



**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA**

**MATERIALES DE TRABAJO**

SERIE ANÁLISIS

Documento A/01 96-PB94/1382

**DEMANDA DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN ESPAÑA.  
Un análisis de los determinantes socioeconómicos de la demanda de BUP y COU en  
España.**

José Saturnino Martínez García

## **0. INTRODUCCIÓN.**

Esta investigación trata de aclarar un problema: qué variables de tipo socioeconómico influyen en que se estudie secundaria. El problema se plantea a partir del análisis de tasas de escolarización universitaria por ocupación y nivel de estudios de los padres, de SAN SEGUNDO (1994). Ese análisis, como otros (Fdez. ENGUITA, 1990; TORRES MORA, 1994) revela la desigualdad de acceso a la enseñanza superior, para los distintos grupos sociales. Y se plantea el problema de que las políticas de apoyo a los universitarios son políticas que sólo favorecen a quienes llegan a la universidad. Por tanto, el diseño de políticas educativas debe tener más en cuenta cómo se reproducen las desigualdades sociales en educación secundaria, pues el problema ya está creado cuando los estudiantes llegan a la universidad.

Lo que se pretende estudiar en las páginas que siguen es qué ocurre en secundaria para que la composición de matriculados en la universidad sea la existente. Para resolver esta cuestión se adopta una metodología microeconómica, recurriendo a argumentos teóricos y herramientas empíricas propios de dicha orientación, aunque temas de este tipo necesiten análisis interdisciplinarios (pedagógicos, antropológicos, psicológicos...). Se supondrá, por tanto, que la educación es un bien demandado por los individuos con el objetivo de optimizar su utilidad, dadas sus preferencias y las restricciones que limitan sus acciones. Esto lleva a interpretar las variables de tipo socioeconómico que interesa estudiar como aproximaciones que pueden medir o bien las restricciones al espacio de elección individual, o bien la formación de preferencias, o bien los precios de los insumos necesarios para 'producir' el rendimiento educativo.

Como herramienta de contraste empírico se utilizan modelos de variable dependiente nominal, en concreto modelos logit, debido a su facilidad para estimar probabilidades. Y como datos se dispone de la Encuesta de Presupuestos Familiares (1990/1991) (EPF), realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

## **1. MARCO TEÓRICO.**

El primer paso teórico necesario para una aproximación microeconómica es suponer que la educación formal es un bien, en el sentido de que es una mercancía, es decir, tiene valor de uso, valor de cambio y se realiza en el mercado. La consideración de la educación como un bien se debe a las propuestas de las teorías de capital humano, que consideran el factor humano como un elemento más de la producción que hay que contabilizar en la riqueza, tanto de las personas como de los países (SHULTZ, 1961).

Dado este supuesto, debe analizarse qué tipo de bien es la educación. Para responder a esta pregunta, es oportuno considerar qué ocurre en los mercados donde 'circula' (se demanda y se ofrece, es decir, se realiza) la educación como mercancía. Estos mercados son fundamentalmente el mercado de

trabajo y el mercado de las instituciones educativas<sup>1</sup>. Desde una perspectiva económica, es la demanda la que requiere las propiedades a los bienes, por lo que se puede responder a la pregunta de qué es la educación a partir de lo que necesitan-demandan empresarios y 'consumidores de instituciones educativas'.

El debate actual sobre que tipo de bien es la educación plantea dos contestaciones posibles a ambos tipos de demanda. Los empresarios cuando demandan trabajadores formados, pueden estar demandando o productividad de los trabajadores (teoría de capital humano) o una señal de la productividad de esos trabajadores (teoría de la señalización o credencialista). Esto es, se puede considerar que la educación formal mejora las habilidades de los individuos, incrementando su productividad. O se puede considerar que el mercado de trabajo es un mercado con problemas de información asimétrica, donde el empresario no conoce la productividad de cada trabajador, pero los trabajadores sí conocen su productividad; en este 'mundo' el empresario necesita señales que difiren a los trabajadores más productivos de los menos productivos, y el rendimiento educativo sería una señal de productividad (SPENCE, 1973).

No se profundiza más en este debate porque para el tema que nos interesa, la demanda ante instituciones educativas, ambas orientaciones dan los mismos resultados. En ambos 'mundos' los trabajadores con mejores credenciales educativas reciben mejores sueldos, lo que se puede interpretar como la rentabilidad (la tasa de retorno) de la inversión en escolarización. Este es el resultado pertinente del estudio de la demanda empresarial para analizar las demandas que plantean los individuos ante las instituciones educativas.

En el análisis de la demanda de educación ante instituciones educativas, también existen dos dimensiones. Es posible considerar la educación como un bien de inversión o como un bien de consumo. Se considera que un bien es de inversión cuando aporta renta (utilidad) en un periodo posterior a aquél en que se adquiere, mientras que los bienes de consumo reportan satisfacciones en el mismo periodo de su amortización total. Por tanto, la inversión o el consumo no son características intrínsecas de los bienes, sino que dependen de su uso y de la forma en que se periodifique su consumo. Un ejemplo clásico es la alimentación, que puede ser vista como consumo, en la medida que satisface necesidades presentes, pero en países con problemas de pauperización, como en el tercer mundo o en los orígenes de la revolución industrial, la alimentación podía ser percibida como una inversión, ya que los trabajadores con menos problemas de nutrición eran más productivos. Otra distinción pertinente es si el bien reporta utilidad o "desutilidad" (displacer, es un mal, y no un bien). Se podría hablar entonces de bienes con utilidad/desutilidad presente y futura.

La educación como bien de inversión supone que el propio desarrollo de la actividad formativa no reporta ninguna utilidad, y que el beneficio será posterior, cuando una vez finalizado el proceso de formación formal, el individuo concurra en el mercado de trabajo con mayor productividad o con mejores 'señales', y por tanto, con un salario mayor y/o un puesto de trabajo mejor, que le compensará de la desutilidad de estudiar.

---

<sup>1</sup> Otros posibles mercados donde la educación formal es un bien son los mercados matrimoniales, o el "mercado de hijos" (BECKER, 1981).

Suponer que la educación es un bien de consumo, es hablar de un 'mundo' en el que, el propio acto de estudiar o/y sus externalidades (mayor flexibilidad en la gestión del tiempo, posibilidad de otros consumos culturales, etc..) son valorados de forma positiva por el estudiante.

Dependiendo de que la educación sea consumo o inversión pueden derivarse políticas educativas distintas. Si se considera que es una inversión, no puede olvidarse que el mercado de capitales es imperfecto en lo atinente a capital humano, debido a que es un bien no tangible, que no puede hipotecarse, y que por tanto no es una garantía suficiente para obtener préstamos. Y si se considera que la educación es un bien de consumo, se convierte en una actividad placentera e individual, al alcance de aquellos con más renta para consumirla, por lo que las subvenciones a la educación son en cierta medida subvenciones al ocio de los ciudadanos.

Lo razonable es suponer que en el mundo real se dan ambos comportamientos, y que según qué carreras educativas predomine un efecto u otro, como puede desprenderse del análisis de LASSABILLE Y NAVARRO (1990), en el que se llega a la conclusión de que las carreras con más expectativas de empleos bien remunerados son vividas más como inversión, mientras que en aquellas donde ocurre lo contrario son vividas más como consumo presente por los estudiantes.

Por último, una forma posible de solucionar esta disyuntiva, es considerar que lo relevante es el valor neto presente derivado de la decisión de adquirir educación. E incluir en la contabilización de este valor tanto los costes y beneficios contabilizados en el mercado como los costes y beneficios de oportunidad. Por tanto, las decisiones sobre demanda de educación habría que enmarcarlas en un contexto de optimización del ciclo vital, es decir, el individuo descuenta todos los costes y beneficios que espera a lo largo de su vida al momento presente en que debe tomar la decisión. Éste será el planteamiento a desarrollar en el presente trabajo.

## **2. EL MODELO Y LAS VARIABLES.**

En la construcción del modelo, el principal paso es considerar quien es el sujeto que toma la decisión de invertir en educación ¿el individuo o la familia? Aunque las conclusiones empíricas puedan considerarse como similares en ambos casos, el problema teórico es distinto.

Si se considera que es la familia quien toma la decisión, se está hablando de demanda de educación, pero también de demanda de hijos, pues la educación es demanda en calidad de hijos (el gasto en hijos), que interacciona con la cantidad de hijos de la familia (BECKER, 1981). Pero para el problema a analizar no parece que esta sea una buena línea de investigación, pues sería salirse del tema de educación para plantear el tema más amplio de los hijos. De todas formas hay quien considera que la educación es una decisión de la familia, del padre en concreto, pero sin considerar las interacciones entre cantidad y calidad de hijos (RODRIGUEZ, 1992).

Otra forma de abordar el problema es considerar que es el individuo quien decide si estudia o no, y por tanto su decisión es la derivada de un modelo de optimización de riqueza en su ciclo vital (WILLIS y ROSEN, 1979). La idea básica de este planteamiento es que el individuo, conociendo sus

preferencias, sus restricciones y sus capacidades, evalúa cuánto le cuesta alcanzar un determinado nivel de educación, y que incremento de bienestar adicional le supone ese nivel de educación sobre el que tendría de no haber estudiado. En esta línea, se puede plantear un modelo como el propuesto por RICE (1987).

Supongamos un individuo representativo, que optimiza sus ingresos a lo largo de su ciclo vital. Este individuo tendrá unas características individuales, como preferencias, habilidades y restricciones. Conociendo sus propias características, sabe si los beneficios esperados de su inversión en educación le compensan los costes.

Analíticamente:

$e_{ij} = E_j(\mathbf{s}_i)$   $j=0,1$ , donde  $e_{ij}$  representa las ganancias del ciclo vital del individuo  $i$  que toma la decisión  $j$ , que puede ser invertir o no en educación, y sus ganancias son una función de sus características individuales  $\mathbf{s}_i$ .

$$(1) v_{ij} = V\{E_j(\mathbf{s}_i), \mathbf{X}_i, \mathbf{u}_i\} \quad j=0,1$$

Donde  $v_{ij}$  es el valor esperado de la alternativa  $j$  para el individuo  $i$ ,  $\mathbf{X}_i$  es un vector de características observables del individuo  $i$  y  $\mathbf{u}_i$  es un vector de características no observables.

El individuo decidirá invertir en educación si:

$$(2) v_{i1} - v_{i0} = G(\mathbf{X}_i, \mathbf{s}_i, \mathbf{u}_i) > 0,$$

i. e., la inversión en educación se produce si el beneficio esperado de invertir en educación es mayor que el coste de no invertir en educación, en función de unas características observadas ( $\mathbf{X}_i$ ) y no observadas (que en conjunto podemos representar por  $\mathbf{u}_i$ ).

La probabilidad de que el individuo invierta en educación puede representarse como:

$$(3) \Pr(v_{i1} - v_{i0} > 0) = \exp(G(\mathbf{X}_i, \mathbf{u}_i)) / [1 + \exp(G(\mathbf{X}_i, \mathbf{u}_i))]$$

Las variables observadas ( $\mathbf{X}_i$ ) que se introducen en el modelo son formas aproximadas de captar la formación de preferencias, las habilidades, las restricciones presupuestarias, los costes de oportunidad de estudiar y el ambiente. Como formación de preferencias se considera principalmente el nivel de estudios de los padres, que también es una aproximación a las habilidades intelectuales de los hijos, bien por aprendizaje bien por herencia genética. Como aproximaciones a la restricción presupuestaria están los ingresos monetarios totales del hogar. Como coste de oportunidad está la tasa de paro juvenil (de la EPA) por sexo y comunidades autónomas. La ocupación de los padres (la clase social) sería una variable 'transversal' (en realidad lo son casi todas, pero esta más si cabe), pues influye tanto sobre la formación de preferencias, los costes de oportunidad (abarata la información sobre el ámbito del

mercado de trabajo en el que se desenvuelven los padres) y las restricciones presupuestarias (el salario y la probabilidad de paro varía por ocupaciones)<sup>2</sup>.

Además se consideran otras variables de ambiente, como que el padre o la madre estén en paro, el nivel de estudios y la escolarización de los hermanos, el sexo del sustentador principal, que haya una pareja al frente del hogar, si los padres ocupados son o no autónomos y la comunidad autónoma de residencia.

Los niveles de estudios finalizados son los siguientes: analfabetos y sin estudios, primarios, secundarios, formación profesional o equivalentes (aprendizaje industrial y maestría) y universitarios (diplomados y licenciados).<sup>3</sup> Para los hermanos, sólo se considera a los mayores de 17 años residentes en el hogar: por dos motivos, por un lado hasta los 14 años se puede considerar que la escolarización es obligatoria de hecho. Por otro, simplifica el análisis, pues el nivel de estudios de la población entre 14 y 17 años es la variable dependiente.

La ocupación del sustentador principal y su cónyuge se ha construido como sigue: empresarios y profesionales liberales con asalariados, profesionales liberales sin asalariados, trabajadores del sector servicios o "cuellos blancos", obreros cualificados, obreros sin cualificar, trabajadores del campo e inactivos (esta operacionalización es el resultado de agregar las categorías de la Clasificación Nacional de Ocupaciones, como se detalla en el apéndice II)

El paro juvenil es la tasa de paro para la población entre 16 y 19 años por sexo y comunidad autónoma, estimada en la Encuesta de Población Activa (EPA) del segundo trimestre de 1990. Se ha optado por no tomar los datos de la EPF debido a que por su metodología, es probable que esta variable esté mejor recogida en la EPA.

El paro familiar (del sustentador principal y/o su cónyuge) se refiere al momento concreto en que se realiza la encuesta, y es la respuesta directa a una pregunta sobre actividad laboral, y no una variable construida. Con esta variable se recoge una restricción presupuestaria presente, así como la inestabilidad del hogar ante el mercado de trabajo.

El tamaño de municipio "captura" elementos del ambiente socioeconómico, como infraestructuras educativas, y las expectativas en cuanto a los costes y beneficios de seguir estudiando, dadas las ventajas y limitaciones de residir en municipios pequeños o grandes.

---

<sup>2</sup> Como variable aproximada de beneficios esperados, se consideró a los ingresos medios de los universitarios en la EPF por sexo y comunidad autónoma. Aparte de que de esta forma no se toma en cuenta la posibilidad de migraciones, la gran varianza y la nula significatividad de las estimaciones llevó a desechar la variable. Otro intento con las estimaciones de la Encuesta de Salarios del INE de 1988 también resultó fallido.

<sup>3</sup> Esta agrupación es discutible, en la medida en que quizás sería conveniente desagregar la formación profesional en los dos ciclos que la forman y los estudios universitarios en diplomados y licenciados. El problema estriba en que operando de esta manera, el número de casos resultante es muy bajo.

Los estudios que cursan los hermanos mayores de 17 años recogen la influencia del ambiente familiar. Sólo se ha considerado si los hermanos mayores de 17 años cursan formación profesional o estudios universitarios, pues son buenos indicadores de trayectorias probables en los estudios del sujeto considerado. Esta variable es interesante, pues una vez controlados los efectos de ingresos, estudios y ocupación de los progenitores, lo que nos recoge es que en los hogares hay cierta propensión a influir sobre la motivación de los hijos. Es decir, hay un margen en las expectativas de los padres sobre los hijos que es independiente de restricciones económicas, sociales y culturales (CARABAÑA, 1993).

Las diferencias de sexo, tanto del sustentador principal como del individuo estudiado, se pueden interpretar en dos sentidos, micro y macro. En el sentido micro, recogen ciclos vitales diferenciados, debido a que el hombre no es un buen sustitutivo de la mujer en la reproducción física de la especie (que yo sepa). En el sentido macro, puede recoger que vivimos en una sociedad cuyas normas obligan a trazarse expectativas diferenciadas según el sexo, y que ir en contra de las normas "encarece" las decisiones.

Hay que destacar que en lo fundamental, el resultado a contrastar en esta modelización microeconómica coincide con las propuestas de Boudon (1973) sobre cómo enfocar las decisiones sobre los estudios, coincidencia no casual, en tanto que ambos enfoques comparten el paradigma de la elección racional. Boudon considera que las decisiones de estudiar o no dependen del valor de los parámetros de beneficios y costes, asociados a cada posición social y de la aversión al riesgo de cada individuo. Considera este autor que estos parámetros son diferenciales, en tanto que hay una inercia social que penaliza la "caída social"; en el caso extremo estarían aquellos que en las posiciones más bajas de la escala social no pueden descender ("efecto suelo"). Por otra parte, considera que el coste asociado a la promoción desde una posición social a otra mejor, a través de los estudios, es más alto cuanto más baja es la posición de partida. Considera, por tanto, que estos costes y beneficios serían iguales para distintos individuos si los colocásemos en las mismas posiciones sociales. Quizá la parte más débil de estos argumentos es que considera que estos costes y beneficios diferenciales son "evidencias sociológicas", que se explican por el hecho constatado de que la desutilidad por descender de clase social es mucho mayor que la utilidad de ascender socialmente. Este quizás sea el punto más débil de la explicación, pues si la finalidad de la explicación fuese simplemente dar cuenta de dos distribuciones (de títulos educativos para dos clases sociales) en dos momentos del tiempo, no habría problema. Pero si la finalidad de la explicación es razonar la movilidad social diferencial para las distintas clases sociales, la base de este tipo de argumentación que recurre a las "evidencias sociológicas" sería equivalente a decir que la movilidad de los individuos de distintas clases sociales es distinta porque pertenecen a distintas clases sociales... Obviamente, la explicación es circular.

También es interesante resaltar el posible parecido de estas propuestas de la elección racional con las propuestas de Bourdieu (1979), a las que llega por planteamientos teóricos muy distintos, desde el paradigma que este autor denomina "estructuralismo genético". Uno de sus supuestos fundamentales, puede resumirse, llegando casi a la caricatura, diciendo que los individuos incorporan a su "forma de ser", a sus modos de obrar, de pensar y de sentir, rasgos que son propios de sus posiciones sociales, el "habitus", de ahí que hagan evaluaciones diferentes de los mismos hechos. Por tanto, sus decisiones educativas también estarán influidas por las posiciones sociales que ocupan, pero ahora la perspectiva difiere en que si pudiésemos cambiar a estos individuos de posiciones sociales, la evaluación que hiciesen de su nuevo horizonte no sería una función de su nueva posición social, sino de su habitus, de

lo que ya aprendieron en su posición social de origen y por el resto de posiciones sociales por las que han circulado. Traduciendo estos planteamientos al lenguaje aquí empleado, podríamos decir que los parámetros están más bien “incorporados” a los individuos que a las posiciones sociales.

Resumiendo, para Boudon, el coste del paso de una posición social a otra es una magnitud función del sentido de ese salto y de la posición inicial en la estructura social. Mientras, para Bourdieu, es función de la socialización del individuo. Ambos coinciden en que hay inercia, pero para Boudon la inercia es de la posición social, no del individuo, mientras que para Bourdieu, la inercia, producto de la posición social, está incorporada al individuo, a través del habitus de la posición social de origen y de su posterior trayectoria social.

El contraste empírico propuesto en este trabajo carece de potencia para discriminar entre ambos planteamientos, pues de ambos se deducen enunciados similares para el problema concreto y los datos aquí manejados: la decisión de estudiar o no estará influida por la posición social ocupada. Para construir un "experimento crucial", en caso de que fuese posible, sería necesario observar con más detalle el proceso de toma de decisiones sobre educación, y sería entrar en una investigación distinta de la aquí abordada.

### **3. DATOS.**

Los datos manejados han sido extraídos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) de 1990/1991 realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). El universo de esta encuesta está compuesto por los hogares españoles, en los que se entrevista a sus miembros. En total son 21.155 hogares, de los que se ha extraído una submuestra de 3.985<sup>4</sup>, con al menos un hijo del sustentador principal entre 14 y 17 años. Contando que hay hermanos, la muestra empleada es de 4.887 individuos.

De esta muestra, el 53,9% de los individuos no está matriculado, frente al 46,1% que sí está matriculado en BUP o COU. El progenitor y sustentador principal del hogar donde residen estos individuos, modalmente hablando, (esto es, las categorías más frecuentes), es un varón (91,9%) obrero cualificado<sup>5</sup> (42,9%), que en el 93,5% de los casos tiene pareja. La pareja es económicamente inactiva (73,6%). El nivel de estudios finalizado por la mayoría de los miembros de la familia considerados (hermanos y progenitores de los individuos entre 14 y 17 años) es el nivel de estudios primarios (58,3% para aquellos que son sustentadores principales, 64,9% para sus cónyuges, 39,6% para los hermanos mayores de 17 años residentes en el hogar).

---

<sup>4</sup> El número de hogares con estas características es ligeramente mayor, para más detalle véase el apéndice I.

<sup>5</sup> Para ver con detalle la construcción de las agrupaciones ocupacionales, a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones-79 a dos dígitos, véase apéndice II.

