producido y acumulado.

Las pruebas empíricas más contundentes de la importancia de la educación como una forma de inversión son: a) las personas más educadas y calificadas casi siempre tienden a ganar más que las menos educadas y calificadas; b) la desigualdad en la distribución de los ingresos tiende a estar positivamente relacionada con la desigualdad en la distribución de la educación; c) la desocupación está inversamente relacionada con la educación. Al decir de Becker (1975), esto ocurre en sociedades desarrolladas disímiles como Estados Unidos y Rusia y en subdesarrolladas como la India y Cuba, y tanto en los Estados Unidos de hace cien años como hoy en día.

La hipótesis clave del marco conceptual del capital humano es la siguiente: Los conocimientos adquiridos y los perfeccionados, incrementan la productividad de los trabajadores. La adquisición de conocimientos y el perfeccionamiento de los ya existentes (y, por ende, la mayor productividad futura), entrañan un costo que incluye: el tiempo propio y el de las personas que enseñan y los materiales usados para la capacitación. Estos elementos se consideran costos porque de no haber sido usados para aumentar la productividad futura podrían haberse empleado para obtener producto presente. Las magnitudes del costo monetario y del costo en tiempo dependen del tipo de formación y de la complejidad del conocimiento a adquirir. Conocidos los costos y los beneficios de la educación para varios períodos, pueden calcularse las medidas usuales de rentabilidad (en el análisis costo-beneficio): la tasa interna de retorno y el valor actual neto.

---

<sup>7</sup> Nótese que el mismo Gary Becker (1975) ya toma en cuenta que esta “ampliación de recursos” trasciende lo puramente monetario.

Lo dicho en el párrafo precedente atañe a la modelización básica de la decisión del oferente de fuerza laboral. Pero esto no aclara por qué el empleador ha de pagar más a una persona más educada; dado que si este no fuera el caso, si no existiera una prima salarial favorable a los más educados, no habría incentivos para estudiar y, por ende, los agentes no estarían dispuestos a incurrir en costo alguno para invertir en esta actividad.

Si existe competencia perfecta en el mercado de trabajo, los salarios pagados a los trabajadores reflejan el valor monetario de su productividad marginal, independientemente de que se suponga o no que existen gastos de entrenamiento en el puesto de trabajo. Lo que ocurre entonces es que la educación aumenta la productividad de los trabajadores y este aumento en la productividad implica para los empleadores la posibilidad de pagar salarios más elevados, conservando el margen de beneficios previo al cambio de productividad. Así, las brechas salariales entre trabajadores con niveles de educación dispares sólo expresan primas por productividad dispares.

El tratamiento que Becker (1975) hace del entrenamiento general y el específico no altera estas conclusiones, sino que amplía su poder predictivo, en la medida en que permite saber quién va a financiar la inversión en capital humano.

### *B- La reacción de los 70*

Durante la segunda mitad de los años sesenta y la primera de los setenta, maduraron las ideas del marco conocido como capital humano. Aparecieron durante este período más contribuciones a las ya comentadas, afirmando algunos de los conceptos vertidos por Schultz y Becker (Weisbrod, 1962; Morgan y Davis, 1963; Selowsky, 1969) y agregando otros nuevos, tales como el rol de la habilidad, tanto en los ingresos como en la educación (Ashenfelter y Mooney, 1968; Weisbrod y Karpoff, 1968; Grilliches y Mason, 1972). Iniciados los años 70, varios investigadores propusieron hipótesis que podían explicar de manera igualmente satisfactoria a la lograda por el marco conceptual del capital humano la relación positiva entre educación e ingresos. Dentro de esta literatura se han seleccionado para esta revisión los aportes de Spence (1973), Piore (1973) y Knight (1979).

Pero antes de repasar estos modelos parece conveniente mencionar la visión que Cain (1976) presenta de los mismos. Dice este autor que todos los aportes críticos que aparecen durante los primeros años de la década de los '70 representan una sistematización teórica de un debate de los años '60, estrictamente conectado con el tema de la lucha contra la pobreza. Esta línea teórica que el autor llama corriente de los "mercados de trabajo segmentados" (MTS) sostiene que los hechos no son explicados por la ortodoxia neoclásica (llámese también corriente del capital humano) y que existe un conjunto de generalizaciones empíricas sobre los resultados del mercado de trabajo que carecen de solución en la corriente principal de los economistas. Cain (1976) separa ese conjunto en dos grandes partes: a) "desastres" (pobreza y desigualdad persistentes, fallas de la educación y de los programas de entrenamiento y uso de la educación con fines discriminatorios); y b) simplemente "problemas no resueltos" (discriminación, nivel y estructura del desempleo, rol de los sindicatos y la alienación de los trabajadores).

Todos estos enfoques críticos van a cuestionar ya sea la base de la teoría neoclásica del mercado laboral basada en la oferta (maximización de la utilidad del trabajador, lo que implica a la vez nivel de educación y decisión entre actividades para el mercado y otro tipo de actividades), o en la demanda (maximización de beneficios por parte de la firma); el análisis marginal como método analítico para predecir pautas de comportamiento; las hipótesis sustantivas de la teoría y a sus predicciones más importantes (por ejemplo la relación mayor educación – mayores ingresos).

### *B1- Spence y las señales*

El modelo de Spence (1973) se aplica a todo tipo de mercado en el que existen problemas de información. Pero desde el punto de vista específico de la relación trabajo–educación, permite ver cómo en un mundo con información imperfecta, empleadores y trabajadores arriban a un equilibrio en el que los más educados terminan percibiendo remuneraciones más elevadas que los menos educados, sin que ello entrañe una mayor productividad por parte de los primeros. El modelo de Spence puede resumirse con la ayuda de la siguiente ecuación:

$$\pi(E) = W(E) - C(E), \quad [1]$$

donde  $\pi(E)$  representa el beneficio neto obtenido por la señal  $E$ ,  $W(E)$  el beneficio bruto y  $C(E)$  el costo de producción de esa señal<sup>8</sup>.

Dos supuestos críticos sostienen el modelo de Spence (1973):

- a. El costo de producir una señal,  $C(E)$ , está inversamente relacionado con algo que podría llamarse “habilidad” y que refleja la capacidad innata de los agentes. Es esa habilidad, o su carencia, la que los hace también más o menos productivos en su trabajo. (En realidad, los empleadores valoran esa habilidad y no la educación, que en este modelo es sólo una señal.)
- b. Los empleadores no conocen la habilidad de los trabajadores, pero están dispuestos a pagar más a los portadores de mayor habilidad. Eso es lo que genera una estructura salarial  $W(E)$  diferencial.

Por este último hecho resulta que en un mundo sin señales los empleadores juegan con su intuición y con una cierta probabilidad de que sus contratados pertenezcan a un grupo u otro. Para ejemplificar supóngase que los empleadores están dispuestos a pagar \$1 a los trabajadores menos productivos (menos hábiles) y el doble, \$2, a los más productivos (más hábiles). Pero, se sabe por el supuesto crítico b) que ellos desconocen a qué grupo pertenece cada persona de las que concurren a una entrevista. En este mundo el salario de la economía será:

$$W = q_1 + 2q_2 = 2 - q_1, \quad [2]$$

donde  $q_i$  es la proporción de trabajadores con habilidad  $i$  ( $i=1, 2$ ) y donde  $1 = q_1 + q_2$ .

Si un agente está evaluando la conveniencia de producir una señal, la regla de decisión es muy simple: lo hará si el beneficio bruto supera al costo ( $W(E) > C(E)$ ); o bien, si el beneficio neto ( $\pi(E)$ ) es mayor que cero. En caso contrario decidirá que le resulta más conveniente no producir esa señal. Para aclarar más el esquema se puede suponer que la señal es un nivel educativo dado: estudios universitarios completos por ejemplo. Entonces una persona que tiene estudios medios evaluará si embarcarse o no en el proyecto “estudiar en la universidad”. Para esta evaluación deberá calcular los valores actuales de los beneficios (ingresos monetarios obtenidos desde su graduación hasta su retiro o muerte) y de los costos, que incluyen costos monetarios explícitos (matrícula, libros, elementos de librería), costos de oportunidad (los ingresos monetarios que dejaría de percibir por no trabajar todo el tiempo) y los costos psíquicos que implica la consecución de un diploma.

Dada una estructura salarial diferencial por nivel educativo (fijada por el empleador) y el supuesto del costo de producción de señales más elevado para los menos hábiles, hará que éstos decidan no producir la señal y aceptar el salario más bajo. Por el contrario, como el costo de conseguir una señal es más bajo para los más hábiles, éstos decidirán hacerlo y conseguirán el salario más elevado que pagan los empleadores. En el equilibrio<sup>9</sup> se ve a los trabajadores más hábiles con diploma, cobrando un salario elevado, y a los menos hábiles sin diploma, cobrando un salario bajo. En realidad, existe un *continuo*

<sup>8</sup> Lo que acá se llama “beneficio neto” puede interpretarse como la función de utilidad de los agentes ( $U$ ) la que dependería del salario que percibe, de las señales que emite ( $E$ ) y del costo de producción de esa señal ( $C$ ):  $U = U(W, E, C)$ . Este es el planteo de Cahuc y Zylberberg (2004). Las conclusiones a las que se arriba son exactamente las mismas que se discuten en el presente apartado.

<sup>9</sup> Técnicamente se trata de un “equilibrio separador” o *separating equilibrium*. Vale la pena aclararlo por su implicancia en los juegos de señalización.

de equilibrios que generan pares cartesianos educación–salarios para niveles educativos diferentes, los que conducen a la relación positiva educación – salarios que reflejan los datos.

Este modelo no sólo es útil para explicar situaciones en las que la educación se relaciona positivamente con los ingresos, sino también fenómenos tales como la sobreeducación. Si una gran cantidad (digamos “todos” para simplificar) adquieren un nivel educativo dado, ese nivel ya no es capaz de diferenciar a los más hábiles de los menos hábiles no cumple la función de señal. Por ello, los empleadores necesitarán adecuar la estructura de los salarios ofrecidos en términos de un nivel educativo más elevado. Usando el modelo de Spence, se puede demostrar que bajo estas condiciones los individuos más hábiles considerarán rentable conseguir la señal ahora más elevada y a los menos hábiles no les redituará hacerlo por lo que no invertirán.

¿Cuál es el resultado y cuáles las consecuencias de las mayores exigencias del empleador? Primero, el equilibrio sigue siendo el mismo que antes: los más hábiles consiguen los diplomas ahora de un nivel más elevado que antes y terminan percibiendo salarios más elevados<sup>10</sup>; los menos hábiles, eligen niveles educativos más bajos y perciben remuneraciones más bajas. Segundo, la elevación de las exigencias educativas para la cobertura de puestos con remuneraciones más elevadas solo habrá servido para informar a los empleadores quiénes son más y menos hábiles. Tercero, pero no por ello menos importante, el grupo de los más hábiles es el único afectado por este cambio de señales requeridas; de no modificarse el salario ofrecido por los empleadores, ellos —a diferencia de los menos hábiles para quienes seguirá siendo rentable no producir la señal— verán disminuido su beneficio neto por aumento en los costos (ver ecuación [1]).

La idea del diploma como una señal aparece también en un conjunto de estudios que se agrupan en torno a la hipótesis del *screening* o de la “educación como filtro”. Un ejemplo de este *corpus* literario es la contribución de Arrow (1973) quien muestra que el diploma sirve, básicamente, como una medida de la habilidad más que como evidencia de las calificaciones adquiridas. Este autor marca, claramente, las diferencias entre su idea y las del modelo de capital humano por un lado, como las provenientes de la corriente marxista<sup>11</sup>: la educación superior no contribuye a una mayor productividad de los ocupados, ni supone una más adecuada socialización para el desempeño de tareas en el sistema capitalista. La educación superior ordena a los individuos de acuerdo a sus habilidades innatas y proporciona información a los empleadores en un mundo con información imperfecta.

En Arrow (1973) la educación tiene efecto sobre la productividad, pero sólo desde un punto de vista privado como información útil y relativamente poco costosa para los compradores de servicios del trabajo. Lo que está en duda en este modelo es la productividad social de la educación superior. Se podría decir que el valor social podría hallarse en una asignación más eficiente (que la que despeja el equilibrio competitivo) de las personas entre los empleos disponibles (Layard y Psacharopoulos, 1974).

## B.2- Mercados internos

En el mismo año en que apareció el aporte de Spence, Piore (1973) dio a conocer una importante crítica al esquema explicativo del capital humano acerca de la relación entre educación e ingresos monetarios. La hipótesis central de este autor, parte de reconocer dos *segmentos* del mercado de trabajo: uno, el *primario* (también llamado formal, estructurado o interno), y otro, el *secundario* (también llamado informal, no estructurado o externo). Cada parte o segmento del mercado laboral tiene, según la interpretación de Piore (1973), su propia lógica de funcionamiento. Es por ello que este

---

<sup>10</sup> Nótese que decimos “más elevados” pero no “más elevados que los de antes del aumento en los requerimientos educativos”, dado que puede suceder que luego del mayor requerimiento en términos de credenciales, los ocupados más hábiles terminen ganando lo mismo que antes.

<sup>11</sup> Tal es el caso de trabajos aparecidos también en la primera mitad de los años setenta.

trabajo dio origen a una nueva línea interpretativa y crítica del esquema neoclásico a la Becker y Schultz que es conocida en la literatura como “mercados de trabajo segmentados”<sup>12</sup>.

Preocupado más por el “puesto laboral” que por el “trabajador” como categoría analítica, el autor caracteriza al segmento primario como aquel conformado por puestos con salarios relativamente elevados, buenas condiciones laborales, posibilidades de superación y estabilidad. Los puestos del segmento secundario, por el contrario, tienen baja remuneración, escasas posibilidades de superación, relaciones muy personalizadas entre los trabajadores y los supervisores y capataces, inestabilidad y, en consecuencia, elevada rotación laboral. Dentro del segmento primario podrían reconocerse también dos subsegmentos: el superior y el inferior, el primero formado por directivos y gerentes con remuneraciones elevadas y alta jerarquía, mientras que el segundo sería el descrito por las características señaladas anteriormente para el segmento primario: salarios relativamente elevados, condiciones de trabajo buenas y estabilidad laboral, entre otras. En un mercado segmentado la educación formal aparece como un requisito esencial para obtener un empleo en el segmento superior; tan esencial que opera como auténtica barrera a la entrada, no pudiendo ser sustituido por requisitos alternativos tales como la experiencia o formación adquirida por la experiencia.

Un aspecto esencial en el trabajo de Piore es el concepto de “cadenas de movilidad” o secuencia regular de los empleos que tiene una persona. En el segmento primario, cada peldaño o “estación” de la carrera laboral de un trabajador tiene una remuneración preexistente y los requisitos para pasar de un peldaño a otro están también sistematizados, teniendo que ver con el desarrollo de tareas en el peldaño inmediato anterior, el nivel educativo formal (segmento superior) y la experiencia laboral (segmento inferior). Existe también en este segmento un *puerto de entrada*, en el que rigen ciertos mecanismos de selección y contratación. Por el contrario, en el segmento no estructurado o secundario, pueden observarse las leyes de la competencia perfecta. Los salarios y el nivel de empleo resultan de la interacción de la oferta y la demanda. Se trata de empleos de baja remuneración y que requieren escasa o nula educación o calificación para ser desarrollados.

Como se dijo ya, dentro de este esquema puede también interpretarse la relación directa entre educación e ingresos. Los más educados aparecerán obteniendo remuneraciones más elevadas (característica estrictamente ligada a puestos mejores y más estables) porque ellos habrán logrado acceder a las mejores posiciones laborales dentro del mercado interno. Los menos educados, por el contrario, aparecerán en las estadísticas obteniendo remuneraciones bajas, pero no por su menor productividad, sino porque ellos estarán ocupando posiciones en el segmento secundario o en los estratos más bajos del segmento primario, esperando quizá la posibilidad de ascenso a un escalón más elevado dentro de la cadena de movilidad. Pero hay que tener en cuenta que lo importante aquí no es el aumento de la productividad sino la mayor probabilidad de los más educados de acceder a los puestos mejor remunerados (llámese, si se quiere, el subsegmento superior del segmento primario).

### *B.3-Múltiples ocupaciones*

La idea de la competencia por ocupar puestos laborales con remuneraciones predeterminadas presente en Piore (1973) y también en Thurow (1976), recibe un tratamiento especial en Knight (1979), quien plantea la interesante idea de “funciones de producción de ocupación” (FPO): Una buena ocupación (en términos de ingresos monetarios, estabilidad, protección, etc.) no está dada, sino que se produce con determinados insumos, entre los que aparece el nivel educativo de los trabajadores. En este sentido, la educación carece de valor en sí mismo y lo adquiere en la medida en que es útil para conseguir el acceso a mejores puestos de trabajo.

