



UNIVERSIDAD
ICESI

Departamento de Economía

**Facultad de Ciencias
Administrativas y Económicas**

Borradores de Economía y Finanzas

**Desarrollos recientes sobre demanda de educación y sus aplicaciones empíricas
internacionales**

Por:

Carlos Giovanni González Espitia

No 19, Junio de 2009

**Desarrollos recientes sobre demanda de educación y sus aplicaciones empíricas
internacionales**

Por:

Carlos Giovanni González Espitia

No 19, Junio de 2009

BORRADORES DE ECONOMÍA Y FINANZAS

Editor

Jhon James Mora

Jefe, Departamento de Economía

jjmora@icesi.edu.co

Gestión editorial

Departamento de Economía – Universidad Icesi

Contenido:

1	Introducción	5
2	El enfoque económico convencional del análisis de la demanda de educación.....	8
2.1	La teoría del capital humano.....	11
2.2	El modelo de consumo.....	12
2.3	La corriente credencialista	13
2.4	La teoría institucionalista.....	15
2.4.1	Los mercados internos de trabajo	16
2.4.2	Teoría de la segmentación de los mercados de trabajo.....	16
2.4.3	Ahorro en los costos de selección	17
2.5	Las teorías radicales: la teoría de la socialización	18
2.6	Una visión ecléctica.....	19
3	Antecedentes teóricos de la influencia de las variables que miden el origen social y el entorno socioeconómico en las elecciones educativas y la demanda de educación	21
3.1	Factores personales.....	22
3.2	Factores de origen social	23
3.2.1	Situación con respecto de los padres.....	23
3.2.2	La educación de los padres	23
3.2.3	Otras características de los padres	24
3.2.4	Las características de la familia.....	24
3.2.5	El nivel de ingresos de la familia.....	25
3.3	Influencia del entorno socioeconómico	25
3.4	Otros factores que influyen	26
4	Revisión de las principales aplicaciones empíricas internacionales.....	28
4.1	Principales aplicaciones empíricas.....	28
4.1.1	Antecedentes internacionales para países desarrollados	30
4.1.2	Antecedentes en España	34
4.1.3	Antecedentes para países en desarrollo	43

5	Metodologías utilizadas convencionalmente para el análisis.....	45
6	Comentarios finales.....	47

63 Páginas

ISSN 1990-1568

Segunda edición, Junio de 2009

Desarrollos recientes sobre demanda de educación y sus aplicaciones empíricas internacionales*

Carlos Giovanni González Espitia

E-mail: cggonzalez@icesi.edu.co

Profesor Tiempo Completo

Departamento de Economía

Universidad Icesi (Cali – Colombia)

Resumen

El objetivo de este documento es hacer una revisión de las principales teorías económicas y aplicaciones empíricas internacionales que analizan la demanda de educación. El documento empieza con una revisión de los antecedentes teóricos desde la aparición de la teoría del capital humano propuesta por Becker (1964) y que dio paso a la aparición de la Economía de la Educación a mediados del siglo XX. Las otras teorías que se revisan son las que han surgido alrededor de la propuesta por Gary Becker y de ellas se pueden destacar: el modelo de consumo inicialmente desarrollado por Schaafsma (1976) y Lazear (1977), la corriente credencialista defendida por autores como Arrow (1973) y Spence (1973), la teoría institucionalista desarrollada por Doering y Piore (1971) y Thurrow (1975), las teorías radicales escritas por Bowles y Gintis (1975), el tema de las capacidades propuesto por Sen (1999) y la moderna visión ecléctica de Blaug (1976), Moreno (1998) y San Segundo (2001). La revisión de las aplicaciones empíricas se centra en los modelos que analizan las características que influyen en la demanda de educación postobligatoria, ya que es en esta demanda de educación donde el individuo o su familia tienen posibilidades de elección. Algunas de las características que determinan la demanda de educación son las propias del individuo, los factores de origen social, el entorno socioeconómico, las capacidades y el entorno institucional, entre otras. Finalmente, la metodología comúnmente usada para realizar este tipo de estudios empíricos es la Microeconometría, en especial, los modelos de elección discreta estimados por el método de Máxima-Verosimilitud.

Clasificación JEL: I20, I21.

Palabra clave: Educación, economía de la educación, demanda de educación.

* Este documento es una adaptación de la sección teórica de la tesis doctoral del autor. Los errores u omisiones son de exclusiva responsabilidad del autor.

1 Introducción

La relación entre economía y educación puede ser analizada desde diferentes perspectivas. La primera de ellas es la macroeconómica, desde la cual la educación está considerada como uno de los motores del crecimiento económico de un país. A continuación se presentan algunos de los trabajos más relevantes desde esta perspectiva. Lucas (1988), con un modelo de crecimiento endógeno evidencia que la educación o el capital humano son factores relevantes en la explicación del crecimiento económico de algunos países. Otros autores como, Mankiw *et al.* (1992), examinaron para varios países las diferencias en el crecimiento económico utilizando el modelo de crecimiento neoclásico donde incluyen el capital humano como factor determinante. En Barro (2001), se reportan los resultados de un estudio sobre el impacto de la educación sobre las tasas de crecimiento del producto real per cápita en cerca de cien países. Igualmente, Hanushek y Kimko (2001), analizan el impacto de algunas variables educativas como la educación básica en la tasa de crecimiento del producto real de varios países. En esta misma línea, Krueger y Lindahl (2001), realizaron una revisión de los estudios empíricos sobre los efectos de la educación en el desarrollo económico. También, Haveman y Wolfe (1984), examinan algunas externalidades educativas que pueden tener efectos positivos sobre el desarrollo económico. Por lo tanto, en la perspectiva macroeconómica es interesante conocer la relación de la educación con la actividad económica a través de su contribución al producto nacional, al cambio técnico y al desarrollo socioeconómico de un país o una región.

Por otra parte, una segunda perspectiva plantea lo que se puede denominar la perspectiva privada o personal de la educación, el enfoque microeconómico. La cantidad de mano de obra educada en una economía es el resultado de una serie de decisiones tomadas de forma individual, o a lo sumo, en el seno de la familia, sobre la conveniencia de emplear tiempo y dinero en la formación. Las características innatas a los individuos, así como las propias condiciones socioeconómicas de la familia limitan el grado de formación. Algunos estudios en esta línea son Schultz (1961), Becker (1964), Willis y Rosen (1979), Manski y Wise (1983), Cohn y Kiker (1986), Rice (1987), Grubb (1988), Datcher (1988), Kodde y Ritzen (1988), Micklewright (1989) y Clotfelter *et al.* (1991) y Betts y McFarland (1995), entre otros.

Este trabajo se desarrolla en el contexto de este último enfoque. En este contexto, el objetivo de este documento es hacer una revisión de las principales teorías económicas y aplicaciones empíricas internacionales que analizan la demanda de educación desde una perspectiva microeconómica.

Ahora bien, es importante anotar que no existe una única definición de demanda de educación. Algunos autores relevantes entienden la demanda de educación como el acceso mientras que otros la entienden como el logro educativo. La revisión de la literatura que se hace se centra en tres definiciones comúnmente aceptadas: i) el acceso a la educación, ii) alcanzar un determinado nivel de educación, iii) y por último, el retraso educativo. Estas demandas están determinadas por ciertos factores de origen social, del entorno socioeconómico y de las características individuales.

Para analizar la demanda de educación es necesario definir el término educación. En este trabajo se retoma la definición de educación propuesta por la UNESCO (1974), donde se define como: “*el proceso global de la sociedad, a través del cual las personas y los grupos sociales aprenden a desarrollar conscientemente en el interior de la comunidad y en el beneficio de ellas, la totalidad de sus capacidades, aptitudes y conocimientos*”. Aunque en el análisis inicial se pretendía analizar sólo la educación postobligatoria se ha decidido analizar el conjunto de las decisiones educativas que se deben ir tomando, y alcanzando, hasta finalizar los estudios universitarios, o lo que es lo mismo, las decisiones dentro del sistema de educación formal. Como ya se mencionó, desde el punto de vista microeconómico la educación es vista como un proceso de decisiones que tienen que ir tomando el individuo o su familia a lo largo de la vida. Resulta sumamente interesante indagar cuáles son los determinantes que llevan a invertir más o menos en educación. Así mismo, parece claro que las decisiones educativas de acceder, alcanzar un nivel y el retraso, vienen condicionadas en gran medida por diferentes factores socioeconómicos entre los que se pueden destacar características personales, familiares (*family background*), características del entorno (*socio-economic background*), características regionales, entre otras.

Por lo tanto, la elección de alcanzar un nivel de estudios determinado es una elección que tiene implícito un concepto de éxito, si se supone, una trayectoria escolar típica, para poder dedicar un periodo de tiempo continuo a la obtención de un objetivo deseado. En otras palabras, esto implica ser capaces de posponer en el tiempo la incorporación al mercado de trabajo. Así, al conseguir el título deseado una persona ha tenido que elegir un cierto número de veces la opción de seguir estudiando frente a la alternativa de incorporarse al mercado de trabajo. Pero, al mismo tiempo, así como existe una decisión de alcanzar un determinado nivel de educación también existe una decisión inicial y en ocasiones intermedia (entre niveles y cursos) que es la decisión de acceso. Así pues, una *elección fundamental* es el acceso al sistema educativo y posteriormente una vez se van alcanzando los objetivos marcados, es decir, se alcanza un nivel de estudios se debe elegir si acceder al siguiente nivel educativo o no hacerlo. Por otro lado, entre el acceso y el alcanzar un determinado nivel de estudios existen conceptos como el abandono o la deserción de los estudios, lo cual nos lleva a plantearnos una tercera opción de demanda que es el retraso. Esta opción analiza el por qué algunos jóvenes tardan más o menos en conseguir un nivel educativo.

Sin embargo, las decisiones educativas sólo pueden estar presentes cuando las familias o los jóvenes pueden elegir. En teoría los primeros niveles de estudios son obligatorios. Lo que implica que la familia ni el joven tienen posibilidades de elección. Y existen niveles no obligatorios como los últimos niveles del bachillerato y la educación universitaria o superior. Sin embargo, por las peculiaridades de algunas economías y sociedades en vías de desarrollo es necesario analizar todo el sistema educativo, ya que las desigualdades en ocasiones no permiten que aquellos jóvenes que están en edad de estar cursando un nivel obligatorio lo estén haciendo, y otros muchos que deseando acceder y alcanzar los niveles postobligatorios no puedan acceder a ellos.

Uno de los principales problemas en los niveles de educación no obligatorios es la desigualdad de oportunidades. En los países desarrollados esta es una preocupación dominante y así lo resaltan los trabajos de Glennerster (2001), Blanden y Machin (2004), Callender (2003) y Marcerano *et al.* (2007). Para los países en vía de desarrollo esta desigualdad de oportunidades sociales en la educación se presentan en todo el

sistema educativo, de ahí la importancia de poder estudiar todo el proceso educativo o todos los niveles de educación para entender quienes son los jóvenes que llegan al nivel de estudios más alto, la educación universitaria. Y quienes son los jóvenes que no lo pueden hacer.

La igualdad de oportunidades y la equidad son esenciales para que el joven pueda acceder a la educación o aun nivel específico, también para que pueda alcanzar un determinado nivel de estudios y que no se retrase en alcanzar ciertos objetivos educativos. De ahí la importancia de los factores que determinan los tres logros educativos que se analizan en este documento, si dichos factores afectasen a grupos socioeconómicos determinados se estaría evidenciando la existencia de algún tipo de desigualdad o inequidad educativa. Con frecuencia se confunden dos aspectos diferentes, aunque relacionados, de lo que llamaríamos igualdad: la igualdad de oportunidades y la igualdad de resultados. Cuando hay igualdad de oportunidades generalmente se produce igualdad de resultados en el largo plazo, pero lo contrario no necesariamente es cierto. Desafortunadamente es muy difícil medir la igualdad de oportunidades y por esa razón la gran mayoría de la información disponible mide resultados. Lo índices de distribución de ingresos (el de Gini y el de Theil que son los más comunes) se refieren a la desigualdad por resultados.

En general la mayoría de los economistas están de acuerdo en que no sólo no es posible, sino que además no es deseable llegar a una perfecta igualdad en los ingresos. Muchas de las diferencias en ingresos constituyen lo que se denominan diferencias compensatorias, definidas como los incentivos necesarios para que los individuos en una sociedad realicen las decisiones apropiadas para la correcta asignación de los recursos. Si se anula el grado de desigualdad mínimo se llega a una situación de ineficiencia.

Finalmente, este documento se estructura en siete apartados, además de esta introducción. En el segundo apartado, se presenta el enfoque económico convencional de las decisiones educativas haciendo énfasis en las diversas teorías y modelos propuestos por la Economía de la Educación para analizar las decisiones educativas en general. En el tercer apartado, se revisan los fundamentos teóricos para el análisis de los factores que determinan alcanzar cierto nivel educativo, el acceso a la educación y el retraso educativo. En el cuarto apartado, se hace una revisión de las principales aplicación empíricas entres bloques; primero, se analizan las aplicaciones internacionales más relevantes, posteriormente las aplicaciones al caso español por sus avances en el tema ya que cuentan con abundante bibliografía y finalmente se revisan algunas de las aplicaciones para países en desarrollo. En el quinto apartado se aborda el tema de las metodologías utilizadas convencionalmente para el análisis haciendo énfasis en los estudios del tema. En el sexto apartado se presentan los comentarios finales. Por último, se presenta una sección de referencias bibliográficas.

2 El enfoque económico convencional del análisis de la demanda de educación

En este apartado se describe el enfoque económico convencional para el análisis de las decisiones educativas y se hace una aproximación teórica para comprender como los economistas se han enfrentado al reto de analizar las decisiones educativas a lo largo de los últimos siglos. Pero los economistas no han sido los únicos en analizar la educación; este tema, ha sido analizado por diversas disciplinas entre las que se destacan la sociología, la demografía, la psicología y la economía. Algunos temas de la educación como la tasa de preferencia temporal (o de impaciencia) de los individuos, los gustos personales y la habilidad han sido analizados por la psicología. Mientras la sociología se ha centrado en el papel del *background* social como determinante clave de las elecciones educativas. Por otra parte, la demografía ha hecho énfasis en la predicción del flujo y el stock de alumnos y graduados del sistema de educación. Finalmente, la economía desde una perspectiva ortodoxa empezó a estudiar el valor económico de la educación con la aparición de los economistas neoclásicos¹.

De los economistas antecesores a los clásicos² son muy pocos los que destacaron el valor económico de la educación. Algunos de ellos como John Hales, Gerald Malynes o Thomas Mun señalaron en sus escritos la importancia del saber y del conocimiento en las relaciones productivas y comerciales o en el nivel de bienestar de una sociedad. Sin embargo, es William Petty de la escuela del pensamiento mercantilista a quien se atribuyen principalmente las primeras reflexiones sobre el papel que desempeñan las competencias de los hombres. Así los recursos humanos y de manera general los conocimientos, las aptitudes y las técnicas que pueden adquirir los individuos, o sea, lo que los mercantilistas llamaron arte, contribuyen, al igual que el trabajo, el capital físico y los recursos naturales al producto nacional. Para Petty y los mercantilistas es conveniente generalizar la educación no sólo porque contribuye a aumentar la productividad, sino también porque procura sensatez, sabiduría política y ayuda a la elite a resolver los problemas que se le plantean a la sociedad.

Posteriormente, durante los siglos XIX y XX los economistas no parecieron preocuparse por las implicaciones económicas de la educación. Así la gran mayoría de los economistas clásicos ignoraron casi por completo el papel de la educación. Sin embargo, en la obra de algunos economistas clásicos como Adam Smith, John Stuart Mill o Robert Malthus, hay esbozos sobre las implicaciones económicas de la educación.

De Adam Smith suele mencionarse un pasaje del capítulo diez de su libro titulado *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, publicado por primera vez en 1776, sobre la riqueza de las naciones. En este pasaje de la obra de Smith se pone de manifiesto la importancia de los aspectos económicos de la educación a través de la analogía entre capital físico y los recursos que los individuos destinan a su educación considerando éstos como una inversión en sí misma. De ahí que se deben esperar unos retornos en forma de salarios más altos de los que se obtendrían en ausencia de dicha

¹ Fueron los economistas neoclásicos los que introdujeron el análisis del valor económico de la educación en la teoría económica, véase Shultz (1961), Becker (1964) y Mincer (1974).

² Para un análisis más detallado, véase Blaug (1966) y Quintás (1983). Además, de Olariaga (1982 y 1983) y Lassibille y Navarro (2004).

educación que hagan rentable su inversión (Cañabate, 1997). Pero para Smith, la educación es un privilegio de la elite social, ya que sólo los más adinerados pueden soportar los costos, mientras que los individuos que pertenecían a las clases pobres deben trabajar desde su más temprana edad para satisfacer sus necesidades vitales. También considera que el trabajo es un factor homogéneo e insustituible, de modo que las diferencias de salarios que se observan entre individuos vienen a compensar la penalidad del trabajo y los costos de formación, pero no las diferencias de educación que existen entre ellos.

Por su parte John Stuart Mill, otro de los economistas clásicos en su libro titulado *Principles of Political Economy*, publicado por primera vez en 1848, sobre principios de economía política con algunas aplicaciones a la filosofía social, muestra que las competencias adquiridas por los individuos se asemejan a un capital y que la educación contribuye a mejorar la productividad del factor trabajo, de aquí la importancia para el Estado de desarrollar la instrucción primaria, de manera que facilite la adquisición de los conocimientos más esenciales.

No todos los representantes de la escuela clásica tenían la misma concepción sobre los efectos que tiene la educación³. Por ejemplo, Robert Malthus considera que la formación ayuda a fomentar el sentido cívico y la armonía social, favorece el orden y la paz, permite comprender mejor las causas de la miseria y por consiguiente limitar la crisis. Así los economistas de la escuela clásica no llegaron a formalizar una teoría sobre el valor económico de la educación.

Como ya se menciono fueron los economistas neoclásicos los que sentaron las bases del análisis moderno de la educación. Una de las principales aportaciones fue la realizada por el economista norteamericano Irving Fisher en su libro titulado *The Nature of Capital and Income*, publicado por primera vez en 1906. Donde, elabora una teoría del capital en la que lo define como un stock de recursos que genera flujos de rentas futuras, lo que permite considerar como inversión tanto a la formación de los hombres, como a los bienes duraderos que entran en un proceso productivo. Pero esta concepción novedosa de Fisher quedo durante mucho tiempo en un segundo plano por las ideas predominantes de Alfred Marshall⁴, fundador de la escuela neoclásica y cuya influencia era muy importante en la época. Para Marshall el capital humano no es un elemento integrador de la riqueza y del capital y sus aportes se destacan por un concepto restringido de capital en el que no tiene cabida el capital humano.

Sin embargo, la obra de Fisher fue retomada por Theodore Schultz en 1960 quien acuñó el término de inversión en capital humano⁵. Posteriormente, a mediados del siglo XX los economistas abrieron un abanico de perspectivas para analizar el valor económico de la educación a través de dos ramas de la economía, la macroeconomía y la microeconomía. Para algunos economistas como Barro (1991), Hanushek y Kimko

³ Para un análisis más detallado de la historia de la educación en la economía y de la misma Economía de la Educación, Véase Olariaga (1982 y 1983).

⁴ Sin embargo, como resalta Toharia (1983): Becker (1964) cita constantemente los trabajos de Marshall. Aunque este último se opuso férreamente a la visión sobre el papel de la educación de Fisher.

⁵ El lector interesado puede profundizar sobre la historia del papel de la educación en la economía en los manuales de Economía de la Educación de Blaug (1972), Eicher (1988), Psacharopoulos (1989), Johnes (1995), Oroval (1996), Oroval y Escardibul (1998), Lorman y Sánchez (1998), Moreno (1998), San Segundo (2001), Poveda (2002) y Lasibille y Navarro (2004).

(2001), Lucas (1988) y Mankiw *et al.* (1992), desde el enfoque macroeconómico.⁶ Mientras que desde el punto de vista microeconómico es defendida por autores como Schultz (1961), Becker (1964), Willis y Rosen (1979), Kodde y Ritzen (1988) y Betts y McFarland (1995), entre otros.

Este trabajo se sitúa en el contexto de este último enfoque. En el enfoque microeconómico los individuos pueden considerar la educación como un bien de consumo o como un bien de inversión. La demanda de educación podría estar motivada simplemente por el deseo de adquirir conocimientos, en el sentido de que el saber proporciona satisfacción. Y por otro lado, la consideración de la educación como una actividad de inversión se apoya en la idea de que el mercado laboral compensara con salarios mayores a los individuos que han destinado tiempo y dinero en formarse.

En este sentido cabe destacar que Becker en su libro titulado “*El capital humano*”, resalta la importancia de la inversión en educación y aun más importante para este documento, la importancia de la inversión en educación postobligatoria. En el primer párrafo de Becker (1975) (segunda edición de Becker (1964)), compilado y traducido por Toharia (1983), se puede resaltar:

“Algunas actividades afectan fundamentalmente al bienestar futuro; el principal efecto de otras se produce en el presente. Algunas afectan a la renta monetaria y otras a la renta psíquica, es decir, al consumo. La vela afecta fundamentalmente al consumo, la formación en el trabajo afecta fundamentalmente a la renta monetaria y una educación universitaria podría afectar a las dos. Estos efectos pueden operar bien a través de los recursos físicos, bien a través de los recursos humanos. Este estudio se refiere a las actividades que influyen en la renta monetaria y psíquica futuras aumentando los recursos de la gente. Estas actividades se denominan inversiones en capital humano.” (Toharia 1983, Pág., 39).

En suma, el pensamiento económico no ofrece una única teoría sobre la educación como un bien de inversión, por el contrario, existen puntos de vista diferentes sobre el significado y la finalidad del proceso educativo. Han pasado cinco décadas desde la conferencia de Theodore W. Shultz, titulada *Investment in Human Capital* sobre inversiones en capital humano ante la reunión anual de la *American Economic Association* en diciembre de 1960. Esta fecha es reconocida por muchos economistas como el nacimiento de la Teoría del Capital Humano y, por extensión, de la Economía de la Educación (Schultz, 1972). Esta teoría aplica el concepto de capital de Irving Fisher a los seres humanos considerando que la capacidad y los conocimientos son una forma de capital que se ha conseguido como resultado de una inversión en educación. La teoría del capital humano probablemente es el desarrollo teórico más conocido de la Economía de la Educación. Aunque a partir de esta teoría habido una repentina proliferación de publicaciones relacionadas con el valor económico de la educación, que han formalizado la Economía de la Educación como un nueva rama de la ciencia económica y que por su temática tiene hoy día un interés renovado.

⁶ Sobre esta cuestión, véase Barro y Sala-i Martín (2003).

Este documento se enmarca dentro del ámbito de la Economía de la Educación. Y aunque la Economía de la Educación es una disciplina de reciente creación, su dinamismo es y ha sido tal que pueden contarse varias teorías y un gran número de investigadores que abarcan muy distintos aspectos de la educación. Así en los últimos cuarenta años se han desarrollado varias teorías que proporcionan explicaciones alternativas de las decisiones educativas de los individuos. En los siguientes epígrafes se exponen algunas de estas teorías empezando por la teoría del capital humano y sus principales críticas.