Podemos comentar las diferencias entre la muestra que estudia y la que no estudia BUP/COU. Una forma de presentar sintéticamente las diferencias entre ambas poblaciones es con dobles razones o ratios (*odd ratios*): el ratio entre los que estudian con determinada característica frente a los que no estudian con esa misma característica. Por ejemplo: el ratio de los hijos de profesionales liberales que estudian ( $n_1/n_p$ ) frente al ratio de los hijos de profesionales liberales que no estudian ( $n_0/n_p$ ). Por tanto la doble ratio sería:

$$dr=(n_1/n_p)/(n_0/n_p),$$

donde  $n_p$  es el total de la categoría estudiada,  $n_1$  la submuestra de esa categoría que se estudia y  $n_0$  la submuestra complementaria.

De esta forma se sabe si los hijos de profesionales liberales ( $n_p$ ) se distribuyen igualmente entre los que estudian ( $n_1$ ) y los que no estudian ( $n_0$ ). En caso de que  $dr=1$ , la proporción es idéntica, si es mayor que uno indica en que proporción están sobrerrepresentados, y por tanto, la influencia de la variable considerada es positiva (y viceversa). En este caso concreto, los hijos de sustentadores principales de profesión liberal tienen un  $dr=3,13$  (**tabla 3.I**), lo que quiere decir que por cada hijo de profesionales liberales que no está matriculado en BUP/COU 3,13 hijos sí lo están. A continuación, y por simplificar la exposición, se presentan los  $dr$  de las variables consideradas de interés, que es posible interpretar como una influencia bruta sobre la probabilidad de estudiar (probabilidad bruta, en la medida que no se controlan los efectos de otras variables). Las tablas de porcentajes y absolutos se presentan en el apéndice I.

El primer dato que destaca en estas tablas (**3.I**, **3.II** y **3.III**) es que la "educación llama a la educación". Los mayores dobles ratios se deben a la influencia de la educación de los progenitores o de los hermanos. Y la ocupación de los progenitores con más influencia bruta sobre la probabilidad de estudiar BUP/COU de los hijos es la de profesional liberal, cuyo ejercicio está condicionado en buena medida a la titulación superior. A mayor nivel de estudios de los padres, mayor doble ratio de los hijos. En los extremos, por un lado, para analfabetos y sin estudios, la influencia bruta del sustentador principal y su pareja es similar: en torno a 0,32, mientras que por otro lado, para universitarios casi es 6. En el nivel de estudios primarios, las influencia brutas difieren algo más; la del padre es positiva (1,31), mientras que la de la madre es ligeramente negativa (0,94). En cuanto a la enseñanza secundaria, es mayor la influencia bruta del cónyuge (3,54) que la del sustentador principal (2,56); igual ocurre en formación profesional (2 para el sustentador principal y 3,97 para el cónyuge). Resulta llamativo que para la influencia del nivel de estudios del cónyuge no haya grandes diferencias entre secundaria (3,54) y formación profesional (3,94). Otro dato interesante es la influencia positiva del trabajo agrícola de las mujeres (2,74), aunque es un dato que es mejor no considerar, en tanto que al existir sólo nueve casos, su significación estadística es prácticamente nula.

DOBLE RATIO	OCUPACIÓN						
	EMPR.	PROF. LIBER.	CUELLO BLANCO	OBR. CUALF.	OBR. NO CUALF.	AGRC.	INACTIVO
SUSTENTADOR PRINCIPAL	1,68	3,13	1,17	0,66	0,37	0,46	0,54
CÓNYUGE O PAREJA	1,51	4,79	1,41	0,72	0,48	2,87	0,86

*Tabla 3.I*

DOBLE RATIO	ESTUDIOS TERMINADOS				
	ANALFABET. Y SIN EST.	PRIMARIOS	SECUNDARIOS	FORMACIÓN PROFES.	UNIVERSITA-RIOS
SUSTENTADOR PRINCIPAL	0,31	1,31	2,56	2	5,82
CÓNYUGE	0,33	0,94	3,54	3,97	5,96
HERMANOS > 17 AÑOS	0,05	0,26	2,02	0,45	2,94

*Tabla 3.II*

En cuanto al nivel de estudios máximo alcanzado por los hermanos residentes en el hogar, se observa claramente la influencia positiva de tener hermanos que hayan alcanzado la titulación universitaria (2,94) y secundaria (2,02) y la influencia negativa de los hermanos con otro nivel de estudios. La influencia negativa de los niveles de estudios bajos de los hermanos es mayor que la influencia negativa de los estudios paternos bajos. Y la influencia positiva de los niveles de estudios altos de los hermanos es menor que la correspondiente a los padres. Es razonable suponer que este hecho se debe a que en la generación de los hijos, la escolarización en los niveles altos se ha incrementado con respecto a la generación de los padres.

Si se presta atención a los estudios en curso por al menos un hermano mayor de 17 años residente en el hogar (**Tabla 3.III**), se vuelve a constatar la regularidad de que aquellos con hermanos que cursan estudios universitarios es más probable que estudien secundaria (doble ratio de 3,06), mientras que si el hermano estudia formación profesional, la probabilidad es menor (doble ratio de 0,45, frente al doble ratio de 0,88 para quienes no tienen hermanos mayores de 17 años estudiando FP).

DOBLE RATIO	ESTUDIOS EN CURSO	
	FORMACIÓN PROFES.	UNIVERSITA-RIOS
SIN H.>17 CURSANDO...	0,88	0,74
HERMANOS > 17 AÑOS	0,45	3,06

*Tabla 3.III*

Retomando la ocupación (**Tabla 3.I**), después de la gran influencia bruta de la ocupación de profesionales liberales, ya mencionada, hay que señalar la influencia de los empresarios y las ocupaciones de cuello blanco. Tanto si la ocupación es del sustentador principal como de su cónyuge, es mayor la importancia de empresario (1,68 sustentador principal y 1,51 cónyuge). En las de cuello blanco, la influencia del cónyuge (1,41) es mayor que la del sustentador principal (1,17). El caso de los agricultores es particular, porque su influencia es de signo distinto en el caso de sustentadores principales (0,46) y de cónyuges (2,87). Luego ya vienen las ocupaciones cuya influencia es negativa, tanto si es del sustentador principal como si es del cónyuge, como los obreros cualificados (0,66 para el sustentador principal y 0,72 para el cónyuge), sin cualificar (0,37 y 0,48, respectivamente), e inactivos (0,54 y 0,86, idem).

Considerando otras características del hogar (**tabla 3.IV**), las diferencias entre la población investigada que estudia y que no estudia no son tan grandes como las que hay en educación de la familia y ocupación de los padres. Por ejemplo, no existen diferencias para el estatus laboral del sustentador principal, que es igual tanto para autónomos como para el resto de la población ( $d_r=0,85$ )

DOBLE RATIO	OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR	
	SÍ	NO
SUSTENTADOR PRINCIPAL CON PAREJA	0,87	0,57
PERSONA PRINCIPAL Y/O CÓNYUGE PARADO/S	0,88	0,74
AL MENOS UN HERMANO	1,07	0,84
SUSTENTADOR PRINCIPAL AUTÓNOMO	0,85	0,85
CÓNYUGE AUTÓNOMO	0,84	1,25
SUSTENTADOR PRINCIPAL PENSIONISTA	1,07	0,84

Tabla 3.IV

Las diferencias por sexo entre los estudiantes (**tabla 3.V**) no son muy grandes (dr de 0,8 para los varones vs. 0,9 para las mujeres). Es razonable suponer que esta ligera diferencia pueda deberse a los costes de oportunidad de estudiar distintos que existen por sexo, ya que la tasa de paro de las mujeres es mucho mayor que la de los hombres.

Pero las diferencias son mayores si el sustentador principal del hogar es un varón (0,84) o una mujer (0,48). Si a igualdad de condiciones entre el hombre y la mujer, esta diferencia se mantiene, en teoría, la interpretación del resultado es ambigua, pues no se sabe si la diferencia se debe a preferencias distintas con respecto a la educación de los hijos o se debe a problemas de discriminación de las mujeres (que es lo más probable).

DOBLE RATIO	MASCULINO	FEMENINO
SUSTENTADOR PRINCIPAL	0,84	0,48
SUJETO	0,8	0,9

Tabla 3.V

Si se estudia la población, separándola por sexos, se pueden apreciar diferencias notables para algunas ocupaciones y niveles de estudios, especialmente del cónyuge (es decir, de la madre en la mayoría de los casos).

En la ocupación del sustentador principal (**tablas 3.VIIa y 3.VIIb**), se puede observar que la influencia de un padre empresario contribuye más a que estudien las mujeres (2,37) que a que estudien los varones (1,37), mientras que con las profesiones de cuello blanco ocurre lo contrario, siendo su influencia bruta prácticamente insignificante para las mujeres (0,98), mientras que para los varones es de 1,42.

MUJERES DOBLE RATIO estud/no estud	OCUPACIÓN						
	EMPR.	PROF. LIBER.	CUELLO BLANCO	OBR. CUALF.	OBR. NO CUALF.	AGRC.	INACTIVO
SUSTENTADOR PRINCIPAL	2,13	3,11	0,98	0,73	0,44	0,75	0,59
CONYUGE O PAREJA	1,68	3,83	0,83	0,81	0,6	0,56	0,94

*Tabla 3.VIIa*

VARONES DOBLE RATIO estud/no estud	OCUPACIÓN						
	EMPR.	PROF. LIBER.	CUELLO BLANCO	OBR. CUALF.	OBR. NO CUALF.	AGRC.	INACTIVO
SUSTENTADOR PRINCIPAL	1,37	3,15	1,42	0,59	0,31	0,31	0,5
CÓNYUGE O PAREJA	1,33	6,09	0,61	0,64	0,4	15,3	0,83

*Tabla 3.VIIb*

En lo que atinente a estudios de los progenitores (**tablas 3.VIII y 3.IX, a y b**), las diferencias se aprecian en la titulación universitaria de los padres, son más influyente para las mujeres (6,46) que para los varones (5,25). Ocurre lo mismo con los estudios del cónyuge, cuya influencia es mayor sobre las hijas, lo que significa que a madres con más estudios, hijas con más estudios, especialmente si la madre es universitaria (7,12 para las mujeres y 4,91 para los varones). También el nivel de estudios de los hermanos mayores de 17 años residentes en el hogar influye más y de forma más positiva sobre las hijas que sobre los hijos, siendo mayor la influencia negativa de la Formación Profesional sobre los varones (0,3, frente a 0,6 para las mujeres). Y por último, también le influye más a las mujeres el hecho de que un hermano curse estudios universitarios (4,29, frente a 2,35 para los varones).

MUJERES DOBLE RATIO	ESTUDIOS TERMINADOS				
	ANALFABET. Y SIN EST.	PRIMARIOS	SECUNDARIOS	FORMACIÓN PROFES.	UNIVERSITA- RIOS
SUSTENTADOR PRINCIPAL	0,33	0,79	2,5	2,05	6,46
CONYÚGE	0,36	0,95	5,85	4,2	7,12
HERMANOS > 17 AÑOS	0,04	0,27	2,6	0,6	3,14

*Tabla 3.VIIIa*

VARONES DOBLE RATIO	ESTUDIOS TERMINADOS				
	ANALFABET. Y SIN EST.	PRIMARIOS	SECUNDARIOS	FORMACIÓN PROFES.	UNIVERSITA- RIOS
SUSTENTADOR PRINCIPAL	0,3	0,73	2,58	2,01	5,25
CONYÚGE	0,31	0,93	2,39	3,83	4,91
HERMANOS > 17 AÑOS	0,06	0,25	1,63	0,33	2,76

*Tabla 3.VIIIb*

MUJERES DOBLE RATIO	ESTUDIOS EN CURSO	
	FORMACIÓN PROFES.	UNIVERSITA- RIOS
SIN H.>17 CURSANDO...	0,93	0,77
HERMANOS > 17 AÑOS	0,48	4,39

*Tabla 3.IXa*

VARONES DOBLE RATIO	ESTUDIOS EN CURSO	
	FORMACIÓN PROFES.	UNIVERSITA- RIOS
SIN H.>17 CURSANDO...	0,83	0,74
HERMANOS > 17 AÑOS	0,42	2,35

*Tabla 3.IXb*

En lo referente a otras diferencias del hogar (**tablas 3.X y 3.XI, a y b**), no son muy relevantes, exceptuando la influencia que sobre la probabilidad de estudiar BUP/COU ejerce sobre las mujeres el ser la hija única residente en el hogar (1,2 frente a 0,88 de no serlo) y el ser hija de madre (cónyuge) autónoma (1,85 frente a 0,87 en caso contrario).

MUJERES DOBLE RATIO	OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR	
	SÍ	NO
SUSTENDOR PRINCIPAL CON PAREJA	1,68	0,94
PERSONA PRINCIPAL Y/O CÓNYUGE PARADO/S	0,5	0,96
AL MENOS UN HERMANO	1,2	0,88
SUSTENTADOR PRINCIPAL AUTÓNOMO	1	0,89
CÓNYUGE AUTÓNOMO	1,85	0,87
SUSTENTADOR PRINCIPAL PENSIONISTA	0,9	0,45

*Tabla 4.Xa*

VARONES DOBLE RATIO	OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR	
	SÍ	NO
SUSTENTADOR PRINCIPAL CON PAREJA	0,93	0,80
PERSONA PRINCIPAL Y/O CÓNYUGE PARADO/S	0,43	0,85
AL MENOS UN HERMANO	0,96	0,8
SUSTENTADOR PRINCIPAL AUTÓNOMO	0,73	0,82
CÓNYUGE AUTÓNOMO	0,93	0,8
SUSTENTADOR PRINCIPAL PENSIONISTA	0,87	0,8

*Tabla 4.Xb*

MUJERES DOBLE RATIO	SEXO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL	
	MASCULINO	FEMENINO
	0,94	0,59

*Tabla 4.XIa*

VARONES DOBLE RATIO	SEXO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL	
	MASCULINO	FEMENINO
	0,84	0,48

Tabla 4.XIb

En cuanto a la influencia del tamaño de municipio de residencia, varía de forma creciente, siendo positiva en los municipios mayores a partir de 100.000 hb. para los varones (1,2) y de 500.000 hb. para las mujeres (1,11). Los hombres son más sensibles a esta influencia, pues las distancias en el doble ratio entre municipios de menos de 10.000 hb. (0,52) y de más de 500.000 hb. (1,67) son mayores que para las distancias para las mujeres (0,7 en municipios de menos de 10.000 hb. y 1,11 en los de más de 50.000 hb.)

#### 4. RESULTADOS.

Gracias a la regresión logística, es posible estudiar los efectos netos de las variables independientes sobre la probabilidad de estudiar de un individuo de referencia representativo. Como individuo de referencia, que es arbitrario, se ha tomado el "más probable", que sería el de características con mayor frecuencia en la muestra estudiada. Este individuo de referencia es un español, residente en España, entre 14 y 17 años, que vive con su padre, que es el sustentador principal del hogar, con estudios primarios, obrero cualificado, con cónyuge o pareja inactiva y de estudios primarios, y al menos un hermano residente en el hogar, que de ser mayor de 17 años, ha terminado sus estudios de primaria, y no cursa ni estudios universitarios ni de formación profesional. Los parámetros se interpretan a partir de este individuo. Para simplificar la presentación, se presentan las ecuaciones obtenidas con toda la información y sus correspondientes probabilidades estimadas, por un lado, y por otro se presentan tablas con dichas probabilidades.

Los modelos se han estimado con los siguientes criterios: población general y por sexo, considerando posibles interacciones según la edad de los sujetos y algunas características familiares (sustentadores principales universitarios e ingresos).

Los parámetros de tres modelos han sido hayados para toda la muestra: con interacciones de edad de los sujetos por ingresos monetarios totales del hogar y nivel de estudios universitario del sustentador principal ("modelo I"), con paro juvenil ("modelo II") y sin paro juvenil ni interacciones ("modelo III") y sin interacciones (están todos en el apéndice III). Con la muestra separada por sexos ("V":varones, y "M":mujeres) se han estimado los dos primeros modelos (modelos I y II)<sup>1</sup>. Debido a que los grados de libertad varían, para

<sup>1</sup> La estimación con y sin paro juvenil se debe a que el paro juvenil es la tasa de paro por sexo y comunidad autónoma. Al estimar los dos modelos se aprecia

decidir entre modelos han sido considerados los criterios ("criterion") de Schwartz (SC) y de información de Akaike (AIC), que son un ajuste de la *deviance* (menos dos veces el logaritmo de la función de verosimilitud) por los grados de libertad. Con estas consideraciones y con los resultados de los estadísticos C y Tau-a y del pseudo-R<sup>2</sup>, el modelo con interacciones manifiesta una tenue mejoría en el ajuste con respecto al modelo sin interacciones. Y se desestima el modelo restringido, debido a las diferencias sustanciales que existen entre los parámetros para las estimaciones de las distintas muestras, y a que también ajustan mejor los modelos no restringidos. En adelante, se presentan todos los resultados, centrándose los comentarios en el modelo I para cada sexo. Los ingresos no se consideran, ya que en ningún caso son significativos al 99% (ningún asterisco), y sólo son significativos al 95% (un asterisco) para el caso de los varones de 15 años. La tasa de paro juvenil, por comunidad autónoma, no es significativa cuando se consideran los modelos separados por sexo<sup>2</sup>, pero sí cuando se estima el modelo restringido; esto se explica debido a que está recogiendo en cierta medida la diferencias entre sexos.

La probabilidad estimada de estudiar BUP/COU para el individuo de referencia en el modelo I es de 0,3648 para los varones y de 0,2643 para las mujeres; cada vez que se hable de efectos positivos o negativos de una variable independiente sobre la probabilidad de estudiar se refiere a que incrementan o disminuyen esta probabilidad.

---

que comunidades que eran significativas, ya no lo son, lo que quiere decir que la variable paro juvenil recoge parte del efecto de la comunidad autónoma, en cierta medida por su propia construcción. Cuando se estima el modelo por separado entre varones y mujeres no se puede incluir simultáneamente paro juvenil y comunidad autónoma, pues produciría multicolinealidad estricta. Debido a que la tasa de paro parece más relevante que una extensión de terreno en la explicación de la demanda de educación, se opta por no incluir las variables ficticias de comunidad autónoma. (Una alternativa puede ser incluir la tasa de paro juvenil y sólo las comunidades que resultan significativamente diferentes de Andalucía, comunidad de referencia, en algún momento del análisis).

<sup>2</sup> De todas formas, es significativa para los varones al 93%, con lo cual no está totalmente claro el que se pueda rechazar con esta significación una variable que puede recoger tan bien los costes de oportunidad.