---

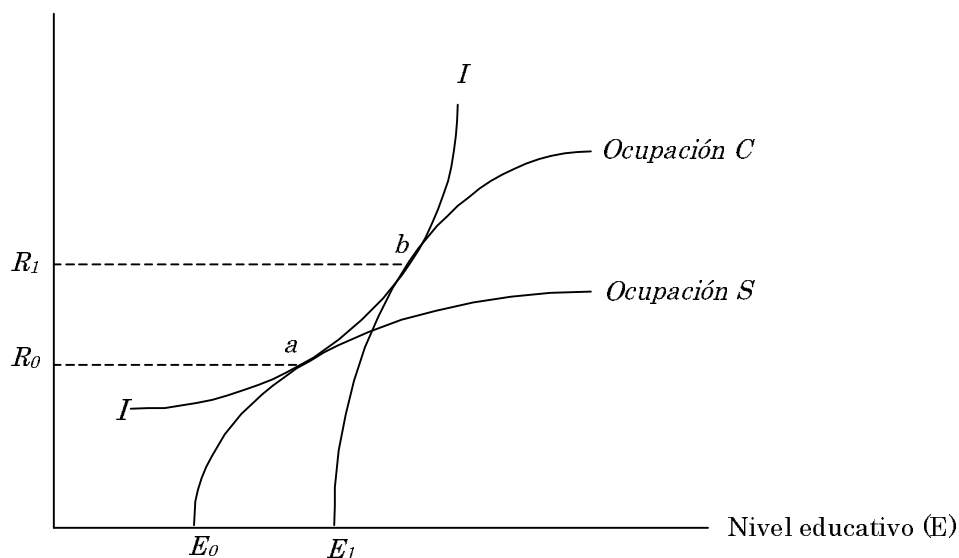
<sup>12</sup> El mismo Piore (1973) localiza temporalmente la “hipótesis del mercado dual de trabajo” en el año 1969. La misma habría aparecido en un artículo publicado por él (*On the Job Training in a Dual Labor Market*) como capítulo de un libro editado por Arnold Weber y otros.



Knight (1979) introduce también una crucial distinción entre los puestos en los que la productividad es sensible a los cambios en la educación de los trabajadores y aquellos otros en los que no se modifica al cambiar el nivel educativo de los ocupados. Si bien el impacto de la educación en la producción de la firma en Knight reside más en el puesto que en la persona, el que el aumento de la productividad se alcance con mayor educación (como en Becker, 1975) o sólo con habilidad innata (como en Spence, 1973) no altera las conclusiones que se derivan de este modelo. Es más, uno de los aspectos más importantes de este marco conceptual es que permite conciliar hipótesis relativamente contrapuestas.

Una representación simplificada de este modelo puede hacerse pensando en una economía en la que existen dos ocupaciones que se diferencian entre sí por la complejidad que requiere su ejecución: una simple (ocupación S) y una compleja (ocupación C). Supóngase asimismo que ambas necesitan de un nivel educativo mínimo, por debajo del cual la productividad es cero. El supuesto clave en este modelo es que si bien en cada ocupación la productividad (y con ello la remuneración) aumenta con la mayor educación (compatible con la hipótesis del capital humano), lo hace a ritmo diferente: en C aumenta más velozmente que en S. Lo antedicho está representado en la Figura 1. (Podría plantearse el caso de una ocupación en el que la productividad es completamente insensible a niveles educativos más elevados. Este supuesto extremo mantiene las conclusiones que se derivan del modelo de Knight tal como se lo presenta aquí.)

*Figura 1*  
*Relación entre la educación y el ingreso en el modelo de Knight*  
*Producto, remuneración (R)*



*Fuente: Construcción propia en base a Knight (1979)*

En esta figura, la línea II puede ser interpretada como una curva de indiferencia o de isoutilidad entre un bien: la remuneración o productividad (R), y un mal: la educación (E). En este caso el carácter de “mal” que se le otorga a la educación está referido al costo de adquisición de niveles educativos más elevados (como los costos en dinero, tiempo y los psíquicos también). La pendiente de II es una tasa marginal de sustitución entre lo que el agente renuncia para educarse y lo que obtiene como premio por

esta mayor educación<sup>13</sup>. Como toda curva de isoutilidad, la pendiente de  $II$  muestra las preferencias de los agentes y, por tanto, su tasa de descuento, como así también los costos de adquisición de los conocimientos<sup>14</sup>.

Por otra parte, ese agente se enfrenta a una función de producción de remuneraciones que depende también del nivel de educación y cuya forma funcional puede ser descrita con la siguiente ecuación:

$$R = e^{\beta E}, \quad [3]$$

con un  $\beta \geq 0$  cuyo valor final dependerá de la ocupación a la cual ingrese el agente.

En este contexto el valor de  $\beta$  representa lo que se conoce con el nombre de retornos a la educación y que proporciona información del cambio que cada año de educación provoca sobre el producto y las remuneraciones en el margen.

En los puntos a y b de la figura los agentes están en un equilibrio porque su tasa de descuento ( $TMS_{E,R}$ ) es igual a la tasa de retorno a la educación ( $\beta$ ). Este modelo permite analizar también la demanda por educación en tanto proporciona la condición que debe cumplirse para la optimalidad<sup>15</sup>. El agente demandará educación hasta el punto en que el beneficio de obtener un año más de educación (la tasa de retorno) se iguale con el costo de producir ese año más de educación (la tasa marginal de sustitución educación–remuneraciones, que equivale a su tasa de descuento).

Un aspecto muy interesante del modelo de Knight es la sugerencia implícita en lo atinente a la especificación de un modelo empírico. Nótese que si el impacto que la educación ejerce sobre las remuneraciones depende de la tarea que el sujeto desempeña en el aparato productivo, la no consideración de estas tareas o puestos laborales en los modelos econométricos, provoca problemas de subespecificación y, en consecuencia, sesgos en parámetros importantes como por ejemplo la tasa de rentabilidad de la educación.

### *C- Desarrollos más recientes*

La diferencia entre tasa de descuento y tasa de retorno tan claramente planteada en Knight (1979) es retomada en Card (1994) para tratar el problema de la habilidad innata que ya fuera abordado por, entre otros, Arrow (1973), Griliches (1972) y Spence (1973) un par de décadas atrás. Se cita el trabajo de Card (1994) porque se considera que con él se inaugura un nuevo embate teórico de mucho peso a la teoría tradicional del capital humano. La idea básica presente en esta literatura es que la simple relación entre años de educación e ingresos monetarios puede enmascarar muchos temas relevantes, entre ellos, podría tratarse de una relación espuria, en la que habría implicada una variable que está relacionada tanto con los años de educación como con la capacidad de generar ingresos. La persona más ‘habilitosa’ se escolarizará más y a la vez tiene una mayor capacidad para generar ingresos en el mercado laboral, independientemente de su nivel educativo.

#### *C1- Habilidades innatas nuevamente*

Quizá la hipótesis central que maneja este cuerpo literario es la siguiente: Los años de educación no están aleatoriamente distribuidos entre la población. Cada persona decide si educarse o no hacerlo y

---

<sup>13</sup> También puede interpretarse como el ingreso adicional necesario para compensar a un individuo por los costos que la educación adicional implica. En este sentido se entiende a los premios por nivel educativo como salarios hedónicos para seguir con la tradición de Rosen (1986).

<sup>14</sup> Esto podría formalizarse pensando que el agente representativo tiene una función de utilidad:  $U=U(R, E)$ . La pendiente de esa función (o su tasa marginal de sustitución) viene dada por:  $dR/dE = U_E/U_R$ .

<sup>15</sup> En el modelo de Knight (1979) la curva  $II$  está siempre por debajo de las FPO, porque lo que le interesa a este autor es explicar el filterin down y esto se logra cuando existe algún incentivo a invertir más en educación (en términos más técnicos cuando la pendiente de  $II$  sea menor que la pendiente de la FPO).

también los años que le dedicará a la adquisición de capital humano. Lo cierto es que esa decisión no es independiente de su capacidad innata, como tampoco lo es el nivel de ingresos que puede obtener una vez instalado en el mercado de trabajo. Según Card (1994), la hipótesis de capital humano propone un nexo causal entre educación e ingresos y no se ocupa de los factores que determinan el nivel educativo.

Para el modelo más tradicional de capital humano los individuos invierten en educación hasta igualar su tasa de descuento individual-familiar con la tasa de retorno (un tratamiento sistemático de esta hipótesis está presente en Knight, 1979). Un aspecto relevante de la hipótesis de las habilidades innatas es que los individuos difieren entre sí por disparidades en talento o por disparidades en posibilidades de acceso a la educación y por gustos por la educación. Esto lleva a caracterizar al grupo de los menos educados (o no-educados si se quiere estilizar más el modelo) como compuesto por:

- a. Individuos con baja tasa de retorno (baja habilidad-talento).
- b. Individuos con una tasa de descuento elevada.

Los primeros no estudiarán porque les resulta muy caro en términos de esfuerzo; y, cuando trabajen, ganarán ingresos relativamente bajos por su escasa habilidad innata. Por otro lado, los individuos con baja tasa de descuento no estudiarán pero por un motivo completamente diferente al de los anteriores. Nótese que, en este sentido, la tasa de descuento está determinada tanto por la relación entre el costo y los recursos necesarios para solventar los gastos que supone el proceso de acumulación de capital humano, como así también por el gusto o interés del agente por la educación en si misma. Así, un individuo puede tener una tasa de descuento elevada porque la educación le resulte demasiado costosa para él o para su familia (agente pobre) o porque simplemente no le interese estudiar. Lo relevante en este sentido es que, por una u otra cosa, o por ambas, este sujeto no estudiará y esta decisión tiene poco o nada que ver con su habilidad innata.

Si por un problema de información imperfecta el mercado laboral premia el diploma (a la manera de la señalización, el *screening* o el filtro), los más educados percibirán remuneraciones más elevadas que los menos educados, a pesar de que entre estos últimos hay individuos con una productividad similar a la de los primeros. En este caso, la tasa de retorno a la educación estaría subestimando el verdadero efecto de la educación sobre los ingresos monetarios. El mismo resultado se obtiene si por una intervención pública puntual (como, por ejemplo, una ley de educación compulsiva), los menos educados hábiles son obligados a estudiar. En estos casos de credencialismo (pago por la señal y no por la productividad real) la tasa de retorno se situará sistemáticamente por debajo del nivel que alcanzaría en equilibrio con información perfecta.

El rendimiento de la educación dependerá, en este esquema teórico, de los valores medios de la habilidad y de la varianza y covarianza entre la habilidad y la tasa de descuento de la población. El tamaño del sesgo será proporcional a la fracción de la escolaridad atribuible a diferencias en la habilidad más que en los gustos o acceso a los fondos.

### *C2- Otros estudios sobre tasas de descuento diferentes*

La necesidad de estimar el efecto de la habilidad sobre los ingresos y la falta de medidas adecuadas de la primera, ha llevado a los investigadores en economía a aplicar en sus investigaciones el diseño cuasi-experimental. De los más conocidos en el campo de la economía de la educación es el del seguimiento de la historia educativa y laboral de mellizos. El supuesto de partida de estos estudios es que la estructura biológica de los gemelos es idéntica (igual habilidad innata) y que cualquier diferencia en sus ganancias a lo largo del ciclo vital pueden atribuirse a decisiones particulares tomadas por ellos en relación con su formación y entrenamiento, entre otros aspectos que contribuyen a la formación del stock de capital humano.

Un análisis complementario y que tiene que ver con diferencias en tasas de descuento es el que proviene de la economía de las adicciones. Una hipótesis que ha circulado en esta literatura es que se

pueden obtener buenas variables cercanas a dicha tasa. El comportamiento adictivo (tabaco, alcohol y drogas) es un buen punto para clasificar a las personas de acuerdo a su nivel de miopía en el consumo. La hipótesis podría formularse en los términos siguientes: los adictos tendrían tasas de descuento más elevadas que los no adictos. Aplicado al campo de la economía de la educación se podría esperar que los fumadores, por ejemplo, tengan niveles educativos menores al de los no fumadores y que esa diferencia provenga de diferencias en tasas de descuento entre uno y otro, *ceteris paribus*.

También se avanzó en esta línea trabajando con los métodos econométricos adecuados para poder capturar el efecto que sobre los ingresos ejerce la habilidad inobservable. Así mediante el uso de ecuaciones de Mincer se ha empleado el método de las variables instrumentales especificando un sistema de dos ecuaciones y variables que afectan el logro educativo pero no la habilidad, por ejemplo<sup>16</sup>.

## **I.2- Inserción laboral**

Uno de los aportes fundamentales de los marcos conceptuales de Piore (1973) y Knight (1979), entre otros, es la diferenciación entre el puesto y el trabajador que ocasionalmente lo ocupa. Diferenciación que va desde la misma productividad a las remuneraciones. En Knight (1979) se observó la coexistencia en la economía de puestos laborales con sensibilidad productiva diferente a la heterogeneidad del capital humano del trabajador. Piore (1973) por su parte, planteó la preexistencia de una estructura del mercado laboral, independiente de las decisiones del trabajador y en el que la educación aparece sólo como un insumo necesario para acceder a ciertos puestos o para escalar posiciones en el segmento estructurado del mercado de trabajo. Si lo que ocurre entonces es que la relación entre la educación y las remuneraciones está mediada por el puesto laboral, esa relación es en buena medida espuria, como lo era también en Arrow (1973) y Spence (1973), donde la educación es usada por los empleadores para realizar el *matching* entre los puestos disponibles y los diversos candidatos a cada uno de ellos.

Esto se desprende de considerar sólo el ingreso laboral y el efecto que la educación ejerce sobre su nivel. Pero si se evalúa la manera en que la educación incide en la decisión de las personas en lo atinente a su empleabilidad y a su salario de reserva, las conclusiones acerca de la supuesta sobreestimación de su retorno de acuerdo a lo sugerido en el párrafo anterior, no resulta tan clara. Menos aún si entre los retornos se contemplan los atributos no monetarios de los puestos laborales. En los modelos críticos al enfoque del capital humano se enfatiza la importancia del puesto laboral en contraposición a la persona que lo ocupa. Se desprende entonces que existen puestos con calidad diversa, puestos buenos y malos, a juzgar por atributos que no siempre pasan por lo estrictamente monetario, o para los cuales, lo monetario no resulta la propiedad más importante del puesto laboral.

Siempre centrados en el mercado laboral, entre los efectos no remunerativos más importantes pueden mencionarse los ejercidos por la educación sobre las dimensiones siguientes:

- Participación de la población en la actividad económica.
- Probabilidad de estar ocupado.
- Probabilidad de no estar desempleado.
- Probabilidad de conseguir un buen puesto laboral.

Los dos primeros efectos apuntan más a las decisiones del individuo, mientras que los dos últimos se instalan en la estructura del mercado de trabajo, centrando la atención en la inserción propiamente dicha y la calidad de esa inserción.

---

<sup>16</sup> Para una buena recopilación de lo hecho recientemente en este campo de estudios y en otros similares puede verse Harmon *et al.* (2003).

En el modelo tradicional de participación de la población en la actividad remunerada puede verse que la educación impacta positivamente tanto en la productividad de las tareas domésticas, como en las realizadas fuera de la casa (Berndt, 1990). Es por ello que el resultado final de un cambio en el nivel educativo de una persona no está determinado teóricamente, pudiéndose prever, no obstante, que redundará en una mayor participación, pues el efecto sobre el salario de mercado llevará un aumento más importante del precio del ocio comparado con el de la productividad de las tareas hogareñas. Este efecto será particularmente notorio en el grupo de personas que no están participando plenamente en el mercado laboral, o de aquellas de las que no depende el sustento del hogar. Tal es el caso de los encargados de las tareas del hogar, principalmente mujeres.

Por el lado del empleo, el trabajo de Oi (1962) muestra muy claramente las razones por las cuales se puede esperar que la educación proteja al trabajador de las fluctuaciones de corto plazo de la actividad económica. El capital humano incorporado en los trabajadores en términos de entrenamiento específico para el puesto, más frecuente entre individuos con mayor nivel educativo formal, los hace menos propensos a perder el empleo en épocas de caída de la demanda de bienes y, en consecuencia, de retracción de la demanda laboral. El individuo tiene entonces un incentivo para invertir en capital humano, que trasciende la esfera monetaria: podría hacerlo simplemente por que con ello está comprando un seguro contra las épocas malas de la economía.

Por otra parte puede decirse que niveles educativos más elevados facilitan la entrada al mercado laboral. En un mundo con información imperfecta e incompleta, la credencial educativa cumple un rol diferenciador muy importante para los empleadores (Arroe, 1973; Spence, 1973). Para los ya ocupados se aplica el principio general desarrollado en el modelo de Oi (1962): los trabajadores más educados tienen una probabilidad menor de ser despedidos, simplemente porque de hacerlo la firma pierde la inversión en contratación y entrenamiento que realizó en esos trabajadores.

Por el lado del desempleo de búsqueda, la mayor educación disminuye la probabilidad de renuncia y la rotación por parte de los trabajadores. El motivo es el mencionado precedentemente: al haber estado acumulando capital humano podría haber ocurrido que éstos hubieran pagado aunque más no sea una parte de los costos en términos de niveles de remuneración menores al valor de su producto marginal. Al renunciar, el trabajador pierde esta inversión, por lo que tiene un incentivo a no hacerlo. Claro que este modelo está pensando más bien en una instrucción específica, pero la evidencia sugiere que ésta está fuertemente correlacionada con la formación de tipo general.

Considerando conjuntamente estas dimensiones del mercado laboral, podría decirse que la mayor educación disminuye la probabilidad de quedar excluido de la actividad económica remunerada. Esta menor probabilidad de exclusión puede provenir de una decisión individual (participación) o por una decisión que incluye también al empleador (tasas de empleo y de desempleo menores).