2.1 La teoría del capital humano

Esta teoría constituye probablemente el elemento más conocido de la Economía de la Educación. Su desarrollo se debe de manera importante a dos autores, Becker (1964) y Mincer (1974), y a los muchos trabajos desarrollados en los años setenta del siglo XX. Sin olvidar el ya mencionado aporte de Schultz (1961). La teoría del capital humano se asocia tradicionalmente a la obra de Gary Becker. *“Las inversiones en capital humano son aquellas actividades que repercuten sobre las rentas monetarias futuras a través del incremento de los recursos incorporados a los individuos”* (Becker, 1964). Las inversiones en capital humano se acometen una vez considerados tanto las rentas futuras como los costos directos e indirectos que supone realizarlas. Las consecuencias positivas de soportar dichos costos son las mejoras en las aptitudes y cualificación de los individuos que las emprenden; y para que se consideren estos gastos como inversiones y no como meros gastos en consumo, es necesario que el mercado laboral responda a esas mejoras a través de mayores remuneraciones asignadas a los poseedores de capital humano.

El concepto de capital humano descansa en la idea de que los individuos invierten en si mismos en educación formal, en formación específica en el empleo, en el cuidado medico (salud), la emigración, la búsqueda de información sobre los precios y las rentas, o en bienes culturales, etc.; o sea, en actividades que aumentan sus propios recursos. Los postulados de esta teoría pueden sintetizarse en dos que exponemos a continuación (Blaug, 1972 y 1976):

- i. Los individuos emplean parte de su renta en si mismos de muy diversas maneras, pensando en satisfacciones pecuniarias y no pecuniarias futuras.
- ii. En lo que se refiere más concretamente a la educación, la explicación teórica más relevante es la que de su demanda (a partir de la escolarización obligatoria y gratuita) está influida principalmente por dos razones, o dicho con más precisión es una función de las dos siguientes variables; primero, de los costos individuales directos e indirectos de adquirir educación, y en segundo lugar, de las variaciones que esta educación producirá posteriormente sobre las oportunidades de empleo y los niveles de ingresos de quien la adquiere.

Así, los economistas del capital humano asumen que cada individuo estaría dispuesto a sacrificar recursos y satisfacciones del presente, si a cambio consigue mayores recursos y satisfacciones en el futuro. Y en eso consiste, fundamentalmente, uno de los cambios más destacados que defiende este enfoque. La actitud inversora en

lugar de consumista del demandante de educación postobligatoria, la visión de la educación como un bien de inversión más que como un bien de consumo. La idea de la inversión en capital humano amplía la perspectiva individualista de la teoría de la oferta de trabajo porque ya no es sólo la cantidad de trabajo ofrecida la que es el resultado de un conjunto de decisiones individuales, sino también su calidad. Este es el sentido, del porque, la teoría del capital humano encaja perfectamente en la forma neoclásica de ver el mundo (Toharia, 1983).

Por lo tanto, la teoría del capital humano y en especial las inversiones en educación están estrechamente ligadas al mercado de trabajo. De ahí que se pueda observar como los individuos con mayor educación alcanzan mayores niveles de ingresos, y para ello la teoría del capital humano ha generado una hipótesis, que retoma Albert (1998), quien afirma que el proceso educativo produce un aumento de la productividad de los individuos que se vera reflejado en un aumento de sus rentas en el mercado de trabajo. Esta formulación tiene dos tipos de consecuencias. Una social y otra individual. En la social, la educación al igual que el capital físico es una forma de inversión en capital humano que contribuye a incrementar la producción de bienes y servicios. Y en lo individual, los individuos invierten en educación porque de esta forma el flujo de rentas netas a lo largo de la vida es mayor.

Esta es pues una teoría de la demanda de educación ya que explica las decisiones de los individuos; sin embargo, tiene varios puntos débiles que han sido objeto de numerosas críticas⁷. Algunas de estas críticas no atacan el núcleo del modelo en sí, sino que ponen de manifiesto la necesidad de considerar algunos otros factores que no han sido contemplados en la versión rigurosa de la teoría del capital humano dada su gran simplicidad, y han contribuido a una mayor elaboración de la misma, manteniendo validos sus principios (Eicher, 1988). Otras críticas van más encaminadas a la estructura del modelo en si misma y son difícilmente conciliables (Calero, 1993).

2.2 El modelo de consumo

Una de las principales críticas a la teoría del capital humano es por el factor consumo que tienen las inversiones en educación. Y la demanda de educación podría estar motivada simplemente por el deseo de adquirir conocimientos, en el sentido de que el saber proporciona satisfacción. En este caso, la adquisición de educación no es más que un simple acto de consumo, en esta línea se pueden consultar los trabajos de Schaafsma (1976), Lazear (1977), Kodde y Ritzen (1984) y Gullason (1989).

Estos autores suponen que el individuo deriva utilidad del tiempo dedicado al aprendizaje. Su demanda de educación depende por lo tanto del nivel de renta, así como de los precios del aprendizaje y de otros bienes de consumo. En el caso más probable, la educación se comporta como un bien normal, con una demanda que crece con la renta y tiene una relación negativa con los costos directos de enseñanza. El impacto de un aumento del coste de oportunidad de estudiar, o sea, el salario, es más complicado ya que combina efectos de cambios en precios porque la educación se hace más cara, así como de cambios en la renta, ya que el consumidor es más rico al crecer el salario que percibe.

⁷ Para un análisis más detallado, véase, Blaug (1976), Toharia (1983) y Freeman (1986).

Retomando a McConnell *et al.* (2003), una inversión en educación universitaria se basa en consideraciones más amplias y complejas que los aumentos esperados de la productividad del trabajo y de las ganancias. Una parte significativa de los gastos de una persona en estudios universitarios genera beneficios de consumo inmediatamente o a largo plazo. Sin embargo, el problema estriba en que no existe una manera razonable de saber qué parte de los gastos en la demanda de educación universitaria es inversión y cuál es consumo. La cuestión principal es que al no tener en cuenta el componente de consumo de los gastos en educación y al considerar todos esos gastos como una inversión, los investigadores empíricos subestiman la tasa de rendimiento de las inversiones en educación.

Aunque la mayoría de economistas aceptan la validez de los modelos de consumo para ayudar a explicar el comportamiento de los individuos, no se considera que cubran todos los aspectos de la demanda educativa. Los beneficios de consumo se generan en el corto plazo, mientras que los rendimientos como bien de inversión se extienden a medio y largo plazo. Las dos perspectivas parecen necesarias para explicar las decisiones educativas de los individuos y aun más si estas son postobligatorias o universitarias. Como ya mencionamos, para Becker (1964), una demanda de educación universitaria podría afectar ambos componentes de demanda, el de consumo y el de inversión.

2.3 La corriente credencialista

Se conoce también como teoría del filtro, teoría de la señalización, certificación o simplemente credencialismo. Es una crítica surgida dentro de la misma teoría del capital humano y defendida por autores como Arrow (1973), Spence (1973), Taubman y Wales (1973), Riley (1976) o Stiglitz (1975), quienes rechazan la idea de la educación como generadora de habilidades y conocimientos y por lo tanto, rechazan la idea de que la educación aumenta la productividad de los individuos, de forma que los mayores ingresos de los más educados responden a la señal que supone tener un título académico. Esta teoría se basa en los supuestos de que la información sobre la productividad del trabajador se distribuye asimétricamente y que los trabajadores más capaces les resulta más rentable invertir en una señal que a los menos capaces.

La teoría del filtro en definitiva no es más que una etiqueta para el clásico problema de la obtención de información en un mercado laboral. Para obtener dicha información los empleadores podrían recurrir a estereotipos tales como el sexo, color, raza, estado civil, edad, credenciales académicas y experiencia previa, dado que la experiencia ha demostrado que todos son buenos prediciendo por término medio el desempeño laboral. Sin embargo, de todos estos estereotipos el más utilizado es el de las calificaciones académicas debido a que es el único legalmente permitido, socialmente legítimo, justo, equitativo y generalmente aprobado. Las calificaciones son consideradas como el producto del esfuerzo individual, por lo que en la contratación y promoción satisface la aprobación de los trabajadores, empleadores y clientes por igual, existiendo un consenso social (Stiglitz, 1975).

Bajo esta teoría, por tanto, la educación no actúa más que como un filtro para separar los más aptos de los menos aptos. Esto ha llevado a que en el mercado de trabajo los individuos hayan optado por incrementar su nivel educativo con el único fin

de aportar unas credenciales más validas que contribuyeran a aumentar la probabilidad de ser contratado.

Moreno (1998) se pregunta, *¿Cuáles podían ser las razones por las que los empleadores estaban predispuestos a contratar y retribuir mejor a aquellos con igual número de años de estudio cuya diferencia era tan sólo que ostentaban una credencial educativa?* La respuesta a la pregunta se basa en que los empleadores parten de la siguiente idea, si alguien ha sido capaz de superar las dificultades, las trabas, los obstáculos que le impone el sistema educativo, y alcanzar su meta, entonces es que esa persona ha sido productiva en sus estudios, y si alguien es productivo en su vida escolar por qué no habría de serlo en su vida laboral. En este caso la educación es un mecanismo que sirve para identificar en el mercado de trabajo a los individuos más productivos. Es incluso posible que la educación no modifique la capacidad productiva y sólo sirva para informar sobre las capacidades innatas de los individuos; aquellos más capaces habrán sido los que más pruebas educativas hayan superado. Así, la educación permite que en el mercado de trabajo se asignen los más capaces a los puestos que así lo requieran y se les remunere con mayores salarios.

Dentro de estas hipótesis credencialistas existen dos vertientes, una versión fuerte y una versión débil. Según la versión fuerte, la educación no es capaz de acrecentar en modo alguno la capacidad productiva de los estudiantes, sino que simplemente se limita a diferenciar a los hábiles, ya sea dicha habilidad innata o adquirida debido al entorno familiar en el que haya crecido. La versión débil, en cambio, establece que la educación, aparte de señalar la productividad potencial del individuo, contribuye a incrementarla.

Psacharopoulos (1979) basa la distinción entre credencialismo fuerte y débil en la detección de un comportamiento irracional del empleador a la hora de determinar el salario a pagar a un trabajador. De ésta manera habla de credencialismo en su versión débil cuando el empleador paga a los trabajadores con un mayor nivel educativo salarios iniciales más altos que a los de menor nivel educativo, mientras que en el caso de credencialismo de su versión fuerte, el empleador continua pagando salarios más altos a los de mayor nivel educativo aun después de observarlos en el trabajo y saber a ciencia cierta quién es más productivo. Para Psacharopoulos (1979), si el nivel educativo no tiene un efecto positivo real sobre la productividad del trabajador, este comportamiento del empleador es totalmente irracional. Por tanto, según argumenta Psacharopoulos, se trata de detectar si el trabajador cobra un salario irracional sólo al comienzo de su contrato, o por el contrario el cobro de estos salarios irracionales se perpetúa en el tiempo.

Por otra parte, en un excelente estudio empírico, referente a trabajadores norteamericanos, Willis y Rosen (1979) contrastaron un modelo estructural de inversión en capital humano. Demostraron que las ganancias esperadas en rentas futuras afectaban significativamente a la decisión de asistir a la universidad, aportando así evidencia a favor de esta teoría de la demanda de educación. Sin embargo, es necesario destacar que, empíricamente, es muy difícil distinguir si la inversión en educación es rentable porque mejora la productividad de los individuos; o si esta inversión se utiliza como una señal de productividad en un mercado de trabajo con información incompleta (Spence, 1973). Finalmente, en la discusión acerca de las dos vertientes de la corriente credencialista, Blaug (1985), sin necesidad de realizar ningún tipo de contraste,

argumenta que *“resulta difícil imaginar cómo la versión fuerte de la hipótesis credencialista podría ser cierta”*.

2.4 La teoría institucionalista

Las teorías de demanda de educación anteriores, la teoría del capital humano, (el modelo de consumo) y la corriente credencialista están planteados desde el marco teórico neoclásico, y por tanto, se recalca especialmente el papel que juega la oferta de trabajo y por ende el que desarrollan los trabajadores. El capital humano y la corriente credencialista se basan en la afirmación de que la productividad se encuentra indisolublemente vinculada al propio individuo. Como contraposición a dicha afirmación surge la teoría institucionalista, la cuál pone el énfasis en la demanda de trabajo, más que en la oferta. Bajo esta perspectiva la productividad esta vinculada al puesto de trabajo, de manera que la función empresarial se concibe como un elemento mucho más activo en el proceso de contratación de lo que consideran las teorías previas. Estas últimas consideraban que los atributos personales, como pueden ser la educación y la experiencia, eran los que determinaban los salarios; mientras que los institucionalistas consideran que son los empleadores los que hacen una valoración de los puestos de trabajo asignándoles un salario.

Lester Thurow se encargo de demostrar con un extenso y riguroso trabajo Thurow (1975) lo que había ocurrido en la economía estadounidense entre 1950 y 1970, en términos de educación, empleo y renta. Y a pesar de comprobarse que a mayor nivel educativo correspondían las mayores oportunidades de empleo y los mejores niveles de ingresos, poco tenían que ver los resultados cuando se analizan bajo la hipótesis de la productividad y del cálculo de las tasas de rendimiento de la educación que sugería la teoría del capital humano.

La manera como se había expandido la educación entre los años 1950 y 1970, había hecho mejorar el promedio de años de escolarización de los estadounidenses y, además, había acortado las diferencias entre ellos, es decir, el promedio tendía a ser más representativo que antes, y por ello, se observaban valores inferiores de variación o desviación respecto del promedio. Había, pues, menores grados de desigualdad entre unos y otros en términos de años de escolarización. Sin embargo, la manera como se distribuían los empleos y la renta no tenía mucho que ver con aquella convergencia educativa. Los datos no permitían una defensa consistente de la hipótesis del capital humano sobre la correlación entre educación, empleo y renta, al menos en la forma en que los autores del capital humano lo entendían. La denominada interpretación institucionalista daría algunas valiosas respuestas adicionales a las interrogantes abiertas, según algunos autores institucionalistas como Doeringer y Piore (1971).

De la escuela institucionalista surgen nuevas teorías sobre el funcionamiento del mercado laboral⁸ que podemos adoptar como posibles teorías de la demanda de educación. Algunas de estas teorías son la teoría de los mercados internos de trabajo, la segmentación y el ahorro en los costos de selección, estas teorías se exponen brevemente a continuación.

⁸ Para una panorámica más detallada de las teorías y aplicación del mercado de trabajo, véase Toharia (1983).

2.4.1 Los mercados internos de trabajo

La escuela institucionalista considera que en el mercado de trabajo las grandes organizaciones con complejas estructuras no están interesadas en cubrir todas sus vacantes mediante contrataciones externas, ya que no les resulta rentable debido a los altos costos de selección en los que tendrá que incurrir, como son los costos administrativos de gestionar solicitudes de empleo, seleccionar a los candidatos e integrar de forma eficaz a los contratados (Doering y Piore, 1971).

De manera que muchas veces recurren a la promoción interna de los propios trabajadores de la empresa, limitando por tanto la contratación externa a unos determinados puestos de trabajo en la base de la pirámide laboral, para el caso de los trabajadores de cuello azul, y a su vértice, para los trabajadores de cuello blanco, creando así lo que ellos denominan el mercado laboral interno. Mediante esta técnica las empresas consiguen una doble ventaja; por un lado, los trabajadores están motivados, pues saben que dada la política de la empresa tienen grandes posibilidades de promocionar dentro de la misma y, por otro lado, consiguen mejorar los mecanismos de selección, ya que estos están limitados a unas pocas categorías, denominadas puertos de entrada y de salida.

Paradójicamente la primera versión de esta teoría propuesta por Doeringer y Piore (1971), descansa fundamentalmente en el concepto de capital humano específico de Becker. Según estos autores, las empresas sólo crean mercados internos de trabajo si con ello consiguen reducir sus costos, sin embargo esos costos únicamente se ven reducidos cuando el capital humano utilizado en el proceso productivo es específico, ya que es este tipo de capital humano el que haría menos costosa la rotación dentro de las empresas que la contratación de nuevo personal en cualquier nivel de la misma.

La teoría de los mercados internos de trabajo nos ayuda a reconciliar la inconsistencia planteada por la teoría de la selección en cuanto al efecto a largo plazo de la educación sobre los ingresos. La característica que el empleador más valora inicialmente en ese proceso de selección es la educación. ¿Por qué? Desde una perspectiva credencialista las titulaciones y los expedientes académicos le permite estimar, hacerse una idea de la capacidad productiva de las personas mediante la información o la señalización que recibe de dichos documentos. Por otro lado, porque el propio título le orienta sobre el tipo de cualificación que la persona ha obtenido, sobre los conocimientos y capacidades que pueden esperarse de ella. Es decir, las credenciales le informan sobre su adecuación o no al puesto de trabajo, sobre su entrenabilidad para adaptarse y ejercer en poco tiempo el puesto de trabajo inicial y también otros posibles puestos del mercado interno de trabajo si fuera decidida en el futuro su promoción a otros escalones superiores de la escalera laboral (Scoones y Bernhardt, 1988).

2.4.2 Teoría de la segmentación de los mercados de trabajo

La teoría de los mercados de trabajo segmentados fue desarrollada al principio de los años setenta por Doeringer y Piore (1971) y por sociólogos radicales como Gordon, *et al.* (1986). Estas teorías se desarrollan alrededor de la idea de la no existencia de un mercado de trabajo continuo como propone el capital humano, sino que existen dos mercados de trabajo bien diferenciados, algunos autores distinguen entre un

mercado de trabajo primario y otro secundario, de manera que hablan del mercado dual de trabajo.

Para la teoría neoclásica los mercados de trabajo atribuyen salarios idénticos a los individuos que poseen las mismas características, para las teorías de la segmentación estos salarios no dependen sólo de su productividad, sino también de las características del sector en el que trabajan.

Piore (1975) reconoce que la visión del mercado de trabajo como un mercado dual se centra demasiado en los problemas de los trabajadores desfavorecidos dejando de lado las propias distinciones internas de los trabajos del mercado primario, por lo que comienza a hablar de un mercado segmentado. Argumenta que dentro del propio mercado de trabajo primario, hay que distinguir entre un segmento superior y uno inferior. El primero está formado por trabajos profesionales y directivos, que se distinguen de los del segmento inferior por tener un mayor estatus y uno mayores ingresos, así como mayores posibilidades de ascenso, lo que, al igual que sucede en el mercado secundario, conlleva una pautas de movilidad y rotación también mayores, pero en este caso siempre estarán relacionadas con el avance. La educación formal parece ser un requisito esencial para obtener empleo en el segmento superior, aunque se pueden sustituir mediante el equivalente en formación informal o experiencia (Piore, 1975).

Mientras que para Blaug (1985), la teoría de la segmentación del mercado de trabajo consigue dar una explicación válida al hecho de que, al tratar de catalogar la tipología de empleos en el mercado laboral, nos encontramos con una distribución bimodal (y en algún caso multimodal), en cuanto a tasas de rotación, niveles salariales, periodos de desempleo, etc., así como al hecho de que la movilidad entre los grupos de empleo bien definidos sea muy reducida.

Para estas teorías, cada individuo se presenta en el mercado de trabajo con un conjunto de características productivas (nivel de educación, sexo, raza, experiencia, ...). Sin embargo, un nivel de formación elevado no garantiza una remuneración mayor. En realidad es el acceso a un segmento o a otro el que define los sueldos de los sujetos y sus posibilidades de promoción. Ahora bien, para las teorías de la segmentación, el nivel de formación puede ser un requisito para acceder a ciertos empleos del sector primario, en particular los que se encuentran en lo alto de la jerarquía. De modo que para estas teorías, la educación actúa como un filtro que permite identificar a los individuos que poseen las características requeridas para ocupar este tipo de empleos.

2.4.3 Ahorro en los costos de selección

Continuando con la misma línea argumental, quienes más alto nivel educativo tengan más se beneficiaran de las oportunidades de empleo, y más probable será que obtengan más altos ingresos o niveles de renta. Pero no necesariamente por ser más productivos como establece la teoría del capital humano. Es ahora, por un lado, el ahorro de costos de selección y de formación para la empresa lo que parece estimular a los empleadores a contratar personas de mayor titulación, por qué, además, les cuestan lo mismo. Es decir, si son los puestos de trabajo los que tienen asignadas características, y entre ellas la retribución resulta irrelevante en términos de costos para la empresa, la

pregunta sería: cuál es el nivel educativo de quienes los ocuparan, porque eso no implicara mayor salario inicial. Además, en caso de equivocarse también les resultara a los empleadores poco costosos corregir el error, por la mayor precariedad de las formas de contratación en los puestos de entrada, sea cual sea el nivel de cualificación del contratado. Sin embargo, sí es relevante en términos de beneficios para la empresa, porque como acaba de aludirse se garantiza haber contratado a un individuo que puede ser adaptado al puesto, e incluso promocionado a otros de la escalera laboral, con un escaso costo añadido de formación específica en el propio puesto de trabajo (Thurow, 1975).

Por lo anterior, es evidente que cuando utilizamos el marco metodológico y doctrinal del institucionalismo; la explicación de por qué la educación se correlaciona con el empleo y la renta es muy diferente. Parece estar claro que las razones de esa correlación entre educación, oportunidades de empleo y de obtención de más altos niveles de renta obedecen a otras interpretaciones diferentes a las de la teoría del capital humano. Pero siguiendo a Moreno (1998), y como concluiremos al final de este apartado, todas estas teorías no son necesariamente excluyentes sino más bien complementarias con pequeños matices con las posiciones más radicales.

2.5 Las teorías radicales: la teoría de la socialización

Otra teoría que explica las decisiones educativas en una visión alternativa del papel de la educación en la economía de mercado y que surge como crítica a la teoría del capital humano fue la realizada por los seguidores de la teoría radical, conocidos como los de la escuela marxista. Sus principales representantes son Bowles, Gintis y Canoy, entre otros autores, que resaltan la importancia de la transmisión intergeneracional de la desigualdad.

En esta teoría, también conocida como de la socialización, la educación más que proporcionar la igualdad de oportunidades de los individuos, sirve de vehículo de transmisión de la clase y el estatus social de una generación a otra. Especialmente con la pervivencia o existencia de sistemas educativos estratificados en los que los niños de diferente origen social asisten a escuelas diversas. Según estas teorías, aunque se observe relación entre las inversiones educativas y la renta obtenida en el mercado, no existe una relación importante de causalidad entre estas dos variables. La renta percibida por los individuos se debe fundamentalmente a la riqueza familiar, así como a las relaciones sociales heredadas.

Los economistas radicales alertan sobre el hecho de que el sistema educativo esta a merced del sistema productivo utilizándose aquel como medio de perpetuación de las clases sociales dirigentes. El origen socioeconómico familiar condiciona los ingresos y la posición social de los individuos, junto con otros factores como la educación, la habilidad y la experiencia laboral; los cuales a su vez están también determinados por la posición social de la familia de procedencia. Por otra parte, las ocupaciones laborales exigen de quienes las desempeñan ciertas características personales, las cuales son adquiridas por los individuos a través de la educación. De esta manera se alimenta el sistema de clases por medio de la educación.

Para Bowles y Gintis (1975) el propio concepto de capital humano les producía rechazo, dado que lo consideran una terminología engañosa, pues llevaba a la creencia de que todos los trabajadores eran capitalistas. Su crítica a esta teoría, por tanto, se basa en la creencia de que la teoría del capital humano, al limitar su análisis a la interacción entre las preferencias, las materias primas y las tecnologías de producción alternativas, excluía formalmente la relevancia de la clase y del conflicto de clases para la explicación de los fenómenos del mercado laboral. Así mismo, el argumento de Bowles y Gintis gira en torno al papel ideológico de la idea de inversión en capital humano. Para ellos el concepto de capital humano forma parte de la tendencia de la teoría neoclásica a alejarse del análisis de clases, cuyo origen se remonta a David Ricardo, y establecer un análisis estrictamente individualista, y cuya expresión última sería la teoría del equilibrio general. Con la teoría del capital humano, el trabajo se convierte en capital y los trabajadores en capitalistas, lo que apuntaba la idea de Paúl Samuelson de que, en la teoría neoclásica, es irrelevante que sean los capitalistas los que contraten a los trabajadores o que sean estos últimos los que alquilen el capital (Toharia, 1983).