**MODELO 1 (mujeres)** HIJOS DE ESPAÑOLES ENTRE 14 Y 17 AÑOS (S=0) (CON INTERACCIONES)  
REGRESIÓN LOGÍSTICA

	DMBUP	Casos	Casos Ponderados
Estudia BUP	1	1187	1134.6400
No estudia BUP	0	1203	1255.3600

(Para una aclaración sobre las variables y sobre los estadísticos, véase el apéndice II)

Análisis de la estimación pro Mmxima verosimilitud

Probabilidad Estimada	Variable	g.l.	Parámetro Estimado	Error Estándar	Chi-Cuad. de Wald	Pr > Chi-Cuad.	Estimación Estandarizada	Doble Ratio
0.2463	CONSTANTE	1	-1.1181	0.2762	16.3926	0.0001	.	0.327
0.1040	DMSEX	1	-1.0349	0.3431	9.1008	0.0026	-0.163769	0.355
0.4053	DMPAREJ	1	0.7350	0.3737	3.8683	0.0492	0.105377	2.085
0.3123	DMOC1	1	0.3288	0.2400	1.8771	0.1707	0.041207	1.389
0.3586	DMOC2	1	0.5367	0.1910	7.8912	0.0050	0.098099	1.710
0.2661	DMOC3	1	0.1036	0.1405	0.5438	0.4609	0.021356	1.109
0.1867	DMOC5	1	-0.3534	0.1910	3.4230	0.0643	-0.056425	0.702
0.3276	DMOC6	1	0.3991	0.3597	1.2305	0.2673	0.027678	1.490
0.2347	DMOC7	1	-0.0635	0.1772	0.1286	0.7199	-0.010691	0.938
0.2918	DMOCP1	1	0.2318	0.3663	0.4004	0.5269	0.020754	1.261
0.1732	DMOCP2	1	-0.4447	0.4049	1.2066	0.2720	-0.044386	0.641
0.1996	DMOCP3	1	-0.2701	0.1578	2.9280	0.0871	-0.046866	0.763
0.3269	DMOCP4	1	0.3959	0.2876	1.8956	0.1686	0.039220	1.486
0.2570	DMOCP5	1	0.0565	0.3354	0.0284	0.8661	0.004958	1.058
0.3606	DMOCP6	1	0.5456	1.2627	0.1867	0.6656	0.010899	1.726
0.3159	DME15	1	0.3456	0.2451	1.9881	0.1585	0.081862	1.413
0.3632	DME16	1	0.5569	0.2438	5.2174	0.0224	0.131587	1.745
0.2406	DME17	1	-0.0311	0.2515	0.0153	0.9015	-0.007590	0.969
0.4934	DMED514	1	1.0919	0.4062	7.2273	0.0072	0.092195	2.980
0.4879	DMED516	1	1.0700	0.5329	4.0325	0.0446	0.076456	2.915
0.3363	DMED515	1	0.4386	0.4253	12.0636	0.0024	0.040279	1.551
0.8706	DMED517	1	3.0246	1.0385	8.4831	0.0036	0.236698	20.586
0.2463	IMT14	1	-0.00004	0.000071	0.3479	0.5553	-0.026648	1.000
0.2463	IMT15	1	0.000087	0.00008	1.1791	0.2775	0.059871	1.000
0.2463	IMT16	1	0.000011	0.000078	0.0181	0.8931	0.006601	1.000
0.2463	IMT17	1	0.000077	0.000081	0.8938	0.3444	0.077267	1.000
0.1710	DMED1	1	-0.4603	0.1799	6.5474	0.0105	-0.100347	0.631
0.4178	DMED3	1	0.7864	0.2080	14.2927	0.0002	0.109426	2.195
0.4124	DMED4	1	0.7642	0.2019	14.3219	0.0002	0.100020	2.147
0.1785	DMEDP1	1	-0.4079	0.1735	5.5283	0.0187	-0.091252	0.665
0.4868	DMEDP3	1	1.0654	0.3265	10.6470	0.0011	0.116071	2.902
0.4802	DMEDP4	1	1.0392	0.4108	6.3979	0.0114	0.082485	2.827
0.5433	DMEDP5	1	1.2921	0.3898	10.9851	0.0009	0.149919	3.640
0.0640	DMEDH1	1	-1.5630	0.6681	5.4732	0.0193	-0.107103	0.210
0.3703	DMEDH3	1	0.5875	0.1646	12.7452	0.0004	0.121863	1.800
0.1882	DMEDH4	1	-0.3435	0.1832	3.5140	0.0609	-0.053710	0.709
0.4667	DMEDH5	1	0.9850	0.2903	11.5097	0.0007	0.101248	2.678
0.2679	TMUN1	1	0.1129	0.1472	0.5881	0.4432	0.025961	1.119
0.2849	TMUN2	1	0.1983	0.1401	2.0057	0.1567	0.047242	1.219
0.2596	TMUN3	1	0.0701	0.1793	0.1529	0.6958	0.011647	1.073
0.2518	TMUN5	1	0.0293	0.1508	0.0378	0.8458	0.006293	1.030
0.1618	DMSTH4	1	-0.5266	0.2534	4.3175	0.0377	-0.059648	0.591
0.4167	DMSTH5	1	0.7819	0.2267	11.8995	0.0006	0.131498	2.186
0.2681	AUTON	1	0.1143	0.1452	0.6201	0.4310	0.022528	1.121
0.4269	AUTONP	1	0.8239	0.3075	7.1798	0.0074	0.092374	2.279
0.1650	PAROF	1	-0.5030	0.1823	7.6161	0.0058	-0.080203	0.605
0.2479	PAROJUV	1	0.00845	0.00450	3.5255	0.0604	0.050261	1.008
0.2715	PENSIP	1	0.1311	0.6764	0.0376	0.8463	0.005330	1.140
0.3910	NHERM	1	0.6750	0.17282	15.3573	0.0001	0.101778	1.964

Asociación entre probabilidades predichas y respuestas observadas

Concordancia = 75.0%	Somers' D = 0.501
Discordancia = 24.8%	Gamma = 0.502
Dados = 0.2%	Tau-a = 0.251
(1427961 pairs)	c = 0.751

Criterios de ajuste del modelo

Criterio	Constante y Covariaciones		Chi-Square para covariaciones:
	Solo Constante	Solo y Covariaciones	
AIC	3309.143	2816.390	.
SC	3314.922	3099.564	.
-2 LOG L	3307.143	2718.390	588.753 con 48 g.l. (p=0.0001)
Puntuación	.	.	506.652 con 48 g.l. (p=0.0001)

PSEUDO-R<sup>2</sup>=0.1780

MODELO 1 (varones)

HIJOS DE ESPAÑOLES ENTRE 14 Y 17 AÑOS (S=1) (CON INTERACCIONES)  
REGRESIÓN LOGÍSTICA

	DMBUP	Casos	Casos Ponderados
Estudia BUP	1	1139	1117.1918
No estudia BUP	0	1358	1379.8082

Análisis de estimación por máxima verosimilitud

(Para una aclaración sobre las variables y sobre los estadísticos, véase el apéndice II)

Probabilidad Estimada	Variab	g.l.	Parametero Estimado	Error Estándar	Chi-Cuadr. de Wald	Pr > Chi-Cuadr.	Estimación Estandarizada	Doble Ratio
0.3648	INTERCPT	1	-0.5544	0.2708	4.1909	0.0406	.	0.574
0.1713	DMSEX	1	-1.0219	0.3333	9.3989	0.0022	-0.145544	0.360
0.3599	DMPAREJ	1	-0.0214	0.3593	0.0036	0.9525	-0.002763	0.979
0.4474	DMOC1	1	0.3433	0.2140	2.5727	0.1087	0.044403	1.410
0.5042	DMOC2	1	0.5712	0.1858	9.4484	0.0021	0.104045	1.770
0.5261	DMOC3	1	0.6589	0.1400	22.1400	0.0001	0.134025	1.933
0.2684	DMOC5	1	-0.4481	0.1904	5.5366	0.0186	-0.072057	0.639
0.2711	DMOC6	1	-0.4346	0.3298	1.7367	0.1876	-0.036341	0.648
0.3718	DMOC7	1	0.0299	0.1624	0.0340	0.8537	0.005325	1.030
0.3823	DMOCP1	1	0.0749	0.4059	0.0341	0.8536	0.005967	1.078
0.5720	DMOCP2	1	0.8446	0.4044	4.3614	0.0368	0.087897	2.327
0.2526	DMOCP3	1	-0.5300	0.1550	11.6913	0.0006	-0.097142	0.589
0.3297	DMOCP4	1	-0.1549	0.2645	0.3428	0.5582	-0.016045	0.857
0.4303	DMOCP5	1	0.2740	0.2873	0.9101	0.3401	0.027791	1.315
0.9334	DMOCP6	1	3.1959	1.6910	3.5719	0.0588	0.088388	24.432
0.4021	DME15	1	0.1579	0.2986	0.2796	0.5969	0.037335	1.171
0.4112	DME16	1	0.1957	0.2719	0.5181	0.4717	0.046873	1.216
0.4713	DME17	1	0.4396	0.2844	2.3894	0.1222	0.106885	1.552
0.5216	DMED514	1	0.6412	0.3671	3.0513	0.0807	0.052339	1.899
0.7728	DMED516	1	1.7791	0.5218	11.6231	0.0007	0.147095	5.924
0.6024	DMED515	1	0.9701	0.5207	3.4704	0.0625	0.072209	2.638
0.7821	DMED517	1	1.8326	0.5142	12.7024	0.0004	0.136723	6.250
0.3648	IMT14	1	0.000064	0.000089	0.5106	0.4749	0.037317	1.000
0.3649	IMT15	1	0.000269	0.000111	5.8261	0.0158	0.148904	1.000
0.3648	IMT16	1	0.000078	0.000085	0.8424	0.3587	0.047854	1.000
0.3648	IMT17	1	-0.00012	0.000095	1.6846	0.1943	-0.075339	1.000
0.3414	DMED1	1	-0.1024	0.1805	0.3215	0.5707	-0.023362	0.903
0.5438	DMED3	1	0.7301	0.2135	11.6911	0.0006	0.095899	2.075
0.4696	DMED4	1	0.4328	0.2049	4.4601	0.0347	0.056447	1.542
0.2380	DMEDP1	1	-0.6090	0.1765	11.9104	0.0006	-0.141581	0.544
0.3941	DMEDP3	1	0.1247	0.2623	0.2259	0.6345	0.013485	1.133
0.5350	DMEDP4	1	0.6950	0.3308	4.4148	0.0356	0.066377	2.004
0.3411	DMEDP5	1	-0.1038	0.3900	0.0708	0.7901	-0.010725	0.901
0.2191	DMEDH1	1	-0.7164	0.4263	2.8238	0.0929	-0.056027	0.488
0.3228	DMEDH3	1	-0.1862	0.1788	1.0850	0.2976	-0.039151	0.830
0.1918	DMEDH4	1	-0.8834	0.1942	20.6939	0.0001	-0.141222	0.413
0.5772	DMEDH5	1	0.8660	0.2949	8.6264	0.0033	0.085760	2.377
0.2895	TMUN1	1	-0.3432	0.1386	6.1290	0.0133	-0.081234	0.709
0.2536	TMUN2	1	-0.5249	0.1313	15.9797	0.0001	-0.127310	0.592
0.3357	TMUN3	1	-0.1280	0.1695	0.5706	0.4500	-0.021165	0.880
0.3954	TMUN5	1	0.1301	0.1560	0.6957	0.4042	0.024842	1.139
0.3724	DMSTH4	1	0.0326	0.2468	0.0175	0.8948	0.003939	1.033
0.5401	DMSTH5	1	0.7154	0.2196	10.6170	0.0011	0.128501	2.045
0.3798	AUTON	1	0.0641	0.1392	0.2119	0.6453	0.012583	1.066
0.4182	AUTONP	1	0.2243	0.2660	0.7110	0.3991	0.028272	1.251
0.3035	PAROF	1	-0.2759	0.1886	2.1406	0.1434	-0.042399	0.759
0.3657	PAROJUV	1	0.00392	0.00457	0.7354	0.3911	0.022416	1.004
0.4127	PENSIP	1	0.2019	0.4852	0.1731	0.6774	0.010588	1.224
0.4378	NHERM	1	0.3045	0.1693	3.2348	0.0721	0.045181	1.356

Asociación entre probabilidades predichas y respuestas observadas

Concordante = 75.1%	Somers' D = 0.505
Discordante = 24.7%	Gamma = 0.506
Dados = 0.2%	Tau-a = 0.250
(1546762 pares)	c = 0.752
Criterios de ajuste del modelo	

Criterio	Constante y Covariaciones		Chi-cuadr. para covariaciones
	Solo Constante	Constante y Covariaciones	
AIC	3435.906	2927.384	.
SC	3441.729	3212.703	.
-2 LOG L	3433.906	2829.384	604.522 con 48 g.l. (p=0.0001)
Puntuación	.	.	541.498 con 48 g.l. (p=0.0001)

PSEUDO-R<sup>2</sup>=0.1759

**4.1 Estudios del sustentador principal.** Como ya se apreciaba en las tablas brutas, la variable que más influye sobre el nivel de estudios de los hijos es el nivel de estudios del sustentador principal; la probabilidad estimada siempre es mayor para el caso de quienes tienen padres con estudios universitarios. La excepción está en el caso de la población con 15 años<sup>1</sup>. No hay diferencias significativas entre que el sustentador principal haya alcanzado estudios primarios o formación profesional. Los varones tienen más probabilidad de estudiar que las mujeres excepto si el sustentador principal es universitario y la edad del individuo es de 17 años; en este caso la probabilidad de estudiar de las mujeres es de 0,8706<sup>2</sup>, frente al 0,7812 de los varones (tabla 4.I).

PROB. ESTIMADA POR NIVELES DE ESTUDIO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL <sup>3</sup>							
NIVEL ESTUDIOS	MODELO 1 (TD)	MODELO 1 (V)	MODELO 1 (M)	MODELO 2 (TD)	MODELO 2 (V)	MODELO 2 (M)	MODELO 3 (TD)
SIN ESTUDIOS	0,1904	0,3414**	0,1710*	0,2884*	0,3828**	0,1965	0,3376
ESTUDIOS PRIMARIOS (REF.)	0,2333	0,3648	0,2643	0,2826	0,4097	0,2889	0,4039
SECUNDARIA	0,4090	0,5438	0,4178	0,4672	0,4556	0,4556	0,6019
FORMACION PROFESIONAL	0,3588	0,4695*	0,4124	0,4195	0,5963*	0,4681	0,5554
UNIVERSITARIOS				0,5294	0,6877	0,5464	0,6606
14 AÑOS	0,3881	0,5216**	0,4934				
15 AÑOS	0,3580**	0,6024**	0,3363**				
16 AÑOS	0,5378	0,7222	0,4879*				
17 AÑOS	0,7210	0,7821	0,8706				

TABLA 4.I

**4.2 Estudios del cónyuge o pareja del sustentador principal.** El nivel de estudios del cónyuge o pareja del sustentador principal (de hecho, la madre) sólo es significativo al 99% en caso de sin estudios, con una probabilidad estimada del 0,1785 para los varones y del 0,2040 para las mujeres (tabla 4.2). Para las mujeres, la diferencia también es significativa al 99% en caso de que la madre sea universitaria, con una probabilidad estimada de 0,5433 o tenga estudios secundarios (0,4868); y al 98% son significativos los demás niveles de estudios. Parece pues que el nivel de estudios de la madre (en caso de que no sea sustentador principal, que luego veremos) influyen de forma positiva

<sup>1</sup> Aunque este resultado pueda contradecir, al menos parcialmente, el que los hijos de universitarios tengan mayor probabilidad de estudiar, debido a los pocos casos que hay, es razonable suponer que no aportan evidencia suficiente contra la idea más general.

<sup>2</sup> En adelante, los números entre paréntesis hacen referencia a la probabilidad estimada del modelo I.

<sup>3</sup> Dos asteriscos significan que el parámetro estimado no es significativo al 95%, un asterisco, que es significativo al 95%, y ningún asterísco que es significativo al 99%.

sobre la probabilidad de que sus hijas estudien, pero no sobre los hijos. E influye de forma similar a como lo hacen los distintos niveles de estudios del padre (como puede observarse comparando el modelo I para mujeres en las tablas 4.I y 4.II).

PROB. ESTIMADA POR NIVELES DE ESTUDIO DEL CONYUGE O PAREJA DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL							
NIVEL ESTUDIOS	MODELO 1 (TD)	MODELO 1 (V)	MODELO 1 (M)	MODELO 2 (TD)	MODELO 2 (V)	MODELO 2 (M)	MODELO 3 (TD)
SIN ESTUDIOS	0,16	0,2380	0,1785*	0,2040	0,2720	0,2720	0,3047
ESTUDIOS PRIMARIOS (REF.)	0,2333	0,3648*	0,2643	0,2826	0,4097	0,2889	0,4039
SECUNDARIA	0,3423	0,3941**	0,4868	0,4076	0,4319**	0,4319**	0,5413
FORMACION PROFESIONAL	0,4059	0,5350*	0,4802*	0,4765	0,5687**	0,5687**	0,6066
UNIVERSITARIOS	0,3675*	0,3411**	0,5433	0,4321*	0,4008**	0,4008**	0,5659

Tabla 4.II

**4.3 Estudios de mayor nivel alcanzados por los hermanos mayores de 17 años residentes en el hogar.** El máximo nivel de estudios de los hermanos influye sobre la probabilidad de estudiar. Positivamente, cuando el nivel de estudios máximo es de universitarios (probabilidad estimada de 0,5772 para los varones y de 0,4667 para las mujeres). Si el máximo nivel es de Formación Profesional, la probabilidad de estudiar disminuye con respecto al individuo de referencia (0,1918 para varones y 0,1882 para mujeres, aunque para mujeres la significatividad sea al 93%). Si los hermanos están sólo alfabetizados (sin estudios) afecta negativamente a la probabilidad de estudiar de las mujeres (0,0640, significativo al 95%) pero no de los varones. Los estudios de secundaria también afectan a las mujeres, de forma positiva (0,3703) pero no a los varones.

PROB. ESTIMADA POR MAXIMOS NIVELES DE ESTUDIO ALCANZADOS POR HERMANO/S MAYOR/ES DE 17 ANOS RESIDENTE/S EN EL HOGAR							
NIVEL ESTUDIOS	MODELO 1 (TD)	MODELO 1 (V)	MODELO 1 (M)	MODELO 2 (TD)	MODELO 2 (V)	MODELO 2 (M)	MODELO 3 (TD)
SIN ESTUDIOS	0,0976	0,2191**	0,0640*	0,1297	0,2656**	0,2267**	0,2032
ESTUDIOS PRIMARIOS (REF.)	0,2333	0,3648*	0,2643	0,2826	0,4097	0,2889	0,4039
SECUNDARIA	0,2840	0,3228**	0,3703**	0,3369*	0,3711**	0,5504	0,4663**
FORMACION PROFESIONAL	0,1531	0,1918	0,1882**	0,1930	0,2288**	0,5267*	0,2910
UNIVERSITARIOS	0,4066	0,5772	0,4667	0,4677	0,6117	0,5783	0,6026

Tabla 4.III

**4.4 Estudios que cursan hermanos mayores de 17 años residentes en el hogar.** El que haya hermanos cursando estudios universitarios contribuye de forma inequívoca a que se estudie secundaria, más a los varones (0,5401) que a las mujeres (0,4167). La influencia de los hermanos que cursan Formación Profesional no es significativa para los varones, pero sí para las mujeres, y de forma negativa con respecto al individuo de referencia (0,1618 al 95%).

PROB. ESTIMADA POR NIVEL DE ESTUDIOS CURSADO POR AL MENOS UN HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS							
NIVEL DE ESTUDIOS	MODELO 1 (TD)	MODELO 1 (V)	MODELO 1 (M)	MODELO 2 (TD)	MODELO 2 (V)	MODELO 2 (M)	MODELO 3 (TD)
SIN HERMANOS CURSANDO... (REF.)	0,2333	0,3648	0,2643	0,2826	0,4097	0,2889	0,4039
FORMACIÓN PROFESIONAL	0,1903**	0,3724**	0,1618*	0,2406**	0,4201**	0,2036**	0,3527**
UNIVERSITARIOS	0,3669	0,5401	0,4167	0,4384	0,5885	0,4828**	0,5715**

Tabla 4.IV

**4.5 Ocupación del sustentador principal.** Las ocupaciones, o mejor dicho, las agregaciones de ocupaciones con influencia significativamente distinta de la de obrero especializado son, para los varones, las profesiones liberales (probabilidad estimada de 0,5042) y las de "cuello blanco" (sector servicios) (probabilidad estimada de 0,5261), siendo significativa al 95% la diferencia de los obreros sin cualificar. En el caso de las mujeres, sólo influye la ocupación del padre si es un profesional liberal (0,3586).

PROB. ESTIMADA POR OCUPACIONES DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL							
OCUPACION	MODELO 1 (TD)	MODELO 1 (V)	MODELO 1 (M)	MODELO 2 (TD)	MODELO 2 (V)	MODELO 2 (M)	MODELO 3 (TD)
EMPRESARIOS	0,3106*	0,4474**	0,3123**	0,3686	0,4884**	0,3691	0,4093*
PROFESIONES LIBERALES	0,3642	0,5042	0,3586	0,4284	0,5706	0,4052	0,5620
CUELLO BLANCO	0,3098	0,5261	0,2661**	0,3675	0,5819	0,3082**	0,4999
OBRAERO CUALIFICADO (REF.)	0,2333	0,3648*	0,2643	0,2826	0,4097	0,2889	0,4039
OBRAERO SIN CUALIFICAR	0,1732	0,2684*	0,1867**	0,2164	0,3132*	0,2276**	0,8235
AGRICULTORES	0,2222**	0,2711**	0,3276**	0,2669**	0,3124**	0,3714**	0,3826**
INACTIVOS	0,2358**	0,3718**	0,2347**	0,2886**	0,4267**	0,2486**	0,4104

Tabla 4.V

**4.6 Ocupación del cónyuge o pareja del sustentador principal.** La influencia de la ocupación de la madre es muy escasa. Sólo es significativa, con respecto a la categoría de referencia de inactivos la ocupación de cuello blanco para los varones (0,2565); por referirse principalmente a mujeres, esta categoría está agrupando sobre todo a empleos poco cualificados como administrativas y limpieza

PROB. ESTIMADA POR OCUPACIONES DEL CONYUGE O PAREJA DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL							
OCUPACION	MODELO 1 (TD)	MODELO 1 (V)	MODELO 1 (M)	MODELO 2 (TD)	MODELO 2 (V)	MODELO 2 (M)	MODELO 3 (TD)
EMPRESARIOS	0,2619	0,3823**	0,2918**	0,3257**	0,4349**	0,3460**	0,4588**
PROFESIONES LIBERALES	0,2861	0,5720*	0,1732**	0,3355**	0,6180*	0,2054**	0,4333**
CUELLO BLANCO	0,1756	0,2526	0,1996**	0,2219	0,2978	0,2426**	0,3290
OBRERO CUALIFICADO	0,2539	0,3997**	0,3269**	0,3087**	0,3829**	0,3579**	0,4334**
OBRERO SIN CUALIFICAR	0,2709	0,4303**	0,2570**	0,3410**	0,4917**	0,3201**	0,4676**
AGRICULTORES	0,6946	0,9334**	0,3686**	0,7385*	0,9564*	0,3104**	0,8289*
INACTIVOS (REFERENCIA)	0,2333	0,3648	0,2463	0,2826	0,4097	0,2889	0,4039

Tabla 4.VI

**4.7 Tamaño del municipio de residencia.** Para los varones, la residencia en municipios de menos de 50.000 disminuye la probabilidad de que estudien secundaria, siendo de 0,2895 para los municipios de menos de 10.000 hb. y de 0,28536 para los municipios entre 10.001 y 50.000 hb. Para las mujeres, no existen diferencias significativas por tamaño de municipio.