Además los mejores puestos en términos de estabilidad y protección son obtenidos, primero, por las personas con un mayor nivel educativo. Por lo general se trata de puestos con un nivel de responsabilidad superior a la media, con fuertes pérdidas para la firma en caso de no ser desarrollados de la manera correcta, complementarios con el uso de capital y muchas veces de elevado nivel de sofisticación. Estos puestos, los del segmento estructurado del mercado laboral (Piore, 1973), requieren, entonces, un elevado nivel educativo (Knight, 1979). Si bien esto no es completamente correcto ni válido para la totalidad de los casos, parece existir cierta correspondencia entre la bondad de los puestos y el nivel educativo requerido para su desempeño.

## **II- La evidencia empírica acumulada**

Una interesante medida resumen del efecto de la educación en el mercado laboral es la tasa de retorno a la inversión en educación. Las primeras compilaciones de tasas estimadas en distintos países del mundo comenzaron a aparecer hacia fines de los años 70 (Psacharopoulos 1973 y 1981) y fueron actualizadas más o menos sistemáticamente (Psacharopoulos 1985 y 1994, Psacharopoulos y Arriagada, 1986 y Psacharopoulos y Patrinos 2002). Téngase en cuenta que la tasa de retorno mide

rendimientos monetarios solamente, se consideren o no los costos sociales de la inversión en educación. Las demás dimensiones del bienestar probablemente alteradas por la educación quedan, por consiguiente, sin ser evaluadas.

De las estimaciones de los retornos a la educación pueden extraerse interesantes conclusiones para generar investigaciones y para diseñar políticas públicas. Entre tales conclusiones, Psacharopoulos (1994) menciona siete que encuentra como regularidades empíricas:

1. La educación primaria es la que exhibe mayores rendimientos sociales. La rentabilidad más baja corresponde a la educación superior, debido principalmente al costo de oportunidad del capital.
2. Existe una relación inversa entre los retornos (privado y social) y el ingreso per cápita de los países. Para el autor este hecho no es sino el reflejo de la ley de los rendimientos decrecientes aplicada a la formación de capital humano.
3. Los retornos declinan a lo largo del tiempo (de 2 a 8 pp en 15 años), pero se aprecia un leve aumento para los que tienen certificado universitario.
4. Los retornos femeninos son mayores que los masculinos. El resultado permanece aún después de tomar en cuenta la decisión previa de participar o no participar en el mercado laboral, muy importante en algunos casos, como por ejemplo entre las mujeres casadas.
5. Los retornos del curriculum académico general son más elevados que los del tipo técnico/vocacional. El autor cataloga este hallazgo como contraintuitivo, pues el curriculum técnico/vocacional está diseñado con el objetivo explícito de facilitar la inserción y el desenvolvimiento en el mercado de trabajo. La diferencia en el rendimiento social es todavía más marcada debido a los mayores costos sociales que insume la educación técnica/vocacional.
6. Hay una gran variabilidad en los retornos entre las distintas carreras universitarias. Los retornos privados más elevados se aprecian para las ingenierías, las leyes y la economía. Los retornos sociales más bajos para la física y la agronomía entre otras carreras.
7. Los retornos son más elevados para los que trabajan en el sector privado, comparados los ocupados en el sector público. También son mayores entre los asalariados comparados con los trabajadores independientes.

La tasa de retorno a la inversión en educación es una buena medida del efecto que la educación ejerce sobre los mercados de trabajo. Los hechos encontrados por el conjunto de estudios comandados por Psacharopoulos advierte sobre aspectos que habían sido tratados ya en la literatura teórica: los motivos que llevan a los agentes a estudiar y a decidir cuántos años de educación invertir, la relación de estos retornos y el contexto social en el que le toca desplegar esa inversión (países diferenciados por el nivel de desarrollo relativo), el nivel de esfuerzo que debe hacer la comunidad para solventar los costos de la educación, el efecto no sólo del nivel del sistema educativo (básico, medio o superior) sino del curriculum y de las carreras universitarias elegidas y, por último pero no por ello menos importante, del sector de actividad económica en el que el individuo logra insertarse. Estos hechos estilizados sirven justamente para localizar las covariables que intervienen en el momento de evaluar el rol de la educación en el mercado de trabajo.

Los temas listados en la discusión teórica tratada en la primera parte de este trabajo aparecen en la literatura empírica de los años 80. El mismo Psacharopoulos (1994) cita unas treinta investigaciones críticas al concepto de tasas de retornos. Las preguntas que aparecen en esa literatura crítica tienen que ver con:

1. ¿Los ingresos reflejan verdaderamente la productividad de los trabajadores?
2. ¿Las diferencias de ingresos entre los más y los menos educados reflejan diferencias de niveles educativos o de habilidad innata?
3. ¿Es correcto el diseño de investigación usado para evaluar el rol de la educación en los ingresos de las personas?

Si a estos tres interrogantes se suma la mención que Psacharopoulos (1994) hace de la hipótesis de la segmentación del mercado laboral (páginas 1327 y 1328), de la sobreeducación (página 1334) y del rol de los determinantes socioeconómicos (páginas 1334-1335), se está en presencia del conjunto de temas que preocupan hoy a los investigadores, alguno de los cuales fueron tratados desde una perspectiva teórica en la parte uno del presente trabajo. Desde el punto de vista empírico, se arriba a una conclusión idéntica a la del análisis teórico: “al hecho irrefutable y universal de la correlación positiva entre educación e ingresos puede ser interpretada de muy diversos modos.” (Psacharopoulos, 1994: 1330.)

En un estudio similar a los de Psacharopoulos, Denny *et al.* (2001) revisan la literatura internacional sobre retornos a la educación buscando regularidades empíricas o hechos estilizados que expliquen las diferencias de retornos no sólo dentro de los países (esto es lo más común) sino también entre países.

Para hacerlo agrupan las variables de control en tres grandes áreas: a) factores de oferta, b) factores de demanda, y c) políticas públicas y factores institucionales.

- Los retornos en los países escandinavos son muy bajos y en Irlanda e Inglaterra muy elevados.
- Los retornos femeninos son siempre más elevados que los masculinos. En los países en los que los retornos son más elevados, la brecha entre géneros es más elevada también.
- Los retornos decrecen conforme aumenta la participación de la población en la actividad económica.
- Los retornos decrecen conforme aumenta el nivel educativo de la población. (Sólo a veces. La evidencia no es contundente en este aspecto.)
- Los retornos aumentan (suavemente) conforme aumenta el grado de apertura de la economía medido de la manera convencional: cociente exportaciones, importaciones, producto.
- La entradas de capitales (netas) provoca una caída en los retornos a la educación. (Esto no es consistente con la hipótesis de complementariedad del capital con el trabajo calificado.)

Estos hechos no difieren de los trabajados por Psacharopoulos en sus diferentes aportes a la economía de la educación. Lo que resulta interesante del trabajo elaborado por Denny *et al.* Es el intento por modelar econométricamente los determinantes de los retornos y apreciar si el cúmulo de evidencia presente en los trabajos de Psacharopoulos (que estos autores usan como una importante fuente de información en su meta-análisis) resiste el principio del *ceteris-paribus*.

### **III- Hechos estilizados para la Argentina**

En esta parte se revisarán evidencias de las relaciones que aparecen en los marcos conceptuales discutidos en la Parte I. Al principio se evaluará la relación entre la educación y los ingresos monetarios percibidos por las personas (sección III.1). Luego la atención se pondrá sobre los aspectos no monetarios del mercado de trabajo que tienen que ver con la educación: participación de la población en la actividad económica (sección III.2), probabilidad de inserción en la estructura ocupacional (sección III.3), probabilidad de quedar fuera del empleo (sección III.4) y probabilidad de insertarse en empleos de buena calidad (sección III.5). Usando siempre datos de la Argentina, los ejes de la evaluación son, en ese orden, el teórico (la relación en sí), su evolución histórica y la situación de los principales ciudades del país. En la sección III.6 ofrecemos una síntesis con los hechos salientes analizados en las secciones precedentes.

#### **III.1- Educación e ingresos monetarios**

Esta relación, mencionada ya varias veces a lo largo del texto, fue la que desató la oleada de investigación teórica y empírica en economía de la educación. En términos muy simples puede ser formulada de la manera siguiente: la mayor educación va acompañada, de manera sistemática y

monótona, de ingresos monetarios más elevados. La afirmación “la mayor educación implica (o provoca) ingresos monetarios más elevados” es un tanto arriesgada por la causalidad que supone, tan discutida tanto en términos teóricos como empíricos.

La relación para la Argentina durante el segundo semestre de 2004 aparece en el Gráfico 2<sup>17</sup>. Se consideran allí los ingresos por hora, en pesos, según años de educación de los individuos diferenciados por género. Se aprecia que la educación impacta positivamente sobre los ingresos monetarios: por ejemplo, los ingresos monetarios para el conjunto de los individuos que completaron estudios universitarios, superan en un 42% al de aquellos que pasaron por los estudios superiores pero que no los completaron.

El impacto de los primeros niveles de escolaridad (desde la educación básica hasta el haber completado estudios medios) es claramente mayor entre los varones, mientras que las mujeres aventajan a éstos en términos de rentabilidad para los niveles educativos más elevados. Así, el haber completado educación superior acrecienta los ingresos monetarios masculinos en un 43% (contra el haber iniciado estudios superiores sin haberlos concluido), mientras que los ingresos monetarios femeninos aumentan en un 47%. Desde un punto de vista puramente estadístico esto sucede porque los ingresos femeninos de los estratos educativos más bajos difieren poco entre esos grupos de educación. Con lo cual, el ingreso monetario sobre el que se efectúa la comparación, nivel medio completo, es relativamente bajo.

Esta relación tiene su historia. El Gráfico 12 se remonta principios de los años setenta, permitiendo observar el escalonamiento con ingresos progresivamente más elevados para la población más educada. Lo característico en la evolución temporal de la relación es la clara tendencia hacia una mayor dispersión de salarios entre niveles educativos diferentes. Obsérvese la divergencia cada vez más marcada que comienza a gestarse a mediados de la década de los años 90.

Si bien en términos generales esta regularidad empírica se aprecia a nivel del conjunto de ciudades de la Argentina (Tabla 4), parece variar según el nivel salarial medio de cada una de ellas. En el Gráfico 10 se han marcado los pares cartesianos remuneración media por hora trabajada de los asalariados (eje de abscisas) contra la brecha entre el salario promedio de los asalariados con mayor y menor nivel educativo. En el gráfico se destacan dos conjuntos de provincias claramente diferenciadas: las que están a la izquierda del gráfico (bajo salario – baja dispersión entre sí – brecha baja) y los que están de la mitad hacia la derecha del gráfico (salario medio más elevado – mayor dispersión – relación inversa entre nivel salarial y brecha salarial). En conjunto el gráfico parece delinear una relación tipo *U* invertida: brecha baja para niveles salariales bajos y altos y brecha elevada (o mayor desigualdad salarial) para los niveles intermedios.

### III.2- Educación y participación económica

Pero como se dijo ya al comenzar la exposición de los rendimientos laborales de la educación, tales rendimientos trascienden la esfera netamente monetaria. Se analiza en este apartado todo lo que tiene que ver con la participación de la población en la actividad económica.

La participación económica en general (esto es, sin considerar diferenciales por educación) difiere según género. Como en prácticamente todos los países del mundo, casi la totalidad de los hombres argentinos en edades centrales (entre 25 y 49 años de edad) están en la fuerza laboral ya como ocupados, ya como desempleados; mientras que la participación económica de las mujeres para esas mismas edades es de aproximadamente un 70%<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> La fuente de datos para la construcción de los gráficos y las tablas de este estudio provienen de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), relevada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

<sup>18</sup> Este valor puede parecer elevado frente al 50% o al 60% de participación de la población femenina que aparece en los estudios sobre el tema. Debe tenerse en cuenta que aquí se están considerando a las mujeres en edades centrales solamente.



El nivel educativo tiene mucho que ver con la participación económica de las mujeres y un poco menos con el perfil de actividad masculino. La relación para las mujeres es muy clara y marcada: las más educadas participan más que las menos educadas y esa participación aumenta conforme aumenta el nivel educativo. A manera de ejemplo, la tasa de participación de las que no completaron estudios primarios alcanza al 55%, mientras que la de las que completaron estudios superiores supera el 88% (Gráfico 16); casi 30 puntos porcentuales entre estas mujeres pertenecientes a grupos educativos extremos. Entre los hombres de estos grupos educativos la diferencia es menor, aunque existe: 87 de cada 100 que no completaron estudios primarios participan en la actividad económica remunerada versus 98 de cada 100 entre los que completaron estudios superiores.

La evaluación del derrotero temporal de esta variable muestra un comportamiento interesante. Entre los hombres de niveles educativos diferentes, la diferencia en niveles de participación se fue ampliando con el paso del tiempo. Los que tienen nivel educativo más bajo fueron disminuyendo su participación en el mercado laboral, mientras que los de grupos educativos más elevado fueron aumentando su participación (Gráfico 14a). Las mujeres de todos los grupos educativos, en cambio, aumentaron su participación de manera ostensible. La brecha entre las menos y las más educadas se mantuvo por una expansión medianamente pareja de la participación en la actividad económica remunerada (Gráfico 14b). El comportamiento oscilante de la tasa de actividad femenina alrededor de la tendencia, es una característica singular de la evolución temporal de este indicador de oferta laboral. La razón puede probablemente encontrarse en los movimientos cíclicos de la demanda agregada, tanto en lo que hace al efecto del trabajador adicional, como en lo atinente al efecto del trabajador alentado – desalentado.

Se calculó la correlación de ordenamiento (Spearman) de la tasa de actividad para capturar diferencias entre niveles educativos. Los signos fueron siempre positivos y los coeficientes estimados siempre superiores a 0,8. Un hallazgo importante tiene que ver con la relación de los movimientos entre niveles educativos diferentes: la fuerza de la correlación disminuye conforme aumenta la distancia entre los niveles educativos. En términos económicos esto implica que el comportamiento de la oferta laboral ante cambios en la demanda agregada es diferencial según nivel educativo.

El gráfico 8 permite apreciar la situación entre ciudades. Se dibuja allí la relación entre el nivel de la participación económica y la brecha de participación entre los más y los menos educados. Se puede apreciar con claridad que en la visión global existiría una cierta correlación inversa: las ciudades en la que la participación es menor, la brecha entre los más y los menos educados es más acentuada. O, lo que es lo mismo, la menor participación de esos centros urbanos estaría explicada por la muy baja participación relativa de los menos educados. También puede apreciarse en el Gráfico 8 la mayor dispersión tanto horizontal como vertical de la participación de las mujeres; o visto por el lado de los hombres, su mayor concentración alrededor de los valores medios<sup>19</sup>. Pero lo que resulta verdaderamente llamativo y más entre las mujeres es la diferencia en la brecha de actividad entre ciudades con similar nivel de participación. Tal es el caso de, por un lado, San Luis, cuya tasa promedio (65%) contiene un nivel de participación del 85% para mujeres con nivel educativo bajo y elevado, con una brecha resultante cercana a 1; y, por otro, Río Gallegos cuyo promedio (66%) esconde diferencias abismales: un 91% de participación para mujeres con educación superior completa frente a un 29% para mujeres que no completaron la educación básica. (Para detalles ver Tabla 1.)

Resulta complicado, sino imposible, proceder con hipótesis que den cuenta de este tipo de situaciones sin más información que la proporcionada en este resumen descriptivo. No obstante, quedan al descubierto ciertos patrones que resulta interesante tener en cuenta: a) En algunas ciudades la relación entre el nivel de participación y la educación sigue un patrón tipo *U*, mientras que en otros, la relación es directa indefectiblemente; b) Este comportamiento es más nítido cuanto menos es el nivel de

---

<sup>19</sup> Nótese que de este gráfico se eliminó a Comodoro Rivadavia por sospecha de la calidad del dato. Los diferenciales en este aglomerado fueron verdaderamente altos: una participación 8 veces mayor para aquellos que completaron educación superior contra aquellos otros que completaron educación básica.

participación de la población en la actividad económica. Ejemplos del patrón tipo *U*: San Luis, Santa Rosa, Ciudad de Buenos Aires; ejemplos del patrón directo: Gran Catamarca, Ushuaia y Río Cuarto.

### III.3- Educación y empleo

Ahora bien, la decisión de participar en la actividad económica es una decisión individual o, a lo sumo, familiar. Queremos decir con esto que no tiene por qué afectar la decisión de los empleadores en términos de reclutamiento. Por el contrario, la *probabilidad de estar ocupado* depende no sólo de la probabilidad de ofrecer al mercado los servicios del trabajo sino de que esa oferta sea absorbida por el lado de la demanda. En el gráfico siguiente se muestra otra dimensión importante del mercado de trabajo: la tasa de empleo y se la relaciona con la educación y el género.

Se puede ver en el Gráfico 17 que la probabilidad de estar ocupado se acrecienta conforme aumenta el nivel educativo y que, además, el aumento de tal probabilidad para las mujeres es monótonamente creciente. Las diferencias entre niveles educativos extremos son similares a las encontradas para la participación económica, aunque un poco mayores que aquéllas: 17 puntos porcentuales para varones, 25 puntos porcentuales para mujeres.