Los radicales consideran que bajo el capitalismo, las escuelas son mini fábricas que promueven los mismos valores apreciados en el mercado laboral. Defienden la hipótesis de que los rasgos de personalidad más valorados en el mercado de trabajo son recompensados incluso dentro del propio sistema educativo, por lo que no resulta extraño que el propio sistema educativo los fomente directamente. Aún así, los beneficios cognitivos promovidos por el sistema educativo no son homogéneos, sino que serán diferentes en función del nivel educativo que se trate. Así en los niveles educativos inferiores se recompensan actitudes de puntualidad, concentración, obediencia, perseverancia y trabajo en equipo, mientras que en los niveles educativos superiores las actitudes recompensadas hacen referencia a la capacidad de asumir roles de liderazgo, a la autoestima, la confianza en uno mismo, la versatilidad, etc. Estas actitudes son exactamente las mismas que posteriormente demanda el mercado de trabajo para los diferentes escalafones profesionales. En palabras de Blaug (1985), *"...la enseñanza elemental y secundaria educa a los soldados de infantería, mientras que la enseñanza superior forma a los tenientes y capitanes de la economía"*.

La diferencia básica entre la teoría del capital humano y la teoría de la socialización es el reconocimiento por parte de esta última del papel relevante del origen socioeconómico familiar como determinante de la posición social a través de su influencia sobre el nivel educativo, la habilidad y la experiencia de los individuos.

2.6 Una visión ecléctica

Recapitulando, se puede afirmar que existen varias teorías que proporcionan explicaciones alternativas del comportamiento de los individuos como demandantes de educación. Y es la teoría del capital humano la base fundamental ya que las teorías que han surgido como alternativas; sean las críticas institucionalistas, de la corriente credencialista o los radicales también poseen sus detractores; y aun así, bajo la mirada de una posición menos radical todas estas teorías aportan junto con la teoría del capital humano una explicación del por qué los individuos invierten en educación.

Blaug (1976), crítica la teoría del capital humano, sin embargo, se reconoce que *"el programa de investigación del capital humano no tiene ningún verdadero rival de la*

misma envergadura y rigor". Por otra parte, según sugieren MacConell *et al.* (2003), a grandes rasgos no existe duda alguna de que la teoría del capital humano ha aportado importantes ideas y ha sido la pieza clave para la realización de una multitud de reveladores estudios empíricos. Pero como sugieren sus críticos, no es aceptada en general y algunos sólo la aceptan con reservas. Aun así, la mayoría de economistas rechazan las críticas a la teoría del capital humano, creyendo que la educación y la formación aumentan directamente la productividad y las ganancias.

Por lo anterior, se podría afirmar que existe un enfoque ecléctico aceptado por la mayoría de economistas que se dedican al análisis de las decisiones educativas o en general a la Economía de la Educación. Para Moreno (1998) el trabajo de Dore (1976), ayuda a comprender en términos eclécticos la demanda de educación derivada de la relación entre educación, oportunidades de empleo y niveles de renta. Así en todas y cada una de las posibles respuestas a la demanda de educación hay razones y argumentos muy distintos y distantes. Pero es probable que prácticamente en todas y cada una de ellas se encuentre parte de la respuesta a esa compleja relación.

En este mismo orden de ideas y después de realizar una revisión de las teorías de demanda de educación San Segundo (2001), concluye que la explicación a la demanda de educación debe ser vista desde un enfoque ecléctico *"...en parte por el respeto intelectual que producen las teorías consideradas, hay que reconocer que muchos autores mantienen una posición ecléctica que concede validez a varias de ellas simultáneamente"*.

Desde una óptica económica del mercado laboral, Piore (1974), considera que la economía del trabajo aplicada se ha inclinado por una visión ecléctica *"Hay algo confuso e insatisfactorio en los campos aplicados. En el peor de los casos, tienden a ser completamente eclécticos, a explicar los fenómenos o argumentos ad hoc, usando elementos teóricos que están en completa contradicción, en algún nivel por lo menos. La economía del trabajo se ha inclinado por este camino."* Así mismo, la Economía de la Educación puede explicar la demanda de educación bajo la teoría del capital humano pero se debe ser flexible y mantener una visión ecléctica que permita la mejor de las interpretaciones de la demanda de educación de estudios principalmente postobligatorios.

En particular, es frecuente que se acepte que tanto la teoría del capital humano como la teoría de la certificación tienen gran relevancia a la hora de intentar explicar el comportamiento observado y la evolución de la demanda de educación. Así mismo, se valoran las ideas aportadas por la teoría radical, aunque la economía neoclásica tiende a conceder más valor a la capacidad de la educación de ofrecer igualdad de oportunidades. Sin embargo, esta predicción común a las tres teorías hace difícil su contrastación con los datos. Aunque muchos autores siguen diseñando *test* elaborados e ingeniosos que intentan arrojar alguna luz sobre el debate; pero la realidad es que los diferentes modelos son empíricamente casi equivalentes. En cualquier caso, los más educados obtienen mayores salarios, porque el incentivo a invertir en educación está presente.

3 Antecedentes teóricos de la influencia de las variables que miden el origen social y el entorno socioeconómico en las elecciones educativas y la demanda de educación

El apoyo a la educación de los individuos en gran parte esta fundamentada en la amplia aceptación que han tenido algunas de las teorías revisadas en el apartado anterior. Estas teorías relacionan el nivel de estudios de un individuo con el nivel de ingresos que obtendrá a lo largo de su ciclo vital. Nos estamos refiriendo a las teorías propuestas por Becker (1964), Spence (1973), Arrow (1973), Stiglitz (1975), Schaafsma (1976), Lazear (1977), Thurow (1975), Doeringer y Piore (1971) y Bowles y Gintis (1975), entre otros. Una vez reconocida la importancia de la educación sobre la determinación de los ingresos surge el concepto de igualdad de oportunidades educativas. Esto es, ¿Cuáles son los factores que se consideran legítimos para que un individuo alcance más educación que otro y por tanto pueda acceder a mayores ingresos futuros?. El principio de igualdad de oportunidades educativas ha gozado de una extensa aceptación a partir del siglo XX. La legislación de numerosos países incluye el derecho de toda la población a la educación sin discriminación en función de la situación económica o social. El reconocimiento formal de este principio de equidad no se limita al mundo desarrollado. Por ejemplo, el derecho de los individuos de acceder a la educación, con independencia de su origen socioeconómico, raza, sexo, lugar de residencia u otro, es hoy un principio generalmente aceptado en casi todos los países. Este reconocimiento se refleja en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, que en su artículo 26 recoge el derecho general a la educación; la necesidad de la gratuidad de la educación básica, y el acceso a los estudios superiores en función del merito de los individuos (San Segundo, 2001).

En la literatura económica, la noción de igualdad de oportunidades ha ido ganando importancia en los análisis modernos sobre educación. Antes de continuar es necesario ir definiendo los conceptos de igualdad de oportunidades y mas precisamente el concepto de igualdad de oportunidades educativas. El concepto de igualdad de oportunidades se refiere principalmente a que todas las personas deben tener las mismas oportunidades para acceder al bienestar social y poseen los mismos derechos políticos y civiles. Una vez se ha expuesto el concepto de igualdad de oportunidades es necesario presentar el concepto de igualdad de oportunidades educativas. Para Barr (1993), la igualdad de oportunidades significa que cualquier individuo pueda recibir tanta educación como cualquier otro, con independencia de características como la renta familiar, la raza o el sexo, por ejemplo. En particular parece importante para alcanzar este objetivo de equidad que la posibilidad de consumir educación no esté condicionada por el origen socioeconómico de los jóvenes. Para Santín (2000) esta definición no hace referencia a un criterio igualitario o de equidad categórica; los niveles de educación alcanzados ex-post por dos individuos pueden ser perfectamente distintos como consecuencia, principalmente, del esfuerzo, la suerte, las preferencias individuales u otras diferencias legítimas pero no quedarían justificados por condicionantes de tipo socioeconómico.

Asimismo, la equidad está profundamente relacionada con el acceso de los miembros de la sociedad a la educación en general, y a la educación postobligatoria y universitaria en particular. Son estas últimas las que impulsan la movilidad social, que es una de las condiciones de una mayor equidad en la sociedad. La educación postobligatoria y universitaria incide en la ampliación de la inclusión social,

distribución del ingreso, inserción al mercado laboral, apropiación de los bienes culturales y en general en el desarrollo de capacidades individuales y sociales. La equidad en educación puede ser entendida en tres dimensiones. La primera es la igualdad de recursos, que supone proveer a todos y todas de los mismos recursos cuantitativos y cualitativos para aprender. La segunda es la igualdad de oportunidades, que implica proveer más recursos a los que tienen menos, para compensar la desigualdad de las circunstancias sociales y culturales y las desventajas. Y finalmente, la igualdad de resultados, que requiere que, además de compensar los déficit y desventajas, se haga lo necesario para garantizar que todos logren una base común de aprendizajes esenciales para ejercer sus derechos y deberes.

Uno de los primeros trabajos sobre igualdad de oportunidades educativas es el informe Coleman *et al.* (1966), encargado en Estados Unidos a un equipo de investigadores dirigido por el profesor James Coleman, de la Universidad de Chicago. El informe Coleman analiza los desequilibrios existentes entre inputs y outputs educativos de diferentes centros y grupos de estudiantes. Sus conclusiones tuvieron una gran resonancia en los debates educativos, y pusieron énfasis en la importancia del origen socioeconómico de los alumnos en la predicción de sus resultados educativos.

En un ámbito general las teorías más extendidas que tiene en cuenta la igualdad de oportunidades educativas para el análisis de las decisiones educativas sean estas últimas de acceso o de logro educativo plantean que las decisiones están determinadas básicamente por tres elementos. El primero hace referencia a los recursos propios del individuo, el segundo al origen socioeconómico y finalmente por el entorno social (Calero *et al.* 2007). Con el objeto de ir concretando la aproximación teórica y siguiendo también a Mora (1996), San Segundo (2001), Valiente (2003), Lesabille y Navarro (2004), Rahona (2006) y Calero *et al.* (2007), dividimos los factores que inciden en nuestras tres decisiones educativas (acceso, realización de un nivel educativo y retraso educativo) en cuatro grandes bloques: (i). Factores personales, (ii) Factores de origen social, (iii) Factores del entorno socioeconómico, (iv) Otros factores. Si alguna de las variables del origen social o del entorno socioeconómico influyen en las decisiones educativas que se van a analizar, estaremos evidenciando algún grado de desigualdad educativa si tenemos en cuenta el concepto de igualdad educativa propuesto por Barr (1993). A continuación, se presentan los cuatro grupos de factores que se tendrán en cuenta.

3.1 Factores personales

El grupo de características personales recoge la variable del género del individuo. Como se ha puesto de manifiesto en diversos trabajos Rice (1987), Kodde y Ritzen (1988), Kodde (1988), Micklewright *et al.* (1990), Calero (1996), Mora (1996), Davila y Gonzalez (1998), Peraita y Sanchez (1998), Albert (1998 y 2000), Petrongolo y San Segundo (2002) y Rahona (2006) parece ser que, en los últimos años, la mujeres se han convertido en el colectivo mayoritario en las aulas universitarias. Por lo tanto, se pretende contrastar empíricamente la importancia del género femenino en la realización de estudios universitarios. Existe una variedad de factores personales que se recogen en la literatura entre los que destacan los siguientes: las capacidades innatas del individuo representadas por el coeficiente intelectual y el talento (Glomm y Ravikumar, 1992), su edad, sexo y la escolaridad anterior. También influirían las motivaciones personales, el

tiempo que dedica al estudio y su calidad; sus expectativas, su estado de salud, si es hijo biológico o adoptado (Plug, 2002), su condición de inmigrante o no y el denominado “efecto calendario”, entendido como la diferencia de aprendizaje en los individuos con menor edad derivada de una falta de madurez (Chevalier, 2004). Otros factores personales son la raza, el rendimiento académico en los niveles educativos previos a la universidad, la nota media, no ser repetidor, y los factores no pecuniarios, etc. La mayoría de estos factores no se tienen en la base de datos por lo cuál no podrán ser incluidos en las estimaciones posteriores.

3.2 Factores de origen social

El segundo grupo de factores que se tendrán en cuenta son los factores del origen social del individuo, o sea las características familiares y del hogar donde este reside. Algunos de estos factores son, la situación con respecto de los padres, la educación de los padres, otras características de los padres (condición socioeconómica y laboral de los padres), las características de la familia y el nivel de ingresos familiar, entre otros.

3.2.1 Situación con respecto de los padres

Se considera que el tipo de hogar donde vive y se desenvuelve el individuo afecta las decisiones de invertir en educación; además, en un hogar con padre y madre el joven tiene mayores posibilidades de demandar educación. Asimismo, estas posibilidades disminuirán si el joven reside con uno sólo de sus padres y si es hijo único aumentarían. Las variables de la composición del hogar están relacionadas con las características de los padres, educación, empleo, posición socioeconómica y tiempo e ingresos que estos puedan dedicar a sus hijos dentro del hogar. En España uno de los trabajos más importantes que tienen en cuenta este aspecto es Albert (1998), quien analiza la demanda de educación de los jóvenes en función de la situación de estos con respecto a sus padres.

3.2.2 La educación de los padres

La inclusión del nivel educativo de los padres como variable explicativa de la demanda de educación puede tener varios significados desde el punto de vista teórico. Por un lado, esta fuertemente relacionada con el ingreso familiar y es un indicador apropiado de las posibilidades de financiar los estudios universitarios. Y por otro lado, indica el ambiente intelectual en el que se desarrolla el estudiante, reflejando gustos y preferencias por proseguir con los niveles superiores de educación. En general los trabajos sobre los factores que determinan la demanda de educación universitaria ponen en evidencia la importancia de la educación de los padres. El nivel educativo de los padres influye en general en la demanda de educación de sus hijos y son varias las posibles causas; cabe mencionar a Valiente (2003) y Rahona (2005). En primer lugar, el stock de capital humano de los padres puede ser una aproximación del grado de habilidad de los hijos (Leibowitz, 1974). En segundo lugar, se cree que el nivel educativo de los padres es un buen indicador de la renta familiar (Valiente, 2003). En tercer lugar, en los modelos que incorporan aspectos de consumo la educación de los

padres puede afectar las preferencias de los hijos (o de la familia) sobre el capital humano Bowles y Nelson (1974). Finalmente, Rahona (2006) menciona la importancia del capital humano familiar en la demanda educativa puede interpretarse desde la perspectiva de las teorías radicales, que analizan la transmisión intergeneracional de la desigualdad y el papel que juega la educación en este proceso, en Bowles (1973) y, Bowles y Gintis (1975).

El efecto de la educación de los padres sobre la educación de los hijos se puede analizar en conjunto padre y madre, o padre y madre por separado. Cuando se analiza la educación de padre y madre en conjunto se puede considerar un indicador del nivel educativo de la familia; así se concluye en los trabajos de Micklewright, *et al.* (1990), Moreno (1992), Carabaña (1996), Mora (1996), Dávila y González (1998), Aldás y Uriel (1999), Petrongolo y San Segundo (2002). Por otra parte, algunos autores han llegado a la conclusión de que la educación del padre influye con mayor fuerza en la educación de los hijos, ver por ejemplo los trabajos de Lillard y Willis (1994), Gang y Zimmerman (1999), Dávila y González (1998) y Albert (1998 y 2000).

Finalmente, la educación de la madre es una variable relevante en la determinación de la demanda de educación de los hijos, ya que el éxito académico de los hijos se relaciona con las cualidades de la madre a través del cuidado y la atención (realizado con mayor intensidad por parte de la madre). Entre los trabajos que obtienen un resultado similar están Leibowitz (1974), Murnane *et al.* (1981), Behrman y Wolfe (1984), Datcher (1988), Kodde y Ritzen (1988), Kodde (1988), Albert (1995), Berhman y Rosenzweig (2002), Lauer (2003), Chevalier (2004) y Black. *et al.* (2004).

3.2.3 Otras características de los padres

La condición socioeconómica y la situación laboral de los padres son variables que se han tenido en cuenta para explicar la demanda de educación universitaria. La condición socioeconómica y laboral de los padres es una variable que refleja el estatus económico de la familia (Albert, 1998). La influencia del desempleo en las decisiones de inversión en educación tiene lugar a través de distintas vías según los modelos de capital humano contrastados por Kodde (1988), Pissarides (1982), Micklewright *et al.* (1990) y Albert (1998 y 2000).

Así, si el padre tiene experiencias de desempleo las inversiones en educación podrían reducirse al disminuir la capacidad financiera y enfrentarse la familia a la incertidumbre que supone no conocer la duración del periodo de búsqueda de un nuevo empleo. La situación de la madre tiene importancia ya que su incorporación al mercado de trabajo supone reducir el tiempo de permanencia en el hogar, y es posible que eso repercuta en la atención a los hijos y por tanto en las habilidades desarrolladas por los mismos (O'Brien y Jones, 1999).

3.2.4 Las características de la familia

Algunas características familiares reflejan los límites financieros a los que se enfrenta el individuo (o su familia) al tomar las decisiones de invertir en educación. Estas características familiares son, ser hijo único, el número de hermanos (número de

hermanos menores de 16 años) y el tamaño de la familia. La estructura familiar es importante ya que se entiende que al incrementar el número de hermanos o el tamaño de la familia disminuye el stock de inversión total que los padres realizan en cada hijo, dado que los padres sólo pueden dedicarles menores recursos económicos sino también menos tiempo. De estas variables se puede destacar que el número de hermanos menores de 16 años sirve para conocer la composición del hogar y la carga económica que supone al no ser fuente de ingresos pero si contribuir al gasto familiar.

Otra característica es la posición que ocupa el individuo entre sus hermanos en el hogar, si es hijo único la restricción financiera para invertir en educación será menor, algunos estudios en esta línea son Hanushek (1992), Rice (1987), Micklewright *et al.* (1990), Petrongolo y San Segundo (1998), Albert (1998 y 2000), Valiente (2003) y Rahona (2005).

3.2.5 El nivel de ingresos de la familia

Son numerosos los autores que detectan el papel de los ingresos familiares en la demanda de educación y que afectan directamente las inversiones en educación Kodde y Ritzen (1988), Kodde (1988), Micklewright *et al.* (1990), Dávila y González (1998), Martínez (1999) y Valiente (2003). Sin embargo, para otros autores los ingresos tienen poca o escasa importancia dependiendo del género del individuo. En algunos trabajos los ingresos influyen más en las mujeres que en los hombres y en otros todo lo contrario, Rice (1987), Martínez (1999) y Valiente (2003).

3.3 Influencia del entorno socioeconómico

Entre las variables que miden la influencia del entorno socioeconómico en las decisiones educativas podemos encontrar, el funcionamiento de la economía medido a través del crecimiento económico. Suponiendo que cuanto mayor es el crecimiento económico mayores serán las posibilidades de desarrollo económico y por lo tanto de bienestar. Estas variables también se relaciona con el mercado de trabajo, En algunos estudios la tasa de desempleo tiene una influencia positiva en la demanda de educación Rice (1987) y Raffe y Willms (1989). Mientras que, Gray *et al.* (1992) encontraron un efecto negativo de la tasa de desempleo sobre la decisión de educación universitaria. Así, Micklewright *et al.* (1990) y Albert (2000) no llegaron a una conclusión concreta.

En el entorno socioeconómico también podemos encontrar algunos factores culturales como la religión Otro factor que también es considerado es el territorio o región de residencia. La región donde vive el individuo (país, comunidad autónoma, departamento, ciudad, región o territorio) puede influir poderosamente en la demanda de educación que realiza el individuo. Albert (1998) señala que "*La comunidad autónoma (región) en la que vive un individuo puede reflejar no sólo la estructura económica de dicho territorio, sino también las condiciones de oferta educativa que puede estar mediatizadas por la estructura geográfica y demográfica de cada comunidad que en unos casos puede favorecer y en otros perjudicar la movilidad de los estudiantes y su posible cercanía (en tiempo) al lugar donde se oferta determinados estudios*". Finalmente, existen otros factores institucionales derivados del aumento de la oferta educativa o reformas educativas.

3.4 Otros factores que influyen

Los determinantes que se mencionaron anteriormente son los que recoge tradicionalmente la literatura aplicada sobre el análisis de la demanda de educación universitaria. Sin embargo, existe un grupo de factores macroeconómicos, demográficos, institucionales, y de carácter político, que no se tendrán en cuenta en las estimaciones de los modelos econométricos por no estar en el enfoque de este trabajo, o porque se encuentran dentro de los supuestos del modelo teórico *ceteris paribus* o se suponen dados; y otros, porque son irrelevantes para nuestro análisis.

Por otro lado, existe un grupo de factores que influyen en la demanda de educación universitaria que vale la pena resaltar por su importancia teórica, aunque en este trabajo no se incluyan en el modelo econométrico se tendrán en cuenta en el análisis y comentarios finales. Algunos de ellos son la incertidumbre respecto a las rentas futuras. Así, Levhari y Weiss (1974) incorporan el riesgo sobre rentas futuras en un modelo de formación de capital humano en dos periodos. Por su parte, Eaton y Rosen (1980) extienden el análisis anterior incorporando impuestos y oferta de trabajo endógena en un modelo de formación de capital humano con incertidumbre sobre las rentas futuras. Otro factor es la imperfección en el mercado de capitales, en el trabajo de Kodde (1986) este analiza la demanda de educación en un modelo de dos periodos con el mercado de capitales perfecto e incertidumbre en las rentas futuras, estudiando como la demanda de educación optima reacciona a cambios en los costos, las rentas y la cantidad de riesgo.

Otros factores como los rendimientos de las inversiones en educación (TIR), los costos indirectos o de oportunidad y los costos directos o de matrícula; en general desde el enfoque de los modelos de elección discreta no son habitualmente tenidos en cuenta. Esto se debe principalmente a la abundante literatura que existe sobre el cálculo de la TIR de la educación Mincer (1974) y Psachropoulos (1985).

Una vez hecha la revisión de la influencia de las variables que miden el origen social y el entorno socioeconómico de un individuo sobre el acceso y la realización de estudios postobligatorios o universitarios; se procede a hacer un cuadro resumen. En el cuadro 1 se resumen algunos de los factores que influyen en las decisiones educativas. En general, existe un amplio consenso en el papel del género, las características familiares y el entorno. Actualmente, parece que el hecho de ser mujer aumenta la probabilidad de la elección educativa, principalmente por la incorporación de está a la universidad y al mercado laboral. Sobre las características familiares es evidente la importancia del nivel de estudios de los padres, ya sea como un factor *proxy* de la renta o por transmitir este gusto a los hijos. A su vez, el estatus socioeconómico de la familia y el nivel de ingresos es otro de los determinantes fundamentales. Finalmente, las características regionales son de suma importancia, y la tasa de desempleo aunque no es tan concluyente su influencia, es un factor que puede condicionar la demanda de estudios universitarios.

