



Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública, 161-(2/2002): 49-68
© 2002, Instituto de Estudios Fiscales

Características socioeconómicas y estructura de los hogares de las personas mayores en España *

PILAR ABAD ROMERO

EVA RODRÍGUEZ MÍGUEZ

Universidade de Vigo

Recibido: junio, 2001

Aceptado: febrero, 2002

Resumen

Este trabajo estudia la situación de la Tercera Edad en España en 1980 y 1990 mediante el análisis de los hogares en los que viven una o más personas mayores. Se investiga, tanto desde un punto de vista descriptivo como en términos de probabilidad estimada, la relación existente entre que los mayores vivan solos o con individuos de otros grupos de población, y sus características personales y de las del hogar en el que residen. Dadas las fuertes diferencias encontradas, los resultados obtenidos permiten sugerir programas de ayudas sociales diferentes, dependiendo del tipo de convivencia de la persona mayor.

Palabras clave: tercera edad, condiciones socioeconómicas, tipo de convivencia, modelos logit, EPF.

Clasificación JEL: J14, C25.

1. Introducción

En las últimas décadas los gastos sociales han experimentado un fuerte incremento tanto cualitativa como cuantitativamente. La Tercera Edad es, sin duda, el colectivo que está absorbiendo una mayor cantidad de estos gastos. Además, es evidente que incluso manteniendo el nivel de prestaciones actuales, estos gastos sociales se verán incrementados aceleradamente debido al envejecimiento de la población, que según todas las previsiones realizadas, se producirá en los próximos años (Fernández, 1998). El recurso al déficit público para financiar estos gastos sociales crecientes se hace cada vez más difícil, dadas las presiones existentes del entorno económico internacional. En este contexto, la búsqueda de una asignación eficiente del gasto, siempre necesaria, implica un análisis previo de las características del colectivo al que van dirigidos estos recursos.

* Queremos agradecer los comentarios y sugerencias de J. de Hevia, X. González, M. J. Moral y G. Serrano, así como los de dos evaluadores anónimos. Cualquier error es de nuestra exclusiva responsabilidad.

El interés creciente por este colectivo no sólo se ha manifestado en el ámbito político-social, sino también en el académico. En este sentido, han sido muchos los investigadores que, desde diferentes puntos de vista, han abordado el análisis de este colectivo a nivel nacional. Así, el trabajo de Ruiz-Castillo (1995) analiza los cambios en el bienestar que se han producido en la década de los setenta en aquellos hogares en los cuales el sustentador principal es mayor de 65 años. Por otra parte, Argentaria (1995) describe desde diferentes ópticas las características de este colectivo, dentro de un estudio más amplio sobre desigualdad. Villagarcía (1994) analiza la decisión de retiro, Durán (1995) estudia las políticas de pensiones y sus perspectivas futuras, Casado (2001) y Alonso y Herce (1998), entre otros, tratan de valorar los efectos del envejecimiento sobre el gasto sanitario y Cárceles y Monreal (1995) analizan estas políticas en un contexto europeo. A nivel internacional existe una amplia literatura que aborda el análisis de este colectivo. Una panorámica sobre los trabajos que han tratado los distintos problemas económicos que plantea el envejecimiento demográfico puede encontrarse en Gruber y Wise (2001).

En una línea distinta, este trabajo se centra en el estudio del tipo de convivencia —composición del hogar— de las personas mayores, en 1980 y 1990. Para ello se analiza, tanto desde un punto de vista descriptivo como en términos de probabilidad estimada, la relación existente entre el tipo de convivencia del mayor y sus características socioeconómicas, incluyendo las características del hogar en el que vive. Con este tipo de análisis se pretende contribuir al conocimiento de las condiciones en las que se encuentran las personas mayores, dependiendo de la composición de su hogar. Aunque esta cuestión ha sido escasamente tratada en la literatura (Pezzin y Schone, 1999, y Sloan, Picone y Hoerger, 1997), creemos que resulta de gran interés a la hora de diseñar políticas sociales específicas para este colectivo.

Diferentes trabajos del Ministerio de Asuntos Sociales (Jiménez, 1990 y Subirats, 1992) y de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG, 2000), han puesto de manifiesto que, en la década de los ochenta, se ha producido un giro en los programas de ayudas sociales hacia políticas de inserción, en detrimento de las estructuras asilares y hospitalarias. El objetivo que persiguen estas políticas es facilitar la permanencia del mayor de 65 años en su propio hogar durante el mayor tiempo posible y, en su defecto, facilitar su incorporación en otros núcleos familiares. En este sentido, existen dos grandes bloques en los cuales se pueden clasificar los servicios sociales actuales. El primero recoge aquellos de carácter asistencial relacionados con la atención a mayores en situación de dependencia o fragilidad (adaptación de viviendas, servicio de ayuda a domicilio, servicios de teleasistencia, centros de día, estancias temporales en residencias, sistemas alternativos de alojamiento y residencias de ancianos). El segundo engloba los servicios relacionados con el ámbito de participación social (oferta de actividades en el ámbito educativo y cultural, programas de vacaciones y centros de reunión).