Pero estas diferencias de probabilidades de empleo entre niveles educativos extremos no fueron siempre las mismas. La evolución temporal de la tasa de empleo muestra una contracción muy acentuada del empleo masculino de nivel educativo bajo y un aumento persistente del empleo femenino correspondiente a ese nivel educativo (gráficos 15a y 15b). Esta evolución temporal dispar de la tasa de empleo trajo como consecuencia un aumento de la brecha en los niveles de empleo entre hombres con diferente nivel educativo y una reducción de la brecha entre mujeres con niveles educativos extremos.

Las relaciones encontradas entre nivel de empleo y brecha entre los más y los menos educados a nivel de los aglomerados urbanos se muestran en el Gráfico 9. A primera vista, los comportamientos son similares a los hallados para la participación económica; pero la inspección detallada muestra grandes diferencias: por ejemplo, la mayor dispersión tanto de nivel como de brecha entre los hombres y el comportamiento que insinúa una forma de *U*: los aglomerados se diferencian mucho entre sí en cuanto a niveles de participación en los extremos de la distribución de los logros educativos. Entre las mujeres no se aprecia este tipo de comportamiento. Nótese en la Tabla 2 que entre las menos educadas la diferencia es cercana a los 57 puntos porcentuales entre Río Gallegos (29%) y San Luis (85%) y entre las más educadas la diferencia es de sólo 13 puntos porcentuales entre Ushuaia - Río Grande con un 91,4% y Gran Tucumán - T.Viejo con un 75% (Tabla 2).

### III.4- Educación y desempleo

Una manera posible de evaluar el resultado de la interacción entre la oferta y la demanda de trabajo consiste en observar el nivel de desempleo y las remuneraciones. Con respecto a la primera variable puede verse en el Gráfico 3 que la probabilidad de estar desempleado disminuye conforme aumenta el nivel educativo y que, a la inversa de lo que se observaba en las dimensiones anteriores (actividad y empleo), la reducción es monótonamente decreciente entre los hombres, pero no hay un patrón igualmente claro entre las mujeres: la tasa de desocupación de las que tienen entre 12 y 16 años de educación es la más elevada de todas.

Si bien esto es lo esperable, dado lo dicho por la literatura teórica sobre estas cuestiones, la mirada retrospectiva advierte un cambio muy importante a lo largo de las últimas décadas (gráficos 16a y 16b). Nótese que la brecha entre los niveles educativos diferentes aumentó de manera ostensible a lo largo del tiempo en la Argentina; y esta ampliación de la brecha fue aún más importante para la población masculina. Si se aprecia sólo los niveles educativos extremos se constata que hacia 1975 la tasa de desocupación masculina para los que no habían completado el nivel básico de educación era de un 4,6% versus un 2,2% para los que habían concluido el nivel superior de educación. Hacia 2002, la tasa de desocupación para el primer grupo ascendía al 22% contra un 6% del grupo con mayor educación.

Esto quiere decir que si bien el desempleo afectó a todos sin diferenciar por nivel educativo, terminó afectando más a los menos educados. Esta conclusión no puede extenderse al grupo de las mujeres, al menos las que reportan niveles educativos extremos. Nótese que la desocupación de aquellas que no concluyeron estudios básicos disminuyó fuertemente a partir de 1995.

El patrón mayor educación – menor desempleo parece observarse en la mayor parte de los aglomerados urbanos más importantes de la Argentina, especialmente a partir de la educación básica completa (Tabla 3). De considerar al conjunto de niveles educativos analizados, el comportamiento es varias ciudades se parece al de una *U* invertida: desocupación baja en los extremo, alta en los niveles intermedios. Tal es el caso del Gran Rosario, Corrientes, Usuahia y Río Grande hombres y partidos del Gran Buenos Aires (GBA) mujeres. La desocupación más elevada en los niveles educativos intermedios podría reflejar una asimetría entre calificaciones requeridas por el mercado y la oferta laboral de reserva de los agentes económicos. En especial entre las mujeres parece observarse que los puestos de trabajo por ellas demandados, no son los ofrecidos por los empleadores, con lo cual las divergencias son acentuadas.

### III.5- Educación e inclusión social

La tasa de desocupación involuntaria suele ser usada como el principal indicador de la probabilidad de inserción en el mercado de trabajo. Pero hay un importante número de buenas razones para dudar de la eficacia de ese indicador para determinados grupos demográficos. Tal es el caso de los jefes de hogar, por lo general hombres, cuyas posibilidades de elección entre las actividades orientadas al mercado laboral y las orientadas al sector doméstico (o a la búsqueda de una ocupación) son más bien escasas. En estas circunstancias conviene explorar indicadores que se orienten a la *calidad de la inserción* más que a la *probabilidad de inserción* propiamente dicha. Una alternativa interesante es la *tasa de protección* de los trabajadores en su ocupación principal.

El cuestionario individual de la Encuesta Permanente de Hogares incluye un par de preguntas que se le aplica a todos los ocupados asalariados (“¿Por ese trabajo tiene descuento jubilatorio?” y “¿Aporta por sí mismo a un sistema jubilatorio?”) y que permite captar con bastante precisión este fenómenos. Con estas preguntas se ha construido lo que se denomina aquí “tasa de protección” y cuyo diferencial por nivel educativo para los trabajadores entre 25 y 49 años de edad, aparece en los gráficos 7a y 7b y en la Tabla 5.

En los gráficos puede verse que la proporción de trabajadores protegidos (eje de ordenadas) se relaciona fuerte y positivamente con el logro educativo (años de educación – eje de abscisas). En términos un poco más generales puede decirse que la mayor educación promueve una mayor inclusión social a partir de la protección en el empleo. También puede verse en el gráfico que esta proporción difiere entre hombres y mujeres. La media global diferenciada por género muestra que para los primeros la tasa es de un 65%, mientras que para las mujeres es el 53%. Además, la educación parece ser más eficaz para la mayor protección femenina. La proporción de trabajadoras cubiertas de nivel educativo bajo (1 a 6 años de educación) es de tan sólo un 11%, versus un 29% de los varones de ese mismo nivel educativo.

Pero estas diferencias de tasas de protección entre individuos con niveles educativos distintos no siempre igualmente importante. En el Gráfico 13 se muestran tasas de, en este caso, desprotección<sup>20</sup>. Nótese que si bien en casi todos los años considerados las diferencias según nivel educativo existen (al menos entre los niveles educativos más dispares), es a partir de mediados de los años '80 que las distancias comienzan a ser considerables. Además se constata que esta distancia cada vez mayor de la

---

<sup>20</sup> Por problemas de disponibilidad de información, para la mirada retrospectiva se debió considerar la pregunta relacionada con los beneficios que perciben los asalariados en su ocupación principal. Se calculó la tasa de desprotección como el cociente entre los trabajadores que no perciben ningún beneficio, sobre el total de asalariados.

desprotección se debe a un crecimiento sin precedentes en la tasa correspondiente a los menos educados. En el gráfico se observa asimismo un considerable aumento de la desprotección de los más educados, en especial desde principios de los '90.

También se aprecian fuertes diferencias entre ciudades. Las del sur de país aparecen con los niveles de protección más elevados y las del norte con los más bajos. Pero desde el punto de vista de los diferenciales educativos que es lo que interesa aquí, se aparecen patrones diferentes para hombres y mujeres. Entre los primeros las diferencias de tasas de protección entre ciudades disminuye conforme aumenta el nivel educativo, mientras que entre las mujeres la relación es como la de una *U* invertida: las diferencias son bajas en los niveles educativos bajo y alto y elevada para los niveles educativos intermedios. Así por ejemplo, la tasa de protección femenina para las que completaron la educación básica en Río Gallegos es del 82% contra un 7% de San Luis. Mientras que el máximo y el mínimo entre las que completaron estudios superiores se hallan en el mismo Río Gallegos (100%) y Bahía Blanca (77%), respectivamente.

Para mirar mejor la brecha de tasas de protección entre personas con niveles educativos dispares (primario completo versus superior completo, por ejemplo) se construyó el Gráfico 11. Se puede ver que la relación inversa está bien marcada: mayores tasas de protección implican —o se ven implicadas por— menores diferencias de protección entre niveles educativos extremos. Así, en las ciudades que registran los niveles de protección más elevados son, se aprecia a la vez una diferencia menor de protección entre aquellos que completaron la educación superior y los que completaron sólo la educación básica. El que esta correlación exista hace pensar que la contribución de la educación a una inserción social de mayor calidad (desde el punto de vista de la protección), dependerá del contexto geográfico donde la relación laboral se concrete. Obviamente bajo la denominación de “contexto geográfico” se incluye un conjunto de variables socioeconómicas como, por ejemplo, el tamaño del establecimiento, el tipo de tarea a realizar, lo extendidas que estén las relaciones sociales informales, entre tantas otras.

### III.6- Sobreeducación

La pregunta que queda por contestar se refiere a la cantidad de educación adquirida por las personas en la Argentina. En los párrafos anteriores se insistió en los aspectos positivos de la educación desde el punto de vista del mercado de trabajo: Su impacto directo sobre los ingresos monetarios y sobre la probabilidad de participar en la actividad económica remunerada; e inverso sobre la probabilidad de quedar excluido del empleo en general, y del empleo de buena calidad, en particular. Pero ¿Cuál es logro educativo medio de la población argentina? ¿Cuánto invierte la gente en educación en la Argentina? Y luego, ¿Es ésta educación suficiente o insuficiente? En esta sección se pretende responder a estos interrogantes.

En el Gráfico 18 se proporciona información que permite formarse una idea de la evolución temporal del logro educativo (expresado en años de escolaridad – eje de ordenadas) en la Argentina, según la cohorte de nacimiento de las personas (eje de abscisas). Dos hechos se destacan: a) el importante aumento en el nivel educativo medio; b) el aumento más veloz de la educación femenina comparada con la masculina. El primer hecho puede ejemplificarse de la manera siguiente: un hombre nacido en el quinquenio 1930-34, registraba una escolaridad media de un poco más de 7 años; mientras que los años de escolaridad de uno nacido entre 1975-79 son de un poco más de 10 años. El segundo hecho provocó que, para las cohortes más recientes, el logro educativo medio de las mujeres se ubicara por sobre el logro educativo medio de los hombres. El grupo para el cual se verifica el cambio es el nacido entre los años 1945-49.

Este crecimiento en la oferta de calificaciones tuvo su correlato en el mercado de trabajo. En el Gráfico 19 se muestra el nivel educativo promedio de las personas ocupadas en tareas clasificadas según la complejidad que requiere su desempeño: aquellas que requieren calificación profesional (profes), las que necesitan calificación pero no profesional (calif), las que precisan algún tipo de calificación no

demasiado específica (semc) y las que no requieren ningún tipo de calificación (nocal). Nótese que en todas las tareas, independientemente del nivel de calificación requerido, aumentó el número de años de educación. No obstante, las ocupaciones que registraron la mayor expansión fueron calif y nocal, con más de 6 y más de 2 años de educación, respectivamente.

La anterior es una evidencia, aunque un poco rudimentaria aún, de sobreeducación, si se entiende por tal el fenómeno de inflación de credenciales: los mismos puestos de trabajo están siendo ahora ocupados por personas con un nivel educativo comparativamente más elevado. La explicación de este tipo de comportamiento tendría que ver con las señales emitidas por el sistema educativo al mercado laboral. Nótese que al extenderse y universalizarse un nivel (ver gráficos 20a y 20b, para ejemplos de cambios en la estructura educativa de la población), el diploma de dicho nivel ya no es un elemento diferenciador entre los más y los menos hábiles, como en el modelo de Spence (1973). Dentro de este esquema interpretativo la hipótesis de requerimientos de niveles educativos es un desprendimiento lógico y natural.

#### **IV- Consideraciones finales**

La mayor educación impacta positivamente sobre el salario promedio de los ocupados. Este hallazgo, que se remonta a principios de los años 60, constituyó durante muchos años, el principal hecho del desarrollo teórico y empírico de la economía de la educación. En el carácter de relación causal que puede presuponerse (la mayor educación genera ingresos monetarios más elevados) está su enorme potencia para las decisiones de los agentes económicos individuales (personas y familias), como para la política pública. Precisamente, lo que aquí se llamó el “marco de capital humano”, propone esta relación como causal y basa esa hipótesis en la mayor productividad presuntamente provocada por las calificaciones adquiridas en la escuela (capital humano general) y en el puesto laboral (capital humano específico).

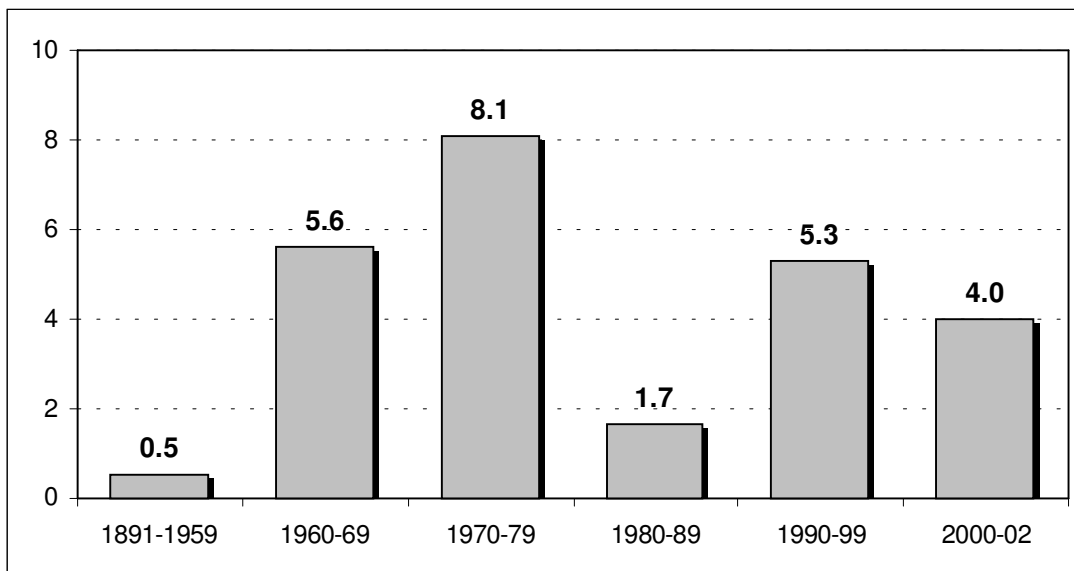
Esta hipótesis no tardó en provocar la reacción de un grupo de investigadores quienes a principios de la década del '70 propusieron explicaciones alternativas del hecho en cuestión. De tales explicaciones, el rol que juega la información y las habilidades innatas, difícilmente medibles, son las que ocupan un lugar prominente en la investigación actual acerca de estos temas. Menos importancia se le ha dado a la estructura del mercado laboral en términos de características (no monetarias) del puesto más que a las del individuo. De esta manera, la inserción en el mercado de trabajo, la mayor probabilidad de insertarse en un puesto de buena calidad y los mayores ingresos asociados a puestos mejores, podrían proponerse como importantes retornos laborales a la educación y que no están visible en la rentabilidad tal como se la calcula de la manera convencional. Según Weale (1993) el no considerar los impactos de la educación sobre las probabilidades de empleo y sobre las probabilidades de ocupar mejores posiciones en la estructura del empleo es una de las razones por las cuales las tasas de rendimientos privados y sociales calculadas a partir de los ingresos horarios o mensuales subestiman los verdaderos retornos de la educación.

Los datos disponibles para la Argentina permiten pensar los temas económicos que se relacionan con el sistema educativo, con los marcos conceptuales disponibles, varios de los cuales fueron expuestos detalladamente en este trabajo. Emergen de esta información algunos hechos estilizados de suma importancia en la elaboración de hipótesis causales a ser contrastadas con la evidencia empírica. Esta contrastación sería un elemento muy útil en la toma de decisiones relacionadas con temas de vital importancia como el financiamiento de la educación, su poder redistributivo y su papel en la movilidad social en el bienestar de las personas y las familias.

