

# **LOS RENDIMIENTOS Y LA PRODUCTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN**

Laura de Pablos Escobar

*Universidad Complutense de Madrid*

María Gil Izquierdo

*Universidad Autónoma de Madrid*

## **ABSTRACT**

El presente trabajo revisa los fundamentos teóricos de las teorías demanda de educación como bien de inversión a nivel microeconómico, indicando la metodología y los resultados de algunos de los principales estudios aplicados realizados en España. Además, se mide la productividad como rendimiento individual, para el caso español, analizando cuáles son los efectos de la educación y la experiencia laboral en las rentas individuales. Para ello, se propone la utilización de matrices de transición, al objeto de superar fundamentalmente el carácter transversal de la mayoría de estudios empíricos. Los resultados atribuyen rendimientos individuales positivos a la educación, no sólo porque los individuos con niveles superiores de educación obtienen mayores rentas, sino porque además producen menos necesidad de prestaciones sociales de carácter económico.

Palabras Clave: Rendimientos de la educación, productividad, capital humano.

Códigos JEL: I21

## 1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas del siglo XX, en España se han incrementado de forma muy notable las tasas de escolarización. Los datos muestran un incremento espectacular del número de individuos que realizan niveles básicos de educación y también de los que acceden a la Educación Superior.

Es un hecho que la demanda de educación crece de forma continuada. Hay dos corrientes teóricas que intentan analizar la función de demanda de educación. En primer lugar, aquélla que considera que la *educación puede tratarse como un bien de consumo*, por la utilidad que reporta a los individuos la realización de estudios y la adquisición de conocimientos. La demanda de educación en este caso depende del nivel de renta, así como de los precios de ésta y los precios del resto de bienes de consumo. En el caso más probable, la educación se comporta como un bien normal, aumentando su demanda con la renta, mientras que tiene una relación negativa con los costes directos de enseñanza. Habitualmente, sin embargo, *la educación se trata como un bien de inversión*, es decir, la demanda de educación está en función de los rendimientos (fundamentalmente económicos) que proporciona ésta a medio y largo plazo. Esta última idea es la dominante desde hace ya muchos años en la teoría económica, sobre la base de la teoría del capital humano formulada por Becker, G. (1975). En este sentido, se ha intentado contrastar el papel de la educación en el desarrollo económico y social. Por una parte, se han estudiado las repercusiones microeconómicas de la educación en el desarrollo social a través de estudio de los efectos del capital humano en la distribución personal de ingreso. A través de las denominadas “funciones de ingresos” se ha intentado contrastar una idea muy simple: para inducir al individuo a llevar a cabo educación adicional, se le debe compensar con mayores ingresos a lo largo de su vida. Por otro lado, para que un individuo obtenga mayores ingresos deberá ser más productivo. En consecuencia, si la productividad individual es mayor, a nivel agregado se podrá considerar que mayores niveles de educación se corresponden con niveles de productividad superiores. Así, desde un punto de vista macroeconómico, se analiza el papel del capital humano como factor productivo y sus repercusiones en la productividad. En este tipo de análisis es necesario especificar una forma funcional que represente el proceso productivo<sup>1</sup>.

El presente trabajo parte de la idea de que la educación es un bien de inversión. En consecuencia, se mantiene el supuesto de que el nivel de conocimientos está relacionado con la capacidad de usar esos conocimientos y con la productividad (Serrano, L., 1996). En este sentido, y utilizando un enfoque microeconómico, se analizará el papel de la educación en la productividad individual. Sabemos que la educación no es el único factor que determina la

---

<sup>1</sup> En general, se toma como tal la función Cobb-Douglas en versión logarítmica del tipo:  $\ln Y = a + \alpha \ln K + \beta \ln H$ , donde Y es la producción, K es el stock de capital físico y H es el stock de capital humano. La incidencia del capital humano en la productividad se estima a través de  $\beta$ .

productividad de un individuo (depende también de la habilidad, las políticas de gestión de personal, etc.), pero sí creemos que es uno de los más importantes. Como variable *proxy* de la productividad individual tomaremos el nivel de educación y la experiencia profesional del individuo, contrastando la influencia de estas variables en las rentas y salarios del individuo. Estos factores son considerados como rendimientos educativos a nivel individual.

