

## **INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: ALGUNAS NOVEDADES METODOLÓGICAS.**

Laura de Pablos Escobar

Economía Aplicada VI. UCM.

María Gil Izquierdo.

Economía Aplicada. UAM.

### **XII ENCUENTRO DE ECONOMÍA PÚBLICA**

Existe consenso en relación a la labor redistributiva que el Sector Público debe desempeñar en una economía de mercado. La importancia redistributiva de los ingresos públicos ha sido objeto de múltiples estudios, mientras que éstos han sido mucho más escasos en el caso de los gastos públicos. Sin embargo, la labor del gasto público respecto de esta función siempre ha sido esencial; si cabe lo es más aún en la actualidad dado que la tendencia de los diferentes figuras impositivas a nivel internacional es la de reducir su progresividad formal. De nada sirve empobrecer a los ricos si estos recursos no se utilizan para enriquecer a los pobres. Sólo de esta manera logramos cerrar el círculo redistributivo. Sin embargo, la vertiente del gasto ha estado bastante olvidada, de tal forma que poco se sabía acerca de los efectos que el gasto público generaba sobre las rentas de los ciudadanos. Esta deficiencia de aportaciones se vio compensada, en parte, cuando a finales de los setenta se originó en EE.UU un importante debate acerca del impacto redistributivo de un gasto concreto, el gasto en educación superior, que dio lugar a una importante corriente de trabajos de incidencia del gasto público, tanto a nivel internacional, como posteriormente, en España.

Sin embargo, y a pesar de la inquietud que existe entorno al conocimiento preciso de los efectos del gasto público desde el punto de vista de la equidad, en la última década y sin duda motivado en gran parte por las dificultades estadísticas, este tipo de trabajos han sufrido un considerable estancamiento tanto desde el punto de vista metodológico como aplicado.

Este trabajo tiene dos objetivos: por un lado reavivar el debate metodológico y empírico de los estudios de incidencia del gasto público; y, por otro, analizar la incidencia del gasto público en educación superior con la incorporación de importantes novedades metodológicas y con consideraciones explícitas de género y analizando la importancia de los factores socio-económicos en el acceso a la educación superior.

El trabajo se desarrolla a lo largo de los siguientes epígrafes: en primer lugar, revisaremos la metodología de los trabajos de incidencia normativa. En segundo lugar, aplicamos dicha técnica con algunas novedades. En tercer lugar, estudiaremos cuáles son las características socio-económicas de los hogares con estudiantes universitarios. Finalmente, ofreceremos un resumen de las principales conclusiones.

## 1. ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO

### 1.2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

La mayoría de estudios relativos a la incidencia se basan en el **enfoque normativo o legal**<sup>1</sup>, bajo una perspectiva de corto plazo<sup>2</sup>, es decir, para un año concreto, el cual será la que utilizemos en el presente trabajo. Por tanto, el análisis se basa en la atribución del gasto (en este caso, gasto público en educación superior) entre sus beneficiarios. Este tipo de gasto es fácilmente atribuible, ya que es divisible y es posible determinar a sus beneficiarios de forma directa. Por tanto, siguiendo la metodología propia de este enfoque, es posible estudiar cuál es el efecto del gasto público educativo en las rentas de los hogares y así determinar cuál es el grado de redistribución que este gasto permite alcanzar.

La metodología a aplicar en un análisis de incidencia normativa supone seguir una serie de fases, comúnmente aceptadas en este tipo de estudios<sup>3</sup>. En los siguientes párrafos las enunciaremos, añadiendo en cada paso la decisión metodológica que se toma.

En primer lugar hemos elegido como **base de datos** para realizar el estudio el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE), puesto que proporciona datos sobre hogares e individuos para las variables necesarias para el análisis. También utilizaremos datos de Presupuestos Liquidados del gasto público en educación superior.

En segundo lugar ha de determinarse cuál es la **unidad de análisis**, teniendo que elegir entre individuo o familia. Nuestro trabajo esencialmente es de tipo transversal por lo que nos hemos decidido por el hogar, ya que parece sensato considerar que, dada la estructura familiar de los estudiantes universitarios en nuestro país, éstos siguen dependiendo de un hogar en el periodo

---

<sup>1</sup> Basándonos en la clasificación de De Wulf (1981): Incidencia impacto, normativa, del beneficio y del gasto.

<sup>2</sup> Algunos de los trabajos más relevantes que se han realizado analizando la incidencia del gasto en educación superior para nuestro país son Álvarez Corbacho (1993), Pérez Esparrells (1996), Bandrés (1993), Gimeno (1993), Calero (1996), Calero (1998), Calero (2001).

<sup>3</sup> Las fases aparecen detalladas en De Pablos y Valiño (2000).

de duración de los estudios universitarios. Por tanto, la renta que se considerará será la del hogar, y lo que se pretende medir es el impacto del gasto en las rentas de los hogares. Sin embargo, hay que tener en cuenta que esta decisión plantea la necesidad de realizar ajustes que hagan comparables las rentas de los hogares por diferencias en el tamaño y composición del hogar, normalmente realizados a través de escalas de equivalencia. Aunque el concepto de escala de equivalencia está claro a nivel teórico, a nivel práctico no existe una escala unánimemente aceptada, por lo que en este estudio propondremos el uso de varias escalas, y analizaremos la sensibilidad de los resultados a las mismas. Las escalas que utilizaremos serán la de la O.C.D.E., la O.C.D.E. modificada y la escala de Buhman con parámetro  $\alpha = 0.5^4$ .