## Apéndice de gráficos

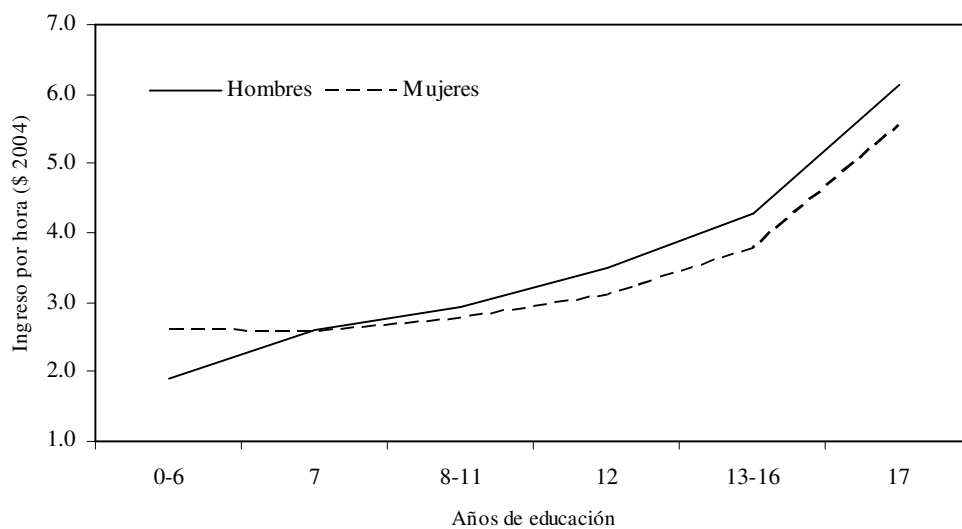
Gráfico 1

Tasa anual de publicación de trabajos de Educación en revistas de Economía, 1891–2002



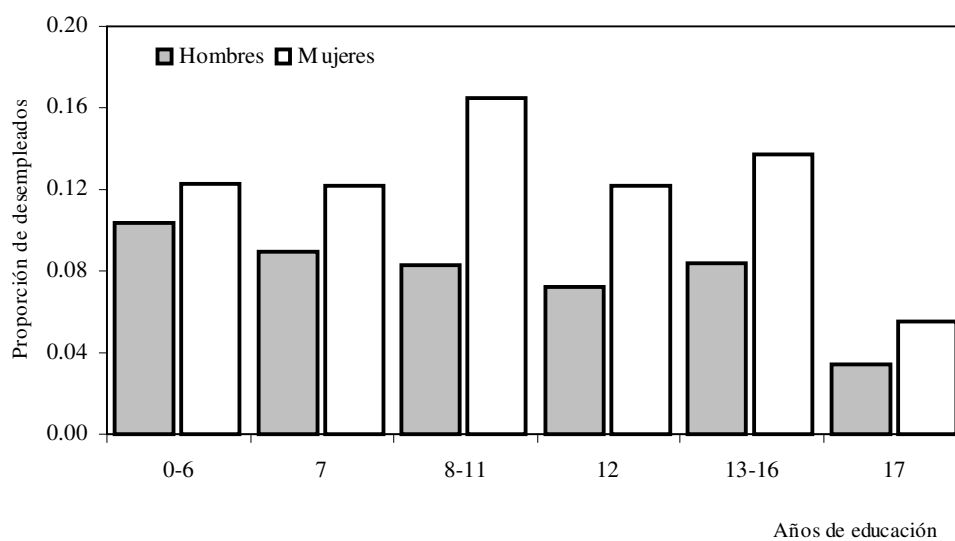
Fuente: Construcción propia con datos obtenidos en JSTORE.

Gráfico 2 – Relación entre logro educativo e ingresos en la Argentina, 2004



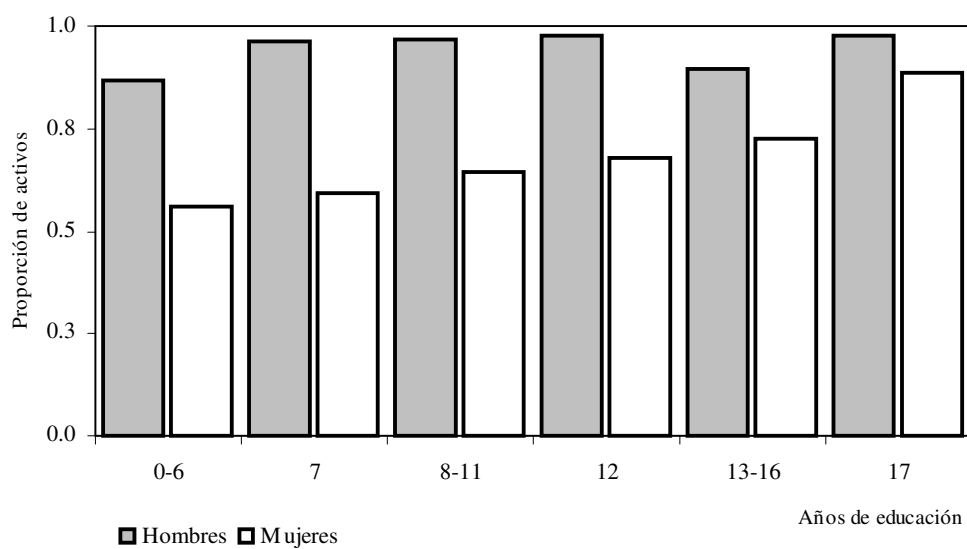
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 3 – Relación entre desempleo y educación en la Argentina, 2004



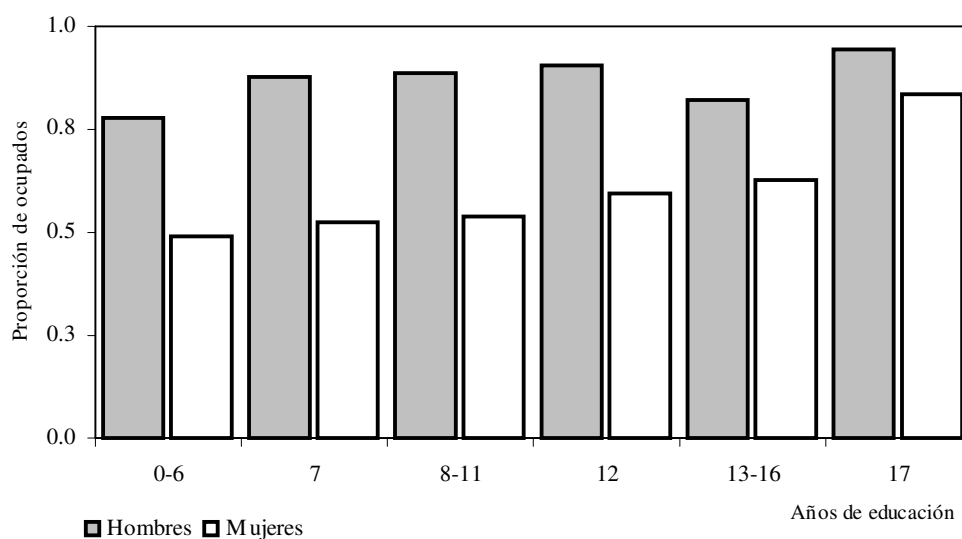
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 4 – Relación entre la participación económica y educación en la Argentina, 2004



Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

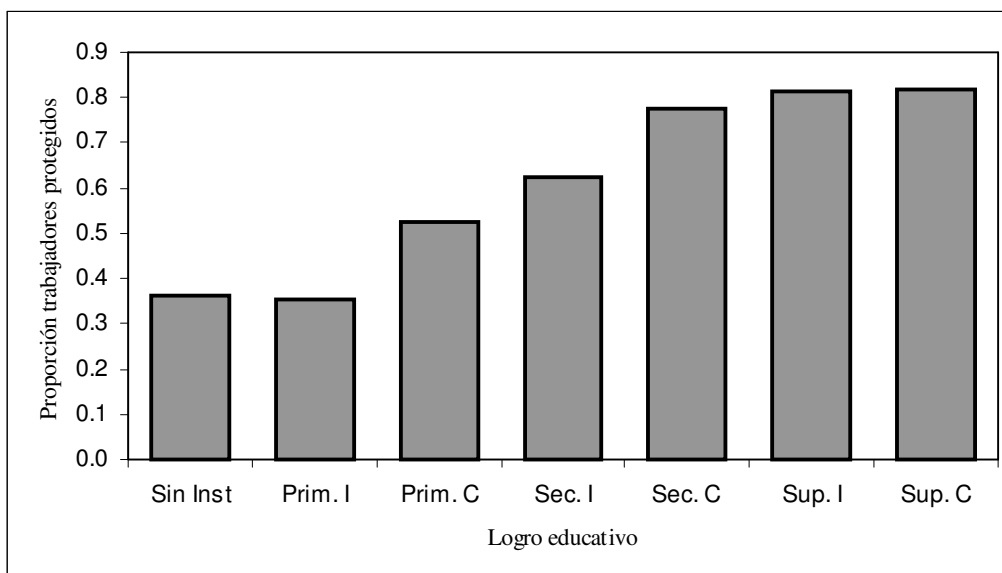
Gráfico 5 – Relación entre la probabilidad de empleo y educación en la Argentina, 2004



Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 6

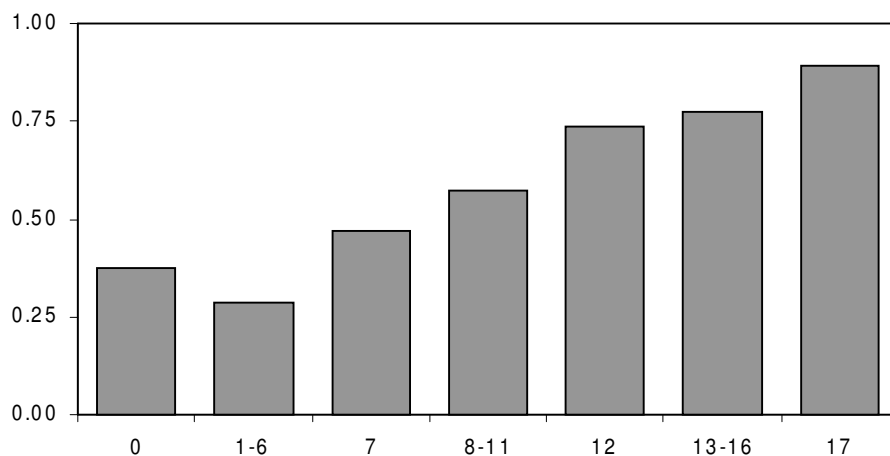
Relación entre calidad del empleo y educación en la Argentina, 2005



Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

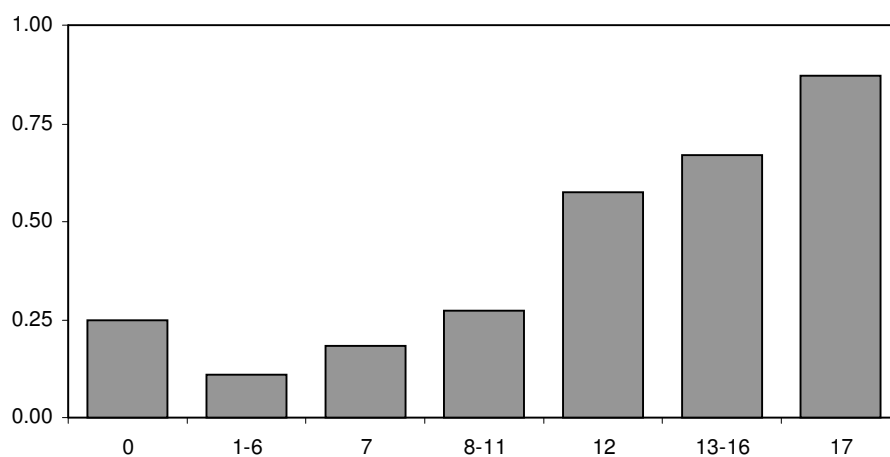


Gráfico 7a – Relación entre la educación y la protección del empleo  
Argentina, 2º semestre 2004 - Hombres



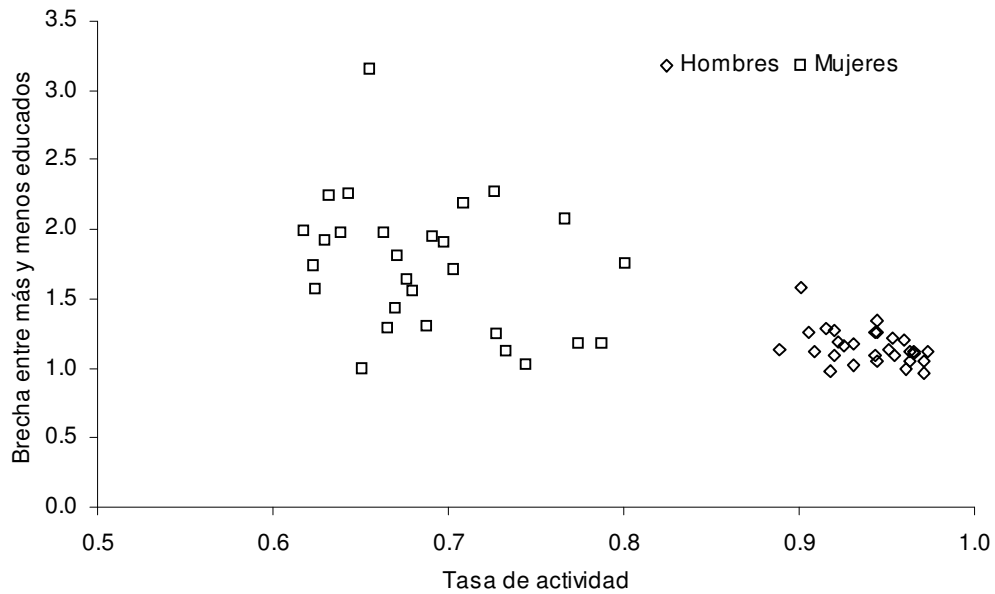
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 7b – Relación entre la educación y la protección del empleo  
Argentina, 2º semestre 2004 - Mujeres



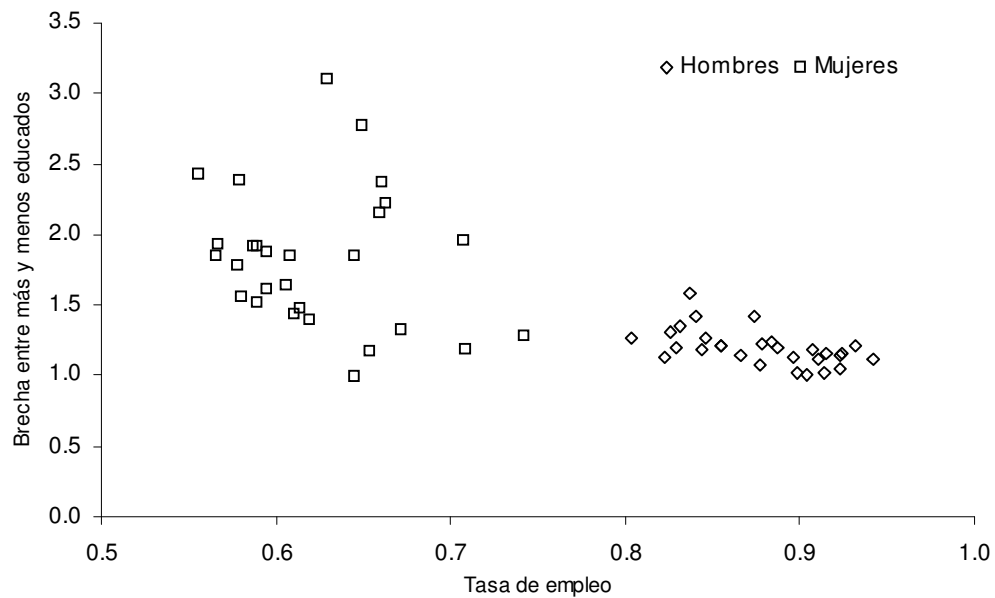
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 8 – Relación entre la participación económica y brecha de participación entre logros educativos extremos en la Argentina, 2004 – Principales ciudades



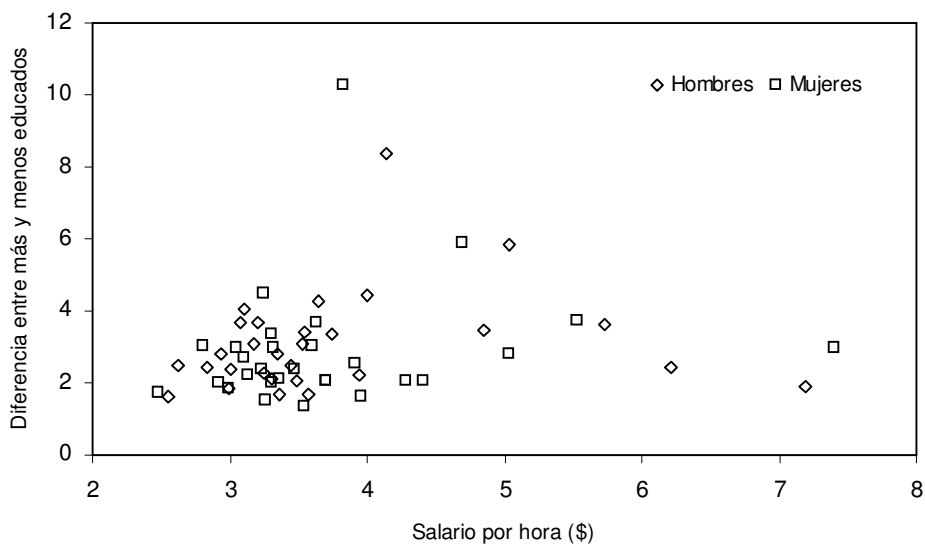
Fuente: Construcción propia en base a INDEC, EPH.