Dada la variedad de servicios sociales, es importante analizar si las necesidades de los mayores que viven solos son diferentes a las de aquellos que conviven con individuos de otras edades, y si las dotaciones que precisan sus hogares también dependen del tipo de convivencia. En este sentido, el estudio realizado permite responder a preguntas del tipo: ¿son las condiciones de los hogares en los que viven las personas mayores más precarias que las

del resto?, ¿se han producido en la década de los ochenta cambios relevantes en las necesidades de estos hogares?, ¿cuáles son las variables que guardan una mayor relación con el tipo de convivencia del anciano?, etc. La respuesta a estas cuestiones permitirá un diseño más adecuado de las políticas sociales.

Los datos que se utilizan en este estudio proceden de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), facilitada por el INE. Su elección se debe a que esta fuente estadística proporciona la información más completa y exhaustiva con que contamos en España sobre datos individuales (características personales, relación con la actividad, ingresos, etc.) y del hogar (gastos, equipamiento, etc.) de las familias españolas, para los años objeto de estudio.

El trabajo se organiza de la siguiente forma. En la segunda sección se realiza un análisis descriptivo para obtener una visión global de las características socioeconómicas de las personas mayores, así como las de su vivienda. En la tercera sección, se exponen brevemente los fundamentos teóricos del modelo logit binomial que ha sido utilizado para calcular la probabilidad de que las personas mayores de 65 años vivan solas ¹ o con sus hijos ². En la cuarta sección, se presentan los resultados de las estimaciones obtenidas, analizando los coeficientes de cada una de las variables. Finalmente, en la quinta sección, se extraen las conclusiones más relevantes.

2. Análisis descriptivo

Para el análisis de la situación de la Tercera Edad en España y su evolución en la década de los ochenta se han utilizado las dos últimas EPFs básicas (1980-81 y 1990-91), porque constituyen la fuente de información más idónea para un estudio de este tipo. Sin embargo, como señalan las propias publicaciones del INE (1996), estas estadísticas presentan algunas insuficiencias que mencionaremos brevemente antes de realizar el análisis descriptivo. Por una parte, puede haber un sesgo importante de selección debido a la exclusión muestral de las personas sin vivienda reconocida y de aquellas que viven en instituciones colectivas. Este último aspecto es relevante en este estudio, dado que un número importante de personas mayores se encuentran en este tipo de instituciones. Por otra parte, la información referente a los ingresos no está exenta de problemas. Existe una tendencia por parte de los hogares a declarar como ingresos cifras inferiores a las reales y, además, dicha tendencia es diferente según la procedencia del ingreso. Por último, la EPF no siempre reproduce adecuadamente la estructura demográfica de la población, aunque, como veremos en el análisis descriptivo, éste no parece ser el caso del colectivo objeto de este estudio.

Para realizar una comparación descriptiva de ambos períodos, se han construido variables con igual definición para ambas encuestas —véase Arévalo *et al.* (1995) y Alonso-Colmenares *et al.* (1995). A continuación, se han seleccionado los hogares en los que al menos existe una persona mayor (de 65 años o más) ya que éste es el grupo de población en el que se centra el estudio ³. Como es habitual, se han elevado todos los datos procedentes de ambas encuestas a totales poblacionales, utilizando los factores de elevación que el INE asigna a cada observación de la muestra. Una vez realizados estos ajustes, se ha procedido al análisis descriptivo de los datos, observando las siguientes regularidades:

2.1. Evolución demográfica de los mayores y de sus hogares

La población mayor de 65 años supone el 14 por 100 de la población española en 1990, tres puntos porcentuales por encima de lo que el mismo colectivo suponía diez años antes, confirmando el envejecimiento poblacional que se ha producido a lo largo de la década (ver tabla 1) ⁴. Respecto a la evolución por sexo (ver tabla 2), hay que destacar que mientras el porcentaje de varones y mujeres en la población total es prácticamente similar, en el colectivo de personas mayores los varones representan un 43 por 100 en ambos períodos. No obstante, las diferencias porcentuales entre ambos sexos se incrementan con la edad, agudizándose esta asimetría en 1990 ⁵.