Cuadro 1: Resumen de algunos de los factores determinantes

TRABAJOS/ESTUDIOS	Género	Educación de los padres		Status de los padres		Ingresos	Región	Tasa de paro
		Mujer	Padre	Madre	Padre			
		<i>Trabajos internacionales en países desarrollados</i>						
Rice (1987)	+	++	++			+ (mujer)		+
Kodde y Ritzén (1988)	+	++	++	++	++			-
Grubbs (1988)	+	++	++			+		-
Galindo <i>et al.</i> (2007)	+	+++	+++	++	++	+		-
		<i>Trabajos aplicados para España</i>						
Mora (1996)	+	++	++	+	+	+	+	
Albert (1998)	+	++	+++	+	+		+	-
Peraita y Sánchez (1998)	+	++	++			+	+ (mujer)	
Dávila y González (1998)	+	+++		+		+	+	-
Aldas y Uriel (1999)		++	++	+/-	+	+	+	+
De Dios y Salas (1999)	-	++	++			+	+	
Albert (2000)	+	++	++	+	+			+
Marcerano y Navarro (2001)		++	++	++	++	+		-
Petrongolo y San Segundo (2002)	+	++	++	+	+	- (en media)	-	+ (hombre)
Valiente (2003)		+++	++	+	+	-		
Rahona (2006)	+ (superior) - (C. largo)	+++	+++	++	++		+	
Mediavilla y Calero (2006)		+++	+++	++	++	+	-	
		<i>Trabajos aplicados para países en desarrollo</i>						
Fernández y Perea (2000) – Uruguay	+	+++	+++	++	++	+		
Bertranou (2002) – Argentina	+	++	++	+	+	+	+	-
Di Gresia (2004)	+			++	++	+		-

Nota: “+” indica un pequeño efecto positivo; “++” indica un moderado efecto positivo; “+++” indica un fuerte efecto positivo. Con el signo “-, --, ---” indica el efecto contrario a “+”.

Fuente: Elaboración propia.

4 Revisión de las principales aplicaciones empíricas internacionales

La expansión de la educación universitaria a nivel mundial ha traído consigo el interés de muchos autores por explicar los factores que influyen o determinan que un individuo decida acceder o realizar un nivel de estudios. Estos trabajos parten con la aparición de la Economía de la Educación y de los trabajos pioneros de Shultz, Becker y Mincer, además del trabajo sobre demanda de educación realizado por Willis y Rosen (1979) y Manski y Wisse (1983), Cohn y Kiker (1986), Rice (1987), Grubb (1988), Datcher (1988), Kodde y Ritzen (1988), Kodde y Ritzen (1988), Micklewright (1989) y Clotfelter *et al.* (1991) y Betts y McFarland (1995). Todos estos trabajos, más los que se revisan en este apartado analizan de cierto modo la influencia del origen social y del entorno socioeconómico sobre las elecciones educativas de los jóvenes.

La literatura teórica y empírica sobre este tema ha crecido considerablemente en los países desarrollados, cabe mencionar los trabajos realizados en Estados Unidos, Holanda, Reino Unido, Francia, España y Canadá. Sin embargo, para los países en desarrollo la literatura teórica y las aplicaciones empíricas son escasas y en particular en algunos países son casi inexistentes.

4.1 Principales aplicaciones empíricas

A continuación se hará una revisión de las principales aplicaciones empíricas⁹ a los modelos de demanda de educación universitaria (o post-obligatoria) desde el punto de vista de este documento. En la literatura económica aplicada se encuentran varias referencias de estudios internacionales que partiendo de los modelos de capital humano consideran la influencia de las características propias del individuo, las características de los padres, los factores familiares, el origen socioeconómico, el mercado laboral, la renta y la región donde vive el individuo.

Sin embargo, el mayor volumen de la literatura sobre el análisis de los determinantes de la demanda de educación universitaria o (post-obligatoria) se ha realizado para países desarrollados. Y los principales desarrollos teóricos y contrataciones empíricas provienen principalmente de Estados Unidos y Europa.

Estados Unidos es el país donde mayores desarrollos teóricos y empíricos se han realizado y cabe destacar algunos trabajos como Willis y Rosen (1979), Murnane *et al.* (1981), Manski y Wise (1983), Cohn y Kiker (1986), Grubbs (1988), Datcher (1988), Behrman *et al.* (1989), Clotfelter *et al.* (1991) y Acemoglu y Pischke (2001), Behrman y Rosenzweig (2002), entre otros.

Asimismo, se pueden encontrar variedad de estudios aplicados a otros países desarrollados. Como en el caso de Canadá donde se puede destacar el trabajo realizado por Corak *et al.* (2004). Para el Reino Unido Papanicolau y Psacharopoulos (1979), Rice (1987), Micklewright (1989), Gayle *et al.* (2003). En Francia Lauer (2003). Para Holanda Kodde y Ritzen (1988); en Alemania Gang y Zimmerman (1999); en Noruega

⁹ Algunas de las primeras revisiones se pueden consultar en Jackson y Weathersby (1975), Blaug (1976), Freeman (1986).

Black *et al.* (2003) y Chevalier (2005); y en Australia Nicholls (1984). Aunque son muchos más los trabajos aplicados a países desarrollados es imposible mencionarlos todos.

En las últimas décadas uno de los países europeos que mayor evidencia empírica ha desarrollado sobre el análisis de la demanda de educación universitaria es España. Principalmente por la expansión que ha tenido el sistema de educación en general y la educación universitaria en particular con la llegada de la democracia a finales de la década de los setenta del siglo XX. En general todos los autores reconocen esta expansión, y algunos afirman que “España ha vivido en las últimas décadas un proceso de “democratización” de la enseñanza secundaria que ha redundado en un aumento de la demanda de educación superior sin precedentes entre los países europeos de su entorno” (Marcerazo y Navarro, 2001). Algunos de estos trabajos son Modrego (1986), Latiesa (1989), Moreno (1992), Carabaña (1994), Calero (1996), Mora (1990, 1996 y 1997), Dávila y González (1998), García Espejo (1998), Peraita y Sánchez (1998), Albert (1998, 2000), Petrongolo y San Segundo (1998 y 2002), De Dios y Salas (1999), Martínez (1999), Aldás y Uriel (1999), Martines y Ruiz-Castillo (2002), Marcerano y Navarro (2001), Neira *et al.* (2003), Valiente (2003), Salas (2003), Martín-Cobos y Salas (2006), Mediavilla y Calero (2006), Rahona (2004, 2006) y, Marcerazo y Navarro (2007).

Aunque hoy en día es numerosa la bibliografía que se puede encontrar sobre la demanda de educación universitaria y los determinantes. A nivel internacional son varios los autores que destacan que los trabajos realizados sobre este tema son menos frecuentes que los que tratan otras cuestiones de la Economía de la Educación. Di Gresia (2004), por ejemplo, destaca la falta de trabajos sobre el tema en el compendio *Economic of Higher Education* de 1999, donde de 37 artículos recopilados solo 1 se refiere al tema de demanda de educación universitaria y sus determinantes Kane (1994). Y aun son menos frecuentes los trabajos sobre el tema en los dos volúmenes del *Handbook of the Economics of Education* (2006 y 2008) y en el *Internationa Handbook on the Economics of Education* (2007).

Pero es aun más escaso encontrar trabajos sobre la demanda de educación universitaria o post-obligatoria para países en desarrollo. En el caso específico de Colombia se puede afirmar que este es un campo todavía por explorar. Para países en desarrollo se pueden resaltar los trabajos de Behrman y Wolfe (1984) para Nicaragua, Parish y Willis (1994) estudian el caso de Taiwán, Lillard y Willis (1994) para Malasia, Glewwe y Jacoby (1994) en Ghana, Duncan *et al.* (1996) para Brasil, Fernández y Perea (2000) para Uruguay, Estudillo *et al.* (2001) para Filipinas y para el caso argentino Bertranou (2002), Di Gresia (2004) y Albano (2005).

Como ya se menciona la revisión de las principales aplicaciones empíricas se realiza en tres grupos, para países desarrollados, para España y finalmente para países en desarrollo. Asimismo, los trabajos están organizados por fecha de publicación dejando para lo último los trabajos recientemente publicados.

4.1.1 Antecedentes internacionales para países desarrollados

Son diversos los trabajos internacionales que han analizado la elección del individuo (o su familia) en demandar educación universitaria. Así, en Jackson y Weathersby (1975) se puede consultar una revisión y análisis de los trabajos aplicados posteriores a 1975. Con la excepción del trabajo de Corazzini *et al.* (1972), a continuación se hace una revisión de algunos de los trabajos más relevantes posteriores al trabajo de Jackson y Weathersby. Uno de los primeros trabajos que desarrollan un modelo explicativo de la matrícula universitaria para Estados Unidos basándose en la teoría del capital humano es Corazzini *et al.* (1972), con datos de corte transversal para el año 1960 encontraron una fuerte relación entre la asistencia a la universidad y factores socioeconómicos, como los salarios, la tasa de paro y el nivel educativo promedio de los padres. En este trabajo identifican que el nivel educativo de la familia del estudiante es determinante de la entrada a la universidad. Por otro lado, la tasa de paro actúa como disuasiva de una inmediata entrada en el mercado de trabajo.

Entre los trabajos más relevantes se encuentra el realizado por Willis y Rosen (1979), quienes nuevamente analizan la demanda de educación en Estados Unidos. Estos autores estiman un modelo de demanda de educación cuyo punto central es la expectativa de renta que tiene el individuo para cada elección educativa y en el que también se tiene en cuenta los efectos que las características familiares pueden tener en dichas elecciones. Además, introducen herramientas econométricas para corregir el sesgo de selección y los problemas derivados de los componentes no observados de la demanda. A groso modo concluyen que las decisiones educativas están fuertemente relacionadas con las ganancias esperadas y que mayores niveles de educación se ven recompensados con niveles de renta superiores.

Por otra parte Papanicolaou y Psacharopoulos (1979) en un trabajo aplicado al Reino Unido con datos de *General Household Survey* de 1972, analizan como el mercado de trabajo y el *background* social pueden ser suficientes para explicar las diferencias en la demanda de los diferentes niveles de educación. Encuentran una fuerte relación entre las condiciones sociales de la familia de la que procede el individuo y el nivel de educación que este alcanza.

Por su parte Murnane *et al.* (1981) en su estudio analizan la influencia de los recursos del hogar en la demanda de educación de los hijos para Estados Unidos. Los autores utilizan dos perspectivas, en la primera, analizan jóvenes de raza negra que viven en familias de bajos ingresos en regiones urbanas. La segunda analiza la estabilidad del modelo usando dos muestras de jóvenes. Entre sus principales conclusiones establecen la educación de los padres como una variable relevante para explicar la demanda de educación postobligatoria de los hijos, y resaltan la importancia de la educación de la madre, no sólo por la transmisión generacional, sino por el tiempo dedicado de la madre en el cuidado de los hijos.

Posteriormente, Manski y Wise (1983) analizan diversas decisiones educativas en Estados Unidos con una amplia aplicación de los modelos de elección discreta a las distintas decisiones educativas que llevan a cabo los individuos y las instituciones. Con datos provenientes de *National Longitudinal Study of The High School Class*, de 1972; estiman varios modelos microeconómicos para predecir si los jóvenes solicitarían la admisión en la universidad, la categoría de la universidad seleccionada, el resultado de

la solicitud y la opción del estudiante en cuanto a la carrera. De los resultados de este trabajo destacan que el logro académico del nivel educación secundario y el nivel educativo de los padres es de importancia crucial en la demanda de educación universitaria. Además, encontraron una relación indirecta entre la demanda de estudios universitarios y las tasas salariales locales; que según Freeman (1986) es un indicador de la renta perdida. Finalmente, concluyen que la mayoría de los jóvenes que rechazaban la salida universitaria eran los que probablemente menos se hubieran beneficiado de la educación y los que la hubieran abandonado antes de completar sus estudios. En suma, la panorámica que obtienen es muy consistente con la idea de que la inserción en la universidad constituye una decisión racional dependiente de los incentivos.

También para Estados Unidos podemos reseñar el trabajo de Cohn y Kiker (1986), quienes realizan una aplicación con datos del *Panel Study of Income Dynamics*, 1977. Estos autores se centran en las relaciones entre escolaridad, experiencia laboral, nivel socioeconómico, nivel de inteligencia medido por (IQ) y los ingresos. Y obtienen resultados opuestos a la evidencia resultante del trabajo de Papanicolau y Psacharopoulos (1979), para el Reino Unido. Principalmente establecen que no hay un efecto claro ni concluyente según la evidencia empírica de sus resultados que establezca una relación entre los ingresos y el *background* socioeconómico con la escolaridad para los Estados Unidos. Y establecen que posiblemente las diferencias entre el Reino Unido y los Estados Unidos se deban a la cultura y a diferentes condiciones del mercado laboral.

Un año después Rice (1987) analiza de nuevo la demanda de educación para el Reino Unido. Entre los resultados destaca la ligera influencia de los ingresos del hogar per capita en la demanda de educación de las mujeres y ninguna para el colectivo de los hombres. La tasa de desempleo influye positivamente tanto en la demanda de las mujeres como en la de los hombres.

Otro artículo como el de Kodde y Ritzen (1988) analizan la demanda de educación superior para Holanda. Entre sus principales conclusiones esta que el nivel educativo del padre y de la madre influye positivamente en las inversiones de educación de grado medio de sus hijos, siendo más intenso el efecto de la educación de la madre. Además, la tasa de paro en dos colectivos distintos, la tasa de paro en el nivel de bachiller y en el nivel de educación superior; lo que permite tener en cuenta tanto el coste de oportunidad de seguir estudiando como las perspectivas de encontrar empleo tras concluir los estudios superiores, respectivamente. Además, encuentran que la variable renta familiar tiene una influencia positiva en la demanda de educación superior.

Por su parte Grubbs (1988), nuevamente para Estados Unidos analiza la demanda de educación superior (de ciclo corto). Se detecta escasa sensibilidad de la demanda de educación a las variaciones del desempleo. Otro de los resultados muestra la influencia negativa de la variable que mide el porcentaje de población que habita en zonas rurales sobre la demanda de educación universitaria.

Asimismo Datcher (1988), analiza la influencia del tiempo que pasan las madres en casa con los hijos en relación con su nivel de escolarización para Estados Unidos. Este trabajo pone énfasis en la importancia del tiempo que pasan los padres con los

hijos para una transmisión intergeneracional de su estatus socioeconómico. Para ello se basa en variables *proxy* como el tamaño de la familia, el orden de nacimiento, trabajo de la madre y el tiempo de cuidado de los hijos. Básicamente, este trabajo aplicado es uno de los primeros que analiza el impacto del cuidado de la madre en la escolarización de los hijos. Encuentra que el tiempo de la madre dedicado a los hijos reduce el costo de oportunidad de estudiar y encuentra un efecto significativo del tiempo dedicado de la madre a los hijos con el nivel de educación que estos alcanzan como adultos.

También podemos reseñar el artículo de Behrman *et al.* (1989), estos autores analizan la influencia que tiene en la demanda de educación universitaria los recursos y el tamaño de la familia, poniendo énfasis en que la desigualdad en el acceso a la financiación de inversiones educativas puede ser una fuente significativa de diferencias educacionales. Concluyen que en ausencia de políticas de acceso, la desigualdad en el acceso es una variable robusta para explicar las diferencias en educación de los jóvenes.

Con posterioridad, otro trabajo aplicado al Reino Unido es Micklewright (1989) quien analiza la probabilidad de que los jóvenes terminen los estudios secundarios en la edad mínima legal, para ello estima un modelo *logit* para hombres y mujeres. Encuentra evidencia de los efectos de la familia, como la educación de los padres, y en general el *background* familiar en la probabilidad de terminar los estudios de bachillerato. Aunque este no es un estudio de demanda de educación universitaria su interés está en que los jóvenes para demandar educación universitaria necesitan haber terminado sus estudios de secundaria.

Por otra parte, Clotfelter *et al.* (1991) analizan los cambios económicos en la demanda de educación superior en Estados Unidos. De las tres partes del libro, la primera la dedican por completo a la demanda de educación de pregrado universitario, haciendo énfasis en el crecimiento y composición de la matrícula de pregrado. Determinan que el acceso a la educación universitaria está determinado básicamente por los ingresos y la distribución demográfica. Mientras que, Kane (1994) analiza el acceso a la universidad de las personas de raza negra, en función de los costos de la escuela, el *background* familiar y los rendimientos de la educación. Con datos de corte transversal analizan en el tiempo la tendencia del acceso de estos jóvenes a la universidad, encontrando una relación inversa con los costos de matrícula y una influencia positiva muy fuerte con respecto a la educación de los padres.

Por su parte el estudio de Kodde y Ritzen (1994) utiliza el *test* de distancia de Wald para detectar el efecto que tiene la educación de los padres, la renta familiar, la capacidad de los jóvenes y las expectativas de renta y empleo sobre las decisiones educativas de éstos. En este estudio confirman que en el caso de Holanda, la educación de los padres influye en las elecciones educativas de los hijos, aunque este hecho se ve mermado al incluir la capacidad del individuo y la renta de la familia.

Por otro lado, Patrinos (1995) analiza la relación entre los ingresos y el *background* familiar para Grecia, los datos utilizados provienen de *Special Wages and Salaries Survey 1977*. El objetivo del estudio es probar si los retornos a la educación difieren significativamente según la situación socioeconómica del individuo. Contrariamente a los resultados encontrados para Estados Unidos y Reino Unido, encuentra una relación positiva entre el nivel de educación del padre y los retornos a la educación de los hijos.

Para Alemania, Gang y Zimmerman (1999) comparan el nivel educativo de los inmigrantes de la segunda generación a los de los nativos alemanes en el mismo grupo de edad. Llegando a la conclusión que para los inmigrantes el nivel educativo de los padres no juega un papel importante en la toma de decisiones educativas. Sin embargo, para los alemanes la educación de los padres sí tiene influencia y el nivel educativo del padre influye con mayor fuerza.

Recientemente, Acemoglu y Pischke (2001) en un estudio aplicado para Estados Unidos analizan el efecto de los recursos de los padres en la educación universitaria de los hijos con el fin de analizar la distribución del ingreso familiar. En este estudio se muestra la importancia de los ingresos familiares para acceder a la educación universitaria.

Nuevamente en un trabajo para Estados Unidos Behrman y Rosenweig (2002), con una base de datos de hermanos analizan el papel de la redistribución del ingreso entre los hermanos y como afecta el ingreso las decisiones de los hijos. Entre sus principales conclusiones está la diferencia en escolaridad de los hijos según los ingresos recibidos. Asimismo, Plug (2002) considera que la posición laboral del padre influye en la demanda de estudios universitarios, así cuando el padre es administrativo la probabilidad aumenta, mientras que cuando es obrero la probabilidad disminuye.

Por otra parte, y continuando con la revisión bibliográfica, conviene señalar Gayle *et al.* (2003) quienes realizan un análisis econométrico de la demanda de educación universitaria en Reino Unido con datos de *Youth Cohort Study of England and Wales*. Este estudio tiene en cuenta una gran variedad de variables relevantes para explicar la demanda de educación universitaria y resalta el efecto positivo de algunas variables como el género, la posición socioeconómica de la familia, la condición en el mercado laboral de los padres, residir en algunas regiones específicas, el pertenecer a una familia con vivienda propia son todas variables significativas. Además, la educación de los padres es una de las variables que hacen aumentar la probabilidad de acceder a la educación universitaria.

Posteriormente, Black *et al.* (2003) en un estudio para Noruega encuentran un efecto más fuerte de la educación de la madre con relación a la del padre en los logros educativos de los hijos y lo justifica con la idea de que ella pasa más tiempo con el hijo. Mientras que Lauer (2003) analiza el impacto del *background* familiar, el género en una cohorte de edad para un nivel de estudios para Francia y Alemania. Este trabajo se basa en la teoría del capital humano para realizar un análisis en dos etapas, la educación obligatoria y la post-obligatoria; con dos estimaciones diferenciadas; la primera utiliza como variable dependiente el tipo de escolaridad secundaria escogido por el alumno y, la segunda, el nivel de la escolaridad post-secundaria. Y aunque el mismo marco conceptual se utiliza en ambas etapas del proceso educativo en el análisis empírico existe una correlación entre ambas. Empíricamente, esta correlación se reduce (corrige) al estimar un modelo *probit* ordenado. Los resultados de este estudio muestran que a pesar de las enormes diferencias en la educación en Francia y Alemania, en estos países el efecto del *background* familiar sobre la demanda de educación de los jóvenes es muy similar. Además, encuentran diferencias para los dos países con respecto a la etapa analizada, en particular diferencias de género. Otro de los principales resultados indican la escasa influencia del género y que la influencia del nivel ocupacional de los padres disminuye a medida que se incrementa el nivel educativo del hijo.

También el artículo de Blanden y Machin (2004) compara la demanda de educación en dos países. Analiza los cambios en el tiempo de la desigualdad educativa en Estados Unidos y el Reino Unido con datos longitudinales. Encuentran un aumento de la desigualdad educativa a lo largo del tiempo en el Reino Unido, principalmente debido a la expansión del sistema educativo universitario se han creado diferencias entre los jóvenes provenientes de clases sociales diferentes, evidenciando un aumento progresivo en el acceso de jóvenes provenientes de hogares con mayores ingresos y con mejores condiciones socioeconómicas. En la comparación con Estados Unidos encuentran diferentes patrones en el acceso a la universidad para los jóvenes con relación al Reino Unido.

Mucho más reciente Corak *et al.* (2004), analizan la relación entre los ingresos familiares y el acceso a la educación post-obligatoria en Canadá. El objetivo de este trabajo es determinar porque el acceso a la educación universitaria es mayoritario para los jóvenes que proceden de familias con mejores condiciones socioeconómicas. El estudio se realiza con dos tipos de datos, y sugieren que los jóvenes que provienen de familias con mayores ingresos familiares tienen muchas más probabilidades de acceder a la universidad, aunque resaltan que esta es una tendencia histórica, la brecha entre el acceso a la universidad de jóvenes de familias con altos ingresos frente a los jóvenes provenientes de familias de bajos ingresos ha ido cerrando. Mientras que, Chevalier (2004) en un estudio con datos para Noruega resalta la importancia de la educación de los padres. En particular la educación de la madre tiene una mayor influencia en la probabilidad de demandar educación universitaria.

Finalmente, en un estudio muy reciente Galindo *et al.* (2007), analizan la evolución de la relación entre la situación socioeconómica y la probabilidad de ir a la universidad en el Reino Unido, con datos del *Youth Cohort Study* para el periodo comprendido entre los años 1994 y 2000. Uno de los principales resultados de este trabajo es la fuerte evidencia de la desigualdad que existe entre la clase social y el acceso a la educación universitaria. En suma, este estudio condiciona el acceso a la universidad a las características socioeconómicas (clase social) del joven y su familia, y no encuentran evidencia de una influencia robusta de otras variables como la educación de los padres en la determinación de la probabilidad de ir a la universidad.