Gráfico 9 – Relación entre el empleo y brecha de empleo entre logros educativos extremos en la Argentina, 2004 – Principales ciudades



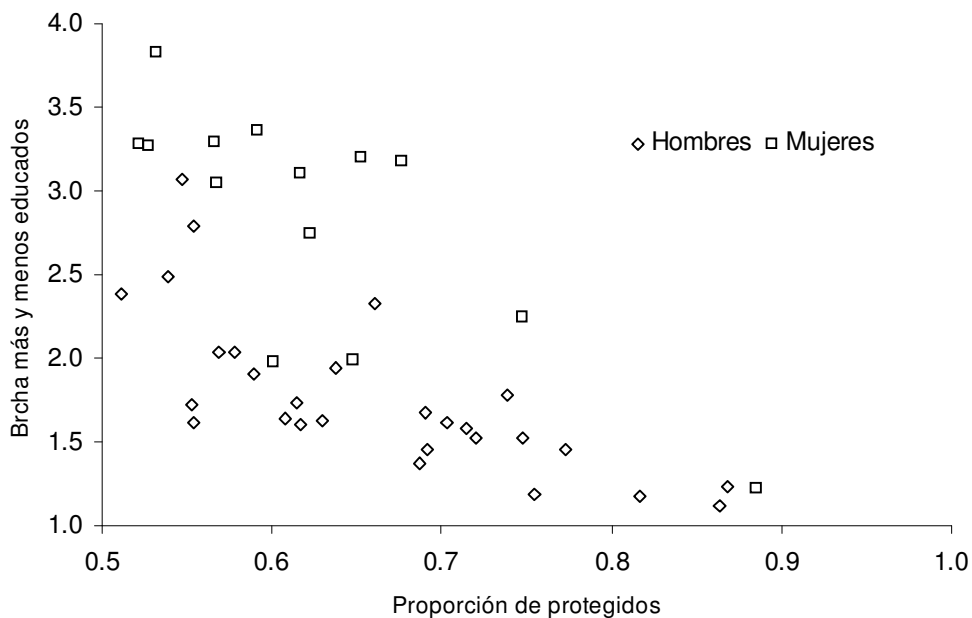
Fuente: Construcción propia en base a INDEC, EPH.

Gráfico 10 – Relación entre el salario y la brecha de remuneraciones entre logros educativos extremos en la Argentina, 2004 – Principales ciudades



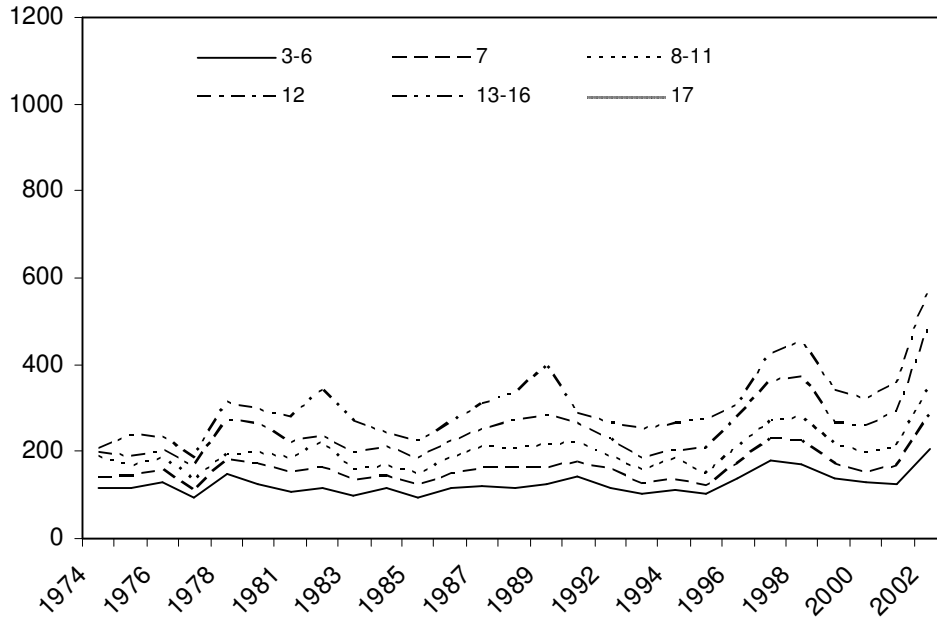
Fuente: Construcción propia en base a INDEC, EPH.

Gráfico 11 – Relación entre la protección en el empleo y brecha de protección entre logros educativos extremos en la Argentina, 2004 – Principales ciudades



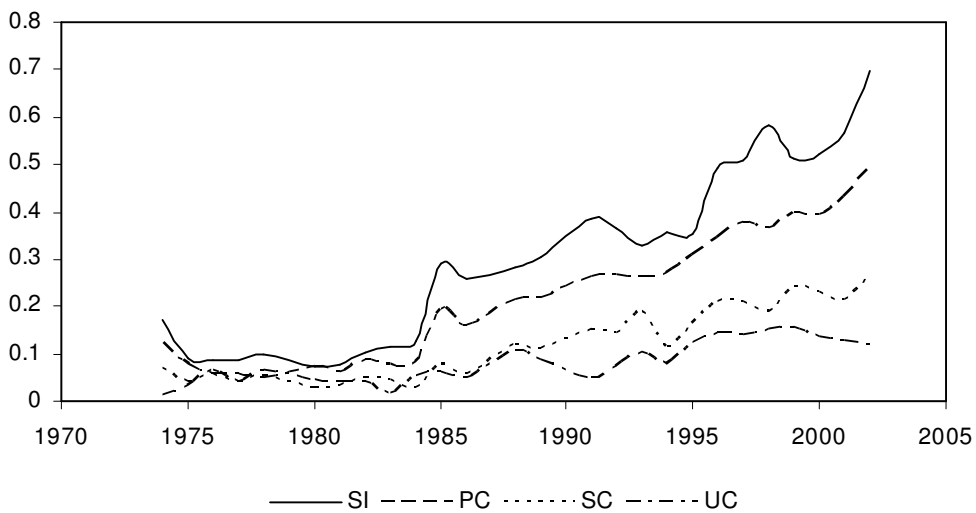
Fuente: Construcción propia en base a INDEC, EPH.

Gráfico 12 – Relación entre la educación y los ingresos monetarios  
GBA, 1974-2002 (Base entre 0 y 2 años de educación formal)



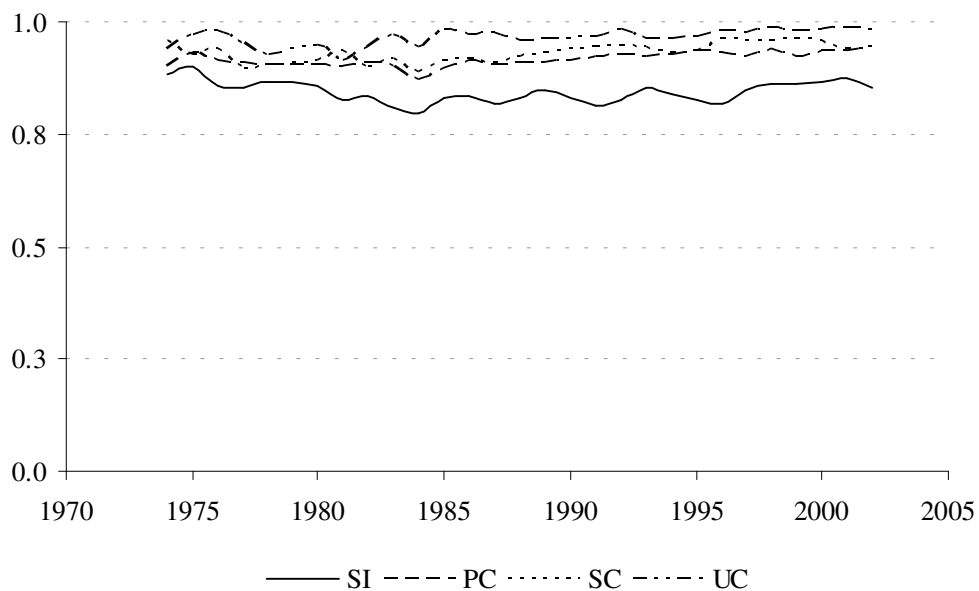
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 13 – Relación entre la educación y la desprotección laboral  
GBA, 1974-2002 – Eje ordenadas: Proporción sobre el total de asalariados



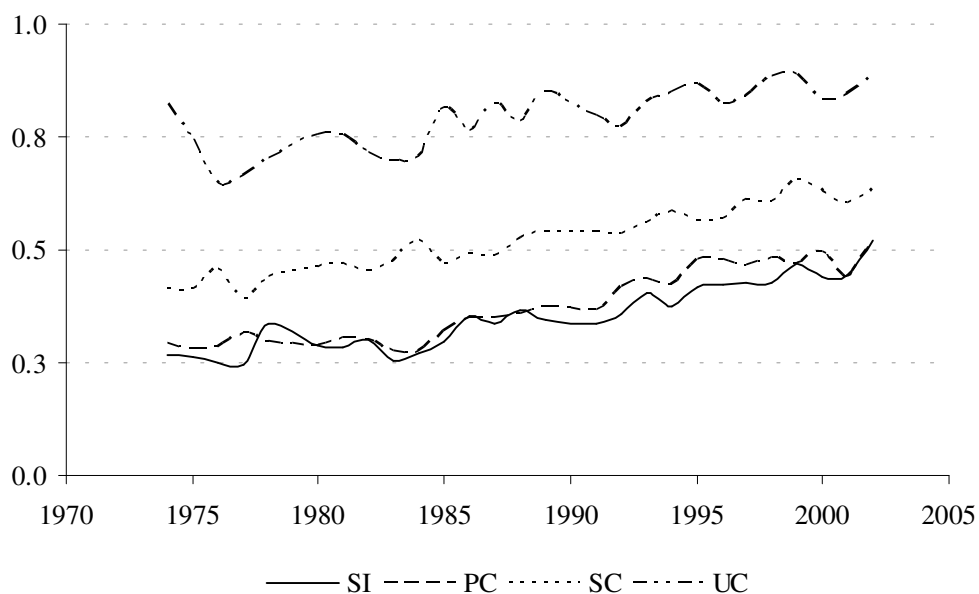
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 14a – Relación entre la educación y la participación económica  
GBA, 1974-2002 - Hombres



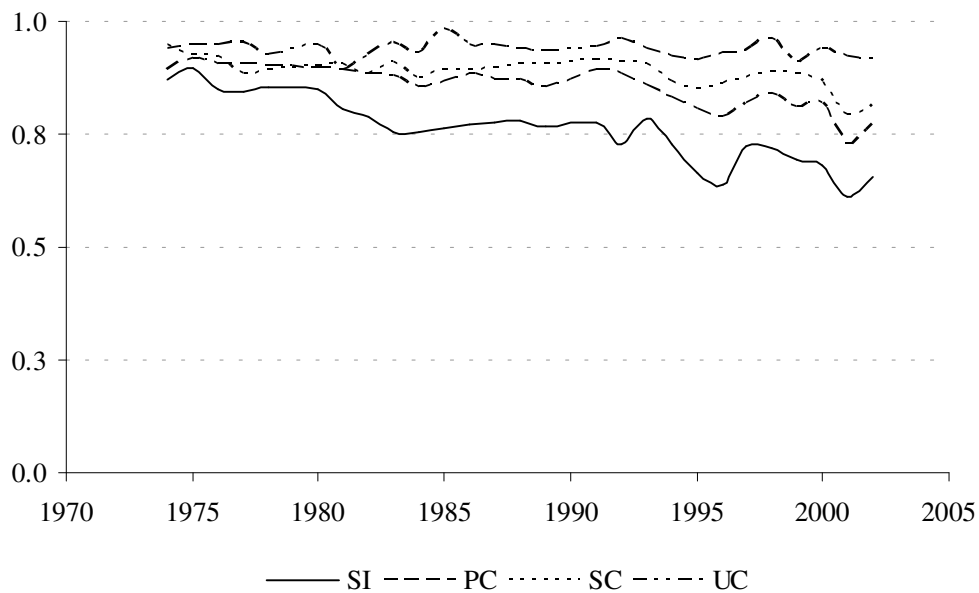
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 14b – Relación entre la educación y la participación económica  
GBA, 1974-2002 - Mujeres



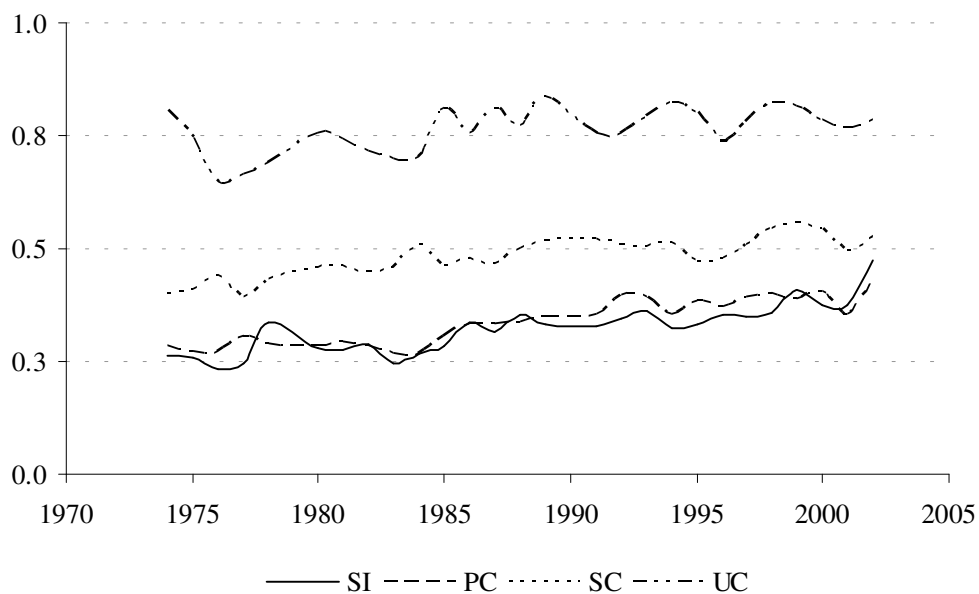
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 15a – Relación entre la educación y el empleo  
GBA, 1974-2002 - Hombres



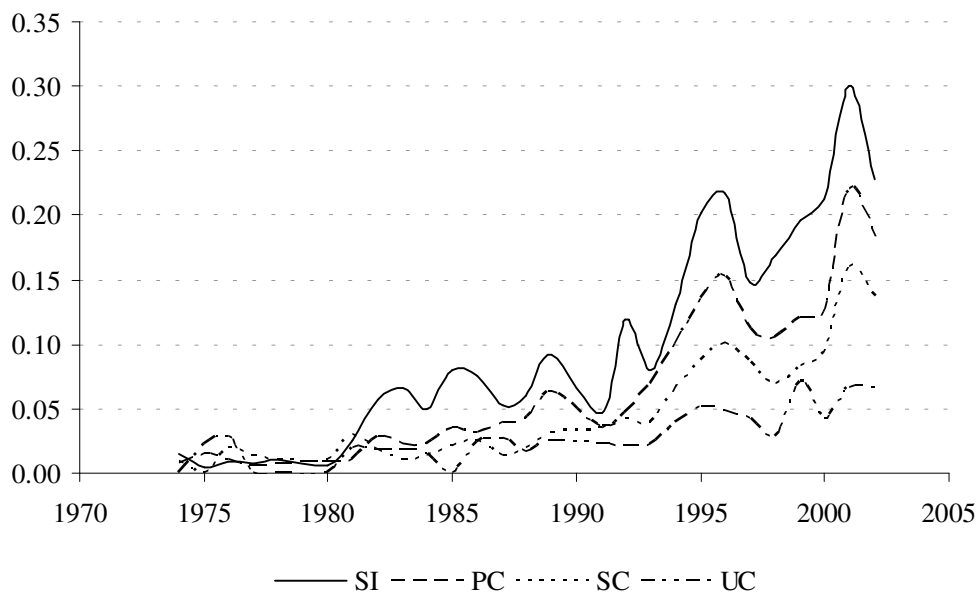
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 15b – Relación entre la educación y el empleo  
GBA, 1974-2002 - Mujeres



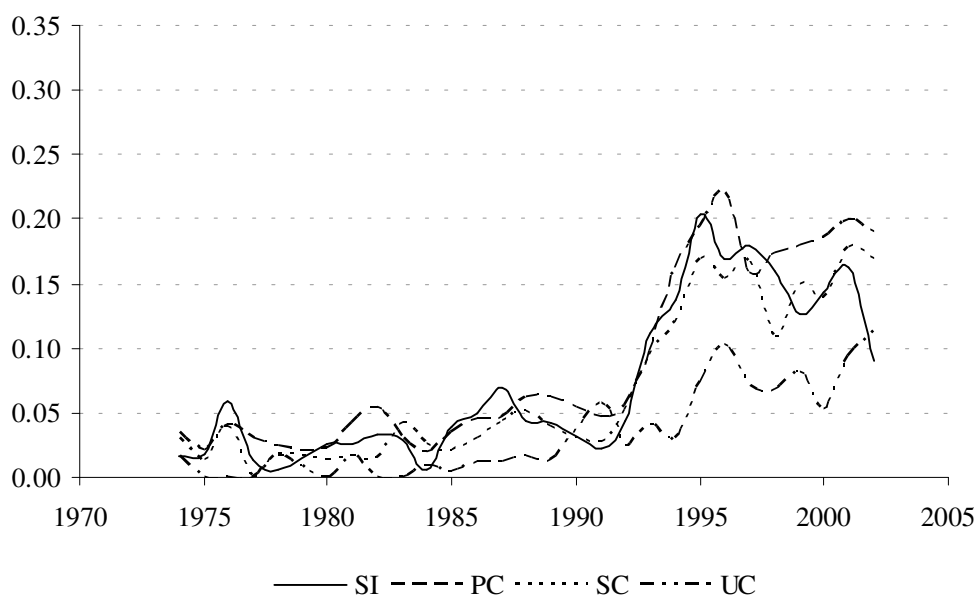
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 16a – Relación entre la educación y la desocupación  
GBA, 1974-2002 - Hombres