En tercer lugar, es necesario determinar la variable que recoja el poder adquisitivo de los hogares. En los estudios de incidencia a corto plazo se ha utilizado como norma general la **renta**, debido a que en los estudios transversales aproxima mejor el gasto potencial de cada hogar. Además, la estructura de la renta a utilizar sigue el siguiente esquema, recogido en Calero (1996):

1. Ingresos monetarios ordinarios
2. + Ingresos monetarios extraordinarios
3. = Renta bruta monetaria
4. + Rentas en especie y autoconsumo
5. = Renta bruta inicial
6. – Impuestos directos y cotizaciones sociales
7. = Renta neta inicial
8. + Transferencias públicas en efectivo
9. = Renta disponible
10. + Gastos públicos en especie
11. = Renta real final

Al comparar 9 con 11 (renta disponible con renta real final, respectivamente) estaremos realizando un estudio global de incidencia de los gastos públicos en especie, mientras que al comparar los valores de 7 con 11 (renta neta inicial con renta real final, respectivamente), realizaremos un estudio global de incidencia del gasto público. En nuestro caso vamos a considerar exclusivamente el gasto público en especie (las subvenciones), dejando al margen las

---

<sup>4</sup> Las formulaciones de cada escala son las siguientes:

Escala O.C.D.E.:  $E(n_1, n_2) = 1 + 0,7 (n_1 - 1) + 0,5 (n_2)$

Escala O.C.D.E modificada:  $E(n_1, n_2) = 1 + 0,5 (n_1 - 1) + 0,3 (n_2)$ , con  $n_1$ = número de adultos,  $n_2$ = número de menores de 15 años.

Escala de Buhman:  $E(n) = n^\alpha$ , con  $n$  = número de miembros de la familia,  $\alpha$  = parámetro que mide la magnitud de los rendimientos de escala de la convivencia en común

becas (gasto público en efectivo). Esta decisión se justifica por la escasa representatividad de estas últimas en el PHOGUE. Ni el importe de las becas, ni el número de becarios es representativo de la realidad poblacional.

En cuarto lugar, se elegirán los **índices** que midan el impacto en la equidad del gasto público en educación superior en la distribución de renta de la sociedad. Los índices utilizados serán de dos tipos: normativos y positivos. En el primer caso estudiamos la desigualdad como una dispersión de las rentas, mientras que en el segundo caso la desigualdad implica una pérdida de bienestar. Los índices asociados a cada tipo serán los siguientes: Gini, Theil, (positivos), Atkinson (normativo). También utilizaremos un índice que midan la redistribución (Reynolds Smolensky) que provoca el gasto en la renta, así como otro que evalúe la progresividad (Kakwani).<sup>5</sup>

## **1.2. APROXIMACIÓN A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR.**

El objetivo de los análisis de incidencia normativa es estudiar el impacto de un gasto público en las rentas de sus beneficiarios. En el caso del gasto público en educación superior, la población beneficiaria está constituida por hogares con estudiantes matriculados en las universidades públicas que pagan un precio público inferior al coste real de su educación. Por otra parte, existe una población de beneficiarios potenciales, que son aquellos que podrían ser beneficiarios de este gasto. En este sentido, se consideraría a todos los hogares que podrían ser beneficiarios de este gasto, es decir, hogares con hijos que cumplen los requisitos para ingresar en una universidad. Sin embargo, y dada la estructura del alumnado universitario por grupos de edad, observamos que la mayor proporción (tres cuartas partes) de estudiantes de educación superior corresponden al tramo de edad de 18 a 24 años. Por ello podemos afirmar que los potenciales usuarios de la educación universitaria son mayormente los hogares con hijos que se encuentran en estos tramos de edad (Cuadro I del Anexo).

Al realizar un estudio de incidencia del gasto público en educación superior, resulta interesante estudiar cuál es la distribución de los usuarios y de los potenciales usuarios por decilas de renta, de tal forma que tengamos una primera aproximación de la situación en la distribución de la renta de dichos hogares. En esta primera aproximación utilizaremos tres tipos de renta, siguiendo una clasificación similar a la de Calero (1996):

---

<sup>5</sup> Utilizaremos las formulaciones de estos índices recogidas en Calero (2002)

- Renta de los hogares (*Renta*, en adelante): en este caso clasificamos por decilas de renta a los hogares, sin ningún tipo de modificación en la variable renta.
- Renta de los hogares, corregida a través de la escala de equivalencia de la O.C.D.E.<sup>6</sup>. (*Renta OCDE*, en adelante): la renta se corrige a través de esta escala de equivalencia, la cual pretende recoger las economías de escala de la convivencia en común.
- Renta de los hogares, con escala de equivalencia de la O.C.D.E. y para hogares con sustentador principal entre 45 y 65 años (*Renta SP*, en adelante): éstos son los hogares en los que existe una mayor probabilidad de tener hijos en el tramo de edad 18-24 años.

Las distribuciones de individuos que estudiaremos, según estos tres tipos de distribuciones de renta son las siguientes:

### **1.2.1.- Distribución de los hogares con hijos**

Con esta primera aproximación queremos conocer cuál es la distribución de las hogares con hijos, para obtener una visión inicial de cuál es la distribución de hijos por decilas de renta. Se trata de un análisis previo anterior al de los potenciales usuarios y usuarios (Cuadro I del Anexo).

Observamos que si no se realiza ninguna corrección por escalas de equivalencia, las dos primeras decilas tienen la mitad de hijos en esas edades que en las últimas 5 decilas, distribuyéndose de manera más homogénea en el resto de decilas. Estos resultados se invierten prácticamente cuando introducimos la corrección con escalas de equivalencia, de tal manera que hay una mayor concentración en la primera decila. Hay que señalar que la menor concentración aparece en las rentas medias y en la última decila, aunque en este caso los hijos representan aproximadamente el 10% de la población. En el caso del sustentador principal, los resultados anteriores apenas varían.

### **1.3.2.- Distribución de los hogares con hijos entre 18 y 24 años.**

---

<sup>6</sup> Una revisión más exhaustiva sobre la conveniencia del uso de escalas de equivalencia y sus limitaciones, aparece en Gil (2003)

En el siguiente cuadro (Cuadro 3 del Anexo) estudiamos las distribuciones de los individuos que son potenciales usuarios de la educación superior, y lo hacemos también distinguiendo entre hombres y mujeres.

En esta tabla, observamos que si no realizamos ninguna corrección por escala de equivalencia, la concentración de los hijos entre estas edades es mayor a partir de la sexta decila. Por el contrario, si realizamos una corrección por escala de equivalencia, los resultados vuelven a darse la vuelta, de tal manera que en la segunda columna podemos apreciar cómo la concentración de la distribución es casi inversamente proporcional a la situación en las decilas de renta. Si tenemos en cuenta a los hogares cuyo sustentador principal tiene entre 45 y 65 años, se mantiene este resultado prácticamente. Por tanto, a la luz de estos datos y en una primera aproximación, podemos decir que si consideramos la renta equivalente de los hogares de los potenciales usuarios, existe una mayor concentración de los mismos en las rentas bajas.