El estudio es estructura en tres epígrafes. En el primero, se analizan los fundamentos teóricos de la educación como bien de inversión. En segundo lugar, se ofrece un resumen de trabajos empíricos referidos al caso español. En la tercera parte, estimamos, utilizando como base de datos el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE), cuáles son los efectos de la educación y la experiencia laboral en las rentas y salarios individuales para España. Por último, se ofrecen conclusiones.

## **2. LA EDUCACIÓN COMO BIEN DE INVERSIÓN: FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

La base teórica esencial de la educación como bien de inversión es la teoría del capital humano desarrollada fundamentalmente por Becker, G. (1975) y Mincer, J. (1974). Esta teoría se basa en una idea muy sencilla: "los individuos eligen su gasto óptimo en educación comparando el valor presente de los costes de esta inversión con el valor presente de los beneficios que derivará en el futuro, teniendo en cuenta una tasa de descuento temporal, o tipo de interés".

Tradicionalmente, los modelos de capital humano se centran en los rendimientos laborales asociados a las inversiones en enseñanza: al aumentar su nivel educativo, los individuos esperan conseguir elevar sus ingresos laborales y reducir sus probabilidades de desempleo. El modelo clásico de capital humano de Mincer, J. (1974), parte de los siguientes supuestos:

- Los ingresos representan los beneficios totales de la inversión educativa, lo que implica que no se contabilizan ni externalidades ni ventajas no pecuniarias.
- La economía es un estado estacionario sin ningún crecimiento salarial ni de productividad.
- En la función utilizada para la medición de los ingresos desde un enfoque de ciclo vital tiene en cuenta las siguientes cuestiones: la escolaridad precede al trabajo; no hay interacción sobre los ingresos entre la contribución de la escolaridad y la experiencia; cuando se estudia no se trabaja y cuando se trabaja la dedicación es a tiempo completo; no hay periodos después del analizado de situaciones de desempleo y que, por tanto, no

se adquiera experiencia; la duración del ciclo vital laboral es la misma, independientemente de la duración de los estudios.

### **3. ESTUDIOS EMPÍRICOS DE RENDIMIENTOS DE LA EDUCACIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA MICROECONÓMICA PARA ESPAÑA**

Tal y como describíamos en el primer apartado, la teoría del capital humano defiende la existencia de una relación clara entre educación e ingresos. A efectos de su contrastación empírica, la gran mayoría de trabajos utilizan la ecuación minceriana de ingresos, a través del cual se estima el impacto de un año adicional de estudios en las rentas laborales de los individuos. En concreto, se ha generalizado el uso de ecuaciones semilogarítmicas de ingresos, a partir de la especificación original de Mincer (1974), detallada a continuación:

$$\text{Log (ingresos)} = a + b \text{ Educación} + c \text{ Experiencia} + d \text{ Experiencia}^2 + u$$

Donde Educación recoge los años de escolarización de los individuos y Experiencia contempla la experiencia laboral de los individuos. Se trata de una especificación cuadrática, que intenta capturar la relación cóncava entre renta y edad.

A esta especificación se han ido añadiendo nuevas variables y técnicas de estimación que tratan de depurar el modelo. La mayoría de estas especificaciones tratan de superar algunas de las limitaciones con las que tropiezan los estudios, como pueden ser, entre otras, la endogeneidad de la educación, el cálculo de rendimientos sociales, la autoselección de los demandantes de educación o la omisión de la habilidad, y en muchos casos, presentando las diferencias entre hombres y mujeres. La revisión de algunos de estos trabajos se ofrece resumida en el Cuadro 1 del Anexo.

### **4. LOS EFECTOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA RENTAS INDIVIDUALES**

#### **4.1. Metodología**

En este trabajo, como ya se ha anticipado, se calcularán los efectos de la Educación Superior en la renta personal y salario neto. El método más común para calcular los rendimientos individuales es la ecuación minceriana. En nuestra aplicación empírica, sin embargo, se han decidido utilizar indicadores de movilidad y, más concretamente, matrices de transición, al objeto de superar fundamentalmente el carácter transversal de los estudios mincerianos.