4.1.2 Antecedentes en España

Uno de los primeros trabajos realizados sobre el análisis de la demanda de educación universitaria en España es Modrego (1986), quien analiza la demanda de educación universitaria para la provincia de Vizcaya con datos del Censo de Población y Vivienda de 1981. Primero, formula un modelo de demanda de enseñanza superior de elección discreta y posteriormente estima un modelo secuencial que permite analizar en dos fases las distintas elecciones realizadas. En la primera fase cada individuo que finaliza C.O.U. elige entre seguir estudios superiores o no hacerlo, en la segunda fase elige entre realizar estudios superiores de ciclo corto o estudios superiores de ciclo largo. Los resultados obtenidos en la primera fase o elección del individuo ponen de manifiesto que la probabilidad de que varones y mujeres continúen estudios universitarios, una vez finalizado el periodo de enseñanza secundaria, está significativamente relacionada con las variables que recogen las características familiares y disminuye con la proporción de miembros de la familia que cursen

estudios, y en relación con las condiciones del mercado de trabajo no hay evidencia empírica de que estén relacionadas con las decisiones de los estudiantes. En la segunda fase o elección educativa, los resultados para varones como para mujeres no permiten destacar la influencia de las variables que recogen las condiciones del mercado de trabajo. Por otra parte, la renta familiar tiene un comportamiento uniforme en ambas fases al contribuir positivamente tanto en la decisión de realizar estudios superiores como en la decisión de seguir estudios de licenciatura frente a los estudios de diplomatura, siendo esta influencia más fuerte en el caso de las mujeres.

No mucho tiempo después empezaron a publicarse los primeros trabajos aplicados al caso español, por ejemplo; Mora (1987, 1988, 1998b y 1998c), en el primero de estos estudios realiza un análisis cronológico de la demanda de educación superior en España desde 1962 hasta 1983. En el siguiente trabajo analiza las motivaciones socioeconómicas de la demanda educativa. Posteriormente se centra en la demanda de educación superior y realiza una revisión de estudios empíricos existentes a la fecha. De los resultados de los estudios de Mora en este periodo se puede resaltar, primero, la importancia de los factores básicos que afectan la demanda, y que este divide en varias categorías, factores económicos y no económicos, privados, sociales e institucionales, etc. Mora, también analiza la demanda global, la demanda de ciclo largo, la demanda de estudios de ciclo corto, la demanda femenina y la demanda masculina para las 50 provincias españolas. Los datos provienen de dos periodos de tiempo 1970 y 1981 lo que le permite observar la evolución de los determinantes de la demanda en dicha década; y la técnica utilizada es una regresión lineal. Entre las variables explicativas que incluye están la proporción de residentes con estudios superiores ya finalizados, la densidad de centros universitarios de ciclo corto y de ciclo largo, la tasa de bachilleres, la renta familiar disponible y el índice de desempleo.

En su siguiente trabajo, Mora analiza la demanda de estudios de ciclo largo y clasifica en tres las áreas de estudio, ciencias sociales, humanidades y ciencias técnicas. Analiza la evolución de esta demanda en el periodo 1962 a 1983 utilizando las variables explicativas renta, desempleo, salarios, estudiantes de bachiller y centros de estudio; y la técnica empleada para realizar la evidencia empírica es la regresión log-lineal. Finalmente, el estudio de características personales realizado por el Concejo de Universidades utiliza una encuesta realizada a estudiantes preuniversitarios (con el C.O.U. acabado que cumplen los requisitos para acceder a una plaza universitaria); y utiliza el análisis factorial. De estos estudios de Mora se pueden señalar las siguientes relaciones entre los determinantes y la demanda de educación universitaria, la aptitud intelectual, el rendimiento académico y el nivel educativo de los padres tienen efectos muy positivos; mientras que, los ingresos familiares, el nivel profesional de los padres y ser mujer tiene un efecto positivo. Por el contrario, la tasa de matrícula, el número de hermanos y el desempleo tienen un efecto negativo en la demanda de educación universitaria.

En el mismo periodo, Apodaka *et al.* (1986), tratan de determinar la relación existente entre los antecedentes curriculares de los alumnos de secundaria, su demanda de estudios universitarios y la matriculación definitiva de los mismos. Entre los factores que contribuyen de forma más contundente a la elección de estudios superiores, y por tanto, el acceso a los centros universitarios es el rendimiento académico en las etapas previas a la universidad; donde se tiende a decidir el tipo de estudios a los que el alumno opta o en los que finalmente consigue adscribirse. Otro de los factores

explicativos es el no cambiar de residencia. Por su parte Latiesa (1986 y 1989) utilizando datos de una cohorte de alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid en el año 1984/1985; analiza la demanda de educación superior y realiza un análisis de los condicionamientos que tienen los estudiantes en la elección de la carrera. Esta autora destaca la existencia de fuerzas atractivas y repulsivas, puede suceder, en el extremo negativo, que la universidad no atraiga al estudiante y la comunidad exterior lo rechace. En el extremo positivo puede ocurrir que tanto la universidad como la sociedad jueguen a favor de la escolaridad del estudiante. En este estudio también se resalta que no siempre es cierto que las carreras con buenas salidas al mercado de trabajo sean difíciles y las carreras con malas salidas sean fáciles. En resumen, este trabajo destaca la importancia del origen escolar y las condiciones objetivas en la elección universitaria, y destaca que no ocurre lo mismo con los orígenes sociales, así por ejemplo, la educación del padre no influye y la categoría socioeconómica escasamente.

A principios de la década de los noventa aparecen nuevos estudios sobre la demanda de educación universitaria en España. Así, De Miguel (1990) realiza un estudio comparativo de dos cortes transversales de estudiantes asturianos con un intervalo temporal correspondiente a un ciclo generacional. Además, de otros cambios en el comportamiento de selección de carreras universitarias, se detectan algunos que parecen obedecer a las limitaciones impuestas por la implantación de un sistema de restricción del acceso. En Apodaka *et al.* (1990) utilizando los registros de la Universidad de País Vasco, incluyen en el análisis no sólo variables socioeconómicas sino también precedentes del expediente del alumno en los estudios de secundaria. Por otro lado, Mora (1990) presenta un triple enfoque del problema de la demanda de enseñanza superior, el análisis de su distribución espacial, el de su cronología y el efecto de las características personales sobre esa demanda. El siguiente trabajo publicado es el de Cea y Mora (1992), quienes utilizando datos resultantes de una encuesta realizada en 1987 a alumnos de C.O.U.; analizan la influencia que ejercen los factores familiares, sociales y económicos del estudiante a la hora de decidirse por continuar los estudios superiores, una vez finalizada la enseñanza secundaria. Utiliza un modelo de elegibilidad con datos de 999 estudiantes encuestados. Los resultados obtenidos sugieren que la decisión de matricularse o no a la universidad esta básicamente tomada por los alumnos antes de cursar C.O.U. y las variables que influyen de forma determinante sobre la decisión son las académicas y las relacionadas con el lugar de residencia de la familia. Cabe señalar que mientras la decisión de los varones esta básicamente influenciada por el nivel de rendimiento académico, la de las mujeres sufre condicionantes externas como el conseguimiento de becas.

Posteriormente, a mediados de la década de los noventa aparecen otros trabajos aplicados a la demanda de educación universitaria de autores como Ronquillo *et al.* (1995), que analizan la demanda de estudios universitarios en Girona, específicamente en las "comarcas gerundenses" y centrando la atención en la caracterización de la demanda de estudios de diplomatura en ciencias empresariales. Por su parte, Obis *et al.* (1996) realiza una interesante clasificación de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Barcelona atendiendo a los criterios utilizados para la elección de dicha universidad.

En este mismo periodo, aparecen nuevos estudios de Mora; Mora (1996) usando datos provenientes de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), 1990/91 analiza la relación entre la demanda de educación y las características personales del *Background*

familiar. El autor muestra como la probabilidad de demandar educación universitaria esta fuertemente influenciada y aumenta considerablemente al incrementarse el nivel de educación de los padres. Este es uno de los resultados más significativos de este trabajo que muestra como el nivel de educación de los padres es determinante para acceder a la universidad. Otro de los factores determinantes es el nivel de ingresos, ya que presenta una relación directa. En un decil mayor de ingresos familiar las posibilidades de acceder a la universidad son mayores que pertenecer a un decil inferior de ingresos familiares. En dos trabajos posteriores Mora (1997, 1997b), analiza con los mismos datos del estudio anterior la demanda de educación universitaria para España, y concluye que de acuerdo con los datos las posibilidades de acceder a la educación universitaria aumentan a medida que los padres tienen un nivel de educación mayor. Sin embargo, a pesar de la fuerte relación entre demanda de educación universitaria y nivel de educación de los padres, aclaran que la mayoría de estudiantes universitarios provienen de familias con padres con un nivel de educación promedio. Esto puede ser debido a que el tener el título universitario es más frecuente en cohortes de más edad.

Asimismo, Albert (1997) analiza las diferencias por sexo en la educación superior en España. Con datos de la Encuesta de Población Activa (EPA), encuentra una fuerte evidencia sobre el aumento que esta experimentando la probabilidad de acceder a la universidad por parte de las mujeres en relación a los hombres. Además del género tiene en cuenta otras variables, por ejemplo, el nivel de educación de las madres tiene mayor influencia en la elección de ir a la universidad que la educación del padre.

A finales de la década de los noventa aparece una abundante literatura aplicada al análisis de la demanda de educación universitaria en España. Así se destaca en primer lugar el trabajo de Dávila y González (1998), quienes analizan la asistencia a la universidad con datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 1990/91 para jóvenes entre 18 y 24 años de edad con independencia de que hayan concluido o no los estudios de grado medio, y para ello estiman un modelo logístico de probabilidad. La selección de la muestra puede ser una limitante del trabajo de Dávila y González, puesto que al elegir toda la población en edad de ir a la universidad y no considerar que para acceder a la universidad se deben tener terminados los estudios de grado medio (Bachiller), no permite calcular la probabilidad para aquellos que verdaderamente son potenciales demandantes. Los principales resultados evidencian que la demanda de educación universitaria esta directamente relacionada con ser mujer, la educación de los padres, el ingreso familiar, el estatus profesional o socioeconómico del padre y el tamaño de la ciudad donde se reside. Y por el contrario se relaciona indirectamente con la tasa de paro, así la tasa de desempleo de los jóvenes (de 16 a 19 años) no universitarios en la provincia de residencia (que mide el coste de oportunidad de estudiar) no influye en la escolarización universitaria.

Petrongolo y San Segundo (1998) investigan a partir de la Encuesta de Población Activa (EPA) para los años 1987, 1991 y 1996, la demanda de educación universitaria en relación con las condiciones del mercado de trabajo, sus resultados ponen en evidencia la existencia de una relación directa entre la demanda de educación no obligatoria de los jóvenes entre 16 y 17 años y la tasa de desempleo juvenil y una relación inversa con la tasa de paro general. Si se interpreta la tasa de desempleo juvenil como un indicador del coste de oportunidad de estudiar, y la tasa de desempleo general como un índice de las expectativas de paro, los resultados parecen consistentes con las predicciones de la teoría del capital humano.

Por su parte, Peraita y Sánchez (1998) analizan la influencia del *background* familiar en la probabilidad de demandar educación en general (todos los niveles), utilizan los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida y Trabajo (ECVT) de 1985. Para la estimación utilizan un modelo *logit* multinomial ordenado, y los resultados evidencian nuevamente la influencia que tiene la educación de los padres en la elección de elegir los niveles de educación más altos, adicionalmente construyen una variable *proxy* del *background* de educación familiar. Encuentran una relación directa entre la demanda de educación universitaria y el ser mujer, la educación de los padres como ya se menciono, el ingreso familiar y el lugar de residencia, esta última con mayor efecto en las mujeres.

Asimismo, Lessibille y Navarro (1998) y Calero (1998) analiza el gasto privado y público en educación superior en España, respectivamente. Y analizan si una extensión de las becas públicas promueve la igualdad de oportunidades de demandar educación superior. Usando los datos de la EPF llegan a la conclusión que en España el sistema de becas públicas ayuda muy poco a reducir las desigualdades sociales. Llegan a esta conclusión porque la distribución de un alto porcentaje de estas ayudas no van directamente a jóvenes que tienen los menores ingresos familiares. Así que las familias de menores ingresos (familias pobres) tienen mayores dificultades para que sus hijos demanden educación universitaria.

Por otro lado, Michavila y Calvo (1998) realizan un análisis de la universidad española en general para proponer una política universitaria. En su análisis muchos estudiantes universitarios eligen programas de ciclo corto en lugar de la licenciatura, debido principalmente a que pertenecen a familias de bajos ingresos y porque están sujetas a una mayor restricción de lo que pueden invertir las familias en educación universitaria. Añaden, que por este motivo los jóvenes procedentes de familias de bajos ingresos tienen mayor probabilidad de elegir programas de ciclo corto, al ser programas con una mayor probabilidad de acceso y de menor duración.

En esta época sobresale el trabajo de Albert (1998), quien analiza la evolución y la influencia de las características familiares y las señales del mercado de trabajo en la demanda de educación superior en España para el periodo entre 1977 y 1994. Se considera un modelo secuencial pero que incluye una fase previa del proceso educativo, la decisión de realizar estudios de educación secundaria. Así, la primera fase caracteriza la realización de estos estudios de secundaria y la segunda fase caracteriza la decisión de cursar estudios superiores. Puesto que la última decisión solamente la pueden tomar aquellos que ya han concluido con éxito los estudios de secundaria, se propone incluir en la estimación de la probabilidad de realizar estudios superiores la probabilidad estimada de poseer el título de grado medio como una variable explicativa más. Los principales resultados destacan la mayor probabilidad de la mujer de poseer estudios universitarios, además, el nivel educativo de los padres y el estatus socioeconómico de los mismos influyen positivamente y son significativos. Albert encuentra que la tasa de paro se relaciona inversamente con la probabilidad de demandar educación superior. Aunque los resultados sobre la incidencia de las condiciones del mercado laboral no son del todo concluyentes.

Por otra parte, De Dios y Salas (1999) analizan la demanda de educación superior de los graduados de enseñanzas medias que se matriculan en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Granada en las dos posibles

carreras de estudios empresariales, diplomatura y licenciatura. Utilizan para la estimación un modelo *logit* binomial e incorporan al modelo las variables que la teoría del capital humano considera como relevantes en las decisiones de invertir en educación. De los resultados se destaca que es uno de los pocos estudios en España que relaciona la demanda de educación universitaria con el sexo femenino de forma inversa. Nuevamente entre los resultados la educación de los padres influye directamente, y lo mismo ocurre con el ingreso y el tamaño de la ciudad donde se reside.

En el trabajo de Martínez (1999), este analiza la demanda de educación universitaria en un contexto de alto desempleo, estima un modelo logístico para dos periodos de tiempo concreto. Emplea dos muestras de jóvenes con estudios de grado medio ya concluidos, lo que supone estimar la demanda de educación universitaria sin tener en cuenta la autoselección de la muestra, y se incluyen variables regionales y variables familiares. Una de las muestra procede de la Encuesta de Condiciones de Vida y Trabajo (ECVT) 1985 y la otra procede de la EPF 1990/91. Los principales resultados apuntan a que las tasas de paro por nivel de estudios y la prima de salarios por estudios son factores que influyen en la demanda de educación universitaria si se evalúan dichas variables en el momento del inicio de los estudios. Otras variables relevantes en el estudio son la oferta universitaria existente en la provincia o ciertas variables individuales como el sexo, en este caso ser mujer, y otras familiares, como el nivel de ingresos familiares, los estudios de los padres, el tamaño de la familia, o la residencia en medio urbano influyen directamente, mientras que la ausencia de padre o madre afectan negativamente la demanda de estudios universitarios.

Por su parte, Aldás y Uriel (1999) realizan un análisis de la equidad y la eficiencia de las ayudas al estudio en España, con datos de la EPF 1990/91. Estiman un modelo *logit* binomial para calcular la probabilidad de demandar estudios de educación post-obligatoria y superior. Nuevamente encuentra evidencia de la influencia directa que tienen el nivel de educación de padre y madre, el ingreso familiar, la posición socioeconómica de la familia, el tamaño de la familia y la tasa de paro.

Finalmente, uno de los últimos trabajos en este periodo es el de Martínez y Ruiz-Castillo (1999), quienes analizan con datos de corte transversal las decisiones de los jóvenes Españoles de estudiar, trabajar y emanciparse de casa de sus padres, con datos de la EPF 1990/91 realizan una estimación por el método de dos etapas y sus resultados confirman que las características económicas y demográficas afectan las decisiones de demandar educación post-obligatoria y evidencian una diferencia importante por género a la hora de realizar dicha demanda.

En el inicio de este nuevo siglo han aparecido nuevas publicaciones con diversas aplicaciones para analizar la demanda de educación universitaria en España. Algunos de estos trabajos se centran en corregir el sesgo de selección muestral propio del análisis de la demanda de educación universitaria, mientras que otros debaten la equidad del sistema universitario y finalmente otros continúan enriqueciendo la evidencia empírica sobre el tema bajo los supuestos de la teoría del capital humano. De estos estudios se destaca Albert (2000), quien analiza la influencia que tiene las características familiares y las señales del mercado de trabajo en la demanda de educación superior en España. Utilizando el marco teórico de la teoría del capital humano y con datos de la Encuesta de Población Activa; especifica y estima un modelo de elección discreta *logit*. Entre sus resultados destaca, primero, que la probabilidad de terminar los estudios de bachillerato

esta fuertemente relacionada con la probabilidad de acceder a la universidad, además existe una fuerte influencia de las características familiares en la elección educativa de los jóvenes, así la educación de los padres y la posición socioeconómica influyen directamente en la probabilidad de acceder a la universidad. Finalmente, no encuentra una influencia significativa de las señales del mercado de trabajo sobre la demanda de educación superior en España. Aunque es de destacar que al contrario de los trabajos anteriores de Albert (1997 y 1998) en este trabajo el signo del coeficiente de la tasa de desempleo resulta positivo.

Asimismo, Albert y Toharia (2000) analizan el abandono o la persistencia de los estudios de nivel universitario de los jóvenes españoles. Utilizan los datos de la Encuesta de Población Activa para el periodo entre 1992 y 1999. Sus principales resultados muestran que entre los determinantes del abandono de los estudios universitarios no encuentran evidencia de diferencias por sexo y los estudios de los padres no resultan significativos. Sin embargo, encuentran que son determinantes el área de estudio y la vinculación con el mercado de trabajo.

Por otro lado, Marcerano y Navarro (2001) analizan la demanda de educación superior en España, utilizando los datos de la primera ola del Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) para España (INE 1994). En base a estos datos estudian los factores que incitan a los jóvenes acceder a la universidad, estimando para ello un modelo *probit* bivalente en el que se incluye un término de corrección del sesgo de selección muestral, para tener en cuenta la posición previa del título que permite acceder a la universidad. En este sentido este estudio sigue los pasos de Albert (1998 y 2000) quien ya previamente había intentado corregir este sesgo de selección muestral incorporando en las variables explicativas del modelo *logit* de elección universitaria la probabilidad de terminar el bachillerato. Entre los principales resultados del trabajo de Marcerano y Navarro destacan la influencia positiva de la situación económica familiar sobre las elecciones educativas del estudiante, y con un efecto mayor en los hombres que en las mujeres. Además el capital humano acumulado por el padre y los ingresos familiares resultan ser un factor positivo. Y finalmente, la tasa de paro regional no ejerce un efecto significativo sobre la probabilidad de hacer estudios universitarios.

Otro trabajo a destacar es Albert (2001), quien analiza las diferencias por género, específicamente se pregunta por qué las mujeres demandan más educación superior que los hombres en el caso andaluz. Nuevamente utiliza los datos de la EPA, esta vez para el periodo entre 1987 y el año 2000. Concluye que las mujeres demandan más educación superior que los varones dado que su coste de oportunidad en términos de empleo es menor. Además, argumenta que debido a la posible discriminación de la mujer en el mercado laboral, la educación superior esta siendo utilizada por estas como una señal positiva para compensar en alguna medida dicha discriminación. Según los resultados de la estimación en las mujeres, influye más el nivel educativo del padre y de la madre, mientras que en los varones es más relevante la situación laboral de los padres.

Por su parte, San Segundo y Valiente (2002) construyen un modelo *logit* para estimar la probabilidad de continuar en la educación formal con datos provenientes de la EPA y selecciona a los jóvenes con edades de 16 y 17 años. Los resultados indican que la probabilidad aumenta considerablemente por el nivel educativo de los padres y particularmente el nivel educativo de la madre. En el mismo año, Beneito *et al.* (2002)

estiman una ecuación de demanda de educación secundaria y superior con datos de la EPF 1991. Los resultados muestran que el estatus económico y social de la familia tiene un mayor impacto en la educación secundaria que en la universitaria. Petrongolo y San Segundo (2002) analizan el impacto de las condiciones del mercado de trabajo en las elecciones educativas postobligatorias para los jóvenes con edades mayores a los 16 años, los datos provienen de la EPA para los años 1987, 1991 y 1996. Para la estimación utilizan dos modelos un *logit* binomial y otro multinomial. De los resultados destaca el efecto directo en la demanda que tienen factores como el ser de género masculino, la educación de los padres, el estatus socioeconómico. El tamaño de la ciudad arroja un efecto negativo aunque poco significativo y finalmente la tasa de desempleo afecta negativamente a las mujeres y positivamente a los hombres.

Posteriormente, Martines y Ruiz-Castillo (2002) analizan con datos de corte transversal las decisiones de los jóvenes españoles de estudiar, trabajar y emanciparse de casa de sus padres, con datos de la EPF 1990/91 realizan una estimación por el método de dos etapas y sus resultados confirman que las características económicas y demográficas afectan las decisiones de demandar educación postobligatoria y evidencian una diferencia importante por género a la hora de realizar dicha demanda.

En Neira *et al.* (2003) se estudian los factores que influyen en la decisión de los estudiantes gallegos, en particular de los de ADE de ampliar su formación en educación superior, ya sea cursando estudios universitarios de segundo ciclo y a cursos de postgrado. Estiman un modelo *logit* binomial. Entre los principales resultados de este estudio destaca la influencia que tiene para ambas elecciones la capacidad económica del hogar, en gran medida porque los jóvenes dependen de los ingresos de sus familias para financiar los estudios tanto de segundo ciclo como de postgrado. La edad y las expectativas laborales tienen mayor peso en la elección de carreras de postgrado. A grandes rasgos la decisión de continuar los estudios de licenciatura están determinados por el tipo de domicilio del alumno, los alumnos que residen en zona urbana tienen una mayor probabilidad de continuar sus estudios, pero estas diferencias disminuyen a medida que aumente el nivel de renta, ya que para las familias con mayores ingresos el hecho de asumir este coste adicional no supone un *handicap* tan importante.

Por otro lado, Valiente (2003) realiza un análisis de la demanda de educación universitaria y el rendimiento privado de la educación en España. Selecciona dos muestras procedentes de la EPA 1991 y la EPF 1990/91. Este trabajo continuo con el enfoque de corregir el sesgo de selección muestral que existe en la elección de estudios universitarios, ya trabajado por Albert (1998 y 2000) y Marcerazo y Navarro (2001). Valiente continua con el enfoque de este último trabajo al estimar un *probit* bivalente con selección muestral y compara los resultados con la estimación por separado de un *probit* univariante. Señala que la validez estadística de los coeficientes estimados de las variables independientes incluidas en el modelo es mucho mayor en la ecuación relativa a la probabilidad de obtener título de grado medio que en la ecuación relativa a la probabilidad de ir a la universidad. En palabras de Valiente *"Este resultado se puede interpretar en el sentido de que tal y como se ha supuesto, las decisiones sobre inversiones en educación postobligatoria son decisiones relacionadas entre sí. De esta forma, los factores socioeconómicos y regionales ejercen su influencia básicamente en la primera fase del proceso de inversión educativa (terminar el nivel de secundaria) ya que con posterioridad es más frecuente que los jóvenes que han hecho el esfuerzo continúen en el proceso inversor..."* (Valiente 2003, Pág. 22). También señala que el

nivel educativo de los padres y la categoría socioeconómica del sustentador principal del hogar influyen positivamente sobre la probabilidad de ir a la universidad tanto para los hombres como para las mujeres. Los ingresos del hogar *per capita* y la situación de padre en paro influyen de forma positiva en la primera elección y de forma negativa en la segunda. Las decisiones educativas para las mujeres son más sensibles a la situación presupuestaria de las familias, según Valiente, porque existe más incertidumbre sobre el rendimiento de las mismas. Finalmente, el grado de ruralización de la zona afecta principalmente a los hombres y el grado de educación de la provincia apenas es relevante para los hombres y mucho menos para las mujeres.