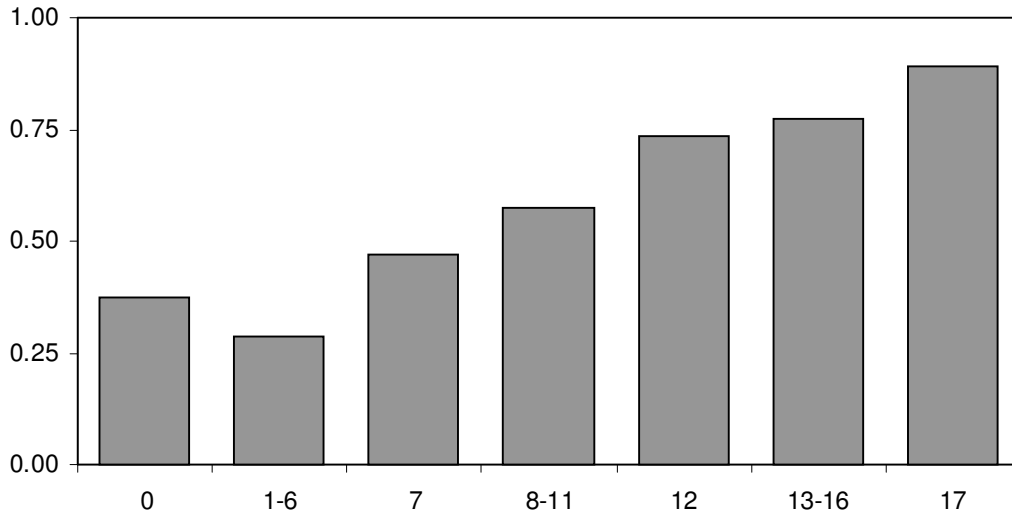
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 16b – Relación entre la educación y la desocupación  
GBA, 1974-2002 - Mujeres



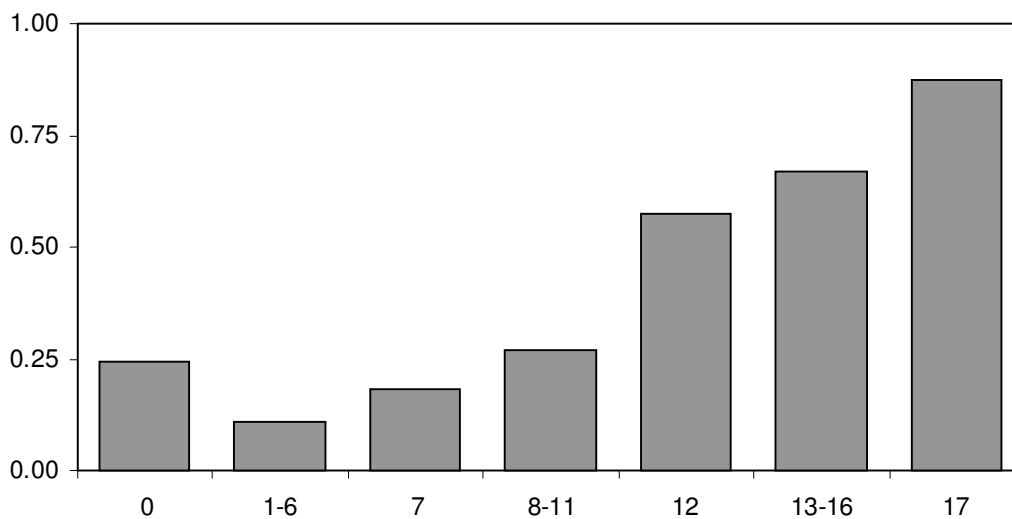
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 17a – Relación entre la educación y la protección del empleo  
Argentina, 2º semestre 2004 - Hombres



Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

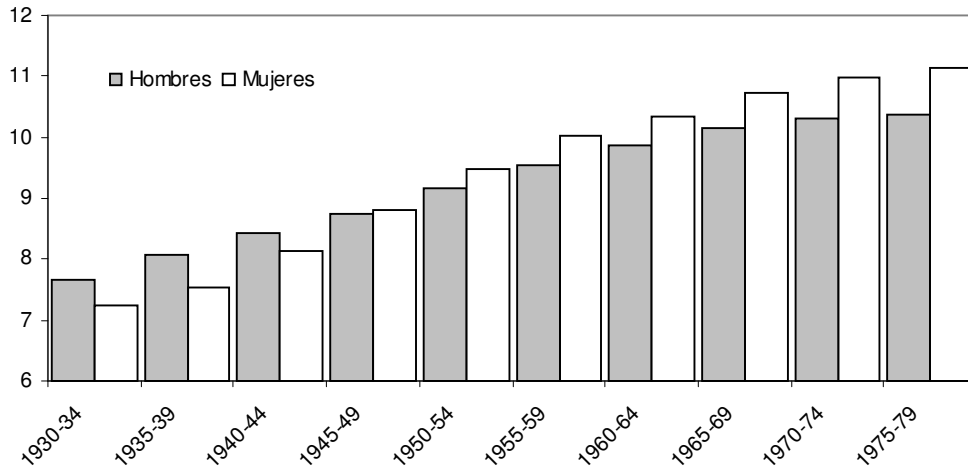
Gráfico 17b – Relación entre la educación y la protección del empleo  
Argentina, 2º semestre 2004 - Mujeres



Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

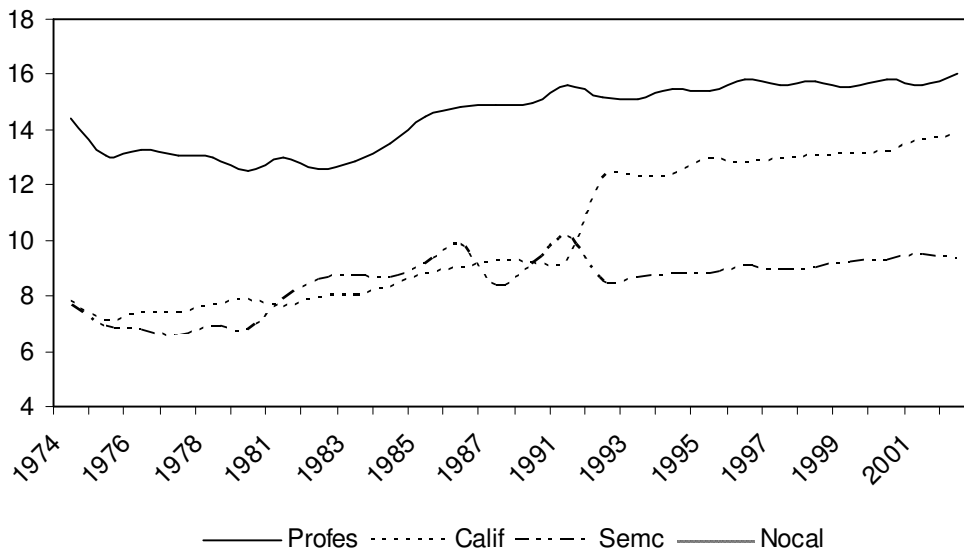


Gráfico 18a – Años de educación según cohorte de nacimiento (GBA)



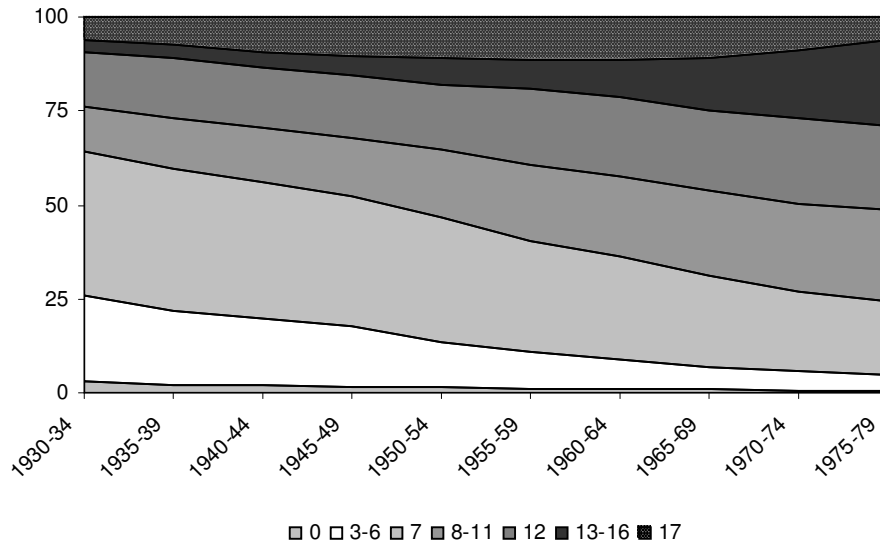
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 19 – Años de educación según complejidad de la tarea realizada (GBA)



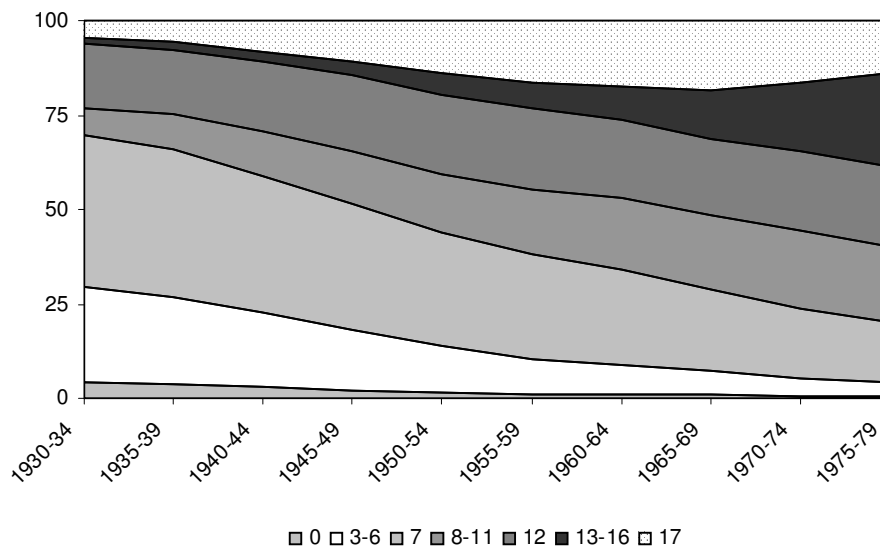
Fuente: Cálculos propios con datos de la EPH, INDEC.

Gráfico 20a – Estructura educativa de la población según cohorte de nacimiento Hombres (GBA)



Fuente: Construcción propia con datos de EPH, INDEC.

Gráfico 20b – Estructura educativa de la población según cohorte de nacimiento Mujeres (GBA)



Fuente: Construcción propia con datos de EPH, INDEC.

## Apéndice de Tablas

*Tabla 1*

*Proporción de participación en la actividad económica por género, según logro educativo alcanzado por las personas. Principales centros urbanos, segundo semestre de 2004*

Ciudad	Hombres				Mujeres			
	IB	PC	SC	UC	IB	PC	SC	UC
Gran La Plata	0,910	0,940	0,921	1,000	0,546	0,705	0,772	0,955
Bahía Blanca	0,777	0,954	0,929	0,984	0,585	0,608	0,667	0,909
Gran Rosario	0,869	0,970	0,940	0,983	0,614	0,580	0,648	0,881
Gran Santa Fe	0,967	0,950	0,859	0,954	0,443	0,608	0,606	0,875
Gran Paraná	0,740	0,953	0,950	1,000	0,472	0,551	0,733	0,921
Posadas	0,634	0,914	0,956	1,000	0,597	0,507	0,635	0,938
Gran Resistencia	0,883	0,906	0,832	1,000	0,465	0,592	0,568	0,916
Cdro. Rivadavia	0,796	0,966	0,979	0,963	0,093	0,448	0,657	0,829
Gran Mendoza	0,902	0,969	0,953	1,000	0,661	0,548	0,671	0,851
Corrientes	0,791	0,969	0,859	1,000	0,439	0,662	0,521	0,871
Gran Córdoba	0,833	0,950	0,910	0,985	0,670	0,577	0,653	0,871
Concordia	0,897	0,947	0,992	1,000	0,504	0,636	0,660	0,913
Formosa	0,886	0,941	0,937	0,902	0,502	0,590	0,527	0,874
Neuquén - Plottier	1,000	0,973	0,942	1,000	0,458	0,625	0,720	0,869
S.del Est. - La Banda	0,776	0,924	0,904	1,000	0,556	0,594	0,714	0,946
Jujuy – Palpalá	0,848	0,920	0,927	0,983	0,769	0,647	0,728	0,861
Río Gallegos	0,815	0,921	0,928	0,967	0,289	0,501	0,735	0,912
Gran Catamarca	0,785	0,956	0,891	1,000	0,450	0,703	0,786	0,935
Salta	0,796	0,965	0,926	1,000	0,761	0,776	0,725	0,899
La Rioja	0,878	0,984	0,958	0,919	0,415	0,635	0,745	0,907
San Luis - El Chorrillo	0,950	0,960	0,902	1,000	0,853	0,608	0,570	0,846
Gran San Juan	0,903	0,976	0,932	0,980	0,404	0,536	0,674	0,907
Gran Tuc. - T.Viejo	0,894	0,949	0,882	0,975	0,437	0,569	0,623	0,837
Santa Rosa - Toay	0,823	0,987	0,917	1,000	0,870	0,641	0,756	0,887
Ushuaia - Río Grande	0,932	0,962	0,990	0,975	0,412	0,667	0,691	0,934
Ciudad de Bs As	1,000	0,979	0,969	0,968	0,740	0,662	0,765	0,873
Partidos del GBA	0,876	0,972	0,968	0,980	0,543	0,617	0,701	0,886
Mar del Plata - Batán	0,882	0,969	0,987	0,991	0,696	0,724	0,671	0,870
Río Cuarto	0,854	0,976	0,825	0,955	0,426	0,502	0,621	0,952
Total	0,868	0,965	0,945	0,979	0,559	0,615	0,696	0,884

*Nota: IB = Instrucción baja/sin instrucción (menos de 7 años).*

*PC = Educación básica completa (De 7 a 11 años de educación).*

*SC = Educación media completa (De 12 a 15 años de educación).*

*UC = Educación superior completa (16 años y más).*

*Fuente: Construcción propia en base a EPH.*

*Tabla 2*  
*Proporción de ocupados por género,*  
*según logro educativo alcanzado por las personas.*  
*Principales centros urbanos, segundo semestre de 2004*

Ciudad	Hombres				Mujeres			
	IB	PC	SC	UC	IB	PC	SC	UC
Gran La Plata	0,860	0,871	0,862	0,927	0,463	0,600	0,653	0,906
Bahía Blanca	0,777	0,827	0,832	0,984	0,414	0,463	0,590	0,799
Gran Rosario	0,778	0,818	0,879	0,944	0,534	0,488	0,535	0,832
Gran Santa Fé	0,812	0,809	0,799	0,913	0,443	0,578	0,521	0,818
Gran Paraná	0,678	0,912	0,840	0,957	0,472	0,494	0,695	0,873
Posadas	0,597	0,876	0,847	0,945	0,597	0,462	0,593	0,907
Gran Resistencia	0,845	0,859	0,773	1,000	0,453	0,550	0,523	0,848
Cdro. Rivadavia	0,796	0,931	0,938	0,921	0,093	0,392	0,630	0,829
Gran Mendoza	0,852	0,935	0,898	0,972	0,573	0,482	0,611	0,846
Corrientes	0,765	0,849	0,738	0,969	0,439	0,630	0,491	0,841
Gran Córdoba	0,819	0,859	0,853	0,939	0,572	0,523	0,579	0,797
Concordia	0,818	0,836	0,923	1,000	0,446	0,528	0,584	0,854
Formosa	0,886	0,883	0,914	0,902	0,502	0,583	0,485	0,812
Neuquén - Plottier	1,000	0,894	0,885	1,000	0,367	0,568	0,690	0,869
S.del Est. - La Banda	0,700	0,833	0,820	0,946	0,556	0,539	0,600	0,793
Jujuy – Palpalá	0,755	0,813	0,799	0,983	0,699	0,590	0,611	0,820
Río Gallegos	0,815	0,887	0,928	0,967	0,289	0,482	0,692	0,894
Gran Catamarca	0,708	0,859	0,815	1,000	0,308	0,573	0,668	0,851
Salta	0,796	0,855	0,827	0,968	0,612	0,719	0,598	0,808
La Rioja	0,829	0,941	0,909	0,842	0,415	0,602	0,652	0,893
San Luis - El Chorrillo	0,900	0,960	0,902	1,000	0,853	0,594	0,570	0,846
Gran San Juan	0,834	0,936	0,888	0,932	0,362	0,481	0,584	0,863
Gran Tuc. - T.Viejo	0,787	0,849	0,786	0,948	0,424	0,510	0,534	0,785
Santa Rosa - Toay	0,823	0,944	0,896	1,000	0,752	0,590	0,720	0,887
Ushuaia - Río Grande	0,846	0,857	0,939	0,954	0,412	0,572	0,629	0,914
Ciudad de Bs As	0,823	0,899	0,898	0,948	0,659	0,594	0,711	0,847
Partidos del GBA	0,755	0,888	0,886	0,939	0,462	0,512	0,594	0,820
Mar del Plata - Batán	0,855	0,909	0,964	0,897	0,520	0,608	0,501	0,850
Río Cuarto	0,799	0,956	0,802	0,955	0,366	0,413	0,546	0,885
<b>Total</b>	<b>0,778</b>	<b>0,882</b>	<b>0,872</b>	<b>0,945</b>	<b>0,490</b>	<b>0,528</b>	<b>0,606</b>	<b>0,835</b>