Los indicadores de movilidad tratan de determinar cuáles son los procesos que condicionan la estructura de la movilidad de ingresos. Se trata de un enfoque relativamente novedoso en la literatura de desigualdad, que abre importantes posibilidades al análisis y a la

medición de la eficacia de las políticas y su repercusión en el bienestar social. El concepto de movilidad de ingresos viene determinado por la comparación de dos distribuciones de renta para una misma población en dos periodos de tiempo. La transformación de las rentas entre dichos espacios de tiempo puede suponer tanto variaciones en los ingresos finales de cada individuo, como cambios en su posición en la escala de rentas o reordenación, tal y como explican Ayala y Sastre (2002). Estos indicadores nos permitirán conocer si la consecución de distintos niveles educativos (Educación Secundaria o Superior) por parte de los individuos propicia cambios en la escala de rentas. La técnica se basa en la construcción de matrices de transición, cuya definición es la siguiente: Una matriz de transición es una matriz “ $m \times m$ ” (donde  $m$  = clases de renta, por ejemplo, quintilas, decilas, etc.) que nos dice cuál es el porcentaje de población que en el momento “ $t$ ” tiene la renta “ $i$ ” y que en el momento “ $t+1$ ” pasa a tener la renta “ $j$ ”. Por tanto, es necesario identificar a los individuos que en el momento “ $t$ ” están en la clase “ $i$ ” y que en “ $t$ ” estarán en la clase “ $j$ ”. La matriz de transición permite contrastar la situación, en la distribución de rentas, de los individuos en el año de inicio del período de análisis 1994, con la distribución de rentas en el año último del panel, 2001. La comparación de ambas distribuciones nos ofrece información de los cambios o movilidad de rentas de los individuos.

#### **4.2. Datos y variables.**

La fuente de datos utilizada es el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) completo, que comprende el período 1994-2001. Este panel nos ofrece datos longitudinales de los individuos y hogares encuestados. En este sentido, podemos hacer un seguimiento de los patrones de vida de los individuos y hogares de la muestra, aunque no por un período muy prolongado, puesto que el último año del Panel es el 2001.

El análisis de los efectos individuales de la Educación Superior se ha realizado tomando como referencia la variable renta neta personal. En la construcción de las matrices de transición hemos tenido en cuenta, además de la educación, la experiencia laboral. Esta variable se incorpora a partir de la cuantificación del número de años que han transcurrido desde la incorporación del individuo al mercado de trabajo. En este sentido, partimos de supuestos similares a los tenidos en cuenta en la teoría del capital humano, tanto para contabilizar la educación como la experiencia<sup>2</sup>. Se han tenido en cuenta tres tramos de experiencia: de 1 a 10 años, de 10 a 30 años y más de 30 años.

La muestra objeto de estudio está formada por los individuos que en 1994 tienen como nivel máximo de estudios Educación Superior o Secundaria y una experiencia laboral comprendida en los tres tramos anteriormente mencionados. Hay que tener en cuenta que el

---

<sup>2</sup> No hay periodos después del analizado de situaciones de desempleo y que, por tanto, no se adquiera experiencia.

estudio que ofrecemos es longitudinal, por tanto, los individuos considerados serán los que permanezcan en el Panel en el año 2001. El número de individuos considerados varía según el nivel de estudios y se concretan en los recogidos en el Cuadro 2 del Anexo.

### 4.3. Resultados

Se calculan matrices de transición con la variable renta personal, variable que recoge las rentas totales netas confesadas por los individuos el año anterior a la encuesta. Para el primer tramo de experiencia (0-10años), se ofrece también la matriz de transición utilizando la renta equivalente<sup>3</sup> del hogar al que pertenecen los individuos analizados en 1994 y su renta personal en el 2001. Con ello se pretende recoger el hecho de que posiblemente la renta personal de los individuos en los primeros años del tramo primero sea muy baja y que los individuos seguirán dependiendo del hogar de origen. Además, de este modo conseguimos dar una idea de la situación económica de los hogares de procedencia.