En el trabajo de Salas (2003) y posteriormente Martín-Cobbos y Salas (2006) analizan la educación superior y el mercado de trabajo; en particular la demanda de educación universitaria. Recaban información *ad hoc* por medio de una encuesta postal dirigida a titulados en Colegios Profesionales de la ciudad de Granada. Aplicando modelos *logit* binomial y multinomial analizan la demanda de educación universitaria. Sus principales resultados muestran que el nivel educativo de los padres, la renta familiar, y el coste de educación universitaria son variables que influyen significativamente en la cantidad y tipo de capital humano formal que deciden acumular los jóvenes una vez finalizada la educación secundaria. Así mismo, consideran que el principal motivo que dan los encuestados para ir a la universidad son las mayores oportunidades de empleo que esperan tener como titulados.

Más reciente, Mediavilla y Calero (2006) analizan los determinantes del nivel educativo para España con datos del PHOGUE para el año 2000. El análisis empírico se realiza mediante un modelo *logit* ordenado con una variable dependiente ordenada. Sus resultados destacan la importancia del nivel educativo de los padres, reflejando la mayor importancia, para el caso de España, que tiene el nivel de educación de la madre. Dentro de las variables que reflejan las características del hogar, la clase social destaca como un condicionante muy fuerte de las posibilidades educativas de los hijos. También condiciona pero en menor medida, el número de hermanos, o que para el caso de los hijos, que su padre forme parte de la población activa. En cuanto a la influencia del territorio, concluyen que hay un efecto negativo derivado de residir en algunas comunidades autónomas.

Por otro lado, Rahona (2005 y 2006) analiza el acceso a la educación universitaria, haciendo énfasis sí en la actualidad todos los individuos tienen las mismas posibilidades de cursar estudios universitarios o sí, por el contrario, esta probabilidad depende de sus características socioeconómicas, como ha sido tradicional en España en épocas anteriores. Utiliza los microdatos del Módulo de Transición de la Educación al Mercado Laboral (MTEML) y estima diversos modelos *logit* que permiten cuantificar la influencia de las características personales, familiares y regionales del individuo en sus decisiones educativas. De los resultados de este trabajo destaca que el género resulta ser un factor determinante en la decisión de cursar estudios universitarios, y en concreto las mujeres presentan una mayor probabilidad que los varones. Entre las características familiares relevantes se encuentran el nivel de estudios alcanzado por los padres, que resulta más importante en el caso de las mujeres. Asimismo, los hijos de padres obreros o desempleados presenta una probabilidad menor de cursar estudios universitarios que cuando el padre es administrativo. Este estudio pone de manifiesto nuevamente como lo han hecho otros, la importancia de los factores familiares y socioeconómicos de la familia para demandar estudios universitarios. El estudio concluye que, a pesar del

proceso de apertura de la universidad española en las últimas décadas, el entorno socioeconómico del individuo continúa influyendo en la realización de estudios universitarios, por lo cual no se puede afirmar que la igualdad de oportunidades en este nivel educativo haya sido totalmente alcanzada.

Finalmente, uno de los últimos trabajos realizados para España es Marcerano y Navarro (2007), este es un trabajo que no es propiamente de demanda de educación pero que por su interés es importante destacar. Analiza la influencia de características personales, familiares y académicas del estudiante sobre diferentes medidas de output educativo. En particular los autores prestan atención a la relación entre esas medidas del producto y las variables que recogen las condiciones de acceso a la universidad. Para ello realizan estimaciones por el método de MCO y de modelos microeconómicos más específicamente *Probit* (y regresión cuantílica). Los datos utilizados provienen de la información individual de la cohorte de estudiantes matriculados por primera vez, durante el curso 1996/97 en la Universidad de Málaga. Estos autores concluyen que la relación entre las condiciones de acceso a la universidad y el éxito del estudiante durante el primer curso académico no son tan obvias como parece inferirse en general.

4.1.3 Antecedentes para países en desarrollo

Como ya se menciona, los trabajos aplicados al análisis de la demanda de educación universitaria en países en desarrollo son más escasos que en las dos revisiones anteriores, para países desarrollados y España. A continuación se presentan algunos de los más relevantes. Así, Behrman y Wolfe (1984), analizan el logro educativo en Nicaragua. En la estimación utilizan el método de mínimos cuadrados ordinarios y encuentran un efecto importante de la educación de los padres y del ámbito urbano en el logro educativo de los hijos.

Por otra parte, Parish y Willis (1994) estudian el caso de Taiwan. Analizan la elección de los padres en invertir en el capital humano de los hijos y de las hijas y como este hecho influye en las desigualdades futuras entre ambos sexos. Para Malasia, Lillard y Willis (1994) analizan la influencia de la educación de los padres en la demanda de educación de los jóvenes para todos los niveles de educación, primaria, secundaria y universitaria con datos de la encuesta *Second Malaysian Family Life Survey*. Sus resultados, identifican que la educación de los padres es significativa en la probabilidad de demandar estudios universitarios. Sin embargo, en los resultados de este estudio es más fuerte la influencia del nivel educativo del padre sobre el hijo y el de la madre sobre las hijas.

En Glewwe y Jacoby (1994) se analiza el impacto de las características de la escuela sobre el rendimiento del estudiante y la demanda de educación para Ghana. Este es un trabajo que aunque no es meramente de análisis de demanda de educación es un trabajo realizado para un país en desarrollo que enriquece la evidencia sobre las posibilidades de educarse en países de bajos ingresos y en desarrollo como es el caso de Ghana. Para el análisis empírico estos autores utilizan un modelo *probit* ordenado y entre sus principales conclusiones destaca que los padres tienen mucha relación con el nivel educativo alcanzado por sus hijos. De las otras variables tenidas en cuenta destaca el género, ya que el ser mujer tiene una influencia negativa sobre la probabilidad de llegar a la educación universitaria.

Por su parte, Duncan *et al.* (1996) analizan la inversión en educación que realizan los padres en los hijos con datos de la encuesta de fuerza de trabajo realizada en Brasil en 1982. Entre los principales resultados destacan la mayor influencia que tiene los estudios de la madre con relación a los del padre sobre la educación de los hijos, y además los efectos de la educación de los padres no es el mismo para hijas e hijos. La educación de la madre tiene mayor influencia en la educación de las hijas en relación con los hijos y viceversa. Encuentran un efecto similar con relación a los ingresos de la familia, los ingresos del padre influyen más en la educación de los hijos que de las hijas y el ingreso de la madre influye más en la educación de las hijas que de los hijos. Aunque la combinación de los ingresos de los padres en el ingreso familiar resulta significativo para ambos géneros.

También podemos reseñar a Blinder (1998), quien analiza las elecciones educativas en México y para el análisis empírico estima un modelo *tobit*. En primer lugar, explora la importancia de la educación de los padres en el nivel educativo de los hijos y posteriormente analiza los factores determinantes en las elecciones educativas para mujeres y hombres por separado. Entre sus principales conclusiones destaca que para las elecciones educativas de los hombres influye en mayor medida el número de hermanos, el ingreso familiar y la educación de los padres. Mientras, que para las mujeres es más determinante el orden de nacimiento y la estructura familiar.

En Fernández y Perea (2001) se analiza la relación entre los recursos de las familias y la demanda de educación universitaria en Uruguay. Estiman varios modelos *logit* binomial y multinomial para determinar cuáles son las variables que más influyen en la elección de ir o no a la universidad. Después de construir un indicador de capital social para cada hogar, concluyen que las variables que tienen mayor relevancia para explicar la demanda de educación son el nivel de ingresos de la familia y el capital físico como social del hogar donde reside el joven.

Asimismo, Bertranou (2002) analiza los factores determinantes de las decisiones educativas en Argentina. Para el análisis empírico utiliza los datos provenientes de la Encuesta de Desarrollo Social y aplica un modelo *logit* secuencial construido a partir de cuatro modelos *logit* condicionales para cada uno de los niveles de educación. Entre los resultados destacan las características socioeconómicas como determinantes de las elecciones educativas y de la probabilidad de poder alcanzar cada nivel educativo.

Por otro lado, Estudillo *et al.* (2001) analizan las preferencias de los padres con respecto a la educación de los hijos para dos generaciones en la zona rural de Filipinas. En la primera generación la de mayor edad, los padres con mayor educación prefieren invertir en la educación de sus hijos a costa de la educación de las mujeres, a las cuales se prefieren dejar inversiones en tierra. Pero en la siguiente generación, la más joven, no es concluyente a quienes es preferible dejarles tierra, pero por el contrario son las hijas las más favorecidas en las inversiones en educación. En Di Gresia (2004) se analiza nuevamente la evolución y determinantes del acceso a la educación universitaria en Argentina. Específicamente utiliza los microdatos de la encuesta permanente de hogares, que permite el análisis de los aglomerados urbanos. La estimación de los determinantes la realiza a través de un modelo *probit*. Los resultados de este trabajo muestran una fuerte influencia positiva sobre el acceso a la educación universitaria de variables como el género femenino, estar soltero(a), los ingresos de la familia, y la condición socioeconómica del jefe del hogar. Por otro lado, algunas variables que

afectan de forma negativa el acceso a la universidad son el trabajar y el desempleo general.

Igualmente, para el caso argentino Albano (2005) basándose en la teoría del capital humano analiza los determinantes de la tasa de matrícula universitaria. Utilizando datos de varias encuestas estiman un modelo de datos de panel. Encuentra una relación en la matrícula universitaria con respecto a los retornos de la educación, con la tasa de desempleo y relación negativa con el desempleo para universitarios, confirmando la teoría del capital humano en las inversiones educativas para Argentina.

Finalmente el último trabajo por orden cronológico de aparición en países en desarrollo, es Ziga y Bojnec (2007) quienes analizan los determinantes de la demanda de educación superior en Eslovenia. Presentan una aplicación empírica para estimar un modelo apropiado para analizar los determinantes de la demanda de educación superior, incluyen variables socioeconómicas, demográficas y factores institucionales. Encuentran una fuerte evidencia sobre el peso que tienen los factores socioeconómicos en la demanda de educación superior.

5 Metodologías utilizadas convencionalmente para el análisis

Son varios los enfoques metodológicos que se pueden aplicar al estudio de la demanda de educación universitaria y sus determinantes. Estas metodologías básicamente se pueden dividir en dos grandes categorías con enfoques y objetivos distintos. La primera de ellas engloba las metodologías estructurales, que centran la atención en el comportamiento de los flujos de estudiantes a través del sistema educativo. La segunda metodología es la analítica, que persigue el análisis explicativo de los determinantes de la demanda o de los factores que la afectan. Esta última metodología a su vez se subdivide en tres tipos de modelos, modelos cronológicos, modelos de análisis factorial y modelos de análisis espacial (Mora, 1988).

Este trabajo se ubica en la segunda de las metodologías al utilizar modelos de análisis de las características personales que aplican técnicas microeconómicas a muestras de individuos de los que se han medido diversas variables para obtener los factores explicativos de sus elecciones, así como clasificación de dichos individuos en función de su comportamiento. En el cuadro 2 se presenta un resumen de las metodologías aplicadas al estudio de la demanda de educación universitaria. Algunas características son comunes para todos los trabajos recopilados en este apartado. Entre ellas esta la necesidad de datos, con algunas excepciones se ha trabajado con información secundaria proveniente de encuestas como la EPA, ECVT o el PHOGUE. Mientras que en otros trabajos se ha preferido por utilizar información primaria realizando sus propias encuestas a estudiantes o graduados de sus propias facultades y universidades. Una característica predominante en los datos es su estructura de corte transversal (*Cross-Section*). Para el análisis empírico se ha utilizado los modelos de elección discreta como el *logit* o el *probit*, y varias de sus extensiones para corregir el sesgo de selección muestral evidente en este tipo de trabajos. Finalmente, al utilizar modelos microeconómicos es necesario que la variable dependiente sea una elección (0 - 1) y por lo tanto, los autores han analizado si el joven (y su familia) toman la decisión de ir a la educación postobligatoria, a la universidad o a la educación superior en general, o no hacerlo.

Cuadro 2: Resumen de las metodologías aplicadas en un país con abundante literatura sobre el tema (España)

TRABAJOS/ESTUDIOS	ENCUESTA	TIPO DE DATOS	MODELO ECONOMÉTRICO	DECISIÓN EDUCATIVA (IR A:)
Mora (1996)	EPF 1990-1991	Transversales	<i>Logit</i> binomial	Educación Superior
Albert (1998)	EPA 1987-1987	Transversales	<i>Logit</i> binomial	Educación Superior
Peraita y Sánchez (1998)	ECVT 1985	Transversales	<i>Logit</i> multinomial	Todos los niveles
Dávila y González (1998)	EPF 1990-1991	Transversales	<i>Logit</i> binomial	Educación Superior
Aldas y Uriel (1999)	EPF 1990-1991	Transversales	<i>Logit</i> binomial	Educación post-obligatoria
De Dios y Salas (1999)	ENCUESTA Universidad de Granada	Transversales	<i>Logit</i> binomial	Universitaria. Ciclo corto y largo
Albert (2000)	EPA 1977-1994	Transversales	<i>Logit</i> binomial	Post-obligatoria y Superior
Marcerano y Navarro (2001)	PHOGUE 1994	Transversales	<i>Probit</i> bivalente con selección muestral	Educación Superior
Petrongolo y San Segundo (2002)	EPA 1987, 1991, 1996	Transversales	<i>Logit</i> binomial y <i>logit</i> multinomial	Post-obligatoria
Valiente (2003)	EPA 1991 EPF 1990-1991	Transversales	<i>Probit</i> binomial univariante <i>Probit</i> bivalente con selección muestral	Post-obligatoria y Superior
Rahona (2006)	MTEMT-EPA INE 2000	Transversales	<i>Logit</i> binomial	Educación superior y Universitaria
Mediavilla y Calero (2006)	PHOGUE 2000	Transversales	<i>Logit</i> ordenado	Todos los niveles

Fuente: Elaboración propia.

6 Comentarios finales

Este documento ofrece una panorámica de los desarrollos recientes de la demanda de educación y de las principales aplicaciones empíricas que analizan la influencia de los factores de origen social y del entorno socioeconómico en las elecciones educativas postobligatorias, en particular en el acceso y la realización de un nivel de estudios. De las teorías económicas presentadas destaca la teoría del capital humano por la abundante literatura, aplicaciones y contrastes que se han realizado bajo este enfoque en los últimos cincuenta años. Asimismo, se han revisado otras teorías que explican la demanda de educación por parte de los individuos o sus familias; de las cuales destacamos la corriente credencialista, la teoría institucionalista y las teorías radicales. Estas teorías no se descartan, sino que por el contrario se tiene en cuenta como aportes adicionales a la explicación de la demanda de educación.

Por otra parte, el concepto de Barr (1993) de igualdad de oportunidades educativas es ideal para el análisis, ya que afirma que no pueden existir factores de tipo socioeconómico, y en muchos casos personales como el sexo que determinen que un individuo acceda o tenga un nivel de estudios mayor que otro. Principalmente hemos tenido en cuenta los factores de tipo personal, como el sexo o la edad, factores del origen social como la educación de los padres, el ingreso familiar, la situación de los padres en el mercado de trabajo o el número de hermanos, entre otros. También hemos tenido en cuenta los factores de entorno socioeconómico como las condiciones del mercado de trabajo o las condiciones de la actividad económica como el crecimiento económico o factores institucionales.

Bien se ha hecho al recoger la literatura aplicada en tres bloques, para países desarrollados, para España y para países en desarrollo. Esta revisión de la bibliografía nos ha permitido ver la variedad de trabajos que hay aplicados al estudio de la demanda de educación universitaria (o postobligatoria) y la creciente preocupación que existe a nivel mundial por la equidad del sistema de educación universitario y superior, no sólo en los países en desarrollo donde hay más desigualdades sociales, sino que aun todavía existe dicha preocupación en países desarrollados como España y Reino Unido. Estos trabajos destacan como determinantes de las decisiones educativas a las características personales como el género, las características de la familia, la educación y posición social de los padres, las características territoriales y las condiciones del mercado de trabajo. Además, se ha intentado recoger las metodologías aplicadas y una discusión final sobre la equidad en las oportunidades de acceso a la universidad en general.

Referencias

- ACEMOGLU, D. (1996): "A microfundation for social increasing returns in human capital accumulation". *Quarterly Journal of Economics*, August.
- ACEMOGLU, D. y PISHKE, J. (2001): "Changes in the Wages Structure, Family Income and Childrens's Education". *European Economic Review*, v. 45, p.890-904.
- ALBA, A. y SAN SEGUNDO, M. J. (1995): "The returns to education in Spain". *Economic of education Review*, v.14, n.2.

- ALBANO, J. (2005): *Determinantes de la matrícula universitaria: Una aplicación de la teoría del capital humano al caso argentino*. Dpto. de Economía, Universidad de La Plata, WP: n.º 58-2005.
- ALBERT, C. (1992): "Educación y desarrollo Económico desde la Revolución Industrial". *Revista de Historia Económica*, Vol. X, n.º 3.
- ALBERT, C. (1995): "La demanda de educación superior: diferencias entre hombres y mujeres desde 1977 hasta 1994". *Economía de los servicios*, v.4. Colegio de economistas.
- ALBERT, C. (1997): "La demanda de educación superior en España: diferencias por sexo". *Información Comercial Española*, v. 40, n.º 143, p. 167-193.
- ALBERT, C. (1998): "La evolución de la demanda de enseñanza superior en España". *Hacienda Pública Española*. Educación y economía, p. 119-137.
- ALBERT, C. (2000): "Higher education demand in Spain; the influence of labour market signals and family background". *Higher Education*, vol 40.
- ALBERT, C. (2001): "Por qué las mujeres demandan más educación superior que los varones? Un análisis del caso andaluz". *Boletín Económico de Andalucía*, n.º 30, p. 65-76.
- ALBERT, C., JUÁREZ, J. P. SÁNCHEZ, R. y TOHARIA, L. (1998): *Las transiciones de los jóvenes de la escuela al mercado de trabajo: un análisis de flujos*. IVIE. WP-EC 98-24.
- ALBERT, C. y TOHARIA, L. (2000): "El abandono o la persistencia en los estudios universitarios". *Papeles de Economía Española*, v. 4, p. 301-346.
- ALBERT, C., JUÁREZ, J. P. SÁNCHEZ, R. y TOHARIA, L. (2000): "La transición de la escuela al mercado de trabajo en España en la década de los noventa". *Papeles de Economía Española*, n.º 86.
- ALBERT, C.; DAVIA, M.; HERNANZ, V. y TOHARIA, L. (2002): The choice of education or training versus labour market entry. En Klaus Schöman y Philip J. O'Connell (eds) *Training Transitions. Transitional Labour Markets in the European Union*. Edward Elgar.
- ALBERT, C., JUÁREZ, J. P. SÁNCHEZ, R. y TOHARIA, L. (2002): "Del sistema educativo al mercado de trabajo: un análisis de flujos". *Revista de Educación*. En prensa.
- ALBERT, C. Y GARCÍA, C. (2006): "Tipo de escuela y logros educativos en España". *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 2ª etapa, v. 16, n.º 1, p. 83-111.
- ALDÁS, J. y URIEL, E. (1999): "Equidad y Eficiencia del Sistema Español de Becas y Ayudas al Estudio". *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*, WP, n.º 11.
- ALTONJI, J. y DUNN, T. (1996): "The Effects of Family Characteristics on the Return to Education". *The Review of Economics and Statistics*, v. 78, n.4. Novembre, p. 692-705.
- ANGOITIA, M. y RAHONA, M. (2007): "Evolución de la educación universitaria en España: diferentes perspectivas y principales tendencias (1991-2005)". *Revista de Educación*, v. 344, p. 245-264.
- ANGRIST, J. y KRUEGER, A. (1991): "Does Compulsory School Attendance Affect Schooling and Earnings". *The Quarterly Journal of Economics*, v. 106, n. 4. p. 979-1013.
- ANGRIST, J. y LAVY, V. (1996): "The Effect of Teen Childbearing and Single Parenthood on Childhood Disabilities and Progress in School". *Working Paper 5807, National Bureau of Economic Research*.

- ANTEL, J. (1986): "Human Capital Investment Specialization and the Wage Effects of Voluntary Labor Mobility". *The Review of Economics and Statistics*, p. 477-483.
- APODAKA, P., GRAO, J. y MARTÍNEZ, J. (1986): "*Variables curriculares que influyen en la demanda de la enseñanza superior*". Demanda de educación superior y rendimiento en la universidad, CIDE.
- APODAKA, P. GRAO, J. y MARTÍNEZ, J. (1990): "*Acceso a la enseñanza superior: Análisis secuencial a través de los registros administrativos*". En La investigación educativa en la universidad, CIDE.
- APODAKA, P. GRAO, J., MARTÍNEZ, J. y ROMO. I. (1991): "*Demanda y rendimiento académico en la educación superior. Estudio longitudinal de la inserción de dos cohortes de bachillerato en la UPV/EHU*" Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- ARMITAGE, J. y SABOT, R. (1987): "Socioeconomic background and Returns to Schooling in Two Low-Income Economies!". *Economica*, v. 106, n213, p103-108.
- ARROW, K. (1973): "Higher Education as a Filter". *Journal Public Economic*, 1973, vol. 2, nº 3.
- ARROW, K (1997): The Benefits of Education and the Formation of Preferences. In J.R. Behrman and N. Stacy (eds.): *The Social Benefits of Education*. Ann Arbor: University of Michigan Press
- ARROW, K.; SEN, A. y KOTARO, S. (2000): *International Economic Association. Social Choice Re-examined: Proceedings of the IEA Conference held at Schools Hernstein, Berndorf. Vienna, Austria. Volumen 2.*
- ASHENFELTER, O. y HAM, J. (1979): "Education, Unemployment, and Earnings". *Journal of Political Economy*, Vol. 87, n.º 5, p. 99-116.
- ASHENFELTER, O. y ZIMMERMANS, D. (1997): "Estimate o the Returns to Schooling from Sibling Data: Fathers, Sns and Brothers". *The Review of Economics and Statistics*. V.79, n.1, February, p. 1-9.
- BARRO, R. (1991): "Economic Growth in a Cross-section of Countries". *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-444
- BARR, N. (1993): *The Economics of Welfare State*. London, Weidenfeld and Nicholson.
- BARRO, R. (2001): "Human Capital and Grow, American Economic Review". *Papers and Proceedings*, Vol. 91 Nº2 May
- BARRO, R. y SALA-I-MARTIN, X. (2003): *Economic Growth*. MIT Press Books, The MIT Press, 2a Ed.
- BECKER, G. (1964): *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special reference to Education.*. Chicago, University of Chicago Press.
- BECKER, G. (1981): *A Treatise on the Family*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- BECKER, G., GREENE, W. y ROSEN, S. (1990): "Research on High School Economic Education". *The American Economic Review*, v. 80, n.º 2, p. 14-22.
- BECKER, G.; MURPHY, K. M. y TAMURA, R. (1990): "Human Capital, Fertility and Economic growth". *Journal of Political Economy*, vol. 98, n. October.
- BEHRMAN, J. y WOLFE, B. (1984): "The Socioeconomic Impact of Schooling in a Developing Country". *The Review of Economics and Statistics*, v.66, n.2, p. 296-303.