PROB. ESTIMADA POR TAMAÑO DEL MUNICIPIO DE RESIDENCIA							
TAMAÑO MUNICIPIO (HAB.)	MODELO 1 (TD)	MODELO 1 (V)	MODELO 1 (M)	MODELO 2 (TD)	MODELO 2 (V)	MODELO 2 (M)	MODELO 3 (TD)
0 - 10.000	0,2083**	0,2895*	0,2679**	0,2493**	0,3323*	0,3032**	0,3632**
10.001 - 50.000	0,2076**	0,2536	0,2849**	0,2520**	0,2949	0,3277**	0,3664**
50.001 - 100.000	0,2208**	0,3357**	0,3703**	0,2661**	0,3806**	0,3017**	0,3842**
100.001 - 500.000 (REF.)	0,2333	0,3648	0,2463	0,2826	0,4097	0,2889	0,4039
+ 500.000	0,2432**	0,3954**	0,2518**	0,2966**	0,4454**	0,3006**	0,4210**

Tabla 4.VII

**4.8 Otras características del hogar.** Del resto de características del hogar consideradas, sólo es significativa para los hombres el que haya una mujer al frente del hogar, siendo la característica con mayor influencia negativa (véase el parámetro normalizado, apéndice), y siendo la probabilidad estimada muy baja, de sólo 0,1713. Lo mismo ocurre en el caso de las mujeres, con una probabilidad estimada del 0,1040. Pero hay otras características del hogar que afectan a las mujeres, como el paro familiar, que contribuye de forma negativa (probabilidad estimada de 0,165) Y contribuyend de forma positiva el ser hija única (0,3910) y que la pareja o cónyuge del sustentador principal sea autónomo.

PROB. ESTIMADA POR OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR							
CARACTERÍSTICA HOGAR	MODELO 1 (TD)	MODELO 1 (V)	MODELO 1 (M)	MODELO 2 (TD)	MODELO 2 (V)	MODELO 2 (M)	MODELO 3 (TD)
MUJER COMO SUSTENT. PRINC.	0,0998	0,1713	0,1040	0,1328	0,1995	0,1367	0,4203**
SIN PAREJA	0,3076**	0,3599**	0,4053*	0,3555*	0,4030**	0,4401**	0,4998*
SUSTENT. PRINC. AUTÓNOMO	0,2462**	0,3798**	0,2681**	0,2963**	0,4215**	0,3144*	0,3177
PAREJA/CONYUGE SUSTENT. PRINC. AUTÓNOMO	0,3245*	0,4182**	0,4269	0,3707*	0,4566**	0,4612	0,4998*
PARO FAMILIAR	0,1754	0,3035**	0,1650	0,2121	0,3462**	0,1910	0,3177
PENSIONISTA	0,2855	0,4127**	0,2715**	0,3263*	0,4411**	0,3106**	0,4518*
SIN HERMANOS	0,3307	0,4378**	0,3910	0,3886*	0,499*	0,4308*	0,3221**

Tabla 4.VIII

## 6. DISCUSIÓN.

Los resultados presentados pueden interpretarse de la siguiente manera: como ya se ha dicho "la educación llama a la educación". Este hecho, la influencia del nivel educativo de padres y hermanos, puede leerse de distintas formas. Puede considerarse que la inversión en capital humano realizada por otros miembros de la familia mejora los conocimientos sobre los mercados en que ese capital puede rentabilizarse. O, más acorde con la experiencia cotidiana, puede considerarse como un elemento que interviene en la formación de preferencias, en que los padres se esfuerzan por transmitir una serie de valores a sus hijos, entre los que están los logros educativos. En este sentido se puede interpretar que la influencia negativa (aunque no

siempre significativa) de hermanos que cursan o hayan finalizado formación profesional, recoge en parte esta estructura de motivación o de recursos informativos del hogar, que orienta las carreras de los hijos en una dirección u otra.

El efecto de la ocupación puede explicarse de la misma manera, considerando que las ocupaciones que más influyen son aquellas en que las cualificaciones certificadas por el sistema educativo son más importantes, bien para ejercerlas (profesiones liberales) bien para desarrollar una carrera profesional (cuello blanco).

Teniendo en cuenta la relevancia de la ocupación y de los estudios, la insignificancia estadística de los ingresos<sup>4</sup> no puede interpretarse como que no influyen las restricciones presupuestarias del hogar. Lo que ocurre es que al controlar ocupación y educación, es equivalente a una *proxie* (variable "aproximada") de los ingresos esperados de forma más estables en "el ciclo vital" del hogar. De esta forma, ocupación y estudios no son sólo elementos que intervienen en la formación de preferencias, sino que también restringen el espacio de elección, ya que son variables que intervienen en la formación de expectativas sobre los ingresos futuros de las familias.

El ambiente propicio a la educación, o la estructura de preferencias del hogar, quizás esté mejor recogido en las variables sobre nivel educativo de los hermanos. Esto se debe a que, una vez controlada la ocupación y estudios de los padres, se recogen los efectos "objetivos" de estas variables (restricciones presupuestarias y costes de información sobre el acceso a determinados segmentos del mercado de trabajo), siendo el nivel o los estudios en curso de los hermanos una variable aproximada de otras características de la familia, que no estarían determinadas ni por la ocupación ni por el nivel de estudios de los padres<sup>5</sup>, como ya se comentó.

En cuanto a la influencia del tamaño del municipio de residencia, sólo afecta a los varones, y de forma negativa, cuando residen en

---

<sup>4</sup> Se incluyó los ingresos al cuadrado, suponiendo que el efecto marginal del ingreso debería ser negativo sobre la probabilidad, pero no resultó significativo. Una alternativa sería tratar los ingresos como variable discreta, agrupándolos en decilas o siguiendo otra estrategia.

<sup>5</sup> <sup>13</sup> De todas formas, sería interesante estimar un modelo estructural en el que se determinase simultáneamente el nivel de estudios de los hermanos y el del sujeto estudiado, para eliminar así el riesgo de endogeneidad (o la circularidad) que existe en la determinación del nivel de estudios de los hermanos: las mismas características que influyen sobre el sujeto influyen sobre sus hermanos, en términos generales. Como medida de esta posible endogeneidad, que podría estar viciando las estimaciones, estimé modelos en los que la variable dependiente era el nivel de estudios de los hermanos, tal y como está modelizada como variable independiente, siendo las variables independientes el resto de variables de la investigación. El resultado fue significativo, pero con pseudo-R<sup>2</sup> no superiores al 0,05, por lo que es razonable suponer que este problema de endogeneidad no es especialmente grave.

municipios pequeños (de menos de 50.000 hb.). Si afectase por igual a hombres y mujeres, se podría decir que se debe a carencias en las infraestructuras educativa de dichos municipios. Pero al afectar sólo a varones, se necesita más información para dar una explicación concluyente; pero probablemente, se deba a la mayor facilidad para encontrar trabajos esporádicos en labores del campo por parte de los varones -y por tanto, ser mayor el coste de oportunidad de estudiar- o a estrategias diferentes para hijos e hijas en los municipios pequeños, que cabe suponer rurales, en la línea de argumentación propuesta por J. J. GONZÁLEZ (1994), quien ha estudiado cómo los hombres se quedan a trabajar el campo<sup>6</sup>, mientras que las mujeres emigran a la ciudad.

Sobre otras características del hogar, la más importante es el que haya una mujer como sustentadora principal, lo cual influye de forma muy negativa sobre la probabilidad de estudiar. Esto se debe a que supone una restricción adicional, ya que la tasa de paro de las mujeres son mayores que la de los hombres y sus salarios son menores. Destaca el que el "hogar roto" (que no resida el cónyuge del sustentador principal) no tenga ninguna significación sobre la probabilidad de que los hijos estudien, frente a lo propuesto por algunos autores, aunque esta conclusión necesitaría de una muestra más grande, ya que puede deberse a la confusión de variables, pues la mayoría de los hogares rotos están llevados por mujeres<sup>7</sup>. Me gustaría resaltar que el hecho de que las dificultades del hogar se deban a la ruptura o a la "feminización" supone implicaciones políticas muy distintas. Si la explicación se debe a la ruptura, una posible solución sería la propuesta por los conservadores, de "encarecer" la ruptura e incentivar la estabilidad matrimonial, en defensa de la familia, y por tanto, del bienestar de los hijos. Pero en caso de que fuese debido a la discriminación de las mujeres, las políticas a aplicar estarían en la línea de igualdad de sexos. De todas formas, hay que considerar que ambas explicaciones no son necesariamente opuestas, y por tanto, pueden darse simultáneamente ambas.

A las mujeres les afecta además el que su padre y/o madre estén parados (negativamente), y el que su madre sea autónoma o ser hija única (positivamente). Digamos que la demanda de educación de las mujeres (o la demanda de educación de las familias a través de sus hijas) es más sensible a las características del hogar, ya que el paro y la ausencia de hermanos puede interpretarse como restricciones presupuestarias (mayores y menores, respectivamente). En cuanto a la influencia positiva de las madres con un estatuto en su ocupación de

---

<sup>6</sup> Aunque sería más razonable que este efecto estuviese capturado en la ocupación del padre como agricultor, parámetro que no es significativo en el Modelo 1 (v) pero si es significativo en el Modelo 2 (v) al 95% (tabla 4.VI).

<sup>7</sup> Sería necesario disponer de una muestra lo suficientemente grande como para poder obtener suficientes hogares monoparentales cuyo sustentador principal fuese el padre, y así poder comparar estos hogares con aquellos que tiene una madre al frente.

autónomas, sobre sus hijas, sólo es posible lanzar hipótesis provisionales, y un tanto tautológicas, como que las mujeres autónomas son más conscientes de la importancia de la educación en el mercado de trabajo para las mujeres.

En cuanto a la comparación de estos resultados con otros estudios, hay que decir que en lo fundamental son similares, y por lo demás muy intuitivos (es decir, de sentido común). La comparación total para el caso español no es posible, ya que la riqueza de datos de la EPF no se repite en otras encuestas, y debido a que en los casos vistos para España no se estima la demanda de educación secundaria. Pero los datos son coherentes con otros resultados empíricos. Así, al igual que en el trabajo de GUTIÉRREZ (1992) y de MODREGO (1987), las mujeres tienen menos probabilidad de estudiar (en un caso como variable ficticia, en el otro estimando los modelos por separado, siendo la constante más baja para las mujeres). Las diferencias en la significación de los ingresos, que sí resultan significativos en dichos trabajos, se debe, como ya se mencionó, a que en los resultados aquí presentados se incluye más información sobre el hogar, que captura en cierta medida los ingresos esperados.

Con respecto a la agregación de la ocupación, en tanto que variable aproximada a la clase social, es comparable al índice socioeconómico de MODREGO y a la clase social subjetiva<sup>8</sup> utilizada por GUTIÉRREZ. En todos los casos, aquello que indique mayor jerarquía en la operacionalización de la variable influye de forma positiva. En el caso de GUTIÉRREZ todos los tipos de clase que incluye (alta, media-alta, media-media, media-baja, modesta, y no contesta) le salen significativos, excepto la clase alta (que por tanto, le sale un parámetro estimado no distinto de la categoría de referencia, clase media-media), que puede deberse a los pocos individuos que suelen autoclasificarse en esta categoría. De todas formas, esta operacionalización de la variable clase social recoge mejor la estructura de preferencias del hogar que las características objetivas del mismo (restricciones presupuestarias, acceso a información sobre el mercado de trabajo). Esto se debe a que la autoidentificación con una clase social recoge mejor la imagen que un individuo tiene de sí mismo que su posición objetiva en la estructura social.

## **7. CONCLUSIONES.**

Desde una perspectiva microeconómica, se han estudiado cuales son los determinantes socioeconómicos más relevantes que influyen en la

---

<sup>8</sup> Clase social subjetiva, porque no se construye a partir de propiedades objetivas, como la ocupación, sino por la clasificación que el propio entrevistado hace de sí mismo cuando se le presentan distintas posibilidades.

probabilidad de que un individuo estudie. Tras estimar distintas modelizaciones del problema, se llega a la conclusión de que es pertinente diferenciar por sexo a la población, ya que la decisión de que las mujeres estudien es más sensible a las características del hogar que la de los varones.

Las variables más relevantes son aquellas que recogen las características educativas de la familia, especialmente que el sustentador principal sea universitario. El nivel educativo del cónyuge o pareja del sustentador principal influye más en la determinación de los estudios de las mujeres que en la de los varones, en lo que podría denominarse un "efecto madre"<sup>9</sup>, según el cual las características maternas influyen más sobre las hijas que sobre los hijos, sin que pueda decirse lo mismo de la relación entre padres e hijos. El nivel de estudios mayor alcanzado por al menos un hermano con más de 17 años residente en el hogar recoge características del hogar que escapan a las determinaciones de la ocupación y el nivel de estudios de los padres.

En cuanto a las agregaciones de ocupaciones del sustentador principal (forma aproximada de controlar la clase social), son más influyentes, y de forma positiva, aquellas que necesitan de la educación formal, como las profesiones liberales y las de "cuello blanco". En cuanto a la misma variable, para el cónyuge o pareja, no es relevante, excepto que "cuello blanco" influye de forma negativa sobre la probabilidad de estudiar de los varones.

En los municipios menores de 50.000 hb. la probabilidad de estudiar de los varones es menor, quizá porque sea más fácil conseguir pequeños trabajos. Y en lo referente a otras características del hogar, la mayor influencia negativa se debe a que haya una mujer como sustentadora principal del hogar, pues supone una restricción adicional sobre el mismo, dados los problemas que padecen las mujeres en el mercado de trabajo (más paro y menos salario). Los varones son menos sensibles a las características del hogar de las mujeres, a las que les influye de forma positiva ser hijas únicas o tener madres autónomas, y de forma negativa, el que su padre o su madre estén parados. El paro juvenil de la comunidad autónoma no influye sobre los varones, y su influencia positiva sobre la probabilidad de estudiar de las mujeres es significativa al 93%. Los ingresos monetarios totales del hogar no son significativos, debido a que las restricciones presupuestarias ya quedan capturadas al controlar ocupación y estudios<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Este efecto parece corroborado por datos provisionales de la Encuesta Sociodemográfica del INE, con los cuales he obtenido resultados similares en ecuaciones de logro de estatus y de rendimiento educativo.

<sup>10</sup> Para probar mejor esta afirmación habría que estimar el modelo sin ocupación ni estudios del sustentador principal, y observar como varía la significación de los ingresos. Aunque no se incluyen los resultados, esta tarea se realizó. Y efectivamente, los ingresos son significativos cuando se incluyen

A la vista de esta información, se puede concluir con bastante seguridad que la influencia de las características socioeconómicas del hogar son un factor fundamental a considerar en todas aquellas políticas públicas diseñadas para intervenir tanto sobre la igualdad de oportunidades como de resultados. Además, estas políticas no deben limitarse a prestaciones económicas (enseñanza subvencionada, becas), pues son relevantes otras características (recogidas en la influencia del nivel de estudios de los hermanos y también por el nivel de estudios del padre), que si no se quiere que contribuyan a la reproducción de las desigualdades educativas deben ser atendidas mediante otro tipo de apoyos a los alumnos y sus familias. En este sentido la reforma que se implanta con la Enseñanza Secundaria Obligatoria va bien encaminada, en tanto que se considera la importancia del apoyo pedagógico (aunque si no se dota adecuadamente de medios de poco servirá).

También es relevante considerar las diferencias que hay entre hombres y mujeres, tanto en el caso de los estudiantes como de la persona que está al frente del hogar. En el caso de los estudiantes, la probabilidad de que las mujeres estudien es más sensible a las características del hogar que la de los varones, influyendo especialmente, y de forma positiva, el nivel educativo de la madre. Y en el caso de los sustentadores principales, el que una mujer esté al frente del hogar supone una dificultad añadida, debido a la desigualdad que existe entre hombres y mujeres.

Para finalizar, señalar que si las políticas educativas se centran en el nivel universitario, están discriminando a toda la población que por causas socioeconómicas no asiste a la enseñanza secundaria académica.

---

como única variable independiente, pero al introducir nivel educativo y clase social, pierden su significación.

## BIBLIOGRAFÍA

- BECKER, Gary S. (1981): Tratado sobre la familia. Alianza Universidad, Madrid (1987).
- BOUDON, Raymond (1973): La desigualdad de oportunidades. Editorial Laia, Barcelona (1983).
- BOURDIEU, Pierre (1977): La distinción. Taurus, Madrid (1986).
- CARABAÑA MORALES, Julio (1993): "Clases sociales y educación", en ORTEGA, F., GARCÍA DE LEÓN, M<sup>a</sup> A. y DE LA FUENTE, G. Sociología de la educación. Editorial Barcanova, Barcelona.
- FDEZ. ENGUITA, Mariano (1990): La escuela a examen. Editorial Eudema, Madrid.
- GONZÁLEZ, Juan Jesús (1994): "Efectos perversos de las estrategias familiares en la agricultura" en Estrategias familiares, comp. por L. Garrido y E. Gil Calvo. Alianza Universidad, Madrid.
- LASSABILLE Y NAVARRO, Lucía (1990): El valor del tiempo en la universidad. Universidad de Málaga, Málaga.
- MODREGO RICO, Aurelia M. (1987): "Demanda de educación resultados de la estimación de un modelo de demanda de educación superior para la provincia de Vizcaya" Economía7, nº 12.
- RICE, Patricia (1987): "The Demand for the Post-compulsory Education in United Kingdom and the Effects of Educational Maintenance Allowances", Economica, vol. 54, nº 216, nov.
- RODRIGUEZ GUTIÉRREZ, César (1992): "La adquisición de capital humano: un modelo teórico y su contrastación" Investigaciones Económicas, 2<sup>a</sup> época, vol. XVI, nº 2, págs. 305-316.
- SAN SEGUNDO GÓMEZ DE CADIÑANOS, M<sup>a</sup> Jesús (1994): "Financiación de la Enseñanza Superior", mimeo. Departamento de Análisis Económico, Universidad Carlos III de Madrid, Getafe.
- SCHULTZ, Theodore W. (1961): "La inversión en capital humano", en Educación y Sociedad, nº 1; 1983.
- SPENCE, Michael (1973): "Job Market Signaling", Quarterly Journal of Economics, Vol. 87, pp. 355-374.
- TORRES MORA, José Andrés (1994): Las desigualdades en el acceso a la educación en España. Un estudio sociográfico. Tesis doctoral leída en el Departamento de Estructura Social de la Universidad Complutense.

-WILLIS y ROSEN (1979): "Education and Self-selection", Journal of Political Economy, vol. 87, nº 5, pt. 2, pp. S7-S36.

## APÉNDICE I: DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y TABULACIÓN

**UNIVERSO:** Españoles entre 14 y 17 años residentes en España, hijos de sustentador principal del hogar.

**MUESTRA:** Extraída de la EPF 90/91, ponderada con pesos calculados a partir del factor de elevación estimado por el INE. Se compone de 4887 individuos (3992 hogares), después de eliminar 9 hogares con más de 11 miembros, 1 individuo con la ocupación del padre o de la madre mal especificada y 1 individuo de 17 años matriculados en estudios superiores.