La distribución de los individuos se ha realizado en cinco tramos de renta, por quintiles. La interpretación de resultados debe realizarse a partir de la diagonal principal de cada matriz. Dicha diagonal nos indica el porcentaje de personas sobre el total que no experimentan ningún tipo de cambio. Esto es, que su renta neta media se sitúa en el mismo quintil en 1994 que en 2001. Por debajo de la diagonal se sitúan los individuos cuya situación empeora de 1994 a 2001, y por encima de la diagonal, los que mejoran en ese mismo periodo. Además, ofrecemos, en las dos columnas finales, la distribución por quintiles de los diferentes individuos según las rentas medias del quintil de partida y la resultante en 2001.

Con la variable renta neta se obtienen los siguientes resultados para los individuos *cuyo nivel de educación es Superior*:

- En el primer tramo de experiencia predominan los individuos que mejoran su posición relativa. Son superiores los porcentajes de individuos que se sitúan por encima de la diagonal que los que están por debajo de la misma, lo que significa que es mayor el número de individuos que salta a un tramo de renta más alto que los que descienden. Esto ocurre en los primeros años de trabajo, tanto si tomamos como punto de partida la renta equivalente del hogar de procedencia, como la renta neta personal del individuo (Anexo, Cuadro 3.1).
- Cuando el número de años de experiencia aumenta, tanto en el segundo tramo (de 10 a 30 años de experiencia), como en el tercero (más de 30 años de experiencia), los cambios en las posiciones relativas de los individuos respecto a la renta son mucho menores. En realidad son poco significativos. Esta circunstancia se observa sobre todo en las dos últimas columnas del Cuadro 3.3 y del Cuadro 3.4 del Anexo. El porcentaje de individuos situado en cada tramo de renta en 1994 y el 2001 es muy parecido. En otras palabras, cuando la experiencia

laboral es elevada, se producen menos cambios en la situación de los individuos valorada en términos de su renta neta. Sin embargo, lo que sí se observa son bastantes repeticiones: individuos que no cambian su posición relativa respecto a la renta. Alrededor de un setenta por ciento de individuos que se situaba en 1994 en el quinto quintil y no experimentan ningún cambio en 2001.

Por lo que se refiere a los *individuos con Educación Secundaria*, los resultados son los siguientes:

- En el primer tramo de experiencia y tomando como renta de partida la renta equivalente del hogar (Anexo, Cuadro 4.2.), es mayor el número de individuos que mejora su posición relativa en 2001 respecto a 1994, que los que la empeoran. Incluso los porcentajes de individuos que mejoran son más elevados que en el caso de la Educación Superior. Sin embargo, son muchos menos los individuos que se sitúan en la cuarta y quinta quintila que en el caso de la Educación Superior. En concreto, con Educación Superior más del 80% de los individuos está en los tramos más altos de renta y más del 60% en el más alto. Con Educación Secundaria esos porcentajes se sitúan alrededor del 55% y el 22%, respectivamente. Por tanto, no alcanzan los niveles de renta que tienen los individuos con Educación Superior. Debe destacarse que, además, la posición de partida es muy inferior. Con Educación Superior se parte de un nivel más alto, que se mantiene e incluso se supera. En consecuencia, se puede afirmar que con Educación Superior las rentas son más altas, aunque no la movilidad.

- Los años de experiencia producen pocos cambios en la posición de los individuos en los diferentes tramos de renta y son frecuentes las repeticiones (Anexo, Cuadros 4.3 y 4.4.). Por ejemplo, en el segundo tramo de experiencia el 13,37% de los individuos se mantienen en el cuarto quintil y el 30,43% en el quinto. Con más de treinta años de experiencia, el 40% de los individuos no se mueve del quinto quintil.

## **5. CONCLUSIONES**

En el presente trabajo se mide la productividad de la educación a partir del cálculo de sus rendimientos individuales. Generalmente, los rendimientos de la educación se calculan a través de la aplicación empírica de la teoría del capital humano utilizando con tal propósito la ecuación de ingresos de Mincer. Este tipo de análisis tropieza con algunas limitaciones, aunque actualmente, gran parte de los trabajos empíricos realizados intentan superar en buena medida los problemas apuntados. Es más, cada vez son más depurados y fiables, atribuyen, de forma

---

<sup>3</sup> La renta equivalente se ha calculado utilizando la escala de la OCDE (1, primer adulto; 0,7 segundo adulto , 0,5 niños menores de 16 años).

general, rendimientos positivos a la inversión en capital humano, resultado que se repite en el caso español.