- BEHRMAN, J., POLLAK, A. y TAUBMAN, P. (1989): "Family Resources, Family Size and Acces to Financing for College Education". *Journal of Political Economy*, v. 97, n.º 2, p. 398-419.
- BEHRMAN, J. R., y STACY E. (1997): *The Social Benefits of Education*. Ann Arbor: University of Michigan Press
- BEHRMAN, J. y ROSENZWEIGH, M. (2002): "Does Increasing Women's Schooling Raise the Schooling of the Next Generation". *American Economic Review*, v. 92, p. 323-34.
- BELL, E. (1984): "Imperfect capital markets and investment in education". *Economic of Education Review*, v.3, n.º 2.
- BENEITO, P. FERRI, J. MOLTO, M. y URIEL, E. (1995): "Determinantes de la demanda de educación en España". *Instituto valenciano de investigaciones económicas*, WP-EC, p.95-12.
- BENEITO, P. FERRI, J. MOLTO, M. y URIEL, E. (2002): "Determinants of the Demand for Education in Spain". *Applied Economics*, v. 33, n.º 12, p. 1541-51.
- BEN-PORATH, Y. (1967): "The production of human capital and the Life Cycle of earnings". *Journal of Political Economy*, v.750, Nª4, p. 359-365.
- BERGER, M. y LEIGH, J. (1989): "Schooling, Self-Selection and Health". *Journal of Human Resources*, 24, 3.
- BERTRANOU, E. (2002): *Determinantes del avance en los niveles de educación en Argentina. Análisis empírico basado en un modelo probabilístico secuencial*. Tesis de la Maestría en Economía. Universidad del La Plata.
- BETTS, J. y MCFARLAND L. (1995): "Safe port in a storm. The impact of labor market condition on community college enrollments". *The Journal of Human Resources*, v.30,Nª4.
- BISHOP, J. (1977): "The Effect of Public Policies on The Demand for Higher Education". *The Journal of Human Resoruses*, XII, n.º 3, p. 285-307.
- BLACK, S. (2003): "Why the Apple Doesn't Fall Far: Understanding Intergenerational Transmission of Human Capital". IZA, Discussion Paper, n.º 926.
- BLACK, S., DEVEREUX, P. y SALVANES, K. (2004): "Staying in the Classroom and Out of the Maternity Ward? The Effects of Compulsory Schooling Laws on Teenage Births" *Economic Journal*, y NBER WP. 10911.
- BLANDEN, J. y MACHIN. S. (2004): "Educational Inequality and the Expansion of UK Higher Education". *Scottish Journal of Political Economy*, v. 51, n.º 2, p. 230-249.
- BLAUG, M. (1966): "An economic interpretation of the private demand for education". *Económica*. V.33, May, Nª 130.
- BLAUG, M. (1972): *Economía de la educación*. Textos escogidos. Madrid; Editorial Tecnos.
- BLAUG, M. (1974): "El valor económico de la educación: Una revisión". *Cuadernos de Economía*, v.2, Nª 2.
- BLAUG, M. (1976): "La teoría del capital humano versus el credencialismo". *Revista Española de Economía*, Mayo - Agosto.
- BLAUG, M. (1980): *La Metodología de la Economía*. Ed. Alianza Editorial, Madrid, 1985.
- BLAUG, M. (1985): "Where are we now in the economics of education". *Economics of Education Review*, v. 4, February, p. 17-28.

- BLAUG, M. (1998): "EL valor económico de la enseñanza superior". *Hacienda Pública Española*. Educación y Economía.
- BLAUG, M.; DOUGHERTY, y PSACHAROPOULOS, G. (1982): The Distribution of Schooling and the Distribution of Earnings: Raising the School Leaving Age in 1972. *The Manchester School*, vol. 50, March.
- BLAUG, M. y MORENO, J. (1984): *Financiación de la educación en Europa y España*. Ed. Siglo veintiuno Editores (Fundación IESA).
- BLINDER, A. y WEISS, Y. (1976): "Human Capital and Labor Supply: A Synthesis". *Journal of Political Economy*, V. 84, p. 449-472.
- BORUS, M. y CARPENTER, S. (1984): "Factors Associated with Collage Attendance of High-School Seniors". *Economics of education Review*, v. 3, n.3, p. 169-176.
- BOWLES, S. (1972): "Schooling and inequality from generation to generation". *Journal of Political economy*, nº. 80, may-jun.
- BOWLES, S. (1973): "Understanding Unequal Economic Opporrtunity". *American Economic Association*, May, p. 346-356.
- BOWLES, S. y NELSON, V. (1974): "The inheritance of IQ and the Intergeneracional Reproduction of Economic Inequality". *The Review of Economics and Statistics*, v.56, nº 1, p. 39-51.
- BOWLES, S. y GINTIS, H. (1975): "The problem with Human Capital Theory: A Marxian Critique". *The Human Capital Aproach*, v. 65, nº 2, p. 74-82.
- BRIEN, M.J. y LILLARD, L.A. (1994): "Education, Marriage and First Conception in Malaysia". *Journal of Human Resources*, 29, nº 4.
- BRIST, L. E. y CAPLAN, A. J. (1999): "More Evidence on the Role of Secondary Education in the Development of Lower-Income Countries. Wishful thinking or Useful Knowledge". *Economic Development and Cultural Change*, 48, nº 1.
- CALERO, J. (1993): "Efecto de los modelos de financiación de la educación superior sobre la eficiencia y la equidad". *Revista de Estudios Regionales*, nº. 36, p. 271-298.
- CALERO, J. (1996): "La financiación de la educación superior en España". Sus implicaciones en el terreno de la equidad. *Fundación BBVA*.
- CALERO, J. (1998): "El gasto público en educación superior y la equidad". *Revista Hacienda Pública Española*, 1998, p. 89-100.
- CALERO, J. (2003): "La educación superior en España: Financiación y acceso". *Revista de Educación*, v. 330, p. 205-215.
- CALERO, J. (2006): "Desigualdades tras la educación obligatoria nuevas evidencias". *Fundación alternativas*, Documento de Trabajo 83/2006.
- CALERO J. y MEDIAVILLA, M. (2006): "Determinantes del nivel educativo en España". *Ponencia XIV Encuentro de Economía Pública*, Santander, España.
- CALERO, J., ESCARDÍBUL, J., WAISGRAIS, S. y MEDIAVILLA, M. (2007): *Desigualdades socioeconómicas en el sistema educativo español*. Madrid: MEC-CIDE.
- CALLENDER, C. (2003): Student financial support in higher education: access and exclusion. En: *International Perspectives on Higher Education Research*. London, Emerald Group Publishing Limited.
- CABELL, R. y SIEGEL, B. (1967): "The Demand for Higher Education in the United Status, 1919-1954", V. 57, nº 3, p. 482-493.

- CAMPBELL, A., CONVERSE, P., Y MILLER, W., y STOKES, D. (1976): *The American Voter*. Chicago: University of Chicago Press.
- CAÑABATE, A. (1997): *La demanda de educación superior en el sistema público catalán. Un modelo estructural de previsión de demanda universitaria pública presencial en Cataluña*. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña.
- CARABAÑA, J. (1994) "La constante homogamia educativa". *Economía y Sociedad, Revista de Estudios Regionales de la Comunidad de Madrid*, n.º 11, Dic. P. 43-66.
- CARABAÑA, J. (1996): "Educational Level and Work at 25 in Spain". CSIC, Documento de trabajo, n 96-02.
- CARABAÑA, J. y ARANGO, J. (1983): "La demanda de educación universitaria en España". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, n.º 24, p. 66-88.
- CARD, D. (1993): "Using Geographic Variation in College Proximity to Estimate the Return to Schooling" NBER, Working Paper Series, n. 4483, October.
- CARD, D. (1994): "Earning, Schooling and Ability Revisited". NBER, Working Paper Series, n. 4832, August.
- CARNOY, M. (1995): *International Encyclopedia of Economics of Education*. Second Edition. Stanford University.
- CATSIAPIS, G. (1987): "A Modelo f Educational Investment Decisions", *The American Economics and Statistics*, P. 33-41.
- CEA, F. y MORA, J. (1992): "Análisis socioeconómico de la elección de estudios superiores. *Estadística Española*, v. 34, n.º 129, p. 61-92.
- CEBRIAN I. y MORENO, G. (1995): "The Incidente of Household Characteristics on Labor Decisions: The Case of Spain". *Labour*, v. 9(2), p. 207-231.
- CHEVALIER, A. (2004): "Parental Education and Childs Education: A Natural Experiment". *Centre for the Economics of Education*, CEE Discussion Paper 40,
- CHEVALIER, A. HARMON, C., O'SULIVAN, V. y WALKER, I. (2005): "The Impact of Parental Income and Education on the Schooling of their Children". *The Institute for Fiscal Studies*, WP 05/05.
- CHRISTENSEN, S., MELNIK, A. y POLLATSOHEK, M. (1973): "The Options Value of Education and the Optimal Path for Investment in Human Capital". *International Economic Review*, V. 14, n.º2, p. 421-435.
- CHISWICK, D. (1976): "Escolarización selección y renta". *Revista española de economía*, mayo agosto, p. 363-373.
- CLOTFELTER, C., EHRENBERG, R. GETZ, M. y SIEGFRIED, J. (1991): *Economic Challenges in Higher Education*. The University of Chicago Press.
- COCHRANE, S.; O'HARA, D. y LESLIE, J. (1980): *The Effects of Education on Health*. Washington D.C.: The World Bank.
- COHN, E. y KIKER, F. (1986): "Socioeconomic Background, Schooling, Experience and Monetary Rewards in the United States". *Economica*, v. 53, n.º. 212, p. 497-503.
- COHN, E., y ADDISON, J.T. (1998): "The Economic Returns to Lifelong Learning in OECD Countries". *Education Economics*, 6, n.º 3.

- COLEMAN, J.; CAMPBELL, E.; HOBSON, C.; MCPARTLAND, J.; MOOD, A.; WEINFELD, F. y YORK, R. (1966): *Equality of educational opportunity*. Washington, U.S. Government Printing Office.
- COMER, J. P. (1988): "Educating Poor Minority Children". *Scientific American*, 29, n.º 5.
- CORAK, M. y LIPPS, G. Y ZHAO, J. (2004): "Family Income and Participation in Post-Secondary Education" IZA, Discussion Paper, n.º 977.
- CORAZZINI, A., DUGAN, D. y GRABOWSKI, H. (1972): "Determinants and Distributional Aspects of Enrollment in U.S. Higher Education". *The Journal of Human Resources*, v. 7, n.º 1.
- CORMAN, H. (1983): "Postsecondary Education Enrollment Responses by Recent High School Graduates and Older Adults". *The Journal of Human Resources*, v. 17, p. 247-267.
- CORUGEDO, I. GARCIA, E. y MARTINEZ, J. (1992): "Educación y rentas. Una aplicación a la enseñanza media en España. Una nota". *Investigaciones Económicas*, v. 16, n.º 3, p. 299-304.
- CORUGEDO, I. (1995): "Capital humano y mercado de trabajo: El caso de los economistas". *Economistas*, n.º 64 extra, p. 299-304.
- CORUGEDO, I. (1998): "La hipótesis del capital humano y del credencialismo: Una comprobación empírica para España". *Hacienda Pública Española*. Monografía "Educación y Economía", p. 61-64.
- DATCHER, L. (1988): "Effects of Community and Family Background on Achievement" *The Review of Economics and Statistics*, v. 64, n.º 1, p. 32-41.
- DAVANZO, J. (1983): "Repeat Migration in the United States: Who moves back and who moves on?". *Review of Economics and Statistics*, vol. LXV, n. 4, November.
- DAVILA D. y GONZALEZ, B. (1998): "Economic and cultural impediments to university education in Spain". *Economic of Education Review*, v.17, n.º 1.
- DAVIS, D., y TREVOR, A. (1997): *Human Capital, Unemployment, and Relative Wages in a Global Economy*, Discussion Paper Series, Harvard Univ. Economics Department, August.
- DE DIOS, J. y SALAS, M. (1999): "Análisis Económico de la Elección de Carrera Universitaria. Uno Modelo Logit Binomial de Demanda Privada de Educación". *Instituto de Investigaciones Económicas*, WP-EC 99-03.
- DE MIGUEL, M. (1990) "Cambios generacionales y acceso a la enseñanza superior". En *La investigación educativa sobre la universidad*, CIDE.
- DEARDEN, L. (1999): "The effects of Families and Ability on Men's Education and Earning in Britain". *Labour Economics*, v.6, p. 551-567.
- DAVILA, D. y GONZALEZ, B. (1998): "Economic and Cultural Impediments to University Education in Spain". *Economics of Education Review*, v. 17, n.º 1, p. 93-103.
- DI GRESIA, L. (2004): *Acceso a la educación universitaria. Evolución y determinantes para el caso argentino*, Tesis Doctoral, Universidad Nacional de la Plata.
- DOERINGER, P. y PIORE, M. (1971): *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. Massachusetts. Ed. Heath and Company.
- DORE R. (1976): *The Diploma disease*, G. Allen and Unwin, London Institute of Education.

- DOYLE, C., y WEALE, M. (1994): "Education, Externalities, Fertility and Economic Growth". *Education Economics*, 2, 2, 129-167
- DUNKAN, T. (1994): "Like Father, Like Son, Like Mother, Like Daughter". *The Journal of Human Resources*, V. 39, n.º 4, p. 705-715.
- DUNCAN, T., SCHOENI, R. y STRAUSS, J. (1996): "Parental Investments in Schooling: The Roles of Gender and Resources in Urban Brazil", RAND, WP: 96-02.
- DYE, R. (1980): "Contributions to Volunteer Work: Some Evidence on Income Tax Effect". *National Tax Journal*, 33, 89-93
- EATON J. y ROSEN, S. (1980): "Taxation Human Capital, and Uncertainty". *The American Economic Review*, V. 70, n.º 4, p. 705-715.
- EICHER, J-C. (1988) "Treinta años de Economía de la Educación". *Revista Vasca de Economía*, n-º 12, p. 11-38.
- ESPI, J. (1983): "La caracterización económica de la enseñanza superior en España: Una revisión". *Revista de Economía Pública*, n.º 93, p. 45-98.
- ESTUDILLO, J., QUISUMBING, A. y OTSUKA, K. (2001): "Gender Differences in Land Inheritance, Schooling and Lifetime Income: Evidence from the Rural Philippines". *Journal of Development Studies*, v. 37, n.º 4, p. 23-48.
- FERNÁNDEZ, A. y PERERA, J. (2001): *Acceso a la educación terciaria. Una aplicación a datos de Uruguay*. LACEA, Montevideo-Uruguay, 2001.
- FIELDS, G. y SCHULTZ, T. (1982): "Income Generating Function in a Low Income Country": Colombia. *Review of Income and Wealth*, Series 28 (1).
- FREEMAN, R. (1977): "The Decline in The Economic Rewards to College Education". *Review of Economics and Statistics*, n.º 59, p. 18-29.
- FREEMAN, R. (1986): "Demand for Education". En: *Handbook of Labor Economics*, v. 1.
- FREEMAN, R. (1991): La demanda de educación. *Manual de economía del trabajo*, v. I de Ashenfelter, O.C y Layard, R (comps) Madrid. Ministerio de trabajo y seguridad social. Centro de publicaciones.
- FULLER, W. MANSKI, C. y WISE, D. (1982): "New Evidence on the Economic Determinants of Postsecondary Schooling Choice". *The Journal of Human Resources*, V. 17 (4), p. 477-498.
- GALINDO, F., MARCERANO, O. y VIGNOLES, A. (2007): "Who actually goes to university?". *Empirical Economics*, v. 32, n.º 2-3 p. 333-357.
- GANG, I. Y ZIMMERMANN, K. (1999): "Is Child Like Parent? Educational Attainment and Ethnic Origin". *IZA*, WP: 57.
- GARCIA ESPEJO, M. (1998): *Recursos formativos e insercion laboral de los jóvenes*, CIS, monografías, n.º 158, SIGLO XXI.
- GAYLE, V., BERRIDGE, D. y DAVIES, R. (2003): "Econometric Analysis of the Demand for Higher Education". *Department for Education and Skills, University of Stirling*, Research Report, n.º 472.
- GLENNERSTER, H. (2001): United Kingdom Education 1997-2001. *Centre for Analysis of Social Exclusion*, CASE. WP Nº 50.
- GLEWWE, P. y JACOBY, H. (1994): "Student Achievement and Schooling Choice in Low-income Countries". *The Journal of Human Resources*, V. 29, n.º 3, p. 843-864.
- GLOMM, G. y RAVIKUMAR, B. (1992): "Public Versus Private Investment in Human Capital: Endogenous Growth and Income", *Inequality, Journal Of Political Economy*, número 100(4), páginas 818-834.

- GOLDIN C. (1983): "The Changing Economic Role of American Women: A Quantitative Approach". *Journal of Interdisciplinary History*, 13, Spring.
- GOMES, J.; HANUSEK, E. y LEITE, R. (1992): *Health and Schooling Evidence and Policy Implications for Developing Countries*. Working Paper, vol. 306. Rochester Center for Economic Research.
- GORDON, D. EDWARDS, R. y REICH (1986): *Trabajo Segmentado, trabajadores divididos: la transformación histórica del trabajo en Estados Unidos*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España.
- GRAY, J., JACKSON, D. y SIME, N. (1992): "The Discouraged Worker, Revisited: Post-16 Participation in Education South of the Border". *Sociology*, v. 26, p. 493-505.
- GRILICHES, Z. (1977): "Estimating the Returns to Schooling: Some Econometric Problems". *Econometrica*, 45, n.º 1.
- GRILICHES, Z. y MASON, W. (1972): "Education, Income and Ability". *Journal of Political Economy*, v.80, N.º 3, II. May-June.
- GRUBB, W. (1988): "Vocationalizing higher education. The causes of enrollment and completion in public Two-Year Colleges, 1970-1980". *Economic of Education Review*, v. 7. N.º 3.
- GULLASON, E. (1989): "The consumption value of schooling". *The Journal of Human Resources*, v. 24, n.º 5.
- HANUSHEK, E. (1992): "The Trade-off between Child Quantity and Quality". *Journal of Political Economy*, v. 100, n.º 1, p. 84-117.
- HANUSHEK E. y KIMKO D. (2001): "Schooling labor-force quality, and the growth of nation". *American Economic Review*, Vol 90 N.º. 5 December.
- HAVEMAN, R. y WOLFE, B. (1984): "Schooling and Economic Well-Being: The Role of Nonmarket Effects". *Journal of Human Resources*, 19, 3.
- JACKSON, G. y WEAHERSBY, G. (1975): "Individual Demand for Higher Education: A Review and Analisis of Recent Empirical Studies", *Journal of Human Education*, v. 46, n.º 6, p. 623-652.
- JOHNES, G. (1995): *Economía de la Educación. Capital humano, rendimiento educativo y mercado de trabajo*. Ministerio de trabajo. Editorial Ariel. Barcelona.
- JIMÉNEZ, J. y SALAS, M. (2000): "Modeling educational choices. A binomial logit model applied to demand for Higher Education". *Higher Education*, N. 40.
- KAESTNER, R. y CORMAN, H. (1995): *The Impact of Child Health and Family Inputs on Child Cognitive Development*. Working paper 5257, National Bureau of Economic Research
- KANE, T. (1994): "College entry by blacks since 1970: The role of colleges costs, family background, y returns to education". *Journal of Political Economy*,
- KENKEL, D. (1991): Healthy Behavior, Health Knowledge, and Schooling. *Journal of Political Economy*, V. 99, n.º 2.
- KETTUNEN, J. (1997): "Education and Unemployment Duration". *Economics of Education Review*, V. 16, n.º 2.
- KIEFER, N. (1985): "Evidence on the Role of Education on Labor Turnover". *Journal of Human Resources*, V. 20, n.º 3.
- KODDE, D. A. (1986): "Uncertainty and the demand for education". *The Review of Economics and Statistic*, V.68. n.º, 3.
- KODDE, D. A. (1988): "Unemployment expectation and human capital formation". *European Economic Review*, V.32, n.º8.

- KODDE, D. y RITZEN, J. (1984): "Integrating consumption and investment motives in a neoclassical model of demand for education". *Kylos*, V.37, n.º 4.
- KODDE, D. A. y RITZEN, J. (1985): "The Demand for Education Under Capital Market Imperfection". *European Economic Review*, V. 28, P. 347-362.
- KODDE, D. A. y RITZEN, J. (1988): "Direct and indirect effects of parental education level on the demand for higher education". *The Journal of Human Resources*, v.23, Nº3.
- KODDE, D. y RITZEN, J. (1994): "*The Demand for Education under Capital Market Imperfections*". En Cohn, E. Y Jones G. Recent Developments in the Economics of Education, Elgar, Adelrshot, UK.
- KROCH, E. A. y SJOBLON, K. (1994): "Schooling as human capital or signal". *The Journal of Human Resources*, v.29,Nº 1.
- KRUEGER, A. y LINDAHL, M. (2001): Education for Growth: Why and For Whom? *Journal of economic literature*, vol. XXXIX.
- KLEPINGER, D.; LUNDBERG, S., y PLOTNICK, P. (1999): How does adolescent fertility affect the Human Capital and Wages of Young Women? *Journal of Human Resources*, V. 34, n.º 3.
- LASSIBILLE, G. (1988): "La formación de las rentas del trabajo en Andalucía". *Investigaciones Económicas*, V. 12, n.º 3, p. 483-499.
- LASSIBILLE, G. y NAVARRO, M. (1998) : *Un análisis de los gastos privados de educación en España en 1991*. Madrid, Ministerio de Educación y Cultura
- LASSIBILLE, G. y NAVARRO, M. (2004): *Manual de Economía de la Educación: Teoría y Casos Prácticos*. Ediciones Pirámide, Madrid.
- LATIESA, M. (1986): "*Estudio longitudinal de una cohorte de alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid. Análisis de deserción universitaria*". En Demanda de educación superior y rendimiento académico en la universidad, CIDE.
- LATIESA, M. (1989): "Demanda de educación superior: evaluaciones y condicionamientos de los estudiantes en la elección de carreta". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, v. 46, p. 101-139.
- LAUER, CH. (2003): "Family Background, Cohort and Education: A French-German Coparison based on a multivariate ordered probit model of educational attainment". *Labour Economics*, v. 10, n.º 2, p. 231-251.
- LAYARD, R. y PSACHAROPOULOS, G. (1976): "La hipótesis de selección y los rendimientos de la educación". *Revista Española de Economía*. V, 2.
- LAZEAR, E. (1980): "Family Background and Optimal Schooling Decisions". *The Review of Economics and Statistic*, v.62, n.º 1, February, p. 42-51.
- LAZEAR, E. (1977): "Education: consumption or production". *Journal of Political Economy*, v. 85 n.º 3.
- LEIBOWITZ, A. (1974): "Home Investmen in Children". *Journal of Political Economy*, v.82, n.º 2, part. 4, p. 111-131.
- LEIGH, J. (1998): "Parents' Schooling and the Correlation between Education and Failtry". *Economics of Education Review*, V. 17, n.º 3.
- LEVHARI, D. y WEISS, Y. (1974): "The effect of risk on the investment in human capital". *American Economic Review*, v.64, n.º 6.
- LEVIN, H. (1991): "The Economics of Education Choice". *Economics of Education Review*. V. 10, n.º 2, P. 138-158.
- LEVIN, H. y KELLEY, C. (1991): "Can Education do it Alone?" *Economics of Education Review*, V. 13, n.º 2.