### HIJOS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL ENTRE 14 Y 17 AÑOS RESIDENTE EN EL HOGAR

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
INGRESOS MONETARIOS TOTALES DEL HOGAR	4887	2145.21	37399.94	0	30374.00
RENTAS DEL CAPITAL Y LA PROP. DEL HOGAR	4887	38.1332313	13173.67	-1648.11	13920.00
INGRESOS POR CUENTA AJENA DEL HOGAR	4887	1455.23	29056.12	0	12380.00
INGRESOS POR CUENTA PROPIA DEL HOGAR	4887	396435.99	22865423.51	-260098.00	29210000.00
PRESTACIONES SOCIALES AL HOGAR	4887	208.1912999	9333.00	0	4140.00
TRANSFERENCIAS AL HOGAR	4887	42.7531108	9522.20	0	13300.00

### -----NO ESTUDIAN BUP/COU-----

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
INGRESOS MONETARIOS TOTALES DEL HOGAR	2561	1913.83	25551.09	0	10141.30
RENTAS DEL CAPITAL Y LA PROPIEDAD DEL HOGAR	2561	9.2595740	5204.74	-710.9640000	8644.00
INGRESOS POR CUENTA AJENA DEL HOGAR	2561	1281.35	25526.95	0	9748.00
INGRESOS POR CUENTA PROPIA DEL HOGAR	2561	351968.49	17487552.16	-260098.00	6500000.00
PRESTACIONES SOCIALES AL HOGAR	2561	237.7509015	9564.44	0	4140.00
TRANSFERENCIAS AL HOGAR	2561	29.4652294	5238.22	0	9000.00

### -----ESTUDIAN BUP/COU-----

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
INGRESOS MONETARIOS TOTALES DEL HOGAR	2326	2415.74	46364.54	12.5850000	30374.00
RENTAS DEL CAPITAL Y LA PROP. DEL HOGAR	2326	71.8915083	18269.49	-1648.11	13920.00
INGRESOS POR CUENTA AJENA DEL HOGAR	2326	1658.53	31884.81	0	12380.00
INGRESOS POR CUENTA PROPIA DEL HOGAR	2326	448426.14	27556829.43	0	29210000.00
PRESTACIONES SOCIALES AL HOGAR	2326	173.6310360	9009.33	0	3024.00
TRANSFERENCIAS AL HOGAR	2326	58.2889321	12653.13	0	13300.00

**VARONE S**

NIVEL DE ESTUDIOS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
 HIJOS DEL SUS-  
 TENTADOR PRINCIPAL  
 ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia						
Porcent.						
% Fila	SIN	ESTUD.	ESTUD.	FP	UNIVERS.	
% Col.	ESTUD.	PRIMAR.	SECUN.			Total
NO ESTUDIA	223429	442832	22354	26185	17518	732320
BUP/COU	16.86	33.41	1.69	1.98	1.32	55.26
	30.51	60.47	3.05	3.58	2.39	
	76.84	57.80	27.94	33.22	16.00	
ESTUDIA	67347	323297	57663	52630	92002	592939
BUP/COU	5.08	24.40	4.35	3.97	6.94	44.74
	11.36	54.52	9.72	8.88	15.52	
	23.16	42.20	72.06	66.78	84.00	
Total	290776	766130	80017.4	78815.2	109520	1325258
	21.94	57.81	6.04	5.95	8.26	100.00

NIVEL DE ESTUDIOS DE LA PAREJA DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
 HIJOS DEL SUS-  
 TENTADOR PRINCIPAL  
 ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia						
Porcent.						
% Fila	SIN	SIN	ESTUD.	ESTUD.	FP	UNIVERS.
% Col.	PAREJA	ESTUD.	PRIMAR.	SECUN.		Total
NO ESTUDIA	52350	233955	413713	15647	8487.3	8167.3
BUP/COU	3.95	17.65	31.22	1.18	0.64	0.62
	7.15	31.95	56.49	2.14	1.16	1.12
	68.03	76.37	51.74	29.47	20.69	16.91
ESTUDIA	24606	72369	385855	37450	32539	40119
BUP/COU	1.86	5.46	29.12	2.83	2.46	3.03
	4.15	12.21	65.08	6.32	5.49	6.77
	31.97	23.63	48.26	70.53	79.31	83.09
Total	76955.6	306325	799568	53097.3	41026.5	48286.4
	5.81	23.11	60.33	4.01	3.10	3.64

NIVEL DE ESTUDIOS MÁS ALTO DE LOS HIJOS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
 RESIDENTES EN EL HOGAR Y MAYORES DE 17 AÑOS  
 HIJOS DEL SUS-  
 TENTADOR PRINCIPAL  
 ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia						
Porcent.						
% Fila	SIN	SIN	ESTUD.	ESTUD.	FP	UNIVERS.
% Col.	HIJOS.	ESTUD.	PRIMAR.	SECUN.		Total
NO ESTUDIA	341242	12585	201946	76868	87908	11771
BUP/COU	25.75	0.95	15.24	5.80	6.63	0.89
	46.60	1.72	27.58	10.50	12.00	1.61
	49.07	94.15	79.76	37.99	75.35	26.62
ESTUDIA	354234	782.32	51240	125479	28763	32441
BUP/COU	26.73	0.06	3.87	9.47	2.17	2.45
	59.74	0.13	8.64	21.16	4.85	5.47
	50.93	5.85	20.24	62.01	24.65	73.38
Total	695476	13367.4	253186	202346	116671	44211.6
	52.48	1.01	19.10	15.27	8.80	3.34

HIJO DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
 TENTADOR PRINCIPAL SIN ESTUDIOS  
 ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia			
Porcent.			
% Fila			
% Col.	NO	SÍ	Total
-----+-----			
NO ESTUDIA	726136	6184.3	732320
BUP/COU	54.79	0.47	55.26
	99.16	0.84	
	55.76	26.92	
-----+-----			
ESTUDIA	576147	16791	592939
BUP/COU	43.47	1.27	44.74
	97.17	2.83	
	44.24	73.08	
-----+-----			
Total	1302283	22975.6	1325258
	98.27	1.73	100.00

VARONES

HIJO DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL ESTUDIANDO PRIMARIA  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	712488	19831	732320			
BUP/COU	53.76	1.50	55.26			
	97.29	2.71				
	55.29	54.11				
ESTUDIA	576117	16822	592939			
BUP/COU	43.47	1.27	44.74			
	97.16	2.84				
	44.71	45.89				
Total	1288605	36653.5	1325258			
	97.23	2.77	100.00			

VARONES

HIJO DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL ESTUDIANDO SECUNDARIA  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	713644	18676	732320			
BUP/COU	53.85	1.41	55.26			
	97.45	2.55				
	55.63	44.01				
ESTUDIA	569179	23760	592939			
BUP/COU	42.95	1.79	44.74			
	95.99	4.01				
	44.37	55.99				
Total	1282823	42435.3	1325258			
	96.80	3.20	100.00			

HIJO DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL ESTUDIANDO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	685208	47112	732320			
BUP/COU	51.70	3.55	55.26			
	93.57	6.43				
	54.45	70.42				
ESTUDIA	573145	19794	592939			
BUP/COU	43.25	1.49	44.74			
	96.66	3.34				
	45.55	29.58				
Total	1258353	66905.7	1325258			
	94.95	5.05	100.00			

HIJO DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL ESTUDIANDO UNIVERSITARIOS  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	684607	47713	732320			
BUP/COU	51.66	3.60	55.26			
	93.48	6.52				
	58.75	29.84				
ESTUDIA	480760	112179	592939			
BUP/COU	36.28	8.46	44.74			
	81.08	18.92				
	41.25	70.16				

ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (1990/1991)  
ELABORACIÓN PROPIA

Total	1165367	159892	1325258
	87.94	12.06	100.00

VARONES

HIJOS DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL OCUACION DE SUSTENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia									
Percent.									
% Fila	EMPRE-	PROF.	CUADROS	OBREROS	OBREROS	AGRICL.	INACTIVOS		
% Col.	SARIO	LIBER.	MEDIOS	ESPECI.	NO ESP.			Total	
NO ESTUDIA	32610	39779	88748	348825	94784	23809	103764	732320	
BUP/COU	2.46	3.00	6.70	26.32	7.15	1.80	7.83	55.26	
	4.45	5.43	12.12	47.63	12.94	3.25	14.17		
	42.12	24.08	41.22	62.80	76.21	76.28	66.39		
ESTUDIA	44814	125422	126544	206653	29580	7405.6	52520	592939	
BUP/COU	3.38	9.46	9.55	15.59	2.23	0.56	3.96	44.74	
	7.56	21.15	21.34	34.85	4.99	1.25	8.86		
	57.88	75.92	58.78	37.20	23.79	23.72	33.61		
Total	77424.3	165201	215292	555478	124364	31214.5	156284	1325258	
	5.84	12.47	16.25	41.91	9.38	2.36	11.79	100.00	

HIJOS DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL OCUACION DE LA PAREJA DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia										
Percent.										
% Fila	SIN	EMPRE-	PROF.	CUADROS	OBREROS	OBREROS	AGRICL.	INACTIVOS		
% Col.	PAREJA	SARIO	LIBER.	MEDIOS	ESPECI.	NO ESP.			Total	
NO ESTUDIA	52350	12140	6911.2	103937	29547	33045	205.01	494185	732320	
BUP/COU	3.95	0.92	0.52	7.84	2.23	2.49	0.02	37.29	55.26	
	7.15	1.66	0.94	14.19	4.03	4.51	0.03	67.48		
	68.03	42.98	14.10	62.01	60.84	71.14	6.13	54.60		
ESTUDIA	24606	16108	42107	63686	19016	13404	3137	410876	592939	
BUP/COU	1.86	1.22	3.18	4.81	1.43	1.01	0.24	31.00	44.74	
	4.15	2.72	7.10	10.74	3.21	2.26	0.53	69.29		
	31.97	57.02	85.90	37.99	39.16	28.86	93.87	45.40		
Total	76955.6	28247.5	49017.9	167623	48563.2	46448.5	3342	905061	1325258	
	5.81	2.13	3.70	12.65	3.66	3.50	0.25	68.29	100.00	

VARONES

HIJO DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

COMUNIDAD AUTÓNOMA

Frecuencia	CASTILLA CASTILLA												
Porcent.													
% Fila													
% Col.	ANDALUC.	ARAGÓN	ASTURIAS	BALEARES	CANARIAS	CANTABR.	Y LEÓN	LA MANC.	CATALUÑA	Total			
NO ESTUDIA	163844	24698	11846	13796	34616	9981.8	39132	34299	96705	732320			
BUP/COU	12.36	1.86	0.89	1.04	2.61	0.75	2.95	2.59	7.30	55.26			
	22.37	3.37	1.62	1.88	4.73	1.36	5.34	4.68	13.21				
	62.29	57.21	33.86	65.51	58.05	59.36	46.82	61.02	49.80				
ESTUDIA	99181	18473	23140	7262.1	25020	6835	44454	21913	97468	592939			
BUP/COU	7.48	1.39	1.75	0.55	1.89	0.52	3.35	1.65	7.35	44.74			
	16.73	3.12	3.90	1.22	4.22	1.15	7.50	3.70	16.44				
	37.71	42.79	66.14	34.49	41.95	40.64	53.18	38.98	50.20				
Total	263025	43170.1	34985.5	21057.6	59636.9	16816.9	83586.2	56211.3	194172	1325258			
	19.85	3.26	2.64	1.59	4.50	1.27	6.31	4.24	14.65	100.00			

(Continued)

HIJO DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	PAÍS LA CEUTA Y											
Porcent.												
% Fila	COMUNIDAD	PAÍS LA CEUTA Y										
% Col.	VALENC.	EXTREM.	GALICIA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	VASCO	RIOJA	MELILLA	Total		
NO ESTUDIA	74892	24496	48596	70382	26402	13623	37826	5272.2	1913.2	732320		
BUP/COU	5.65	1.85	3.67	5.31	1.99	1.03	2.85	0.40	0.14	55.26		
	10.23	3.35	6.64	9.61	3.61	1.86	5.17	0.72	0.26			
	62.52	59.64	53.67	46.05	64.81	70.11	50.64	50.96	61.41			
ESTUDIA	44906	16576	41953	82471	14337	5807.8	36867	5072.6	1202.2	592939		
BUP/COU	3.39	1.25	3.17	6.22	1.08	0.44	2.78	0.38	0.09	44.74		
	7.57	2.80	7.08	13.91	2.42	0.98	6.22	0.86	0.20			
	37.48	40.36	46.33	53.95	35.19	29.89	49.36	49.04	38.59			
Total	119799	41072.7	90549.4	152852	40739.4	19430.8	74693.1	10344.8	3115.45	1325258		
	9.04	3.10	6.83	11.53	3.07	1.47	5.64	0.78	0.24	100.00		

ONES

HIJO DEL SUS- SEXO DEL  
TENTADOR PRINCIPAL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	VARÓN		MUJER		Total
Porcent.	VARÓN		MUJER		Total
% Fila	VARÓN		MUJER		Total
% Col.	VARÓN	MUJER	VARÓN	MUJER	Total
NO ESTUDIA	668066	64254	732320		
BUP/COU	50.41	4.85	55.26		
	91.23	8.77			
	54.31	67.45			
ESTUDIA	561931	31008	592939		
BUP/COU	42.40	2.34	44.74		
	94.77	5.23			
	45.69	32.55			
Total	1229997	95261.7	1325258		
	92.81	7.19	100.00		

VARONES

HIJO DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL HIJO RESIDENTE EN EL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS HOGAR ÚNICO

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	679168	53152	732320			
BUP/COU	51.25	4.01	55.26			
	92.74	7.26				
	55.62	51.04				
ESTUDIA	541954	50985	592939			
BUP/COU	40.89	3.85	44.74			
	91.40	8.60				
	44.38	48.96				
Total	1221122	104137	1325258			
	92.14	7.86	100.00			

TAMAÑO DE MUNICIPIO

HIJO DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	Porcent.	DE 50.001 DE MÁS DE	HASTA DE 10.001 A 100.001 A 500.000	% Fila	% Col.	Total
NO ESTUDIA	212056	223880	73995	153207	69182	732320
BUP/COU	16.00	16.89	5.58	11.56	5.22	55.26
	28.96	30.57	10.10	20.92	9.45	
	65.71	64.42	55.92	45.33	37.46	
ESTUDIA	110681	123641	58317	184809	115491	592939
BUP/COU	8.35	9.33	4.40	13.95	8.71	44.74
	18.67	20.85	9.84	31.17	19.48	
	34.29	35.58	44.08	54.67	62.54	
Total	322736	347521	132313	338015	184673	1325258
	24.35	26.22	9.98	25.51	13.93	100.00

HIJO DEL SUS- PARO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
TENTADOR PRINCIPAL Y/O CÓNYUGE DE HOGARES CON HIJOS  
TRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	OCUPADO	PARADO	Total
NO ESTUDIA	653828	78491	732320			
BUP/COU	49.34	5.92	55.26			
	89.28	10.72				
	53.91	69.78				
ESTUDIA	558940	33998	592939			
BUP/COU	42.18	2.57	44.74			
	94.27	5.73				
	46.09	30.22				
Total	1212769	112490	1325258			
	91.51	8.49	100.00			

VARONES

HIJO DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS SUSTENTADOR PRINCIPAL

AUTÓNOMO

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	617989	114330	732320			
BUP/COU	46.63	8.63	55.26			
	84.39	15.61				
	54.80	57.87				
ESTUDIA	509708	83231	592939			
BUP/COU	38.46	6.28	44.74			
	85.96	14.04				
	45.20	42.13				
Total	1127697	197561	1325258			
	85.09	14.91	100.00			

HIJO DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL CÓNYUGE O PAREJA DEL SUSTENTADOR  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS PRINCIPAL AUTÓNOMO

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	694411	37909	732320			
BUP/COU	52.40	2.86	55.26			
	94.82	5.18				
	55.47	51.71				
ESTUDIA	557539	35400	592939			
BUP/COU	42.07	2.67	44.74			
	94.03	5.97				
	44.53	48.29				
Total	1251950	73308.8	1325258			
	94.47	5.53	100.00			

HIJO DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS SUSTENTADOR PRINCIPAL  
PENSIONISTA

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	725849	6471.1	732320			
BUP/COU	54.77	0.49	55.26			
	99.12	0.88				
	55.28	53.48				
ESTUDIA	587309	5629.3	592939			
BUP/COU	44.32	0.42	44.74			
	99.05	0.95				
	44.72	46.52				
Total	1313158	12100.4	1325258			
	99.09	0.91	100.00			

MUJERES

HIJAS DEL SUS- TENTADOR PRINCIPAL ENTRE 14 Y 17 AÑOS		OCUPACIÓN DE SUSTENTADOR PRINCIPAL							
Frecuencia  Percent.		% Fila	EMPRE- SARIO	PROF.   LIBER.	CUADROS   MEDIOS	OBROS   ESPECI.	OBROS   NO ESP.	AGRICL. 	INACTIVOS   Total
NO ESTUDIA	22913	40051	111399	332840	83811	12043	85560	688617	
BUP/COU	1.75	3.05	8.50	25.39	6.39	0.92	6.53	52.53	
	3.33	5.82	16.18	48.33	12.17	1.75	12.42		
	31.98	24.31	50.59	57.79	69.19	57.13	62.80		
ESTUDIA	48728	124695	108799	243150	37315	9036.3	50673	622397	
BUP/COU	3.72	9.51	8.30	18.55	2.85	0.69	3.87	47.47	
	7.83	20.03	17.48	39.07	6.00	1.45	8.14		
	68.02	75.69	49.41	42.21	30.81	42.87	37.20		
Total	71640.6	164747	220198	575990	121126	21079.1	136233	1311013	
	5.46	12.57	16.80	43.93	9.24	1.61	10.39	100.00	

HIJAS DEL SUS- TENTADOR PRINCIPAL ENTRE 14 Y 17 AÑOS		OCUPACIÓN DE LA PAREJA DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL								
Frecuencia  Percent.		% Fila	SIN PAREJA	EMPRE- SARIO	PROF.   LIBER.	CUADROS   MEDIOS	OBROS   ESPECI.	OBROS   NO ESP.	AGRICL. 	INACTIVOS   Total
NO ESTUDIA	57176	13237	9211.1	79560	24121	21269	1104.3	482938	688617	
BUP/COU	4.36	1.01	0.70	6.07	1.84	1.62	0.08	36.84	52.53	
	8.30	1.92	1.34	11.55	3.50	3.09	0.16	70.13		
	59.81	37.25	20.72	54.47	55.12	62.48	64.11	53.08		
ESTUDIA	38412	22300	35244	66512	19643	12772	618.19	426895	622397	
BUP/COU	2.93	1.70	2.69	5.07	1.50	0.97	0.05	32.56	47.47	
	6.17	3.58	5.66	10.69	3.16	2.05	0.10	68.59		
	40.19	62.75	79.28	45.53	44.88	37.52	35.89	46.92		
Total	95588	35537.8	44455.3	146071	43764	34041.1	1722.48	909833	1311013	
	7.29	2.71	3.39	11.14	3.34	2.60	0.13	69.40	100.00	

HIJAS DEL SUS- TENTADOR PRINCIPAL ENTRE 14 Y 17 AÑOS		NIVEL DE ESTUDIOS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL					
Frecuencia  Percent.		% Fila	SIN ESTUD.	ESTUD. PRIMAR.	ESTUD. SECUN.	FP UNIVERS.	Total
NO ESTUDIA	191453	430287	25264	25763	15850	688617	
BUP/COU	14.60	32.82	1.93	1.97	1.21	52.53	
	27.80	62.49	3.67	3.74	2.30		
	75.31	55.85	28.19	32.80	13.40		
ESTUDIA	62763	340081	64343	52789	102420	622397	
BUP/COU	4.79	25.94	4.91	4.03	7.81	47.47	
	10.08	54.64	10.34	8.48	16.46		
	24.69	44.15	71.81	67.20	86.60		
Total	254216	770368	89606.7	78551.6	118271	1311013	
	19.39	58.76	6.83	5.99	9.02	100.00	

MUJERES

NIVEL DE ESTUDIOS DE LA PAREJA DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL

HIJAS DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia								
Porcent.								
% Fila	SIN	SIN	ESTUD.	ESTUD.	FP	UNIVERS.	Total	
% Col.	PAREJA	ESTUD.	PRIMAR.	SECUN.				
NO ESTUDIA	57176	199729	411087	7784.4	5346.1	7494.2	688617	
BUP/COU	4.36	15.23	31.36	0.59	0.41	0.57	52.53	
	8.30	29.00	59.70	1.13	0.78	1.09		
	59.81	73.34	51.31	14.59	19.26	12.31		
ESTUDIA	38412	72595	390056	45555	22405	53374	622397	
BUP/COU	2.93	5.54	29.75	3.47	1.71	4.07	47.47	
	6.17	11.66	62.67	7.32	3.60	8.58		
	40.19	26.66	48.69	85.41	80.74	87.69		
Total	95588	272324	801143	53339.2	27751.2	60868	1311013	
	7.29	20.77	61.11	4.07	2.12	4.64	100.00	

NIVEL DE ESTUDIOS MÁS ALTO DE LOS HIJOS DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
RESIDENTES EN EL HOGAR Y MAYORES DE 17 AÑOS

HIJAS DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia								
Porcent.								
% Fila	SIN	SIN	ESTUD.	ESTUD.	FP	UNIVERS.	Total	
% Col.	HIJOS.	ESTUD.	PRIMAR.	SECUN.				
NO ESTUDIA	362013	12084	180721	51363	71024	11411	688617	
BUP/COU	27.61	0.92	13.78	3.92	5.42	0.87	52.53	
	52.57	1.75	26.24	7.46	10.31	1.66		
	50.18	96.24	78.28	27.73	62.51	24.15		
ESTUDIA	359475	472.02	50141	133872	42594	35842	622397	
BUP/COU	27.42	0.04	3.82	10.21	3.25	2.73	47.47	
	57.76	0.08	8.06	21.51	6.84	5.76		
	49.82	3.76	21.72	72.27	37.49	75.85		
Total	721489	12555.6	230862	185236	113619	47252.4	1311013	
	55.03	0.96	17.61	14.13	8.67	3.60	100.00	