### **1.3.3.- Distribución de los hogares con hijos en Educación Superior.**

En este caso estudiamos la distribución de los usuarios actuales de la educación superior (Cuadro 4 del Anexo), lo que nos permitirá conocer cuál es la posición en la escala de rentas de los hogares con hijos que reciben el gasto educativo en enseñanza universitaria.

Como podemos observar, si estudiamos la distribución de renta sin corrección alguna, los hogares con individuos que reciben educación universitaria se concentran en las rentas medias y altas, con especial concentración en la décima decila. Si tenemos en cuenta la renta equivalente, la distribución es más homogénea, si bien sigue siendo mayor la concentración en las cinco últimas decilas que las cinco primeras. Esto es, los estudiantes se concentran más en rentas altas, aunque esta concentración es mucho menor al tener en cuenta escalas de equivalencia. Este resultado se repite si distinguimos entre estudiantes hombres y mujeres. Únicamente destacar que hay una concentración importante de hogares con hombres estudiando en la última decila.

## **2. LA INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN**

### **2.1. LA INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS**

En este primer apartado hemos pretendido calcular la incidencia del gasto público en educación superior siguiendo una metodología similar a la empleada por J. Calero (1996). La base de datos, como ya hemos comentado, es el PHOGUE. Sin embargo, J. Calero (1996), utilizó la Encuesta de Presupuestos Familiares, hecho que debe tenerse presente a la hora de comparar los resultados.

Lo primero que debemos dejar claro es el método que se sigue para calcular la incidencia del gasto. En este caso, al igual que Calero (1996), hemos tomado como incidencia el porcentaje que supone el gasto público en educación superior sobre la renta media de los hogares. Es importante tener presente esta cuestión y que tan solo estamos hablando de incidencia en ese sentido. De momento no mencionamos ni índices de desigualdad, ni de progresividad, ni de redistribución. En general, los resultados (Cuadro 5) alcanzados en nuestro trabajo frente a los de Calero apuntan a:

- Una incidencia mucho más elevada pasando de indicadores que estaban, en general por debajo del 1%, a indicadores en torno al 4,5%. Estos resultados se producen para distribuciones de renta corregidas por escala OCDE y cuando se tiene en cuenta Sustentadores Principales con edades entre 45 y 65 años. Si no se lleva a cabo la referida corrección los índices de incidencia son mucho menores.
- Diferencias importantes en los resultados al aplicar escalas de equivalencia.
- También hay que señalar que cuando se utiliza la distribución de renta equivalente de los hogares, la incidencia es mucho mayor en la primera decila (alrededor del 15%, pasando al 25% los dos últimos años). Este resultado se repite, aunque algo atenuado, cuando se tienen en cuenta los hogares con Sustentadores Principales con edades comprendidas entre 45 y 65 años.
- Otro resultado interesante es el cambio que se produce en la concentración del gasto. En los trabajos de Calero son las rentas altas las principales beneficiarias, atenuándose en el año 1990, mientras que cuando se toman como referencia los datos del PHOGUE 1994/1998, los resultados cambian de forma importante y la concentración se produce en las rentas bajas, de tal forma que cuanto más baja es la renta, mayor es la incidencia, y sobre todo para la primera decila.
- Estos resultados parecen apuntar un cambio notable en la tendencia de la incidencia del gasto en Educación Superior.

## **2.2. NOVEDADES METODOLÓGICAS EN EL CÁLCULO DE LA INCIDENCIA.**

En nuestro trabajo, además de comparar cuál ha podido ser la tendencia evolutiva de la incidencia del gasto público en educación superior, nos proponemos calcular ésta de nuevo para el año 1998, incorporando una serie de novedades metodológicas que, pensamos, podrían resultar interesantes en este tipo de trabajos. Estas novedades son fundamentalmente tres:

a.- Por un lado, queremos considerar las diferentes *ramas educativas* en el campo de la educación superior. Hasta ahora se ha hecho una asignación media del gasto público por estudiante, sin tener en cuenta que el coste de las carreras es muy diferente según cuál sea la rama de estudios a la que pertenezcan. Para ello, y aunque no existen datos publicados del gasto público por ramas, hemos realizado un cálculo, a partir de la Estadística de Educación del Consejo de Universidades, que nos permite diferenciar la subvención que recibe un alumno, según cuál sea la carrera que esté cursando. Esta información enriquece notablemente el análisis.

b.- Asimismo nos ha parecido interesante intentar conocer si existe una incidencia diferenciada del gasto público en educación superior para *hombres y para mujeres*. El motivo de esta inquietud es el convencimiento que nos asiste (basado en los datos de estadísticas oficiales, Cuadro 6) en que la distribución mujeres-hombres por ramas de estudios universitarios no es uniforme. En consecuencia los costes son diferentes y ello puede influir en los índices de incidencia global del gasto. Además, hemos visto que la distribución por decilas de renta de familias con hijas en Educación Superior es diferente a la de familias con hijos, y pensamos que esto puede tener consecuencias en los índices de incidencia.

c.- Otra consideración metodológica es la introducción de diferentes escalas de equivalencia (OCDE, OCDE modificada, Buhman). El objetivo es intentar contrastar la influencia de elegir una escala de equivalencia u otra en el resultado de índices de incidencia redistributiva.

### **2.3. RESULTADOS**

Tal y como hemos señalado en la introducción metodológica, utilizaremos tres tipos de índices: Los primeros tendrían como objetivo estimar la *desigualdad* existente en la distribución de la renta y en la distribución del propio gasto en educación. En segundo lugar, hemos elaborado una serie de índices que nos permitan estimar la *progresividad* con la que se reparte entre la población el gasto en educación superior. Finalmente, y como objetivo central de un análisis de incidencia aparece calculada la *capacidad redistributiva* del gasto público en educación superior. Los resultados aparecen en los Cuadros 7 a 10.