- LILLARD, L. y WILLIS, R. (1994): "Intergeneration Educational Mobility: Effects of Family and State in Malaysia". *The Journal of Human Resources*, V. 29, n.º 4, p. 1126-1164.
- LORMA, J. y SÁNCHEZ, F. (1998): *Economía de la Educación*. Murcia, DM.
- LUCAS, R. (1988): "On the mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*, Julio
- MACCONNELL, C., BRUE, S. y MACPHERSON, D. (2003): *Economía Laboral*. Madrid, MacGraw-Hill.
- MANSKI, C. y WISE, D. (1983): "*College Choice in America*". Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, and London England, P. 1-221.
- MANKIW, N. ROMER, D. y WEIL, D. (1992): "A Contribution to the Empirics of Economic Growth". *The Quarterly Journal of Economics*, v. 107, n.º 2, p. 407-437.
- MARCERANO, O. y NAVARRO, M. (2001): "Un análisis microeconómico de la demanda de educación superior en España". *Estudios de Economía Aplicada*, N.º 19.
- MARCERANO, O. y NAVARRO, M. (2007): "El éxito en la Universidad: Una aproximación cuantílica". *Revista de Economía Aplicada*, n.º 44, v. 15, p. 5-39.
- MARTIN-COBOS, M. y SALAS, M. (2006): "La demanda de educación superior: Un análisis microeconómico con datos de corte transversal". *Revista de Educación*, v. 339, p. 637-660.
- MARTÍNEZ, E. (1981): "La economía de la educación y el concepto de capital humano". *Investigaciones Económicas*, n.º 15, mayo-agosto, p. 75-86.
- MARTÍNEZ, J. (1999): *La demanda de educación universitaria en un contexto de alto desempleo*. Tesina CEMFI, n.º 9907.
- MARTINEZ, M. y RUIZ-CASTILLO, J. (1999): "The Decisions of Spanish Youth: A cross-section study". *Estudios de Economía Española, FEDEA*, WP: 14.
- MARTINEZ, M. y RUIZ-CASTILLO, J. (2002): "The Decisions of Spanish Youth: A cross-section study". *Journal of Population Economics*, v. 15, n.º 2, p. 305-330.
- MEDIAVILLA, M. y CALERO, J. (2006): *Movilidad educativa en Latino América*. Un estudio para seis países.
- MCMAHON, W (1998): "Conceptual Framework for the Analysis of the Social Benefits of Lifelong Learning". *Education Economics*, V. 6, n.º 3.
- MCFADDEN, D. (1974): "The measurement of urban travel demand". *Journal of public economics*. V. 3.
- MICHAEL, R. (1972): *The Effect of Education on Efficiency in Consumption*. New York: Columbia University Press/National Bureau of Economic Research.
- MICHAEL, R. (1982): *Measuring Non-Monetary Benefits of Education: A Survey*. In W. McMahon and T. Geske (eds) : *Financing Education: Overcoming Inefficiency and Inequity*. Urbana: University of Illinois Press.
- MICHAVILA, F.y CALVO, B.(1998): *La universidad española hoy: Propuestas para una política universitaria*. Ed: Síntesis, España.
- MICKLEWRIGHT, J. (1989): "Choice at Sixteen". *Econometrica*, V. 56, february, p. 25-39.
- MICKLEWRIGHT, J.; PEARSON, M. y SMITH, S. (1990): "Unemployment and early school leaving". *The Economic Journal*, n.º 100.

- MINCER, J. (1974): *Schooling, experiences and earnings*. New York. National Bureau of economics research.
- MINCER, J. (1979): *Human capital and earnings*. En studies in human capital. Collected essays of Jacob Mincer, v.I. 1993. Aldershot: Edward Elgar, Chapter 3.
- MINCER, J. (1996): Economic Development, Growth of Human Capital, and the Dynamics of the Wage Structure, *Journal of Economic Growth*, Vol. 1, No.1, March.
- MODREGO, A. M. (1986): *Determinantes de la demanda de educación superior. Estimación de un modelo de educación superior para la provincia de Vizcaya*. Tesis Doctoral Universidad del País Vasco.
- MORA, J. (1987): "Análisis cronológico de la demanda de educación universitaria en España, 1962-1983". *Cuadernos de Economía*, v. 15, p. 491-514.
- MORA, J. (1988): "Motivaciones socioeconómicas de la demanda educativa". *EKONOMIAZ*, n.º 12, p. 41-60.
- MORA, J. (1988b): "*La demanda de educación superior: Un estudio analítico*". Instituto Valenciano de Investigación.
- MORA, J. (1988c): "La demanda de educación superior: Una revisión de estudios empíricos". *Revista de Educación*, n.º 1 p. 151-375.
- MORA, J. (1989): "La demanda de educación superior: Una revisión de estudios empíricos". *Revista de Educación*, Enero-Abril, p. 151-375.
- MORA, J. (1990): *La demanda de educación superior*, Consejo de Universidades.
- MORA, J. (1991): "La demanda de educación superior en la comunidad valenciana". *Revista de Educación*, n.º 296, p. 263-284.
- MORA, J. (1996): "Influencia del origen familiar en el acceso a la educación, en la obtención de empleo y en los salarios". *Economía de la Educación*, Temas de estudio e investigación. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- MORA, J. (1997): "Equity in Spanish Higher Education". *Higher Education*, v. 33, p. 233-249.
- MORA, J. (1997b): "Empleo y cualificación tras la educación post-obligatoria". *Revista de Economía*, n.º 764, p. 129-145.
- MORA, J.J. (2003): "Sheepskin and Screening Effects in Colombia", *Colombian Economic Journal*, v.1, n.º 1 p. 95- 108.
- MORA, J.J y Muro, J. "Sheepskin Effects by cohorts in Colombia" *International Journal of Manpower*, v. 29, n.º 2: 111-121
- MORENO, G. (1992): *La nueva economía de la familia: un análisis del caso español*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- MORENO, G. (1998): *Economía de la Educación*. Ed. Pirámide, Madrid.
- MORGAN, J. N. y DAVID, M. A. (1963): "Education and Income". *Quarterly Journal of Economics*, V. 77.
- MURNANE, R.; MAYNARD, R. y OHLS, J. (1981): "Home resources and Children's Achievement". *The Review of Economics and Statistics*, v.63.
- MURPHY, K. y WELCH, F. (1990): "Empirical Age-Earnings Profiles". *Journal of Labor Economics*, v.8, n.º2, April, p. 202-239.
- NAVARRO, M. (1982): "Un enfoque econométrico del sistema educativo universitario". *Estadística Española*, n.º 97, p. 77-97.

- NEIRA, I., FERNÁNDEZ, S. y RUZO, E. (2003): "La demanda de estudios superiores de economía por parte de los universitarios gallegos". *Revista Galega de Economía*, v. 12, n.º 1, p. 1-19.
- NEUMAN, S. (1991): "Parental Background, Educational Attainments and Returns to Schooling and to Marriage: The Case of Israel". *Applied Economics*, n.º 23, p. 1325-1334.
- NEUMAN, S. y WEISS, A. (1995): "On the Effects of Schooling Vintage on Experience-Earning Profiles: Theory and Evidence". *European Economic Review*, n.º 39, p. 943-955.
- NICHOLLS, M. (1984): "The Demand for Tertiary Education An Australian Study", *Higher Education*, v. 13, p. 369-377.
- NICKELL, S. (1979): "Education and Lifetime Patterns of Unemployment", *Journal of Political Economy*, V. 87, n.º 5, p. 117-131.
- OBIS, T. y RIALP, J. (1996): "La elección de una universidad: el caso concreto de la Universidad Autónoma de Barcelona". Universidad de Barcelona.
- O'BRIAN, M. y JONES, D. (1999): "Children, Parental Employment and Educational Attainment: an English Case Study". *Cambridge Journal of Economics*, v. 23, n.º 5, p. 599-621.
- OLARIAGA, X. (1982): "El concepto de capital humano: A Marshall versus I. Fisher". *Información Comercial Española*, n.º 581, p. 127-135.
- OLARIAGA, X. (1983): "Las raíces históricas de la economía de la educación: W. Petty y R. Cantillon". *Cuadernos de Economía*, v. 11, n.º 31, mayo-agosto, p. 301-311.
- OOSTERBEEK, H. y WEBBINK, H.D. (1995): "Enrolment in higher education in the Netherlands. *De Economist*, v. 143, p. 367-380.
- OROVAL, P. (1996): *Economía de la educación*. Barcelona Ariel educación.
- OROVAL, P. y ESCARDIBUL, J. (1998): *Economía de la Educación*. Ed. Encuentro, Madrid.
- PAPANICOLAOU, J. y PSACHAROPOULOS, G. (1979): "Socioeconomic Background, Schooling and Monetary Rewards in the United Kingdom". *Economica*, v. 46, n.º 184, p. 435-39.
- PARISH, W. y WILLIS, R. (1994): "Daughters Education, and Family Budgets". *The Journal of Human Resources*, V. 28, n.º 4, p. 863-898.
- PARSON, D. (1974): "The Cost of School Time, Foregone Earnings, y Human Capital Formation". *Journal of Political Economy*, p. 251-255.
- PATRINOS, H. (1995): "Socioeconomic Background, Schooling, Experience, Ability and Monetary Rewards in Greece". *Economic of Education Review*, v. 14, n.º 1, p. 85-91.
- PERAITA, C. y SANCHEZ, M. (1998): "The Effects of Family Background on Children's Level of Schooling Attainment in Spain". *Applied Economics*, v. 30, n.º 10, p. 1327-1334.
- PETRONGOLO, B. y SAN SEGUNDO M. (1998): *Staying-on at school at sixteen. The impact of labor market condition in Spain*. Working Paper 98-69 Universidad Carlos III de Madrid.
- PETRONGOLO, B. y SAN SEGUNDO M. (2002): "The Impact of labor market condition in Spain" *Economics of Education Review*, v. 21, p. 353-365.
- PJORE, M. (1974): "Notes for a theory of labor market stratification", en R. C. Edwards M. Relch y D. M. Gordon (eds.), *Labor market Segmentation*, Lexington Mass, Lexington Books, p. 125-149.

- PIORE, M. (1975): "Notes for a Theory of Labor Market Stratification" en Toharia, L. (comp.) El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones. Madrid, Alianza universidad 1983, p. 193-221.
- PISSARIDES, C. (1982): "From School to University: The Demand for post-Compulsory Education in Britian". *The Economic Journal*, v.92.
- PLUG, E. (2002): "How do Parents Raise the Educational Attainment of Future Generations?" *IZA, Discussion Paper*, n.º 652.
- POVEDA, F. (2002): *La Economía de la Educación: Fundamentación histórica y situación actual. Una aplicación práctica*. Tesis Doctoral. Universidad de Navarra.
- PSACHAROPOULOS, G. (1979): "On The Weak versus the Strong Vresion of the Screening Hypothesis". *Economics Letters*, V. 4, p. 181-185.
- PSACHAROPOULOS, G. (1981): "Returns to education: an update international comparison". *Comparative Education*, V, 17. n.º 3.
- PSACHAROPOULOS, G. (1985): "Returns to education: a further international Update and Implications". *The Journal of Human Resources*, v. 20, n.º 4.
- PSACHAROPOULOS, G. (1992): *The Contribution of Education to Economic Growth: International Comparisons* en Blaug, Mark (ed.) *The Economic Value of Education*. Cambridge: Edward Elgar Publishing Limited.
- PSCHAROPOULUS, G. (1989): "Returns to Investment in Education; A Global Update". *World Development*, V. 22, n.º9, p. 1325-1343.
- PSCHAROPOULUS, G. (1989): "Time Trends of the Returns Education: Cross National Evidence". *Economics of Education Review*, Vol 8, No. 3.
- PSACHAROUPOULOS, G. (1993): *Returns to Investment in Education: A Global Update*. Washington, D.C.: The World Bank.
- PSACHAROPOULOS, G. y WOODHALL, M. (1986): *Educación para el desarrollo. Un análisis de opciones de inversión*. Madrid: Tecnos y Banco Mundial.
- QUINTAS, J. (1983): *Economía y Educación*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- RAFFE, D. y WILLMS, J. (1989): "Schooling the Discouraged worker: Local-Labour-Market effects on educational participation". *Sociology*, v. 23, n.º 4, p. 559-581.
- RAHONA, M. (2004): "Educación e inserción de los jóvenes en el mercado de trabajo". *Revista de Estadística y Sociedad*, n.º 8, p. 22-23.
- RAHONA, M. (2005): "La demanda de educación universitaria en España: Análisis de los factores que condicionaron su crecimiento en la segunda mitad del siglo XX". *Praxis Sociológica*, n.º 9, p. 159-182.
- RAHONA, M. (2006): "La influencia del entorno socioeconómico en la realización de estudios universitarios: Una aproximación al caso español en la década de los noventa". *Revista de Economía Pública*, v. 178, n.º3, p. 55-80.
- RICE, P. (1987): "The demand for post-compulsory Education in the UK and the effects of educational maintenance allowances". *Económica*, V, 54, n.º 216.
- RILEY, J. (1976): "Information, Screening and Human Capital". *American Economic Association*, v. 66, n.º 2, 254-260.
- RIVERA-BATIZ, F. (1994): "Quantitative Literacy and the Likelihood of Employment Among Young Adults in the United States". *Journal of Human Resources*, 27, 2.

- RONQUILLO, A. SAURINA, C. y SOLÉ, J. (1995): "Análisis de la demanda de estudios universitarios en Girona" En Área de Economía de la Educación, V Congreso Nacional de Economía, P. 247-257.
- ROSEN, S. (1976): "A Theory of Life Earning". *Journal of Political Economy*, v. 84, n.º 4, p. 45-68.
- ROSEN, S. (1977): *Human capital. A survey of empirical research*, in *Research in labor Economics: An annual compilation of research* (Ehrenberg, R.G. editor) Greenwich: Jai Press, p. 3-39.
- ROSEN, S. (1992): "Distinguished Fellow: Mincering Labor Economics". *Journal of Economic Perspectives*, v. 6, n.º 2, p. 387-391.
- ROSENZWEIG, M. y SCHULTZ, T. (1989): "Schooling, Information, and Nonmarket Productivity: Contraceptive Use and its Effectiveness". *International Economic Review*, V. 30, n.º 2.
- ROSENZWEIG, M. y WOLPIN, K. (1994): "Are there Increasing Returns to the Intergeneration Production of Human Capital?: Maternal Schooling and Child Intellectual Achievement". *The Journal of Human Resources*, v. 29, n.º 3, p. 670-693.
- RYAN, P. (2000): "The School -to-work transition: a cross-national perspective". *Journal of Economic Literature*. March (2001) vol 39.
- SALAS, M. (2003): *Educación superior y Mercado de trabajo*. Grupo editorial universitario. España.
- SAN SEGUNDO, M. (1994): "Los rendimientos económicos del capital humano". *Economistas*, n.º 64 extra, p379-383.
- SAN SEGUNDO, M. (1996): "¿Es rentable la educación en España? Un análisis de los determinantes de los ingresos individuales en 1981 y 1991". La desigualdad de los recursos (*II Simposio sobre igualdad y distribución de la renta y la riqueza*). Madrid: Ed. Fundación Argentaria.
- SAN SEGUNDO, M. (1997): "Educación e ingresos en el mercado de trabajo español". *Cuadernos Económicos*, n.º 63, p. 105-123.
- SAN SEGUNDO, M. (1998): "Igualdad de oportunidades educativas". *Ekonomiaz*, n.º 40, 1er cuatrimestre, p. 83-103.
- SAN SEGUNDO, M. (2001): *Economía de la Educación*. Ed. Síntesis, Madrid.
- SAN SEGUNDO, M. y VALIENTE, A. (1995): "La demanda de educación superior y la financiación universitaria". *Economía de los Servicios*, v. 4, Colegio de Economistas.
- SAN SEGUNDO, M. y VALIENTE, A. (2002): "Widening Acces to Higher Education in Spain: The unexpected effects of two policy measures". *Journal of Adult and Continuing Education*, v. 8, n.º 1, p. 46-59.
- SANTÍN, D. (2001): "Influencia de los factores socioeconómicos en el rendimiento escolar internacional: Hacia la igualdad de oportunidades educativas". *Documentos de trabajo*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UCM.
- SCHAAFSMA, J. (1976): "The consumption and investment aspects of the demand for education". *Journal of Human Resources*, V,11. nº2.
- SCHULTZ, T. (1961): *Investment in human capital*. En Blaug, M. (ed) *Economía de la educación*. Textos escogidos. 1972. Madrid editorial Tecnos.
- SCHULTZ, T. (1967): "The rate of Return in Allocating Investment Resources to Education". *Journal of Human Resources*, n.º 2, p. 293-309.

- SCHULTZ, T. (1968): *Returns of Education in Bogotá, Colombia*. Rand Corporation.
- SCHULTZ, T. (1972): "Optimal Investment in College Instrucción: Equity and Efficiency". *Journal of Political Economy*, v. 80(3), p. 2-30.
- SCHULTZ, T. (1988): *Education investment and returns*. In Handbook of development economics, v. 1. Hollis Clebery and T.N Srinivasan (comp.). Amsterdam: North Holland.
- SCOONES, D. y BERNHARDT, D. (1998): "Promotion, Turnover, and Discretionary Human Capital Acquisition", *Journal of Labor Economics*, University of Chicago Press, vol. 16(1), pages 122-41.
- SEN, A. (1997): *Bienestar, justicia y mercado*. Ediciones Paidós Ibérica.
- SEN, A. (1999): *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- SICHERMAN, N. (1991): "(Overeducation) in the Labor Market", *Journal of Labor Economics*, v. 9 (2), abril, p. 101-122.
- SMITH, A. (1958): *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México: Fondo de Cultura Económico.
- SPENCE, M. (1973): "Job Market Signaling". *The Quarterly Journal of Economics*. v. 87(3), p. 355-374.
- STIGLITZ, J. (1975): "The theory of screening, education and the distribution of income". *American Economic Review*, V. 65, nº3.
- TAN, J. y HAINES, M. (1984): *Schooling and Demand for Children: Historical Perspectives*. Washington, D.C.: World Bank.
- TAUBMAN, P. y WALES, T. (1973): "Higher Education, Mental Ability and Screening". *Journal of Political Economy*, v. 81, p. 28-55.
- THUROW, L. (1975): *Generating Inequality*. New York, Basic Books.
- TOHARIA, L. (1983): *El Mercado de Trabajo: Teorías y Aplicaciones*. Madrid, Alianza Editorial.
- UNESCO (1974): *Población y educación*. Paris, UNESCO Publishing.
- VALIENTE, A. (2003): *La demanda de educación universitaria y el rendimiento privado de la educación en España*. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Universidad de Valladolid.
- VAN OPHEM, H. (1993): "A Modified Switching Regression Model for Earnings Differentials between the Public and Private sectors in the Netherlands". *Review of Economics and Statistics*, V. 75, n.º 1.
- VENTI S. y WISE, D. (1983): "Individual Attributes and Self-Selection of Higher Education". *Journal of Public Economics*, v. 21, p. 1-32.
- WILLIAMS, J. (1979): "Uncertainty and the Accumulation of Human Capital over the Life Cycles". *Journal of Business*, v. 52, n.º 4, p. 521-548.
- WILLIS, R y ROSEN, S. (1979): "Education and Self -Seletion", *Journal of Political Economy*. V. 87, nº5.
- WOLFE, B. L. y ZUVEKAS, S. (1997): "Nonmarket Outcomes of Schooling". *International Journal of Education Research*, V. 27.
- WOLPIN, K. (1987): "Estimation of a Structural Search Model: The Transition from School to Work". *Econometrica*, v. 55, n.º 4, p. 801-817.
- WORSLEY, A. y SKRZYPIEC, G. (1998): *Environmental Attitudes of Senior Secondary School Students in South Australia*. *Global Environmental Change*, 8, 3, 209-225.
- ZIGA, C. y BOJNEC, S. (2007): "Higuer Education Demand Factors in Slovenia". *Management*, v. 2, n.º 1, p. 37-50.

RESUMEN "BORRADORES DE ECONOMÍA"

Número	Autor	Título	Fecha
1	Jhon J. Mora	El efecto de las características socio-económicas sobre la consistencia en la toma de decisiones: Un análisis experimental.	may-01
2	Julio C. Alonso	¿Crecer para exportar o exportar para crecer? El caso del Valle del Cauca.	mar-05
3	Jhon J. Mora	La relación entre las herencias, regalos o loterías y la probabilidad de participar en el mercado laboral: EL caso de España, 1994-2000.	jun-05
4	Julián Benavides	Concentración de la propiedad y desempeño contable: El caso latinoamericano.	sep-05
5	Luis Berggrun	Price transmission dynamics between ADRD and their underlying foreign security; The case of Banco de Colombia S.A.- BANCOLOMBIA	dic-05
6	Julio C. Alonso y Vanesa Montoya	Integración espacial del mercado de la papa en el Valle del Cauca: Dos aproximaciones diferentes, una misma conclusión	mar-06
7	Jhon J. Mora	Datos de Panel en Probit Dinámicos	jun-06
8	Julio C. Alonso y Mauricio Arcos	Valor en Riesgo: evaluación del desempeño de diferentes metodologías para 7 países latinoamericanos	ago-06
9	Mauricio Arcos y Julian Benavides	Efecto del ciclo de efectivo sobre la rentabilidad de las firmas colombianas	Dec-06
10	Blanca Zuluaga	Different channels of impact of education on poverty: an analysis for Colombia	mar-07
11	Jhon J. Mora y José Alfonso Santacruz	Emparejamiento entre desempleados y vacantes para Cali entre 1994 y 2005: un análisis con Datos de Panel.	jun-07
12	Jhon J. Mora y Juan Muro	Testing for sample selection bias in pseudo panels: Theory and Monte Carlo	sep-07
13	Luisa Fernanda Bernat	¿Quiénes son las Mujeres Discriminadas?: Enfoque Distributivo de las Diferencias Salariales por Género	dic-07
14	Julio César Alonso y Juan Carlos García	¿Qué tan buenos son los patrones del IGBC para predecir su comportamiento?: Una aplicación con datos de Alta Frecuencia	mar-08
15	Carlos Giovanni Gonzalez	Financial market and its patterns: a forecast evaluation with high frequency data	
16	Luisa Fernanda Bernat y Jaime Velez Robayo	La influencia del entorno en el acceso y la realización de estudios Universitarios: Una aproximación descriptiva al caso Colombiano en la década de los noventa	jun-08
17	Jhon James Mora	Los hombres al trabajo y las mujeres a la casa; ¿Es la segregación ocupacional otra explicación razonable de las diferencias salariales por sexo en Cali?	sep-08
18	Juan Esteban Carranza	La relación entre participación laboral y las remesas en Colombia	dic-08
19	Juan Esteban Carranza	Product innovation and adoption in market equilibrium: The case of digital cameras	mar-09
19	Carlos Giovanni Gonzalez	Desarrollos recientes sobre demanda de educación y sus aplicaciones empíricas internacionales	jun-09



UNIVERSIDAD

ICESI

Departamento de Economía

Calle 18 No. 122 - 135 - Cali - Colombia
Tel. (2) 555 2334, ext. 8419 - Fax (2) 555 2345
www.icesi.edu.co/economia_negocios_internacionales

ISSN 1900 - 1568