HIJA DEL SUS- COMUNIDAD AUTÓNOMA  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia												
Porcent.												
% Fila	CASTILLA CASTILLA										Total	
% Col.	ANDALUC.	ARAGÓN	ASTURIAS	BALEARES	CANARIAS	CANTABR.	Y LEÓN	LA MANC.	CATALUÑA			
NO ESTUDIA	140059	21143	14475	14487	32638	6662.5	32582	29818	114992	688617		
BUP/COU	10.68	1.61	1.10	1.11	2.49	0.51	2.49	2.27	8.77	52.53		
	20.34	3.07	2.10	2.10	4.74	0.97	4.73	4.33	16.70			
	58.69	54.61	39.58	70.32	62.92	44.29	40.51	54.23	52.23			
ESTUDIA	98600	17575	22099	6114.7	19230	8380.9	47839	25168	105168	622397		
BUP/COU	7.52	1.34	1.69	0.47	1.47	0.64	3.65	1.92	8.02	47.47		
	15.84	2.82	3.55	0.98	3.09	1.35	7.69	4.04	16.90			
	41.31	45.39	60.42	29.68	37.08	55.71	59.49	45.77	47.77			
Total	238659	38717.8	36573.4	20602.2	51868.7	15043.4	80420.4	54986.1	220160	1311013		
	18.20	2.95	2.79	1.57	3.96	1.15	6.13	4.19	16.79	100.00		

(Continúa)

HIJA DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia		PAÍS LA CEUTA Y										
Porcent.		PAÍS LA CEUTA Y										
% Fila	COMUNIDAD											
% Col.	VALENC.	EXTREM.	GALICIA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	VASCO	RIOJA	MELILLA	Total		
NO ESTUDIA	80207	15099	45503	74078	22573	9850	28667	3993.6	1789.1	688617		
BUP/COU	6.12	1.15	3.47	5.65	1.72	0.75	2.19	0.30	0.14	52.53		
	11.65	2.19	6.61	10.76	3.28	1.43	4.16	0.58	0.26			
	55.92	49.13	51.76	46.66	67.76	58.06	39.22	55.32	69.27			
ESTUDIA	63212	15632	42407	84673	10739	7116.1	44425	3225.4	793.72	622397		
BUP/COU	4.82	1.19	3.23	6.46	0.82	0.54	3.39	0.25	0.06	47.47		
	10.16	2.51	6.81	13.60	1.73	1.14	7.14	0.52	0.13			
	44.08	50.87	48.24	53.34	32.24	41.94	60.78	44.68	30.73			
Total	143419	30730.7	87910.3	158751	33311.7	16966.1	73092.3	7218.97	2582.81	1311013		
	10.94	2.34	6.71	12.11	2.54	1.29	5.58	0.55	0.20	100.00		

MUJERES

HIJA DEL SUS- SEXO DEL  
TENTADOR PRINCIPAL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia		SEXO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL		
Porcent.		SEXO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL		
% Fila	SEXO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL			
% Col.	VARÓN	MUJER	Total	
NO ESTUDIA	614073	74544	688617	
BUP/COU	46.84	5.69	52.53	
	89.17	10.83		
	51.50	62.80		
ESTUDIA	578240	44157	622397	
BUP/COU	44.11	3.37	47.47	
	92.91	7.09		
	48.50	37.20		
Total	1192313	118700	1311013	
	90.95	9.05	100.00	

HIJA DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL SIN ESTUDIOS  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia		HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS		
Porcent.		HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS		
% Fila	HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS			
% Col.	NO	SÍ	Total	
NO ESTUDIA	685687	2929.7	688617	
BUP/COU	52.30	0.22	52.53	
	99.57	0.43		
	53.21	13.14		
ESTUDIA	603033	19364	622397	
BUP/COU	46.00	1.48	47.47	
	96.89	3.11		
	46.79	86.86		
Total	1288720	22293.3	1311013	
	98.30	1.70	100.00	

HIJA DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL ESTUDIANDO PRIMARIA  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia		HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS		
Porcent.		HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS		
% Fila	HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS			
% Col.	NO	SÍ	Total	
NO ESTUDIA	671125	17492	688617	
BUP/COU	51.19	1.33	52.53	
	97.46	2.54		
	52.28	64.14		
ESTUDIA	612619	9777.9	622397	
BUP/COU	46.73	0.75	47.47	
	98.43	1.57		
	47.72	35.86		

ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (1990/1991)  
ELABORACIÓN PROPIA

Total 1283744 27269.4 1311013  
97.92 2.08 100.00

ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (1990/1991)  
ELABORACIÓN PROPIA

MUJERES

HIJA DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL ESTUDIANDO SECUNDARIA  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia			
Porcent.			
% Fila			
% Col.	NO	SÍ	Total
-----+-----			
NO ESTUDIA	677504	11112	688617
BUP/COU	51.68	0.85	52.53
	98.39	1.61	
	53.57	23.99	
-----+-----			
ESTUDIA	587194	35203	622397
BUP/COU	44.79	2.69	47.47
	94.34	5.66	
	46.43	76.01	
-----+-----			
Total	1264698	46315.3	1311013

96.47 3.53 100.00

HIJA DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL ESTUDIANDO FORMACIÓN PROFESIONAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia			
Porcent.			
% Fila			
% Col.	NO	SÍ	Total
-----+-----			
NO ESTUDIA	649487	39130	688617
BUP/COU	49.54	2.98	52.53
	94.32	5.68	
	51.83	67.61	
-----+-----			
ESTUDIA	603651	18745	622397
BUP/COU	46.04	1.43	47.47
	96.99	3.01	
	48.17	32.39	
-----+-----			
Total	1253138	57875.3	1311013
	95.59	4.41	100.00

HIJA DEL SUS- HERMANO MAYOR DE 17 AÑOS  
TENTADOR PRINCIPAL ESTUDIANDO UNIVERSITARIOS  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia			
Porcent.			
% Fila			
% Col.	NO	SÍ	Total
-----+-----			
NO ESTUDIA	663386	25231	688617
BUP/COU	50.60	1.92	52.53
	96.34	3.66	
	56.46	18.54	
-----+-----			
ESTUDIA	511570	110827	622397
BUP/COU	39.02	8.45	47.47
	82.19	17.81	
	43.54	81.46	
-----+-----			
Total	1174956	136058	1311013
	89.62	10.38	100.00

HIJA DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS TIENE AL MENOS UN HERMANO  
RESIDENTE EN EL HOGAR

Frecuencia			
Porcent.			
% Fila			
% Col.	SÍ	NO	Total
-----+-----			
NO ESTUDIA	640283	48334	688617
BUP/COU	48.84	3.69	52.53
	92.98	7.02	
	53.17	45.30	
-----+-----			
ESTUDIA	564023	58373	622397
BUP/COU	43.02	4.45	47.47
	90.62	9.38	
	46.83	54.70	
-----+-----			

ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (1990/1991)  
ELABORACIÓN PROPIA

Total 1204306 106707 1311013  
 91.86 8.14 100.00

TAMAÑO DE MUNICIPIO

HIJA DEL SUS-  
 TENTADOR PRINCIPAL  
 ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia]

Percent. | DE 50.001 DE MÁS DE

% Fila | HASTA DE 10.001 A 100.001 A 500.000

% Col. | 10.000HB|A 50.000| 100.000|500.001 | Total

-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
 NO ESTUDIA | 172712 | 176817 | 68765 | 154628 | 115694 | 688617

BUP/COU | 13.17 | 13.49 | 5.25 | 11.79 | 8.82 | 52.53

| 25.08 | 25.68 | 9.99 | 22.45 | 16.80 |

| 58.74 | 54.36 | 51.98 | 49.04 | 47.39 |

-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
 ESTUDIA | 121293 | 148466 | 63532 | 160652 | 128453 | 622397

BUP/COU | 9.25 | 11.32 | 4.85 | 12.25 | 9.80 | 47.47

| 19.49 | 23.85 | 10.21 | 25.81 | 20.64 |

| 41.26 | 45.64 | 48.02 | 50.96 | 52.61 |

-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
 Total 294005 325283 132297 315281 244147 1311013

22.43 24.81 10.09 24.05 18.62 100.00

MUJERES

HIJA DEL SUS- PARO DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL  
TENTADOR PRINCIPAL Y/O CÓNYUGE DE HOGARES CON HIJOS  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	OCUPADO	PARADO	Total
NO ESTUDIA	608327	80290	688617			
BUP/COU	46.40	6.12	52.53			
	88.34	11.66				
	51.11	66.51				
ESTUDIA	581961	40435	622397			
BUP/COU	44.39	3.08	47.47			
	93.50	6.50				
	48.89	33.49				
Total	1190288	120725	1311013			
	90.79	9.21	100.00			

HIJA DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS SUSTENTADOR PRINCIPAL

AUTÓNOMO

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	590168	98449	688617			
BUP/COU	45.02	7.51	52.53			
	85.70	14.30				
	52.97	49.99				
ESTUDIA	523899	98498	622397			
BUP/COU	39.96	7.51	47.47			
	84.17	15.83				
	47.03	50.01				
Total	1114066	196947	1311013			
	84.98	15.02	100.00			

HIJA DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL CÓNYUGE O PAREJA DEL SUSTENTADOR  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS PRINCIPAL AUTÓNOMO

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	668808	19808	688617			
BUP/COU	51.01	1.51	52.53			
	97.12	2.88				
	53.32	34.98				
ESTUDIA	585569	36828	622397			
BUP/COU	44.67	2.81	47.47			
	94.08	5.92				
	46.68	65.02				
Total	1254377	56636.1	1311013			
	95.68	4.32	100.00			

HIJA DEL SUS-  
TENTADOR PRINCIPAL SUSTENTADOR PRINCIPAL PENSIONISTA  
ENTRE 14 Y 17 AÑOS

Frecuencia	Porcent.	% Fila	% Col.	NO	SÍ	Total
NO ESTUDIA	683808	4808.5	688617			
BUP/COU	52.16	0.37	52.53			
	99.30	0.70				
	52.45	67.12				
ESTUDIA	620041	2355.8	622397			
BUP/COU	47.29	0.18	47.47			
	99.62	0.38				
	47.55	32.88				
Total	1303849	7164.28	1311013			

ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (1990/1991)  
ELABORACIÓN PROPIA

**ÍNDICE II: DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS:**

Las variables que acaban en 'p' se refieren a la pareja o cónyuge del sustentador principal, y las que acaban en 'h' se refieren a los hermanos (excepto para ingresos, que se refieren al hogar).

**MSEX:** una mujer como sustentadora principal del hogar.

**MPAREJ:** El sustentador principal no tiene pareja.

**MOC1, DMOC1P:** Empresarios.

**MOC2, DMOC2P:** Profesiones liberales.

**MOC3, DMOC3P:** "Cuello blanco".

**MOC5, DMOC5P:** Obreros sin especializar.

**MOC6, DMOC6P:** Agricultores.

**MOC7, DMOC7P:** Inactivos.

**ME14 (15,16,17):** Variable ficticia para cada año de edad de la población en la muestra.

**MED514 (15,16,17):** Interacción entre estudios universitarios del padre y edad de los hijos.

**MT14 (15,16,17):** Interacción entre ingresos monetarios totales del hogar y edad de los hijos.

**MED1, DMED1P, DMED1H:** Analfabetos y sin estudios terminados.

**MED3, DMED3P, DMED3H:** Estudios secundarios terminados.

**MED4, DMED4P, DMED4H:** Estudios de formación profesional terminados.

**MED5, DMED5P, DMED5H:** Estudios universitarios (sin interacciones).

**MTH:** Ingresos monetarios totales del hogar.

**MUN1:** Municipio de menos de 10.000 hb.

**MUN2:** Municipio entre 10.001 y 50.000 hb.

**MUN3:** Municipio entre 50.001 hb. y 100.000 hb.

**MUN5:** Municipio de más de 500.000 hb.

**MSTH4:** Hermano mayor de 17 años residente en el hogar cursando Formación Profesional.

**MSTH5:** Hermano residente en el hogar cursando estudios universitarios.

**JTNON:** Sustentador principal autónomo.

**JTNONP:** Pareja o cónyuge del sustentador principal autónomo.

**AROF:** Padre y/o madre parado.

**AROJUV:** Tasa de paro juvenil por sexo y comunidad autónoma (según Encuesta de Población Activa, trimestre de 1990).

**ENSIP:** Sustentador principal pensionista.

**HERM:** No hay hermanos del sujeto investigado residiendo en el hogar.

**CAA:** Comunidades autónomas, siendo el número el orden alfabético, tal como se presenta en los cruces c y en el apéndice I.

## AGRUPACIÓN DE LOS CÓDIGOS DE LA CNO A DOS DÍGITOS (PROXY DE CLASE SOCIAL)

### **-(1) ALTOS DIRECTIVOS Y PROFESIONALES LIBERALES COMO EMPLEADORES:**

- Profesionales, técnicos y similares (CNO 0/10) empresarios.
- Agentes de cambio y Bolsa y corredores de comercio (CNO 44).
- Miembros de los órganos de Admon. pública y directores y gerentes de empresas (gran grupo 2 CNO).
- Directores, gerentes, propietarios de empresas y establecimientos comerciales (categ. 40).
  - Directores y gerentes de servicios de hostelería y similares (categ. 50)
  - Propietarios-gerentes de establecimientos de hostelería y similares (categ. 51).
  - Directores y jefes de empresas o explotaciones agrarias y de la pesca (categ. 60).

### **-(2) CUADROS MEDIOS EN SERVICIOS:**

- Profesionales, técnicos y similares (CNO 10) NO empresarios.
- Jefes de oficinas administrativas, públicas y privadas (categ. 31).
- Jefes inspectores de servicios en los transportes y comunicaciones (categ. 35).
- Jefes de ventas y jefes y agentes de compras (categ. 42)
- Agentes técnicos de ventas, viajantes y representantes de comercio (categ. 43).
- Comerciantes, vendedores y similares no clasificados en otras rúbricas (categ. 49).
- Militares (categ. 25 en la codificación de la U. Carlos III).

### **-(3) SERVICIOS POCO CUALIFICADOS:**

- Taquígrafos, mecanógrafos y operadores de máquinas perforadoras de fichas cintas y similares (categ. 32).
- Empleados de contabilidad y caja, taquilleros y similares (categ. 33).
- Operadores de máquinas facturadoras, contables, de calcular y de tratamiento automático de datos (categ. 34).
- Jefes de tren, revisores y cobradores en los medios de transporte de viajeros (categ. 36).
- Carteros, ordenanzas y recaderos (categ. 37).
- Telefonistas, telegrafistas y similares (categ. 38).
- Empleados de servicios administrativos y similares no clasificados en otras rúbricas. (categ. 39).
- Dependientes de comercio, vendedores y similares (categ. 45).
  - Cocineros, camareros y similares (categ. 53).
  - Personal de servicios en establecimientos, hogares y similares no clasificado en otros grupos primarios (categ. 54).
  - Conserjes, porteros, personal de limpieza de edificios y similares (categ. 55).
  - Trabajadores del lavado, limpieza y planchado de ropa y similares (categ. 56).
  - Personal de los servicios de peluquería, tratamientos de belleza y similar (categ. 57).
  - Personal de los servicios de protección y seguridad (categ. 58)
  - Personal de los servicios diversos no clasificados en otros subgrupos (categ. 59).

### **-(4) CAPATACES Y TRABAJADORES CUALIFICADOS Y SEMICUALIFICADOS:**

- Personal de la extracción de minerales, preparación y tratamiento de materiales, fabricación de productos, del montaje y manejo de maquinaria e instalaciones, de la construcción y de los trasporte (gran grupo 7/8/9, excepto peones sin cualificar (categ. 99).

### **-(5) CAMPESINOS Y SECTOR PRIMARIO:**

- Trabajadores por cuenta propia de explotaciones agrarias y de la pesca (categ. 61).
- Trabajadores agrícolas, ganaderos y similares (categ. 62).
- Trabajadores forestales (categ. 63).
- Trabajadores de la pesca, de la caza y similares (categ. 64).

### **-(6) OBREROS SIN CUALIFICAR:**

- Trabajadores sin cualificar (categ. 99).

### **-(7) INACTIVOS:**

- Ni parados ni ocupados.

### APÉNDICE III: MODELOS ESTIMADOS

Las regresiones logísticas aquí presentadas han sido estimadas con el paquete informático SAS. El algoritmo utilizado ha sido el IRLS (mínimos cuadrados ponderados iterativamente)<sup>1</sup>

$P_i$  es la probabilidad estimada para el individuo que se diferencia del individuo de referencia en la característica cuyo parámetro se estudia.

El *odd ratio*, o doble razón, es la proporción de que el evento le ocurra a un individuo que sólo se diferencia en la característica estudiada del individuo de referencia frente a la probabilidad de que el evento le ocurra al individuo de referencia, lo cual sería  $\exp(b)$  donde  $b$  es el parámetro estimado.

AIC (Criterio de información de Akaike) es un criterio de ajuste del modelo, que considera los grados de libertad, para así poder comparar la bondad de ajuste entre modelos con distintos grados de libertad

$$AIC = -2\log(L) + 2(k+s)$$

donde  $L$  es el valor de la función de verosimilitud estimada,  
 $k$  el número de valores de la variable dependiente y  
 $s$  el número de variables independientes.

SC (Criterio de Schartz) es un criterio equivalente, tal que:

$$SC = -2\log(L) + (k+s)\log(N)$$

donde  $N$  es el número de casos, y lo demás ya está definido  
-Asociación entre predicciones del modelo y observaciones.

$$c = (nc + 0,5(t - nc - nd))/t$$
$$\text{Somers's D} = (nc - nd)/t$$
$$\text{Goodman-Kruskal Gamma} = (nc - nd)/(nc + nd)$$
$$\text{Kendall's Tau-a} = (nc - nd)/(0,5N(N-1))$$

Donde:

$N$ : n° total de observaciones  
 $t$ : n° número de pares de respuestas diferentes  
 $nc$ : n° de respuestas concordantes  
 $nd$ : n° de respuestas discordantes

$t-nc-nd$ : n° de respuestas predeterminadas por las posibles combinaciones.

-Sensibilidad: proporción de eventos bien predichos.

-Especificidad: proporción de no eventos bien predichos.

-Pseudo-R<sup>2</sup>: medida ordinal de ajuste del modelo (no mide la proporción de varian explicada)

$$\text{Pseudo-R}^2 = -2\log(L_0) - (-2\log(L)) / (-2\log(L_0) / (-2\log(L_0)))$$

---

<sup>1</sup> Se utilizó el algoritmo de Newton-Raphson para contrastar las estimaciones, y las variancias fueron prácticamente nulas, optando por el presente método por comodidad en el manejo de SAS.