### **2.3.1. Índices de desigualdad**

En primer lugar debe desatacarse la importancia de aplicar alguna escalas de equivalencia ya que la desigualdad de las distribuciones de renta neta; renta más subvenciones; renta más subvenciones por ramas es mucho más acusada cuando no se corrige la renta del hogar. Sin embargo, la aplicación de una u otra escala de equivalencia muestra diferencias pero no una gran dispersión.

Si comparamos la desigualdad de los índices de Gini de la renta más subvención considerada de forma uniforme, con la que distingue por ramas de estudios, los resultados son algo inferiores en este último caso. Dada la pequeña magnitud que cabe esperar de la incidencia del gasto en educación en la renta de los hogares, este cambio tiene relevancia. Es decir, la corrección por ramas educativas tiene un impacto considerable en la desigualdad de la renta después del gasto.

Cuando tenemos en cuenta un índice normativo como el de Atkinson o los de Entropía generalizada<sup>7</sup>, con diferentes parámetros de aversión a la desigualdad los resultados semejantes: la consideración de diferentes de ramas nos lleva a índice algo inferiores de desigualdad. Además, sabiendo que el valor del parámetro de aversión a la desigualdad mide la sensibilidad de las transferencias, podemos decir que se observan reducciones mayores en los índices cuando aumenta el parámetro “ $\epsilon$ ” o “ $c$ ”, respectivamente, lo que implica que hay más transferencias a la parte baja de la distribución.

Si comparamos los índices de desigualdad calculados para 1994 con los de 1998, parece que se existe una tendencia a la baja en la desigualdad de las diferentes rentas con el transcurso de los años, en línea con los resultados alcanzados en estudios previos (C. Pérez 1996 y J. Calero 1996).

Por último, si tenemos en cuenta la diferenciación entre hombres y mujeres, observamos que los índices de desigualdad son mayores para hombres que para mujeres, teniendo en cuenta todas las escalas de equivalencia.

### **2.3.2. Índices de progresividad**

---

<sup>7</sup> Recordemos que los índices de Entropía Generalizada y de Atkinson cumplen los cinco axiomas básicos, es decir, simetría, poblaciones independientes, normalización, principio de transferencias de Pigou Dalton, continuidad. Además, cumplen la versión progresiva del principio de transferencias de Pigou Dalton, mientras que Gini no cumple este último axioma.

En cuanto a la progresividad, utilizaremos el índice de Kakwani, tal como adelantábamos, únicamente para la distribución de renta sin ajustes por ramas o diferencias hombres mujeres.

A partir del Cuadro 8 podemos decir que el gasto público en educación superior resulta ser progresivo, según el valor de los índices seleccionados. La progresividad es mayor cuando tenemos en cuenta escalas de equivalencia.

### **2.3.3. Índices de redistribución**

Mediremos la redistribución a partir del índice de Reynolds-Smolensky.

En este último índice se muestran diferencias con el uso de escalas de equivalencia. Así, el gasto público en educación superior resulta ser redistributivo en todos los casos, (aunque en pequeña magnitud), excepto en el caso de la escala de la O.C.D.E. y del Sustentador Principal entre 45 y 65 años, lo que demuestra la sensibilidad de los resultados al uso de escalas, tal como señalábamos al inicio.

## **3. CONDICIONANTES SOCIOECONÓMICOS**

### **3.1. PERFIL SOCIOECONÓMICO DE LOS HOGARES CON Y SIN MIEMBROS EN EDUCACIÓN SUPERIOR, A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE FRECUENCIAS**

El objetivo de este apartado es tratar de ofrecer una visión de algunas de las características socioeconómicas de los hogares que tienen estudiantes en la universidad y de los que no los tienen, de forma que podamos contrastar los resultados de modelos de demanda de educación superior. De esta manera podremos saber cuáles son los condicionantes de tipo social y económico de los hogares que se benefician de este gasto público en educación superior.

Estos estudios de demanda de educación tratan de determinar cuál es la probabilidad de que el individuo decida continuar estudiando y realizar estudios superiores en función de una serie de variables, como puede ser el paro juvenil, el paro general, la habilidad del individuo<sup>8</sup>, diferencias entre hombres y mujeres o condicionantes socioeconómicos de la familia. El resultado de estos estudios es que el nivel de estudios del sustentador principal, el nivel socioeconómico de la familia, el número de hermanos, el paro o el lugar de residencia, son

---

<sup>8</sup> Para la cual no existen mediciones en las encuestas, por lo que normalmente se emite o se sustituye por alguna proxy. Véase Peraita (1997).

significativos positivamente en la probabilidad de que un individuo decida realizar estudios superiores. En términos de incidencia, esto implicaría que los hogares con unas determinadas características tienen mayor probabilidad de beneficiarse, por tanto, del gasto público en Educación Superior.

El perfil socioeconómico de los hogares tratados de forma diferenciada según miembros en Educación Superior sería el siguiente (realizado mediante un análisis de frecuencias de los dos tipos de familias, Cuadro 11 del Anexo): los hogares con miembros en Educación Superior son más numerosos, no existen diferencias significativas en cuanto al tipo de vivienda, tienen menos niños menores de 12 años, el tipo de familia es mayoritariamente de padres con más de un hijo (al menos uno de ellos mayor de 16 años). En cuanto a las características del sustentador principal, diremos que, para hogares con algún miembro en Educación Superior, hay más cabezas de familia con estudios superiores, más empleados por cuenta ajena, más empresarios y menos jubilados o trabajadores en tareas domésticas, y ligeramente, menos desempleados de corta o larga duración.