En la parte empírica, se calculan los rendimientos individuales de la educación a través del estudio de los efectos de la Educación Superior en la renta personal. Para ello, se ha decidido utilizar indicadores de movilidad y, más concretamente, matrices de transición, al objeto de superar fundamentalmente el carácter transversal de los estudios mincerianos. Este tipo de herramienta permite seguir la trayectoria de individuos durante un período determinado de tiempo. En concreto, hemos tomando como base el PHOGUE, siendo el periodo de referencia el comprendido entre 1994 y 2001. Como rendimientos de la educación se han tomado las rentas netas de los individuos. Los resultados alcanzados apuntan hacia la predominancia de individuos con Educación Superior que mejoran su posición relativa, en los primeros años de su vida laboral. Con Educación Secundaria también existe una mejora, pero en este caso los niveles de llegada y de partida alcanzados son mucho más bajos que con Educación Superior. Con más de 10 años de experiencia, los cambios en rentas son menos relevantes. Por tanto la variable experiencia es importante tan sólo al comienzo de la edad laboral.

En consecuencia, la educación es relevante para determinar los niveles de renta que los individuos logran alcanzar, más que en los cambios de estatus económico, mientras que la experiencia produce mayores rendimientos en los comienzos de la vida laboral. Este trabajo, en la línea de otros trabajos realizados para nuestro país recientemente, atribuye rendimientos individuales positivos a la educación, no sólo porque los individuos con niveles superiores de educación obtienen mayores rentas, sino porque además producen menos necesidad de prestaciones sociales de carácter económico<sup>4</sup>.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR, D. Y GARCÍA-CRESPO, M. I. (2004) "Desajuste educativo y salarios en España: Nueva evidencia con datos de panel". *Mimeo*

ARRAZOLA, M., DE HEVIA, J., RISUEÑO, M. Y SANZ, J. F. (2003) "Returns to education in Spain: some evidence on the endogeneity of schooling" *Education Economics*, (2003), vol. 11(3), pp. 293-304.

AYALA, L., SASTRE, M. (2002) "La medición de la movilidad de ingresos: enfoques e indicadores" *Revista de Economía Pública*, nº 162-(3/2002).

BECKER, G. (1975) "Human capital", (2ª ed.), *NBER, Nueva York*.

---

<sup>4</sup> Tal y como se demuestra en De Pablos, L. y Gil, M. (2005)

BLANCO, J.M. Y PONS, E. (2000) "Educación: ¿Capital humano o capacidad innata?". Documento de Trabajo, nº 00/02. *Universidad de Valencia*.

DE PABLOS, L. Y GIL M. (2005). "Incidencia a largo plazo del gasto público en educación." (En prensa)

GARCÍA, C. MARTÍN. Á. Y PÉREZ, C. (2002) "Los rendimientos potenciales y efectivos de la educación en España". Documentos de Trabajo, nº 02/02. *Universidad de Valladolid*.

MARCHANTE, A. Y PAGÁN, R. (2004) "Análisis de las diferencias salariales por discapacidad en España: el caso de los varones". *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 171-(4/2004), págs. 75-100.

MINCER, J. (1974) "Schooling, experience, and earnings". *New York: Columbia University Press*.

SÁNCHEZ HUGALDE, A. (2003) "Movilidad intergeneracional de ingresos y educativa en España (1980-1990)" *Institut d'Economia de Barcelona, Document de treball 2004/1*.

SERRANO, L. (1996): "Indicadores de capital humano y productividad" *Revista de Economía Aplicada*, vol. 4, 10, pp. 177-190.