Donde L ya quedó definida, y  $L0 = n0 \text{Log}(n0/n) + n1 \text{Log}(n1/n)$   
siendo  $n0$ : nº de casos de no-evento,  $n1$  nº de casos del evento, y  $n$  nº de cas  
totam

MODELO 1

HIJOS DE ESPAÑOLES ENTRE 14 Y 17 AÑOS (CON INTERACCIONES)  
Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Pi	Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > Chi-Square	Standardized Estimate	Odds Ratio
0.2333	INTERCPT	1	-1.1895	0.2953	16.2226	0.0001	.	0.304
0.0998	DMSEX	1	-1.0090	0.2298	19.2785	0.0001	-0.151934	0.365
0.3076	DMPAREJ	1	0.3782	0.2512	2.2668	0.1322	0.051574	1.460
0.3106	DMOC1	1	0.3922	0.1582	6.1469	0.0132	0.049949	1.480
0.3642	DMOC2	1	0.6324	0.1321	22.9231	0.0001	0.115376	1.882
0.3098	DMOC3	1	0.3889	0.0979	15.7734	0.0001	0.079622	1.475
0.1732	DMOC5	1	-0.3730	0.1340	7.7449	0.0054	-0.059774	0.689
0.2222	DMOC6	1	-0.0632	0.2395	0.0696	0.7919	-0.004859	0.939
0.2358	DMOC7	1	0.0142	0.1184	0.0144	0.9045	0.002461	1.014
0.2619	DMOCP1	1	0.1534	0.2661	0.3324	0.5643	0.012996	1.166
0.2861	DMOCP2	1	0.2751	0.2719	1.0237	0.3116	0.028056	1.317
0.1756	DMOCP3	1	-0.3565	0.1094	10.6262	0.0011	-0.063648	0.700
0.2539	DMOCP4	1	0.1119	0.1917	0.3405	0.5596	0.011340	1.118
0.2709	DMOCP5	1	0.1998	0.2163	0.8530	0.3557	0.018951	1.221
0.6946	DMOCP6	1	2.0116	0.7921	6.4490	0.0111	0.048569	7.476
0.2355	CCAA2	1	0.0124	0.2338	0.0028	0.9578	0.001184	1.012
0.3415	CCAA3	1	0.5332	0.2172	6.0268	0.0141	0.047775	1.704
0.1517	CCAA4	1	-0.5311	0.2886	3.3854	0.0658	-0.036519	0.588
0.1812	CCAA5	1	-0.3182	0.1819	3.0596	0.0803	-0.035313	0.727
0.2390	CCAA6	1	0.0315	0.2971	0.0112	0.9156	0.001896	1.032
0.3200	CCAA7	1	0.4359	0.1676	6.7681	0.0093	0.058055	1.546
0.2787	CCAA8	1	0.2388	0.2252	1.1245	0.2890	0.026463	1.270
0.2381	CCAA9	1	0.0264	0.1521	0.0302	0.8620	0.005308	1.027
0.2562	CCAA10	1	0.1238	0.1541	0.6458	0.4216	0.020472	1.132
0.3138	CCAA11	1	0.4075	0.2092	3.7950	0.0514	0.036576	1.503
0.3167	CCAA12	1	0.4206	0.1800	5.4596	0.0195	0.058265	1.523
0.2877	CCAA13	1	0.2830	0.1589	3.1706	0.0750	0.050376	1.327
0.1792	CCAA14	1	-0.3322	0.2195	2.2913	0.1301	-0.030266	0.717
0.1575	CCAA15	1	-0.4869	0.3245	2.2519	0.1334	-0.031326	0.615
0.2491	CCAA16	1	0.0862	0.1675	0.2651	0.6067	0.010938	1.090
0.2453	CCAA17	1	0.0660	0.4230	0.0243	0.8761	0.002959	1.068
0.1269	CCAA18	1	-0.7389	0.7135	1.0724	0.3004	-0.018920	0.478
0.2849	DME15	1	0.2697	0.1875	2.0684	0.1504	0.063806	1.310
0.3137	DME16	1	0.4068	0.1776	5.2458	0.0220	0.096764	1.502
0.2661	DME17	1	0.1753	0.1768	0.9823	0.3216	0.042672	1.192
0.3881	DMED514	1	0.7342	0.2675	7.5334	0.0061	0.060954	2.084
0.5378	DMED516	1	1.3413	0.3698	13.1557	0.0003	0.103696	3.824
0.3580	DMED515	1	0.6056	0.3217	3.5444	0.0597	0.050618	1.832
0.7210	DMED517	1	2.1391	0.4491	22.6900	0.0001	0.163509	8.492
0.2333	IMT14	1	0.000012	0.000054	0.0480	0.8265	0.007246	1.000
0.2333	IMT15	1	0.000161	0.000066	5.9112	0.0150	0.100525	1.000
0.2333	IMT16	1	0.000021	0.000056	0.1416	0.7067	0.013128	1.000
0.2333	IMT17	1	1.618E-7	0.000053	0.0000	0.9976	0.000134	1.000
0.1904	DMED1	1	-0.2575	0.1266	4.1355	0.0420	-0.057498	0.773
0.4090	DMED3	1	0.8217	0.1468	31.3444	0.0001	0.111162	2.274
0.3588	DMED4	1	0.6093	0.1432	18.1015	0.0001	0.079593	1.839
0.1600	DMEDP1	1	-0.4682	0.1228	14.5399	0.0001	-0.106862	0.626
0.3423	DMEDP3	1	0.5365	0.2006	7.1506	0.0075	0.058226	1.710
0.4059	DMEDP4	1	0.8089	0.2535	10.1833	0.0014	0.071098	2.246
0.3675	DMEDP5	1	0.6466	0.2680	5.8199	0.0158	0.071026	1.909
0.0976	DMEDH1	1	-1.0344	0.3517	8.6497	0.0033	-0.076084	0.355
0.2840	DMEDH3	1	0.2651	0.1181	5.0392	0.0248	0.055359	1.304
0.1531	DMEDH4	1	-0.5207	0.1300	16.0525	0.0001	-0.082344	0.594
0.4066	DMEDH5	1	0.8115	0.2047	15.7212	0.0001	0.081889	2.251
0.2083	TMUN1	1	-0.1456	0.1031	1.9954	0.1578	-0.033990	0.864
0.2076	TMUN2	1	-0.1495	0.0961	2.4212	0.1197	-0.035941	0.861
0.2208	TMUN3	1	-0.0711	0.1248	0.3244	0.5690	-0.011777	0.931
0.2432	TMUN5	1	0.0543	0.1137	0.2283	0.6328	0.011053	1.056
0.1903	DMSTH4	1	-0.2581	0.1733	2.2174	0.1365	-0.030218	0.773
0.3669	DMSTH5	1	0.6440	0.1520	17.9486	0.0001	0.112097	1.904
0.2462	AUTON	1	0.0706	0.0999	0.4989	0.4800	0.013879	1.073
0.3245	AUTONP	1	0.4564	0.1931	5.5837	0.0181	0.054471	1.578
0.1754	PAROF	1	-0.3577	0.1280	7.8059	0.0052	-0.056012	0.699
0.2355	PAROJUV	1	0.0123	0.00521	5.5589	0.0184	0.078236	1.012
0.2855	PENSIP	1	0.2725	0.3800	0.5142	0.4733	0.012798	1.313
0.3307	NHERM	1	0.4848	0.1201	16.2968	0.0001	0.072516	1.624

Gi-cuadrado

AIC	6747.066	5744.884	.
SC	6753.560	6173.510	.
-2 LOG L	6745.066	5612.884	1132.182 with 65 DF (p=0.0001)

PSEUDO-R2=0.1678

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (1990/1991)  
ELABORACIÓN PROPIA

Concordant = 75.3%  
Discordant = 24.4%  
Tied = 0.2%  
(5956886 pairs)

Somers' D = 0.509  
Gamma = 0.510  
Tau-a = 0.254  
c = 0.755

The LOGISTIC Procedure

		DMBUP	
1	1	2326	2252.9332
2	0	2561	2634.0668

Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Pi	Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > Chi-Square	Standardized Estimate	Odds Ratio
0.2826	INTERCPT	1	-0.9313	0.2720	11.7260	0.0006	.	
0.1328	DMSEX	1	-0.9443	0.2267	17.3468	0.0001	-0.142181	0.389
0.3555	DMPAREJ	1	0.3364	0.2479	1.8421	0.1747	0.045881	1.400
0.3686	DMOC1	1	0.3933	0.1566	6.3040	0.0120	0.050084	1.482
0.4284	DMOC2	1	0.6431	0.1306	24.2565	0.0001	0.117327	1.902
0.3675	DMOC3	1	0.3884	0.0972	15.9811	0.0001	0.079526	1.475
0.2164	DMOC5	1	-0.3549	0.1331	7.1133	0.0077	-0.056860	0.701
0.2669	DMOC6	1	-0.0786	0.2403	0.1070	0.7435	-0.006044	0.924
0.2886	DMOC7	1	0.0292	0.1175	0.0616	0.8040	0.005052	1.030
0.3257	DMOCP1	1	0.2040	0.2625	0.6037	0.4372	0.017284	1.226
0.3355	DMOCP2	1	0.2479	0.2692	0.8479	0.3571	0.025276	1.281
0.2219	DMOCP3	1	-0.3229	0.1079	8.9619	0.0028	-0.057651	0.724
0.3087	DMOCP4	1	0.1254	0.1884	0.4430	0.5057	0.012713	1.134
0.3410	DMOCP5	1	0.2726	0.2147	1.6129	0.2041	0.025860	1.313
0.7385	DMOCP6	1	1.9696	0.7849	6.2960	0.0121	0.047553	7.167
0.2830	CCAA2	1	-0.00178	0.2317	0.0001	0.9939	-0.000171	0.998
0.4033	CCAA3	1	0.5399	0.2161	6.2441	0.0125	0.048380	1.716
0.1829	CCAA4	1	-0.5650	0.2857	3.9096	0.0480	-0.038849	0.568
0.2218	CCAA5	1	-0.3236	0.1813	3.1864	0.0743	-0.035913	0.724
0.2856	CCAA6	1	0.0147	0.2948	0.0025	0.9604	0.000883	1.015
0.3803	CCAA7	1	0.4434	0.1666	7.0834	0.0078	0.059047	1.558
0.3315	CCAA8	1	0.2301	0.2238	1.0570	0.3039	0.025498	1.259
0.2878	CCAA9	1	0.0256	0.1505	0.0289	0.8650	0.005134	1.026
0.2997	CCAA10	1	0.0827	0.1530	0.2921	0.5889	0.013668	1.086
0.3659	CCAA11	1	0.3818	0.2076	3.3822	0.0659	0.034265	1.465
0.3693	CCAA12	1	0.3961	0.1789	4.9035	0.0268	0.054872	1.486
0.3409	CCAA13	1	0.2723	0.1580	2.9710	0.0848	0.048468	1.313
0.2225	CCAA14	1	-0.3193	0.2180	2.1453	0.1430	-0.0209087	0.727
0.1914	CCAA15	1	-0.5094	0.3212	2.5144	0.1128	-0.032774	0.601
0.3031	CCAA16	1	0.0990	0.1665	0.3537	0.5520	0.012562	
0.2916	CCAA17	1	0.0440	0.4164	0.0112	0.9159	0.001973	1.045
0.1634	CCAA18	1	-0.7014	0.7116	0.9717	0.3243	-0.017962	0.496
0.2284	DMED1	1	-0.2856	0.1264	5.1047	0.0239	-0.063770	0.752
0.4672	DMED3	1	0.8002	0.1458	30.1253	0.0001	0.108257	2.226
0.4195	DMED4	1	0.6065	0.1422	18.2015	0.0001	0.079224	1.834
0.5294	DMED5	1	1.0494	0.1796	34.1544	0.0001	0.162569	2.856
0.2040	DMEDP1	1	-0.4299	0.1224	12.3344	0.0004	-0.098113	0.651
0.4076	DMEDP3	1	0.5577	0.1995	7.8152	0.0052	0.060527	1.747
0.4765	DMEDP4	1	0.8374	0.2514	11.0978	0.0009	0.073601	2.310
0.4321	DMEDP5	1	0.6583	0.2634	6.2476	0.0124	0.072314	1.932
0.1297	DMEDH1	1	-0.9721	0.3483	7.7907	0.0053	-0.071506	0.378
0.3369	DMEDH3	1	0.2545	0.1170	4.7331	0.0296	0.053152	1.290
0.1930	DMEDH4	1	-0.4987	0.1287	15.0288	0.0001	-0.078866	0.607
0.4677	DMEDH5	1	0.8021	0.2025	15.6888	0.0001	0.080936	2.230
0.2826	IMTH	1	0.000037	0.00003	1.5358	0.2153	0.032802	1.000
0.2493	TMUN1	1	-0.1707	0.1020	2.8011	0.0942	-0.039844	0.843
0.2520	TMUN2	1	-0.1564	0.0951	2.7021	0.1002	-0.037599	0.855
0.2661	TMUN3	1	-0.0830	0.1236	0.4514	0.5016	-0.013758	0.920
0.2966	TMUN5	1	0.0680	0.1126	0.3647	0.5459	0.013842	1.070
0.2406	DMSTH4	1	-0.2180	0.1715	1.6155	0.2037	-0.025526	0.804
0.4384	DMSTH5	1	0.6839	0.1506	20.6311	0.0001	0.119035	1.981
0.2963	AUTON	1	0.0665	0.0992	0.4488	0.5029	0.013077	1.069
0.3707	AUTONP	1	0.4024	0.1910	4.4379	0.0351	0.048026	1.495
0.2121	PAROF	1	-0.3809	0.1276	8.9056	0.0028	-0.059640	0.683
0.2850	PAROJUV	1	0.0116	0.00517	5.0033	0.0253	0.073653	1.012
0.3263	PENSIP	1	0.2064	0.3781	0.2981	0.5851	0.009694	1.229
0.3886	NHERM	1	0.4783	0.1189	16.1683	0.0001	0.071532	1.613

AIC	6747.066	5787.860	.
SC	6753.560	6158.037	.
-2 LOG L	6745.066	5673.860	1071.206 with 56 DF (p=0.0001)

PSEUDO-R<sup>2</sup>=0.1588

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

Concordant = 75.0%	Somers' D = 0.502
Discordant = 24.8%	Gamma = 0.504
Tied = 0.2%	Tau-a = 0.251
(5956886 pairs)	c = 0.751

MODELO 3

HIJOS DE ESPAÑOLES ENTRE 14 y 17 AÑOS (sin paro juvenil)  
 Criteria for Assessing Model Fit

Criterion	Intercept and Covariates		Chi-Square for Covariates
	Intercept Only	Covariates	
AIC	6747.066	5790.873	.
SC	6753.560	6154.556	.
-2 LOG L	6745.066	5678.873	1066.193 with 55 DF (p=0.0001)
Score	.	.	957.253 with 55 DF (p=0.0001)

Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Pi	Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > Chi-Square	Standardized Estimate	Odds Ratio
0.4039	INTERCPT	1	-0.3890	0.1230	9.9977	0.0016	.	0.678
0.2093	DMSEX	1	-0.9398	0.2269	17.1499	0.0001	-0.141507	0.391
0.4866	DMPAREJ	1	0.3356	0.2481	1.8301	0.1761	0.045771	1.399
0.4993	DMOC1	1	0.3862	0.1564	6.0931	0.0136	0.049180	1.471
0.5620	DMOC2	1	0.6385	0.1305	23.9420	0.0001	0.116492	1.894
0.4999	DMOC3	1	0.3889	0.0971	16.0512	0.0001	0.079623	1.475
0.3235	DMOC5	1	-0.3483	0.1329	6.8717	0.0088	-0.055813	0.706
0.3826	DMOC6	1	-0.0894	0.2401	0.1388	0.7095	-0.006877	0.914
0.4104	DMOC7	1	0.0269	0.1175	0.0526	0.8185	0.004667	1.027
0.4588	DMOCP1	1	0.2241	0.2626	0.7285	0.3934	0.018987	1.251
0.4633	DMOCP2	1	0.2421	0.2699	0.8047	0.3697	0.024685	1.274
0.3290	DMOCP3	1	-0.3233	0.1077	9.0088	0.0027	-0.057726	0.724
0.4334	DMOCP4	1	0.1213	0.1882	0.4155	0.5192	0.012294	1.129
0.4676	DMOCP5	1	0.2595	0.2142	1.4676	0.2257	0.024621	1.296
0.8289	DMOCP6	1	1.9673	0.7847	6.2847	0.0122	0.047498	7.151
0.3434	CCAA2	1	-0.2591	0.2014	1.6555	0.1982	-0.024789	0.772
0.5242	CCAA3	1	0.4859	0.2145	5.1309	0.0235	0.043534	1.626
0.2514	CCAA4	1	-0.7020	0.2795	6.3098	0.0120	-0.048271	0.496
0.3266	CCAA5	1	-0.3342	0.1812	3.4009	0.0652	-0.037086	0.716
0.4076	CCAA6	1	0.0153	0.2942	0.0027	0.9584	0.000925	1.015
0.4795	CCAA7	1	0.3072	0.1547	3.9416	0.0471	0.040910	1.360
0.3872	CCAA8	1	-0.0697	0.1793	0.1510	0.6976	-0.007720	0.933
0.3608	CCAA9	1	-0.1825	0.1184	2.3762	0.1232	-0.036630	0.833
0.3803	CCAA10	1	-0.0992	0.1296	0.5861	0.4439	-0.016404	0.906
0.4859	CCAA11	1	0.3329	0.2063	2.6028	0.1067	0.029878	1.395
0.4444	CCAA12	1	0.1659	0.1463	1.2852	0.2569	0.022974	1.180
0.4185	CCAA13	1	0.0602	0.1264	0.2269	0.6338	0.010719	1.062
0.3110	CCAA14	1	-0.4063	0.2145	3.5880	0.0582	-0.037013	0.666
0.2385	CCAA15	1	-0.7717	0.2992	6.6537	0.0099	-0.049651	0.462
0.4565	CCAA16	1	0.2147	0.1582	1.8432	0.1746	0.027237	1.240
0.3464	CCAA17	1	-0.2457	0.3961	0.3848	0.5351	-0.011021	0.782
0.2498	CCAA18	1	-0.7104	0.7130	0.9926	0.3191	-0.018191	0.491
0.3376	DMED1	1	-0.2848	0.1263	5.0848	0.0241	-0.063597	0.752
0.6019	DMED3	1	0.8026	0.1458	30.3074	0.0001	0.108578	2.231
0.5554	DMED4	1	0.6118	0.1422	18.5047	0.0001	0.079915	1.844
0.6606	DMED5	1	1.0554	0.1796	34.5191	0.0001	0.163498	2.873
0.3047	DMEDP1	1	-0.4360	0.1223	12.7139	0.0004	-0.099508	0.647
0.5413	DMEDP3	1	0.5546	0.1994	7.7361	0.0054	0.060191	1.741
0.6066	DMEDP4	1	0.8222	0.2512	10.7102	0.0011	0.072260	2.275
0.5659	DMEDP5	1	0.6545	0.2638	6.1539	0.0131	0.071893	1.924
0.2032	DMEDH1	1	-0.9768	0.3484	7.8612	0.0051	-0.071846	0.377
0.4663	DMEDH3	1	0.2543	0.1170	4.7275	0.0297	0.053113	1.290
0.2910	DMEDH4	1	-0.5011	0.1285	15.1951	0.0001	-0.079238	0.606
0.6026	DMEDH5	1	0.8057	0.2026	15.8228	0.0001	0.081302	2.238
0.4039	IMTH	1	0.000037	0.00003	1.5823	0.2084	0.033182	1.000
0.3632	TMUN1	1	-0.1723	0.1019	2.8567	0.0910	-0.040210	0.842
0.3664	TMUN2	1	-0.1583	0.0951	2.7711	0.0960	-0.038055	0.854
0.3842	TMUN3	1	-0.0824	0.1235	0.4451	0.5047	-0.013651	0.921
0.4210	TMUN5	1	0.0706	0.1126	0.3931	0.5307	0.014371	1.073
0.3527	DMSTH4	1	-0.2179	0.1713	1.6184	0.2033	-0.025514	0.804
0.5715	DMSTH5	1	0.6772	0.1505	20.2390	0.0001	0.117882	1.968
0.4203	AUTON	1	0.0676	0.0992	0.4643	0.4956	0.013298	1.070
0.4998	AUTONP	1	0.3885	0.1910	4.1391	0.0419	0.046371	1.475
0.3177	PAROF	1	-0.3752	0.1275	8.6619	0.0032	-0.058751	0.687
0.4518	PENSIP	1	0.1957	0.3792	0.2663	0.6058	0.009189	1.216
0.5221	NHERM	1	0.4778	0.1189	16.1356	0.0001	0.071458	1.612

AIC	6747.066	5790.873	.
SC	6753.560	6154.556	.
-2 LOG L	6745.066	5678.873	1066.193 with 55 DF (p=0.0001)

PSEUO-R<sup>2</sup>=0.1580

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

Concordant = 74.9%	Somers' D = 0.500
Discordant = 24.9%	Gamma = 0.501
Tied = 0.2%	Tau-a = 0.249
(5956886 pairs)	c = 0.750

ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (1990/1991)  
 ELABORACIÓN PROPIA

MODELO 1 (mujeres)

HIJOS DE ESPAÑOLES ENTRE 14 Y 17 AÑOS (S=0) (CON INTERACCIONES)

Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Pi	Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > Chi-Square	Standardized Estimate	Odds Ratio
0.2463	INTERCPT	1	-1.1181	0.2762	16.3926	0.0001	.	0.327
0.1040	DMSEX	1	-1.0349	0.3431	9.1008	0.0026	-0.163769	0.355
0.4053	DMPAREJ	1	0.7350	0.3737	3.8683	0.0492	0.105377	2.085
0.3123	DMOC1	1	0.3288	0.2400	1.8771	0.1707	0.041207	1.389
0.3586	DMOC2	1	0.5367	0.1910	7.8912	0.0050	0.098099	1.710
0.2661	DMOC3	1	0.1036	0.1405	0.5438	0.4609	0.021356	1.109
0.1867	DMOC5	1	-0.3534	0.1910	3.4230	0.0643	-0.056425	0.702
0.3276	DMOC6	1	0.3991	0.3597	1.2305	0.2673	0.027678	1.490
0.2347	DMOC7	1	-0.0635	0.1772	0.1286	0.7199	-0.010691	0.938
0.2918	DMOCP1	1	0.2318	0.3663	0.4004	0.5269	0.020754	1.261
0.1732	DMOCP2	1	-0.4447	0.4049	1.2066	0.2720	-0.044386	0.641
0.1996	DMOCP3	1	-0.2701	0.1578	2.9280	0.0871	-0.046866	0.763
0.3269	DMOCP4	1	0.3959	0.2876	1.8956	0.1686	0.039220	1.486
0.2570	DMOCP5	1	0.0565	0.3354	0.0284	0.8661	0.004958	1.058
0.3606	DMOCP6	1	0.5456	1.2627	0.1867	0.6656	0.010899	1.726
0.3159	DME15	1	0.3456	0.2451	1.9881	0.1585	0.081862	1.413
0.3632	DME16	1	0.5569	0.2438	5.2174	0.0224	0.131587	1.745
0.2406	DME17	1	-0.0311	0.2515	0.0153	0.9015	-0.007590	0.969
0.4934	DMED514	1	1.0919	0.4062	7.2273	0.0072	0.092195	2.980
0.4879	DMED516	1	1.0700	0.5329	4.0325	0.0446	0.076456	2.915
0.3363	DMED515	1	0.4386	0.4253	1.0636	0.3024	0.040279	1.551
0.8706	DMED517	1	3.0246	1.0385	8.4831	0.0036	0.236698	20.586
0.2463	IMT14	1	-0.00004	0.000071	0.3479	0.5553	-0.026648	1.000
0.2463	IMT15	1	0.000087	0.00008	1.1791	0.2775	0.059871	1.000
0.2463	IMT16	1	0.000011	0.000078	0.0181	0.8931	0.006601	1.000
0.2463	IMT17	1	0.000077	0.000081	0.8938	0.3444	0.077267	1.000
0.1710	DMED1	1	-0.4603	0.1799	6.5474	0.0105	-0.100347	0.631
0.4178	DMED3	1	0.7864	0.2080	14.2927	0.0002	0.109426	2.195
0.4124	DMED4	1	0.7642	0.2019	14.3219	0.0002	0.100020	2.147
0.1785	DMEDP1	1	-0.4079	0.1735	5.5283	0.0187	-0.091252	0.665
0.4868	DMEDP3	1	1.0654	0.3265	10.6470	0.0011	0.116071	2.902
0.4802	DMEDP4	1	1.0392	0.4108	6.3979	0.0114	0.082485	2.827
0.5433	DMEDP5	1	1.2921	0.3898	10.9851	0.0009	0.149919	3.640
0.0640	DMEDH1	1	-1.5630	0.6681	5.4732	0.0193	-0.107103	0.210
0.3703	DMEDH3	1	0.5875	0.1646	12.7452	0.0004	0.121863	1.800
0.1882	DMEDH4	1	-0.3435	0.1832	3.5140	0.0609	-0.053710	0.709
0.4667	DMEDH5	1	0.9850	0.2903	11.5097	0.0007	0.101248	2.678
0.2679	TMUN1	1	0.1129	0.1472	0.5881	0.4432	0.025961	1.119
0.2849	TMUN2	1	0.1983	0.1401	2.0057	0.1567	0.047242	1.219
0.2596	TMUN3	1	0.0701	0.1793	0.1529	0.6958	0.011647	1.073
0.2518	TMUN5	1	0.0293	0.1508	0.0378	0.8458	0.006293	1.030
0.1618	DMSTH4	1	-0.5266	0.2534	4.3175	0.0377	-0.059648	0.591
0.4167	DMSTH5	1	0.7819	0.2267	11.8995	0.0006	0.131498	2.186
0.2681	AUTON	1	0.1143	0.1452	0.6201	0.4310	0.022528	1.121
0.4269	AUTONP	1	0.8239	0.3075	7.1798	0.0074	0.092374	2.279
0.1650	PAROF	1	-0.5030	0.1823	7.6161	0.0058	-0.080203	0.605
0.2479	PAROJUV	1	0.00845	0.00450	3.5255	0.0604	0.050261	1.008
0.2715	PENSIP	1	0.1311	0.6764	0.0376	0.8463	0.005330	1.140
0.3910	NHERM	1	0.6750	0.1722	15.3573	0.0001	0.101778	1.964

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

Concordant = 75.0%                      Somers' D = 0.501  
 Discordant = 24.8%                      Gamma = 0.502  
 Tied = 0.2%                                Tau-a = 0.251  
 (1427961 pairs)                            c = 0.751

Criteria for Assessing Model Fit

Criterion	Intercept and Covariates		Chi-Square for Covariates
	Intercept Only	Intercept and Covariates	
AIC	3309.143	2816.390	.
SC	3314.922	3099.564	.
-2 LOG L Score	3307.143	2718.390	588.753 with 48 DF (p=0.0001) 506.652 with 48 DF (p=0.0001)

PSEUDO-R<sup>2</sup>=0.1780

MODELO 2 (mujeres)

HIJOS DE ESPAÑÓLES ENTRE 14 y 17 AÑOS (S=0)

Response Profile

Ordered Value	DMBUP	Count	Total Weight
1	1	1187	1134.6400
2	0	1203	1255.3600

The LOGISTIC Procedure

Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Pi	Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > Chi-Square	Standardized Estimate	Odds Ratio
0.2889	INTERCPT	1	-0.9003	0.2357	14.5890	0.0001	.	0.406
0.1367	DMSEX	1	-0.9422	0.3390	7.7239	0.0054	-0.149091	0.390
0.4401	DMPAREJ	1	0.6598	0.3689	3.1994	0.0737	0.094599	1.934
0.3691	DMOC1	1	0.3644	0.2357	2.3897	0.1221	0.045672	1.440
0.4052	DMOC2	1	0.5165	0.1875	7.5900	0.0059	0.094404	1.676
0.3082	DMOC3	1	0.0918	0.1387	0.4381	0.5081	0.018927	1.096
0.2276	DMOC5	1	-0.3212	0.1891	2.8843	0.0894	-0.051295	0.725
0.3714	DMOC6	1	0.3744	0.3578	1.0949	0.2954	0.025966	1.454
0.2846	DMOC7	1	-0.0210	0.1751	0.0143	0.9047	-0.003527	0.979
0.3460	DMOCP1	1	0.2637	0.3603	0.5357	0.4642	0.023616	1.302
0.2054	DMOCP2	1	-0.4524	0.3974	1.2955	0.2550	-0.045149	0.636
0.2426	DMOCP3	1	-0.2381	0.1548	2.3644	0.1241	-0.041309	0.788
0.3579	DMOCP4	1	0.3162	0.2816	1.2615	0.2614	0.031325	1.372
0.3201	DMOCP5	1	0.1472	0.3313	0.1973	0.6569	0.012906	1.159
0.3104	DMOCP6	1	0.1025	1.2240	0.0070	0.9333	0.002048	1.108
0.1965	DMED1	1	-0.5077	0.1788	8.0631	0.0045	-0.110687	0.602
0.4556	DMED3	1	0.7225	0.2053	12.3873	0.0004	0.100537	2.060
0.4681	DMED4	1	0.7726	0.2006	14.8377	0.0001	0.101115	2.165
0.5464	DMED5	1	1.0865	0.2621	17.1867	0.0001	0.171652	2.964
0.2267	DMEDP1	1	-0.3263	0.1714	3.6226	0.0570	-0.072986	0.722
0.5504	DMEDP3	1	1.1026	0.3224	11.6937	0.0006	0.120124	3.012
0.5267	DMEDP4	1	1.0075	0.4001	6.3399	0.0118	0.079971	2.739
0.5783	DMEDP5	1	1.2165	0.3801	10.2431	0.0014	0.141145	3.375
0.0738	DMEDH1	1	-1.6281	0.6692	5.9191	0.0150	-0.111564	0.196
0.4208	DMEDH3	1	0.5811	0.1619	12.8855	0.0003	0.120530	1.788
0.2313	DMEDH4	1	-0.3005	0.1807	2.7641	0.0964	-0.046994	0.740
0.5204	DMEDH5	1	0.9822	0.2896	11.5070	0.0007	0.100962	2.670
0.2889	IMTH	1	0.00026	0.000038	0.4503	0.5022	0.027974	1.000
0.3032	TMUN1	1	0.0683	0.1445	0.2233	0.6365	0.015705	1.071
0.3277	TMUN2	1	0.1818	0.1382	1.7307	0.1883	0.043302	1.199
0.3017	TMUN3	1	0.0613	0.1761	0.1210	0.7279	0.010176	1.063
0.3006	TMUN5	1	0.0562	0.1486	0.1430	0.7053	0.012061	1.058
0.2036	DMSTH4	1	-0.4633	0.2495	3.4467	0.0634	-0.052480	0.629
0.4828	DMSTH5	1	0.8318	0.2242	13.7666	0.0002	0.139888	2.297
0.3144	AUTON	1	0.1208	0.1431	0.7128	0.3985	0.023803	1.128
0.4612	AUTONP	1	0.7451	0.3021	6.0831	0.0136	0.083533	2.107
0.1910	PAROF	1	-0.5431	0.1802	9.0869	0.0026	-0.086598	0.581
0.2907	PAROJUV	1	0.00866	0.00446	3.7716	0.0521	0.051503	1.009
0.3106	PENSIP	1	0.1030	0.6594	0.0244	0.8759	0.004185	1.108
0.4308	NHERM	1	0.6220	0.1684	13.6372	0.0002	0.093795	1.863

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

Concordant = 74.2%	Somers' D = 0.486
Discordant = 25.6%	Gamma = 0.487
Tied = 0.2%	Tau-a = 0.243
(1427961 pairs)	c = 0.743

Criterion	Criteria for Assessing Model Fit		
	Only	Covariates	Chi-Square for Covariates
AIC	3309.143	2840.142	.
SC	3314.922	3071.304	.
-2 LOG L	3307.143	2760.142	547.001 with 39 DF (p=0.0001)
Score	.	.	477.070 with 39 DF (p=0.0001)

PSEUDO-R<sup>2</sup>=0,1654

MODELO 1 (varones)

HIJOS DE ESPAÑOLES ENTRE 14 Y 17 AÑOS (S=1) (CON INTERACCIONES)

Value	DMBUP	Count	Weight
1	1	1139	1117.1918
2	0	1358	1379.8082

Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Pi	Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > Chi-Square	Standardized Estimate	Odds Ratio
0.3648	INTERCPT	1	-0.5544	0.2708	4.1909	0.0406	.	0.574
0.1713	DMSEX	1	-1.0219	0.3333	9.3989	0.0022	-0.145544	0.360
0.3599	DMPAREJ	1	-0.0214	0.3593	0.0036	0.9525	-0.002763	0.979
0.4474	DMOC1	1	0.3433	0.2140	2.5727	0.1087	0.044403	1.410
0.5042	DMOC2	1	0.5712	0.1858	9.4484	0.0021	0.104045	1.770
0.5261	DMOC3	1	0.6589	0.1400	22.1400	0.0001	0.134025	1.933
0.2684	DMOC5	1	-0.4481	0.1904	5.5366	0.0186	-0.072057	0.639
0.2711	DMOC6	1	-0.4346	0.3298	1.7367	0.1876	-0.036341	0.648
0.3718	DMOC7	1	0.0299	0.1624	0.0340	0.8537	0.005325	1.030
0.3823	DMOCP1	1	0.0749	0.4059	0.0340	0.8536	0.005967	1.078
0.5720	DMOCP2	1	0.8446	0.4044	4.3614	0.0368	0.087897	2.327
0.2526	DMOCP3	1	-0.5300	0.1550	11.6913	0.0006	-0.097142	0.589
0.3297	DMOCP4	1	-0.1549	0.2645	0.3428	0.5582	-0.016045	0.857
0.4303	DMOCP5	1	0.2740	0.2873	0.9101	0.3401	0.027791	1.315
0.9334	DMOCP6	1	3.1959	1.6910	3.5719	0.0588	0.088388	24.432
0.4021	DME15	1	0.1579	0.2986	0.2796	0.5969	0.037335	1.171
0.4112	DME16	1	0.1957	0.2719	0.5181	0.4717	0.046873	1.216
0.4713	DME17	1	0.4396	0.2844	2.3894	0.1222	0.106885	1.552
0.5216	DMED514	1	0.6412	0.3671	3.0513	0.0807	0.052339	1.899
0.7728	DMED516	1	1.7791	0.5218	11.6231	0.0007	0.147095	5.924
0.6024	DMED515	1	0.9701	0.5207	3.4704	0.0625	0.072209	2.638
0.7821	DMED517	1	1.8326	0.5142	12.7024	0.0004	0.136723	6.250
0.3648	IMT14	1	0.000064	0.000089	0.5106	0.4749	0.037317	1.000
0.3649	IMT15	1	0.000269	0.000111	5.8261	0.0158	0.148904	1.000
0.3648	IMT16	1	0.000078	0.000085	0.8424	0.3587	0.047854	1.000
0.3648	IMT17	1	-0.00012	0.000095	1.6846	0.1943	-0.075339	1.000
0.3414	DMED1	1	-0.1024	0.1805	0.3215	0.5707	-0.023362	0.903
0.5438	DMED3	1	0.7301	0.2135	11.6911	0.0006	0.095899	2.075
0.4696	DMED4	1	0.4328	0.2049	4.4601	0.0347	0.056447	1.542
0.2380	DMEDP1	1	-0.6090	0.1765	11.9104	0.0006	-0.141581	0.544
0.3941	DMEDP3	1	0.1247	0.2623	0.2259	0.6345	0.013485	1.133
0.5350	DMEDP4	1	0.6950	0.3308	4.4148	0.0356	0.066377	2.004
0.3411	DMEDP5	1	-0.1038	0.3900	0.0708	0.7901	-0.010725	0.901
0.2191	DMEDH1	1	-0.7164	0.4263	2.8238	0.0929	-0.056027	0.488
0.3228	DMEDH3	1	-0.1862	0.1788	1.0850	0.2976	-0.039151	0.830
0.1918	DMEDH4	1	-0.8834	0.1942	20.6939	0.0001	-0.141222	0.413
0.5772	DMEDH5	1	0.8660	0.2949	8.6264	0.0033	0.085760	2.377
0.2895	TMUN1	1	-0.3432	0.1386	6.1290	0.0133	-0.081234	0.709
0.2536	TMUN2	1	-0.5249	0.1313	15.9797	0.0001	-0.127310	0.592
0.3357	TMUN3	1	-0.1280	0.1695	0.5706	0.4500	-0.021165	0.880
0.3954	TMUN5	1	0.1301	0.1560	0.6957	0.4042	0.024842	1.139
0.3724	DMSTH4	1	0.0326	0.2468	0.0175	0.8948	0.003939	1.033
0.5401	DMSTH5	1	0.7154	0.2196	10.6170	0.0011	0.128501	2.045
0.3798	AUTON	1	0.0641	0.1392	0.2119	0.6453	0.012583	1.066
0.4182	AUTONP	1	0.2243	0.2660	0.7110	0.3991	0.028272	1.251
0.3035	PAROF	1	-0.2759	0.1886	2.1406	0.1434	-0.042399	0.759
0.3657	PAROJUV	1	0.00392	0.00457	0.7354	0.3911	0.022416	1.004
0.4127	PENSIP	1	0.2019	0.4852	0.1731	0.6774	0.010588	1.224
0.4378	NHERM	1	0.3045	0.1693	3.2348	0.0721	0.045181	1.356
0.3648								

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

Concordant = 75.1%	Somers' D = 0.505
Discordant = 24.7%	Gamma = 0.506
Tied = 0.2%	Tau-a = 0.250
(1546762 pairs)	c = 0.752

Criteria for Assessing Model Fit

Criterion	Intercept and Covariates		Chi-Square for Covariates
	Intercept Only		
AIC	3435.906	2927.384	.
SC	3441.729	3212.703	.
-2 LOG L Score	3433.906	2829.384	604.522 with 48 DF (p=0.0001) 541.498 with 48 DF (p=0.0001)

PSEUDO-R<sup>2</sup>=0.1759

ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (1990/1991)  
ELABORACIÓN PROPIA

MODELO 2 (varones)

HIJOS DE ESPAÑOLES ENTRE 14 y 17 AÑOS (S=1)

The LOGISTIC Procedure

Weight Variable: PESOS1  
Sum of Weights: 2496.9999994  
Link Function: Logit

Analysis of Maximum Likelihood Estimates

Pi	Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > Chi-Square	Standardized Estimate	Odds Ratio
0.4097	INTERCPT	1	-0.3650	0.2091	3.0473	0.0809	.	0.694
0.1995	DMSEX	1	-1.0240	0.3238	10.0034	0.0016	-0.145856	0.359
0.4030	DMPAREJ	1	-0.0276	0.3479	0.0063	0.9368	-0.003557	0.973
0.4884	DMOC1	1	0.3188	0.2114	2.2737	0.1316	0.041227	1.375
0.5706	DMOC2	1	0.6493	0.1831	12.5701	0.0004	0.118268	1.914
0.5819	DMOC3	1	0.6958	0.1383	25.2979	0.0001	0.141523	2.005
0.3132	DMOC5	1	-0.4199	0.1887	4.9501	0.0261	-0.067516	0.657
0.3124	DMOC6	1	-0.4235	0.3303	1.6444	0.1997	-0.035419	0.655
0.4262	DMOC7	1	0.0680	0.1605	0.1794	0.6719	0.012087	1.070
0.4349	DMOCP1	1	0.1033	0.4006	0.0664	0.7966	0.008224	1.109
0.6180	DMOCP2	1	0.8461	0.3977	4.5266	0.0334	0.088053	2.330
0.2978	DMOCP3	1	-0.4925	0.1528	10.3812	0.0013	-0.090265	0.611
0.3839	DMOCP4	1	-0.1080	0.2596	0.1732	0.6773	-0.011195	0.898
0.4917	DMOCP5	1	0.3319	0.2843	1.3625	0.2431	0.033658	1.394
0.9564	DMOCP6	1	3.4537	1.6857	4.1979	0.0405	0.095518	31.617
0.3828	DMED1	1	-0.1125	0.1803	0.3889	0.5329	-0.025664	0.894
0.5963	DMED3	1	0.7551	0.2116	12.7378	0.0004	0.099184	2.128
0.5195	DMED4	1	0.4434	0.2025	4.7934	0.0286	0.057834	1.558
0.6877	DMED5	1	1.1546	0.2510	21.1582	0.0001	0.175312	3.173
0.2720	DMEDP1	1	-0.6194	0.1765	12.3171	0.0004	-0.143998	0.538
0.4319	DMEDP3	1	0.0913	0.2607	0.1226	0.7262	0.009871	1.096
0.5687	DMEDP4	1	0.6416	0.3296	3.7896	0.0516	0.061275	1.899
0.4008	DMEDP5	1	-0.0371	0.3793	0.0096	0.9221	-0.003832	0.964
0.2656	DMEDH1	1	-0.6516	0.4226	2.3771	0.1231	-0.050957	0.521
0.3711	DMEDH3	1	-0.1624	0.1770	0.8422	0.3588	-0.034147	0.850
0.2288	DMEDH4	1	-0.8501	0.1913	19.7587	0.0001	-0.135906	0.427
0.6117	DMEDH5	1	0.8198	0.2909	7.9401	0.0048	0.081184	2.270
0.4097	IMTH	1	0.000052	0.000051	1.0554	0.3043	0.032600	1.000
0.3323	TMUN1	1	-0.3324	0.1367	5.9110	0.0150	-0.078683	0.717
0.2949	TMUN2	1	-0.5063	0.1295	15.2880	0.0001	-0.122800	0.603
0.3806	TMUN3	1	-0.1220	0.1672	0.5324	0.4656	-0.020164	0.885
0.4454	TMUN5	1	0.1458	0.1545	0.8908	0.3453	0.027838	1.157
0.4201	DMSTH4	1	0.0427	0.2436	0.0307	0.8608	0.005156	1.044
0.5885	DMSTH5	1	0.7230	0.2152	11.2842	0.0008	0.129857	2.061
0.4215	AUTON	1	0.0484	0.1386	0.1218	0.7271	0.009499	1.050
0.4566	AUTONP	1	0.1911	0.2634	0.5260	0.4683	0.024084	1.211
0.3462	PAROF	1	-0.2704	0.1870	2.0901	0.1483	-0.041559	0.763
0.4107	PAROJUV	1	0.00399	0.00454	0.7724	0.3795	0.022814	1.004
0.4411	PENSIP	1	0.1287	0.4864	0.0700	0.7913	0.006750	1.137
0.494	NHERM	1	0.3410	0.1673	4.1531	0.0416	0.050596	1.406

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses

Concordant = 74.7%      Somers' D = 0.496  
Discordant = 25.1%      Gamma = 0.497  
Tied = 0.2%      Tau-a = 0.246  
(1546762 pairs)      c = 0.748

Criteria for Assessing Model Fit

Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates	Chi-Square for Covariates
AIC	3435.906	2945.173	.
SC	3441.729	3178.087	.
-2 LOG L Score	3433.906	2865.173	568.733 with 39 DF (p=0.0001) 516.024 with 39 DF (p=0.0001)

PSEUDO-R<sup>2</sup>=0.1656