### **3.2. MODELO PROBABILÍSTICO.**

Podemos ampliar los resultados obtenidos a través de las frecuencias de las variables anteriores, planteando un modelo probabilístico, que mida cuál es la probabilidad de que el hogar tenga algún miembro en su familia estudiando en la universidad, en función de una serie de variables del hogar y de variables propias del sustentador principal. Para ello, el modelo econométrico elegido es de tipo probit. La elección de las variables independientes se debe a la pretensión de conocer cómo afectan las variables socioeconómicas a la decisión de realizar o no estudios superiores, para lo que hemos tomado como referencia algunos estudios que tratan de determinar la probabilidad de demandar educación en función de condicionantes socioeconómicos familiares (véanse San Segundo (2003a, 2003b), Peraita y Sánchez (1997), Albert (1998)). Hemos de señalar que en nuestro estudio hemos omitido algunas variables, bien por su inexistencia en la base de datos (como por ejemplo, la habilidad del individuo), bien porque hemos considerado que se trata de variables fuera del alcance de nuestros objetivos (como el tamaño de la ciudad o las condiciones del mercado laboral y la calidad de la educación). A pesar de ello, los resultados que se obtienen de la estimación del modelo son los esperados, y coinciden en gran medida con los obtenidos en estudios anteriores.

Podemos decir que influyen positivamente en la probabilidad de que la familia tenga algún miembro en Educación Superior el hecho de que haya más miembros en el hogar, que el sustentador principal tenga estudios superiores, sea autónomo o jubilado, la renta familiar o que

el hogar tenga hijos mayores de 16 años. Por el contrario, influyen negativamente el hecho de que el sustentador principal se dedique a tareas domésticas o que esté inactivo, o el hecho de tener algún hermano menor de 12 años.

#### 4. CONCLUSIONES

En el presente trabajo analizamos dos cuestiones relacionadas con la incidencia del gasto público en educación superior: por un lado, hemos analizado, la posible desigualdad, progresividad y grado de redistribución alcanzados con el gasto público en educación superior. En segundo lugar, hemos tratado de averiguar cuáles son los factores socioeconómicos que inciden en la probabilidad de que un hogar decida que sus hijos estudien en la Universidad.

Con respecto al primer tema hemos realizado dos ejercicios. Por una parte, y tras un análisis de la población beneficiaria y potencial beneficiaria, hemos aplicado la metodología utilizada por Calero en su trabajo de 1996, utilizando, en nuestro caso, como base de datos el PHOGUE. Tomando como incidencia del gasto público en educación superior el porcentaje que éste representa en la renta media de los hogares de la población beneficiaria, los resultados alcanzados en nuestro trabajo muestran sobre todo una mayor incidencia del gasto público en educación superior, en general, y en la decilas de renta baja en particular. Además, hemos hecho una aproximación a la incidencia normativa del gasto público en educación superior incorporando novedades metodológicas que creemos interesantes: A) A la hora de imputar el gasto público en educación superior hemos tenido en cuenta las diferentes *ramas educativas* en el campo de la educación superior. B) Hemos intentado conocer si una incidencia diferenciada del gasto público en educación superior para hombres y para mujeres.

Los resultados obtenidos muestran una disminución de los índices de desigualdad en el periodo 1994-1998, una disminución de los índices de desigualdad cuando imputamos el gasto, y una disminución mayor en el caso de depurar por ramas educativas. La reducción es también mayor para el caso de las mujeres que para el caso de los hombres. También podemos hablar de una ligera progresividad del gasto, así como de redistribución, aunque en este caso se alcanzan resultados ligeramente diferentes al aplicar escalas de equivalencia.

Por último, podemos decir que los condicionantes socio-económicos influyen en el número de miembros de un hogar que cursan estudios superiores, a través del análisis de frecuencias de hogares con y sin miembros en educación superior, y a través de un modelo probabilístico. Los resultados indican que los hogares con miembros en Educación Superior son más numerosos, no

existen diferencias significativas en cuanto al tipo de vivienda, tienen menos niños menores de 12 años, el tipo de familia es mayoritariamente de padres con más de un hijo (al menos uno de ellos mayor de 16 años). En cuanto a las características del sustentador principal, para hogares con algún miembro en Educación Superior, hay más cabezas de familia con estudios superiores, más empleados por cuenta ajena, más empresarios y menos jubilados o trabajadores en tareas domésticas, y ligeramente, menos desempleados de corta o larga duración.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albert, C. (1998) “Higher education in Spain: The influence of labour market signals and family background”. Working paper WP-EC 98-17. *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*.
- Calero Martínez, J. (1996) “Financiación de la educación superior en España: sus implicaciones en el terreno de la equidad”. *Fundación BBV*.
- Calero Martínez, J. (1998) “El gasto en educación superior y la equidad: Educación y empleo”. *Hacienda Pública Española, Monografías, 1998*, pp.89-100.
- Calero, J. (2002) “The Distribution of Public Social Expenditure in Spain: General Analysis with Special Reference to age and social class”. *Social Policy & Administration, vol. 36, no. 5, pp. 443–464*
- Calero, J.; Bonal, X. (1999) “Política educativa y gasto público educativo. Aspectos teóricos y una aplicación al caso español”. *Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor, 1999*.
- De Pablos Escobar, L., Valiño Castro, A. (2000) “Economía del gasto público: control y evaluación”. *Ed. Civitas*. Pp.271-313.
- Lambert, P.J. (1996). La distribución y redistribución de renta. Madrid. *Instituto de Estudios Fiscales*.
- Ministerio de Educación y Cultura (1999) “Estadística del gasto público en Educación. Presupuesto Liquidado. Años 1992 a 1997.”
- MECD (varios años) “Las cifras de la Educación en España: Estadísticas e indicadores”
- Peraita, C., Sánchez M. (1997) “The effect of family background on children’s level of schooling attainment in Spain”. *Documento de Trabajo 97-06. Departamento de Análisis Económico, Universidad de Valencia*.
- Pérez Esparrells, M.C. (1996) “Aspectos económicos de la intervención pública en la financiación de la educación superior: un análisis de los efectos distributivos del gasto público en enseñanza universitaria en España (1981 y 1991)”. *Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid*.
- San Segundo, M.J. (2003a) “Origen socioeconómico y capital humano”, en *Calidad, igualdad y equidad en la educación, Biblioteca Nueva, Madrid*.

- San Segundo, M.J. Y Valiente, A. (2003b) "Family background and returns to schooling in Spain", *Education Economics 11 (1)*.
- Wulf, L. de (1987) "Incidencia del gasto: ¿Hacia dónde vamos ahora?" *Hacienda Pública Española*, nº 107, pp. 107-20.