## ANEXO

**Cuadro 1. Tasas de rendimiento de la educación en España<sup>5</sup>.**

Autor	Datos	Método	Tasas de rendimiento									
			Hombres		Mujeres							
Blanco y Pons (2000)	Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase, 1991. Asalariados (16-65 años)	Ecuación Minceriana con inclusión de la habilidad innata y corrección por autoselección.	Básico	Con C. innata	Básico	Con C. innata						
			Primaria	0,1043	0,0915	-0,0448	-0,0629					
			G. Escolar	0,1475	0,1152	0,1020	0,0556					
			Secund.	0,2868	0,2308	0,2849	0,2010					
			E. Medios	0,6254	0,5337	0,6092	0,4733					
			Universit.	0,8465	0,6843	0,7101	0,4636					
			Capacidad innata	-	0,0207	-	0,0331					
García et al. (2002)	Panel de Hogares de la Unión Europea, 1996. Asalariados con más de 15 horas semanales.	Cálculo de los rendimientos de la educación formal a través de la técnica de fronteras estocásticas para aproximar el salario potencial.	M.C.O.		Salario Potencial	Ineficiencia Salarial	Salario Efectivo					
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
			Años educ.		5,0		5,6		1,0		4,6	
			Primaria		4,0		10,0		6,9		2,9	
			Sec. (1º)		6,6		23,7		8,9		13,5	
			FP (1ª)		19,0		35,2		16,8		15,7	
			FP (2º)		33,8		41,8		11,0		27,8	
			Sec. (2º)		39,5		49,9		12,3		33,5	
			Uni(C.C)		82,0		82,9		5,3		73,7	

<sup>5</sup> Esta Tabla se inspira en la ofrecida en el trabajo de Arrazola *et. al.* (2003), página 295, completándola para años posteriores.

			Uni(C.L)	96,3	145	26,5	94,1		
Arrazola et al. (2003)	PHOGUE, 1994. Asalariados a tiempo completo (edad 16-65 años)	Modelo alternativo al Minceriano con especificación no lineal, por M.C.O. y V.I. y modelo como T.I.R.	M.C.O.		8,8				
			V.I.		8,7				
			T.I.R. con restricción legal en edad mínima para trabajar						
			Social			Privado			
			Básicos	Sec.	Sup.	Básicos	Sec.	Sup.	
20,8	11,0	6,7	80,1	18,4	8,9				
Marchante y Pagán (2004)	PHOGUE, 1995-2000. Asalariados que trabajan más de 15 horas (edad 16-65 años)	Ecuaciones de salarios, con corrección por autoselección para discapacitados hombres por M.C.O.			Discapacidad leve	Discapacidad severa	No discapacitado		
			Experiencia		0,0192	0,0192	0,0123		
			Experiencia2		-0,0003	-0,0003	-0,0002		
			Primaria		-0,0487	-0,0490	0,0151		
			Secundaria 1° C		-0,0195	-0,0196	0,0875		
			Secundaria 2° C		0,0400	0,0400	0,1769		
Universitario		0,3122	0,3105	0,3384					
Aguilar y García-Crespo (2004)	Panel de Hogares de la Unión Europea, 1994-1198. Asalariados (16-60 años)	Ecuaciones Mincerianas con estimación por M.C.O. y Efectos Aleatorios	M.C.O.		E.A.				
			Hombres	0,028	0,038				
				0,015	0,020				
			Mujeres	0,028	0,042				
			0,044	0,022					
Notas: V.I.: Variables Instrumentales M.C.O.: Mínimos Cuadrados Ordinarios T.I.R.: Tasa de Rendimiento Interna E.A.: Efectos Aleatorios									

Fuente: Elaboración propia

## Cuadro 2. Individuos según renta y tramos de experiencia

	1-10 años	10-30 años	Más de 30 años
Educación Superior	234	361	132
Educación Secundaria	836	838	187

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 1994-2001.

## Cuadro 3. Matrices de transición: individuos con Educación Superior por grupos de renta, según experiencia, 1994-2001.

### 3.1. Primer tramo de experiencia (10 años) y renta personal

1994 2001	1	2	3	4	5	1994	2001
1	2,14%	1,28%	1,28%	2,99%	1,71%	9,40%	5,98%
2	1,71%	1,28%	0,85%	5,98%	8,97%	18,80%	4,70%
3	1,28%	0,85%	1,28%	2,99%	3,85%	10,26%	4,70%
4	0,43%	0,85%	0,85%	3,42%	4,27%	9,83%	22,65%
5	0,43%	0,43%	0,43%	7,26%	43,16%	51,71%	61,97%