*Nota: IB = Instrucción baja/sin instrucción (menos de 7 años).*

*PC = Educación básica completa (De 7 a 11 años de educación).*

*SC = Educación media completa (De 12 a 15 años de educación).*

*UC = Educación superior completa (16 años y más).*

*Fuente: Construcción propia en base a EPH.*

*Tabla 3*  
*Proporción de desempleados por género,*  
*según logro educativo alcanzado por las personas.*  
*Principales centros urbanos, segundo semestre de 2004*

Ciudad	Hombres				Mujeres			
	IB	PC	SC	UC	IB	PC	SC	UC
Gran La Plata	0,055	0,074	0,064	0,073	0,152	0,149	0,155	0,052
Bahía Blanca	0,000	0,133	0,104	0,000	0,293	0,238	0,117	0,121
Gran Rosario	0,105	0,157	0,064	0,039	0,131	0,160	0,174	0,056
Gran Santa Fé	0,160	0,148	0,069	0,043	0,000	0,049	0,140	0,065
Gran Paraná	0,085	0,043	0,115	0,043	0,000	0,103	0,052	0,053
Posadas	0,058	0,042	0,114	0,055	0,000	0,089	0,066	0,033
Gran Resistencia	0,043	0,051	0,071	0,000	0,026	0,070	0,079	0,075
Cdro. Rivadavia	0,000	0,036	0,043	0,043	0,000	0,125	0,041	0,000
Gran Mendoza	0,056	0,036	0,058	0,028	0,132	0,120	0,090	0,005
Corrientes	0,033	0,124	0,140	0,031	0,000	0,049	0,057	0,035
Gran Córdoba	0,017	0,096	0,063	0,047	0,147	0,094	0,114	0,085
Concordia	0,088	0,118	0,069	0,000	0,116	0,170	0,115	0,065
Formosa	0,000	0,062	0,024	0,000	0,000	0,011	0,081	0,071
Neuquén - Plottier	0,000	0,081	0,060	0,000	0,200	0,091	0,042	0,000
S.del Est. - La Banda	0,098	0,099	0,093	0,054	0,000	0,094	0,159	0,162
Jujuy – Palpalá	0,110	0,116	0,138	0,000	0,091	0,089	0,161	0,047
Río Gallegos	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,037	0,059	0,019
Gran Catamarca	0,098	0,101	0,085	0,000	0,315	0,185	0,150	0,089
Salta	0,000	0,114	0,107	0,032	0,196	0,074	0,175	0,102
La Rioja	0,056	0,044	0,051	0,084	0,000	0,052	0,126	0,016
San Luis - El Chorrillo	0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000	0,000
Gran San Juan	0,076	0,041	0,047	0,049	0,104	0,101	0,134	0,049
Gran Tuc. - T.Viejo	0,120	0,105	0,109	0,028	0,030	0,105	0,143	0,062
Santa Rosa - Toay	0,000	0,043	0,022	0,000	0,136	0,079	0,048	0,000
Ushuaia - Río Grande	0,092	0,109	0,052	0,021	0,000	0,143	0,089	0,022
Ciudad de Bs As	0,177	0,082	0,073	0,020	0,109	0,103	0,070	0,031
Partidos del GBA	0,139	0,087	0,084	0,041	0,149	0,170	0,152	0,074
Mar del Plata - Batán	0,031	0,062	0,022	0,094	0,253	0,160	0,253	0,024
Río Cuarto	0,064	0,020	0,028	0,000	0,141	0,176	0,120	0,071
<b>Total</b>	<b>0,104</b>	<b>0,086</b>	<b>0,077</b>	<b>0,034</b>	<b>0,123</b>	<b>0,141</b>	<b>0,129</b>	<b>0,055</b>

*Nota: IB = Instrucción baja/sin instrucción (menos de 7 años).*

*PC = Educación básica completa (De 7 a 11 años de educación).*

*SC = Educación media completa (De 12 a 15 años de educación).*

*UC = Educación superior completa (16 años y más).*

*Fuente: Construcción propia en base a EPH.*

*Tabla 4*  
*Salario relativo (base IB) por género,*  
*según logro educativo alcanzado por las personas.*  
*Principales centros urbanos, segundo semestre de 2004*

Ciudad	Hombres				Mujeres			
	IB	PC	SC	UC	IB	PC	SC	UC
Gran La Plata	1,00	1,67	2,22	3,35	1,00	1,01	1,21	1,65
Bahía Blanca	1,00	3,76	3,91	8,40	1,00	4,12	6,56	10,29
Gran Rosario	1,00	1,14	1,66	3,07	1,00	1,23	1,54	2,40
Gran Santa Fé	1,00	1,89	2,52	3,67	1,00	1,36	1,64	1,83
Gran Paraná	1,00	1,34	1,50	2,11	1,00	0,75	0,96	1,38
Posadas	1,00	1,54	1,80	1,85	1,00	1,31	1,93	3,02
Gran Resistencia	1,00	0,95	1,28	2,46	1,00	1,14	1,40	3,34
Cdro. Rivadavia	1,00	1,33	1,81	2,41	1,00	2,01	3,00	5,88
Gran Mendoza	1,00	0,75	0,93	1,67	1,00	0,97	1,23	2,05
Corrientes	1,00	1,13	1,37	2,47	1,00	0,75	0,86	1,71
Gran Córdoba	1,00	1,36	1,89	3,41	1,00	1,12	1,57	2,13
Concordia	1,00	1,05	1,58	1,62	1,00	0,89	1,00	2,02
Formosa	1,00	0,98	1,41	4,29	1,00	0,99	1,40	3,68
Neuquén - Plottier	1,00	1,53	2,10	4,42	1,00	1,02	1,61	2,06
S.del Est. - La Banda	1,00	1,51	2,10	4,07	1,00	1,00	1,77	2,98
Jujuy – Palpalá	1,00	1,04	1,68	2,28	1,00	0,94	1,30	2,36
Río Gallegos	1,00	1,95	3,67	3,64	1,00	1,60	2,09	3,74
Gran Catamarca	1,00	1,29	1,48	2,38	1,00	1,42	1,96	4,50
Salta	1,00	1,47	2,76	3,70	1,00	0,96	1,58	2,99
La Rioja	1,00	1,37	1,66	2,46	1,00	0,79	1,17	2,24
San Luis - El Chorrillo	1,00	1,06	1,46	2,83	1,00	0,98	1,03	1,99
Gran San Juan	1,00	0,97	1,11	2,04	1,00	0,99	1,69	3,01
Gran Tuc. - T.Viejo	1,00	1,37	1,87	2,83	1,00	1,07	1,62	2,72
Santa Rosa - Toay	1,00	1,45	2,42	3,44	1,00	1,15	1,07	2,08
Ushuaia - Río Grande	1,00	1,14	1,33	1,90	1,00	1,33	1,99	2,99
Ciudad de Bs As	1,00	2,27	3,78	5,82	1,00	1,30	1,61	2,80
Partidos del GBA	1,00	1,66	2,21	3,06	1,00	0,90	1,02	1,49
Mar del Plata - Batán	1,00	1,01	1,55	2,23	1,00	0,93	1,21	2,05
Río Cuarto	1,00	1,06	1,24	1,67	1,00	1,48	1,47	2,55
<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>1,44</b>	<b>2,01</b>	<b>3,23</b>	<b>1,00</b>	<b>1,03</b>	<b>1,31</b>	<b>2,14</b>

*Nota: IB = Instrucción baja/sin instrucción (menos de 7 años).*

*PC = Educación básica completa (De 7 a 11 años de educación).*

*SC = Educación media completa (De 12 a 15 años de educación).*

*UC = Educación superior completa (16 años y más).*

*Remuneración por hora – Sólo asalariados*

*Fuente: Construcción propia en base a EPH.*

*Tabla 5*  
*Tasas de protección en el empleo por género,*  
*según logro educativo alcanzado por las personas.*  
*Principales centros urbanos, segundo semestre de 2004*

Ciudad	Hombres				Mujeres			
	IB	PC	SC	UC	IB	PC	SC	UC
Gran La Plata	0,592	0,509	0,767	0,854	0,000	0,286	0,566	0,890
Bahía Blanca	0,543	0,593	0,835	0,901	0,376	0,233	0,718	0,767
Gran Rosario	0,374	0,601	0,795	0,952	0,304	0,230	0,484	0,833
Gran Santa Fé	0,287	0,394	0,839	0,916	0,000	0,181	0,565	0,809
Gran Paraná	0,554	0,740	0,743	0,875	0,000	0,210	0,620	0,939
Posadas	0,443	0,627	0,760	0,861	0,155	0,114	0,632	0,900
Gran Resistencia	0,302	0,472	0,687	0,959	0,000	0,111	0,487	0,869
Cdro. Rivadavia	0,701	0,819	0,796	0,958	0,000	0,338	0,638	0,926
Gran Mendoza	0,473	0,577	0,759	0,935	0,054	0,286	0,569	0,870
Corrientes	0,439	0,409	0,618	0,830	0,147	0,088	0,447	0,816
Gran Córdoba	0,204	0,324	0,652	0,905	0,077	0,214	0,595	0,820
Concordia	0,059	0,346	0,612	0,759	0,056	0,172	0,575	0,849
Formosa	0,350	0,354	0,613	0,881	0,216	0,209	0,439	0,922
Neuquén - Plottier	0,297	0,564	0,857	1,000	0,284	0,300	0,794	0,951
S.del Est. - La Banda	0,164	0,482	0,670	0,921	0,000	0,126	0,538	0,827
Jujuy – Palpalá	0,084	0,467	0,635	0,753	0,246	0,282	0,539	0,920
Río Gallegos	0,768	0,816	0,912	0,911	0,232	0,818	0,890	<b>1,000</b>
Gran Catamarca	0,234	0,655	0,747	0,951	0,475	0,268	0,680	0,901
Salta	0,213	0,273	0,666	0,836	0,086	0,170	0,545	0,882
La Rioja	0,320	0,548	0,702	0,891	0,000	0,114	0,398	0,883
San Luis - El Chorrillo	0,296	0,538	0,689	0,865	0,050	0,067	0,408	0,872
Gran San Juan	0,172	0,515	0,692	0,841	0,000	0,151	0,566	0,882
Gran Tuc. - T.Viejo	0,201	0,368	0,621	0,878	0,037	0,143	0,461	0,860
Santa Rosa - Toay	0,668	0,586	0,776	0,892	0,176	0,464	0,491	0,916
Ushuaia - Río Grande	0,555	0,787	0,967	0,972	0,443	0,288	0,775	0,921
Ciudad de Bs As	0,510	0,610	0,789	0,884	0,179	0,390	0,764	0,874
Partidos del GBA	0,255	0,516	0,762	0,894	0,111	0,194	0,595	0,881
Mar del Plata - Batán	0,460	0,459	0,776	0,890	0,180	0,266	0,568	0,873
Río Cuarto	0,129	0,407	0,787	0,699	0,217	0,456	0,587	0,905
<b>Total</b>	<b>0,294</b>	<b>0,516</b>	<b>0,751</b>	<b>0,891</b>	<b>0,120</b>	<b>0,218</b>	<b>0,615</b>	<b>0,872</b>

*Nota: IB = Instrucción baja/sin instrucción (menos de 7 años).*

*PC = Educación básica completa (De 7 a 11 años de educación).*

*SC = Educación media completa (De 12 a 15 años de educación).*

*UC = Educación superior completa (16 años y más).*

*Sólo asalariados*

*Fuente: Construcción propia en base a EPH.*

## Referencias

- Anand, S. y Sen, A. (1994): *Gender Inequality in Human Development: Theories and Measurement*, Oficina del Informe de Desarrollo Humano, Occasional Paper N° 19, PNUD, Nueva York.
- Arrow, K. (1973): "Higher Education as a Filter", *Journal of Public Economics*, 2 (3): 193-216.
- Ashenfelter, O. y Mooney, J. (1968): "Graduate Education, Ability, and Earnings", *The Review of Economic and Statistics*, 50 (1) : 78-86.
- Becker, G. (1975): *El capital humano*. Alianza Editorial, Madrid. (Traducción de: *Human Capital – A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education – Second Edition*. Columbia University Press, New York. La primera edición de este libro es del año 1964. Por su parte, la traducción usada en esta investigación es del año 1983.)
- Becker, G. (1960): "Underinvestment in College Education?", *The American Economic Review, Papers and Preceeding*, 50 (2): 346-354.
- Becker, G. y Chiswick, B. (1966): "Education and the Distribution of Earnings" *The American Economic Review*, 56 (1/2): 358-369.
- Berndt, E. (1990): *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*. Addison – Wesley Publishing Company, Massachusetts.
- Cahuc, P. y Zylberberg, A. (2004): *Labor Economics*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Cain, G. (1976): "The Challenge of Segmented Labor Market Theories to Orthodox Theory: A Survey" *Journal of Economic Literature*, 14: 1215-1257.
- Card, D. (1994): *Earnings, Schooling, and Ability Revisited*. National Bureau of Economic Research Working Papers N° 4832.
- Denny, K.; Harmon, C. y Lydon, R. (2001): *Cross Country Evidence on the Returns to Education: Patterns and Explanations*, University College Dublin & Institute for Fiscal Studies, Dublin.
- Eurich, A. (1960): "Increasing Productivity in Higher Education", *The Review of Economics and Statistics*, 42 (3) Part 2: 185-188.
- Griliches, Z. y Mason, W. (1972): "Education, Income, and Ability", *Journal of Political Economy*, 80 (3): S74-S103.
- Harmon, C.; Oosterbeek, H. y Walker, I. (2003): "The Returns to Education: Microeconomics" *Journal of Economics Surveys*, 17 (2): 115-155.
- Houthakker, H. (1959): "Education and Income", *The Review of Economic and Statistic*, 41 (1): 24-28.
- Knight, J. B. (1979): "Job Competition, Occupational Production Functions, and Filtering Down" *Oxford Economics Papers*, 31 (2): 187-204.
- Layard, R. y Psacharopoulos, G. (1974): "The Screening Hypothesis and the Returns to Education" *Journal of Political Economy*, 82 (5): 985-998.
- Morgan, J. y Davis, M. (1963): "Education and Income"; *The Quarterly Journal of Economics*, 78 (2): 423-437.
- Oi, W. (1962): "Labor as a Quasi -Fixed Factor", *Journal of Political Economy*, 70 (6): 538-555.
- Piore, M. (1973): "Notes for a Theory of Labor Market Stratification" Edwards, R.; Reich, M. y Gordon, M. (Ed.): *Public Private Manpower Policies*, Lexington, Mass.
- Psacharopoulos, G. (1973): *Returns to Education: An International Comparison*. Elsevier, San Francisco.



- Psacharopoulos, G. (1981): "Returns to education: An updated international comparison" *Comparative Education*, 17: 321-341.
- Psacharopoulos, G. (1985): "Returns to Education: A Further International Update and Implications" *Journal of Human Resources*, XX (4): 583-604.
- Psacharopoulos, G. (1994): "Returns of Investment in Education: A Global Update" *World Development*, 22 (9): 1325-1343.
- Psacharopoulos, G. y Arriagada, A. (1986): "The educational composition of the labour force: An international comparison" *International Labour Review*, 126 (5): 561-574.
- Psacharopoulos, G. y Patrinos, H. (2002): *Returns of Investment in Education. A Further Update*. The World Bank, Policy Research Working Paper 2881.
- Rosen, Sh. (1986): "The Theory of Equalizing Difference" En Ashenfelter, O. y R. Layard (Compiladores): *Handbook of Labor Economics*, North Holland, Amsterdam.
- Selowsky, M. (1969): "On the Measurement of Education's Contribution to Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 83 (3): 449-463.
- Schultz, Th. (1961): "Investment in Human Capital", *The American Economic Review*, 51 (1): 1-17.
- Schultz, Th. (1960): "Capital Formation by Education", *Journal of Political Economy*, 68 (6): 571-583.
- Sen, A. (1992): *Inequality Re-examined*. Harvard University Press, Cambridge/Massachusetts.
- Soltow, L. (1960): "The Distribution of Income Related to Changes in the Distribution of Education, Age, and Occupation", *The Review of Economic and Statistics*, 42 (4): 450-453.
- Spence, M. (1973): "Job Market Signaling" *The Quarterly Journal of Economics*, 87 (3): 355-374.
- Thurow, L. (1976): *Generating Inequality*, MacMillan, London.
- Weisbrod, B. (1962): "Education and Investment in Human Capital", *Journal of Political Economy*, 70 (5): 106-123.
- Weisbrod, B. y Karpoff, P. (1968): "Monetary Returns to College Education, Student Ability, and College Quality", *The Review of Economic and Statistics*, 50 (4): 491-497.
- Weale, M. (1993): "A Critical Evaluation of Rate of Return Analyze" *The Economic Journal*, 103: 729-737.