## ANEXO: CUADROS

**Cuadro 1: Evolución del número de alumnos matriculados en universidades españolas por tramos de edad.**

	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999
% 18 a 25 años/total	79.37%	79.39%	79.61%	79.4%	78.85%
% 26 a 30 años/total	11.71%	11.68%	11.61%	11.85%	12.09%
% Más de 30 años/total	8.92%	8.93%	8.78%	8.75%	9.06%
<b>% Más de 25 años/total</b>	<b>20.63%</b>	<b>20.61%</b>	<b>20.39%</b>	<b>20.60%</b>	<b>21.15%</b>

*Fuente: Estadística Universitaria. Consejo de Universidades. Periodo 1994-1999.*

**Cuadro 2: Distribución de hogares con hijos por decilas de renta.**

### HOGARES CON HIJOS

	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E	Con S.P 45- 65
1	6.01%	12.40%	10.20%
2	5.31%	11.56%	12.21%
3	8.94%	11.07%	10.03%
4	9.29%	7.72%	9.95%
5	10.69%	9.22%	10.45%
6	12.54%	8.91%	10.45%
7	12.22%	10.41%	10.12%
8	11.91%	11.42%	11.37%
9	11.67%	9.40%	7.02%
10	11.42%	7.89%	8.19%
	100	100	100

*Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 98.*

**Cuadro 3: Distribución de hogares con hijos entre 18 y 24 años por decilas de renta.**

### HOGARES CON HIJOS

#### CON EDADES ENTRE 18

#### Y 24 AÑOS

	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E	Con S.P 45-65
1	5.82%	13.32%	10.65%
2	5.24%	11.57%	12.51%
3	7.05%	12.67%	11.83%



4	7.63%	9.63%	12.02%
5	10.41%	8.86%	9.97%
6	13.32%	9.83%	10.75%
7	12.15%	10.73%	8.90%
8	13.70%	10.15%	11.34%
9	11.89%	8.66%	6.26%
10	12.80%	4.59%	5.77%
	100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 98.

**Cuadro 4: Distribución de los hogares con hijos en Educación Superior por decilas de renta.**

<b>HOGARES CON HIJOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR</b>				<b>HOGARES CON HOMBRES EN EDUCACIÓN SUPERIOR</b>				<b>HOGARES CON MUJERES EN EDUCACIÓN SUPERIOR</b>			
	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E	Con S.P 45-65		Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E	Con S.P 45-65		Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E	Con S.P 45-65
1	4.14%	8.49%	7.69%	1	2.54%	7.20%	5.29%	1	4.98%	9.63%	9.55%
2	2.48%	7.25%	8.92%	2	2.12%	7.20%	10.00%	2	2.33%	6.64%	7.54%
3	4.14%	9.11%	9.54%	3	5.08%	8.90%	9.41%	3	3.65%	9.30%	9.55%
4	4.97%	6.63%	10.15%	4	5.08%	8.05%	9.41%	4	4.65%	5.98%	10.55%
5	7.45%	7.25%	8.62%	5	7.63%	8.05%	8.24%	5	7.31%	7.31%	10.05%
6	11.18%	9.11%	8.62%	6	8.90%	8.47%	10.00%	6	12.29%	8.64%	7.54%
7	11.18%	9.52%	10.15%	7	11.02%	8.90%	7.65%	7	10.96%	10.30%	12.56%
8	14.08%	14.29%	12.92%	8	12.29%	10.59%	9.41%	8	14.62%	16.94%	15.58%
9	17.39%	14.70%	10.46%	9	13.98%	14.41%	12.35%	9	19.93%	14.29%	8.04%
10	22.98%	13.66%	12.92%	10	31.36%	18.22%	18.24%	10	19.27%	10.96%	9.05%
	100	100	100		100	100	100		100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 98.

**Cuadro 5: Incidencia del gasto público en Educación Superior para España, varios años.**

<b>Renta</b>	1980	1990	1994	1995	1996	1997	1998
1	0.09%	0.31%	3.89%	3.96%	5.01%	5.76%	3.89%
2	0.17%	0.37%	1.69%	1.36%	1.01%	1.80%	1.41%
3	0.24%	0.56%	1.74%	1.76%	1.32%	1.99%	1.72%
4	0.35%	0.89%	1.44%	1.35%	1.43%	1.63%	1.61%
5	0.39%	0.80%	1.63%	1.75%	2.00%	2.08%	2.00%
6	0.37%	0.81%	2.17%	1.30%	1.91%	1.69%	2.51%
7	0.46%	0.94%	1.81%	2.05%	2.03%	2.02%	2.07%
8	0.43%	1.21%	1.51%	1.82%	1.74%	2.03%	2.14%
9	0.53%	1.08%	1.74%	1.89%	2.11%	1.88%	2.07%

10	0.52%	0.98%	1.36%	1.81%	1.80%	2.03%	1.71%
	<b>0.43%</b>	<b>0.92%</b>	<b>1.66%</b>	<b>1.80%</b>	<b>1.85%</b>	<b>1.93%</b>	<b>2.03%</b>

**Renta  
OCDE**

	1980	1990	1994	1995	1996	1997	1998
1	0.25%	0.79%	15.72%	15.19%	15.84%	24.65%	21.76%
2	0.37%	0.96%	7.61%	5.44%	7.31%	7.76%	7.34%
3	0.36%	1.03%	6.57%	6.97%	7.93%	8.67%	8.21%
4	0.49%	0.86%	5.08%	3.77%	5.28%	4.65%	4.48%
5	0.52%	1.18%	4.03%	5.02%	4.87%	5.00%	4.81%
6	0.42%	1.22%	4.10%	5.09%	3.10%	5.58%	5.40%
7	0.48%	1.11%	3.53%	3.95%	5.18%	4.25%	4.16%
8	0.48%	0.98%	3.15%	3.34%	3.15%	4.66%	4.53%
9	0.51%	0.79%	3.40%	4.40%	4.09%	3.80%	3.74%
10	0.33%	0.66%	2.02%	2.22%	2.77%	2.09%	2.09%
	<b>0.43%</b>	<b>0.92%</b>	<b>3.84%</b>	<b>4.22%</b>	<b>4.36%</b>	<b>4.54%</b>	<b>4.55%</b>