### 3.2. Primer tramo de experiencia (10 años) y renta equivalente

1994 2001	1	2	3	4	5	1994	2001
1	0,00%	1,71%	0,85%	1,28%	1,28%	5,13%	5,98%
2	0,43%	0,00%	0,43%	2,99%	2,99%	6,84%	4,70%
3	0,85%	0,43%	0,43%	4,70%	4,27%	10,68%	4,70%
4	2,56%	0,43%	0,85%	3,85%	10,68%	18,38%	22,65%

5	2,14%	2,14%	2,14%	9,83%	42,74%	58,97%	61,97%
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------

**3.3. Segundo tramo de experiencia (10-30 años) y renta personal**

1994 2001	1	2	3	4	5	1994	2001
1	3,60%	1,11%	0,00%	0,55%	2,77%	8,03%	6,65%
2	0,83%	1,11%	0,00%	0,55%	1,66%	4,16%	3,05%
3	0,83%	0,55%	0,28%	1,39%	1,11%	4,16%	2,22%
4	0,28%	0,28%	1,66%	2,49%	2,49%	7,20%	8,31%
5	1,11%	0,00%	0,28%	3,32%	71,75%	76,45%	79,78%

**3.4. Tercer tramo de experiencia ( más 30 años) y renta personal**

1994 2001	1	2	3	4	5	1994	2001
1	6,82%	1,52%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	7,58%
2	0,76%	0,00%	0,00%	1,52%	3,03%	5,30%	3,79%
3	0,00%	0,00%	0,76%	0,76%	1,52%	3,03%	3,03%
4	0,00%	0,76%	1,52%	3,03%	3,03%	8,33%	9,85%
5	0,00%	1,52%	0,76%	4,55%	68,18%	75,00%	75,76%

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 1994-2001

**Cuadro 4. Matrices de transición: individuos con Educación Secundaria por grupos de renta, según experiencia, 1994-2001**

**4.1. Primer tramo de experiencia (10 años) y renta personal**

1994 2001	1	2	3	4	5	1994	2001
1	4,78%	4,78%	2,51%	5,62%	1,56%	19,26%	12,56%
2	2,99%	3,83%	3,11%	6,94%	3,35%	20,22%	14,47%
3	2,27%	4,07%	4,43%	6,70%	2,63%	20,10%	14,11%
4	2,27%	1,20%	3,83%	14,71%	7,30%	29,31%	36,60%
5	0,24%	0,60%	0,24%	2,63%	7,42%	11,12%	22,25%

**4.2. Primer tramo de experiencia (10 años) y renta equivalente**

1994 2001	1	2	3	4	5	1994	2001
1	3,11%	4,67%	3,59%	6,94%	2,27%	20,57%	12,56%
2	2,03%	2,75%	3,11%	6,58%	2,27%	16,75%	14,47%
3	2,63%	2,99%	2,63%	7,78%	3,83%	19,86%	14,11%
4	3,35%	3,23%	2,75%	9,21%	5,86%	24,40%	36,60%
5	1,44%	0,84%	2,03%	6,10%	8,01%	18,42%	22,25%

**4.3. Segundo tramo de experiencia (10-30 años) y renta personal**

1994 2001	1	2	3	4	5	1994	2001
1	12,65%	2,74%	1,79%	1,43%	0,60%	19,21%	17,42%
2	1,67%	2,86%	0,95%	1,67%	0,60%	7,76%	9,55%
3	1,91%	2,15%	2,15%	1,67%	1,07%	8,95%	8,59%
4	0,95%	1,31%	2,74%	13,37%	5,73%	24,11%	26,01%
5	0,24%	0,48%	0,95%	7,88%	30,43%	39,98%	38,42%

**4.4. Tercer tramo de experiencia ( más 30 años) y renta personal**

1994 2001	1	2	3	4	5	1994	2001
1	7,49%	2,67%	1,60%	0,53%	0,53%	12,83%	10,16%
2	1,60%	3,21%	1,60%	0,00%	0,00%	6,42%	8,56%
3	1,07%	1,07%	2,67%	1,60%	0,00%	6,42%	14,44%
4	0,00%	1,07%	6,95%	6,95%	7,49%	22,46%	18,72%
5	0,00%	0,53%	1,60%	9,63%	40,11%	51,87%	48,13%

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 1994-2001