**Renta  
SP (1)**

	1980	1990	1994	1995	1996	1997	1998
1	0.40%	1.97%	-	4.86%	5.06%	9.27%	7.37%
2	0.59%	1.65%	-	1.30%	3.00%	6.02%	4.98%
3	0.56%	1.96%	-	2.85%	1.82%	2.81%	2.44%
4	0.70%	2.14%	-	1.53%	2.69%	3.01%	2.43%
5	0.89%	2.78%	-	2.11%	2.03%	3.37%	2.79%
6	0.58%	2.16%	-	1.86%	1.14%	1.71%	1.43%
7	0.82%	2.49%	-	1.41%	1.87%	2.15%	1.84%
8	0.72%	1.66%	-	1.09%	1.09%	0.82%	0.67%
9	0.67%	1.53%	-	1.42%	1.66%	0.85%	0.74%
10	0.52%	1.28%	-	0.88%	1.01%	0.97%	0.90%
	<b>0.65%</b>	<b>1.50%</b>	-	<b>4.19%</b>	<b>4.50%</b>	<b>5.39%</b>	<b>4.49%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 94 a 98, para los años 1994 a 1998. Calero (1996) para los años 1980 y 1990.

(1) Para el año 1994, PHOGUE no proporciona los datos necesarios para el cálculo de esta columna.

**Cuadro 6: Matriculación de estudiantes universitarios por ramas educativas en 1º y 2º ciclo, según sexo. (En porcentajes)**

	Mujeres	Hombres
CC.Salud	71.40%	28.60%
Técnicas	26.30%	73.70%
Humanidades	63.60%	36.40%
CC.Experimentales	54.20%	45.80%
CC.Sociales	60.90%	39.10%
<b>TOTAL</b>	<b>53.30%</b>	<b>46.70%</b>

Fuente: "Las cifras de la educación en España. Estadística e indicadores". Edición 2003 Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

**Cuadro 7.- Índices de desigualdad. 1998**

<b>RENTA ANTES DEL GASTO</b>					
	Renta	Renta OCDE	Renta OCDE modificada	Renta Buhman	Renta SP
Gini	0,38998496	0,34648847	0,34386284	0,35032974	0,35213003
Atkinson					
$\epsilon=0,3$	0,06831425	0,05917563	0,05755453	0,05825583	0,06214401
$\epsilon=0,5$	0,1139912	0,09873882	0,0961921	0,09731076	0,10435461
$\epsilon=1$	0,25023073	0,22139436	0,21699357	0,21857417	0,23466307
Entropía Generalizada					
C=1	0,25639	0,20543	0,20707	0,21344	0,26904
C=2	0,30769	0,23888	0,23804	0,25537	0,33272
<b>RENTA MAS SUBVENCIÓN</b>					
Gini	0,39526758	0,34606769	0,34415881	0,35199644	0,34977864
Atkinson					
$\epsilon=0,3$	0,06877985	0,05858522	0,05710198	0,05798264	0,06042497
$\epsilon=0,5$	0,11462485	0,09766849	0,09534418	0,0967547	0,10129258
$\epsilon=1$	0,25037181	0,21839172	0,21439081	0,21651191	0,22647244
Entropía Generalizada					
C=1	0,20909	0,20269	0,20885	0,20909	0,25363
C=2	0,24804	0,23417	0,24068	0,24804	0,30251
<b>RENTA MÁS SUBVENCIÓN POR RAMAS</b>					
	Renta	Renta OCDE	Renta OCDE modificada	Renta Buhman	Renta SP
Gini	0,39153289	0,34549892	0,34330577	0,35016377	0,34887047
Atkinson					
$\epsilon=0,3$	0,0684408	0,05845442	0,05695434	0,05777374	0,06007341
$\epsilon=0,5$	0,1140955	0,09743339	0,09508425	0,09640234	0,10062599
$\epsilon=1$	0,24929547	0,21762317	0,21359098	0,21557736	0,22409892
Entropía Generalizada					
C=1	0,20779	0,20056	0,203	0,20779	0,20779
C=2	0,24726	0,23215	0,23248	0,24726	0,24726
<b>RENTA MÁS SUBVENCIÓN POR RAMAS PARA MUJERES</b>					
	Renta	Renta OCDE	Renta OCDE modificada	Renta Buhman	Renta SP
Gini	0.39116594	0.34615729	0.34374578	0.35049648	0.35074354

<b>RENTA MÁS SUBVENCIÓN POR RAMAS PARA HOMBRES</b>					
	Renta	Renta OCDE	Renta OCDE modificada	Renta Buhman	Renta SP
Gini	0.39131194	0.34660323	0.34420239	0.35087274	0.35197898

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 98.

**Cuadro 8.- Índices de desigualdad. 1994.**

<b>RENTA ANTES DEL GASTO</b>				
	Renta	Renta OCDE	Renta OCDE modificada	Renta Buhman
Gini	0,38442704	0,35627909	0,3533418	0,35842629
Atkinson				
$\epsilon=0,3$	0,07414866	0,06596594	0,06425467	0,06533302
$\epsilon=0,5$	0,12519954	0,11123163	0,10863106	0,11040852
$\epsilon=1$	0,23564547	0,20737213	0,2030099	0,20590132
<b>RENTA MAS SUBVENCIÓN</b>				
	Renta	Renta OCDE	Renta OCDE modificada	Renta Buhman
Gini	0,38533997	0,35444024	0,3518673	0,35739474
Atkinson				
$\epsilon=0,3$	0,07432611	0,06506778	0,06349137	0,05798264
$\epsilon=0,5$	0,12526938	0,10953453	0,1071561	0,0967547
$\epsilon=1$	0,23747677	0,20578361	0,20186657	0,21651191

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 94.

**Cuadro 9: Índices de progresividad. 1998.**

<b>SUBVENCIÓN</b>					
	Renta	Renta OCDE	Renta OCDE modificada	Renta Buhman	Renta SP
Kakwani	0.08326792	0.09766104	0.09982528	0.08848581	0.09703803

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 98.

**Cuadro 10: Índices de redistribución**

<b>SUBVENCIÓN SIN RAMAS</b>					
	Renta	Renta OCDE	Renta OCDE modificada	Renta Buhman	Renta SP
Reynolds-	0.00528262	-0.00042078	0.00029597	0.0016667	-0.00235139

**Cuadro 11: Frecuencias de variables socioeconómicas por hogares con algún miembro en Educación Superior (Con E.S.) o ninguno (Sin E.S.). 1998.**

**NÚMERO DE MIEMBROS EN EL HOGAR**

	TOTAL	SIN E.S.	CON E.S.
1	14.94	15.6	1.89
2	26.29	27.41	5.88
3	20.22	22.54	17.79
4	23.95	22.66	36.85
5	9.57	4.88	9.98
6	3.46	3.42	7.49
7	0.96	1.76	5.31
8	0.37	0.72	5.39
9	0.13	0.22	3.41
10	0.09	0.72	6.02
12	0.04	0.08	
	100	100	100

**TIPO DE VIVIENDA**

	TOTAL	SIN E.S.	CON E.S.
Missing	0.29	0.42	
Chalet	19.48	19.34	20.7
Adosado	18.88	19.41	13.98
Apartamento en edificio de menos de 10 pisos	18.41	19.09	12.22
Apartamento en edificio de más de 10 pisos	42.72	41.6	53.11
Otros	0.13	0.14	
	100	100	100.00

**¿HAY NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS EN LA FAMILIA?**

	TOTAL	SIN E.S.	CON E.S.
missing	0.14	0.16	
Sí	26.49	27.33	18.79
No	73.37	72.52	81.21
	100	100	100

**TIPO DE HOGAR SOCIOLÓGICO**

	TOTAL	SIN E.S.	CON E.S.
Un sustentador			
1 persona >65 años	8.66	9.6	1
1 persona 30-64 años	4.23	4.57	1.02
1 persona <30 años	1.37	1.43	0.87
Padre con un niño o más (1 niño <16 años)	0.55	0.54	0.65
Padre con un niño o más (1 niño >16 años)	7.34	7.25	8.25
Parejas			
Sin niños (1 adulto >65 años)	10.57	11.71	
Sin niños (ambos <65 años)	8.57	9.14	3.29
Con 1 niño (<16 años)	9.02	9.83	1.56
Con 2 niños (<16 años)	9.88	10.65	2.8
Con 3 niños o más (todos <16 años)	0.94	1.05	
Con 1 ó más niños (al menos 1 niño >16 años)	26.83	22.48	66.99
Otros hogares	12.02	11.75	14.57
	100	100	100

**NIVEL DE ESTUDIOS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL**

	TOTAL	SIN E.S.	CON E.S.
Missing	0.1	0.11	
Educación Superior	17.98	15.2	43.72
Segundo ciclo de Secundaria	13.19	12.86	16.2
Menos del segundo ciclo de Secundaria	68.73	71.83	40.08
	100	100	100

**ESTATUS LABORAL DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL**

	TOTAL	SIN E.S.	CON E.S.
Empleado por cuenta ajena (+15 horas/semana)	39.3	38.11	50.33
Empleado en prácticas (+15 horas/semana)	0.05	0.01	0.35
Autónomo	13.13	12.23	21.47
Empleado en empresa familiar sin remunerar	0.12	0.11	0.23
En prácticas o estudiando	0.41	0.34	1.06
Parado	6.3	6.2	7.24
Jubilado	24.92	26.52	10.11
Tareas domésticas o cuidado de niños u otras personas	6.31	6.72	2.49
Económicamente inactivo por otras causas	9.19	9.48	6.51
Trabaja -15 horas/semana	0.27	0.27	0.23
	100	100	100

**DESEMPLEO DE CORTA DURACIÓN**

	TOTAL	SIN E.S.	CON E.S.
missing	6.03	6.47	1.99
Sí	12.85	13.34	8.34
No	81.12	80.19	89.67
	100	100	100

**DESEMPLEO DE LARGA DURACIÓN**

	TOTAL	SIN E.S.	CON E.S.
missing	0.35	0.34	0.46
Sí	24.15	24.99	16.43
No	75.5	74.67	83.1
	100	100	99.99

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 98.

**Cuadro 12: Modelo Probit de condicionantes socioeconómicos**

Número de observaciones	4032
Wald chi2(24)	560,32
Prob > chi2	0
Pseudo R2	0,2117
Log Likelihood	-1144,3474

	Probabilidad	Estadístico z	Significatividad
Número de miembros del hogar	0,0513952	5,67	0
Hermanos pequeños	-0,0498651	-4,46	0
Paro largo	0,0024562	0,25	0.799
Paro corto	0,0199447	1,68	0.093
SP: Educación Superior	0,1796952	11,55	0
SP: Educación Secundaria	0,0604998	4,5	0
Renta	6,64E-09	3,23	0.001
Empleado por cuenta ajena (+15 horas/semana)	0,0016985	0,1	0.921

Autónomo	0,616113	2,66	0.008
Empleado en empresa familiar sin remunerar	0,008531	0,45	0.656
En prácticas o estudiando	-0,02257	-0,32	0.746
Jubilado	0,5472956	2,94	0.003
Tareas domésticas o cuidado de niños u otras personas	-0,0442646	-2,79	0.005
Económicamente inactivo por otras causas	-0,042442	-2,39	0.017
Trabaja -15 horas/semana	-0,0152919	-0,23	0.818
1 persona 30-64 años	-0,0198191	-0,8	0.422
1 persona <30 años	0,0747979	1,48	0.14
Padre con un niño o más (1 niño<16 años)	0,0611211	0,93	0.351
Padre con un niño o más (1 niño>16 años)	0,1498727	5,1	0
Con 1 niño (<16 años)	-0,0311551	-1,48	0.14
Con 2 niños (<16 años)	-0,0299058	-1,36	0.173
Con 1 ó más niños (al menos 1 niño>16 años)	0,1247025	5,47	0
Otros hogares	0,063348	2,31	0.021

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE 98.