Tabla 1
Frecuencias observadas en ambas encuestas

	EPF 80-81		EPF 90-91	
	Total	%	Total	%
N.º de hogares	10.024.166	100	11.298.509	100
sin personas mayores	6.987.102	69,7	7.462.903	66,1
con personas mayores	3.037.064	30,3 (100)	3.835.607	33,9 (100)
<i>sólo personas mayores</i>	1.093.843	10,9 (36,0)	1.635.275	14,5 (42,6)
<i>resto de hogares</i>	1.943.220	19,4 (64,0)	2.200.332	19,5 (57,4)
N.º de individuos	37.080.679	100	38.494.009	100
mayores de 65 años	4.109.982	11,1	5.320.682	13,8
menores de 65 años	32.970.696	88,9 (100)	33.173.327	86,2 (100)
<i>∈ hog. con personas mayores</i>	5.422.985	14,6 (16,4)	5.498.886	14,3 (16,6)
<i>∈ hog. sin personas mayores</i>	27.547.716	74,3 (83,6)	27.674.436	71,9 (83,4)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPF de 1980-81 y 1990-91.

Paralelamente, el número de hogares en los que al menos existe un mayor de 65 años se ha incrementado cuatro puntos porcentuales, pasando del 30 por 100 en 1980 al 34 por 100 en 1990. Sin embargo, si dentro de estos hogares distinguimos entre hogares en los que sólo hay personas mayores y el resto, se observa que el peso relativo de los primeros se ha incrementado 7 puntos porcentuales. El aumento de hogares con personas mayores se traslada, casi en su totalidad, a un incremento de los hogares compuestos exclusivamente por personas mayores.

2.2. Evolución del tipo de convivencia

La composición de los hogares y su evolución en el tiempo pone en evidencia las fuertes diferencias existentes en los dos años objeto de estudio (ver tabla 2). Se detecta un elevado número de personas mayores que viven solas o con otras personas mayores ⁶, alcanzando en 1990 la mitad de este colectivo. Paralelamente, en la década de los ochenta se aprecia una disminución en 5 puntos porcentuales en el número de personas mayores que viven con sus hijos, aunque dentro de este colectivo el porcentaje de mayores que son sustentadores princi-

Tabla 2
Tipo de convivencia en función de la edad y el sexo
(frecuencias observadas)

EPF 80-81						
	Edad del mayor de 65 años (% del total)					
	% de varones / % de mujeres					
	>65 (100)	65-70 (41,7)	71-75 (25,4)	76-80 (19,1)	81-85 (8,5)	> 85 (5,3)
Total personas mayores	4.109.982 (100) 42,7 / 57,3	1.711.845 (100) 45,1 / 54,9	1.043.287 (100) 43,6 / 56,4	786.801 (100) 40,8 / 59,2	349.450 (100) 37,0 / 63,0	218.600 (100) 35,9 / 64,1
solas	467.643 (11,4) 17,9 / 82,1	166.122 (9,7)	130.089 (12,5)	109.943 (14,0)	44.927 (12,9)	16.560 (7,6)
con otras personas mayores	1.441.070 (35,1) 56,3 / 43,7	735.815 (43,0)	401.958 (38,5)	225.085 (28,6)	53.551 (15,3)	24.661 (11,3)
con jóvenes (mayor sustentador ppal.)	993.911 (24,2) 51,6 / 48,4	513.572 (30,0)	239.928 (23,0)	143.435 (18,2)	55.259 (15,8)	41.717 (19,1)
con jóvenes (joven sustentador ppal.)	1.207.358 (29,4) 28,8 / 71,2	296.336 (17,3)	271.311 (26,0)	308.337 (39,2)	195.713 (56,0)	135.661 (62,1)
EPF 90-91						
	Edad del mayor de 65 años (% del total)					
	% de varones / % de mujeres					
	>65 (100)	65-70 (41,5)	71-75 (23,1)	76-80 (17,8)	81-85 (10,7)	>85 (6,8)
Total personas mayores	5.320.682 (100) 42,7 / 57,3	2.210.646 (100) 47,3 / 52,7	1.230.264 (100) 43,3 / 56,7	948.556 (100) 40,7 / 59,3	570.880 (100) 35,8 / 64,2	360.336 (100) 28,7 / 71,3
solas	720.059 (13,5) 18,4 / 81,6	218.144 (9,9)	194.513 (15,8)	171.839 (18,1)	92.024 (16,1)	43.539 (12,1)
con otras personas mayores	2.025.369 (38,1) 55,0 / 45,0	931.261 (42,1)	550.390 (44,7)	358.021 (37,7)	143.869 (25,2)	41.829 (11,6)
con jóvenes (mayor sustentador ppal.)	1.480.091 (27,8) 49,6 / 50,4	814.159 (36,8)	289.428 (23,5)	181.110 (19,1)	108.225 (19,0)	87.169 (24,2)
con jóvenes (joven sustentador ppal.)	1.095.163 (20,6) 26,6 / 73,4	247.082 (11,2)	195.934 (15,9)	237.586 (25,0)	226.762 (39,7)	187.799 (52,1)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPF de 1980-81 y 1990-91.

pales se incrementa en 4 puntos. Este cambio puede venir motivado por un mayor grado de independencia económica de este colectivo y un retraso en el efecto «nido vacío». Este efecto hace referencia a la situación en la que se queda el hogar cuando es abandonado por los hijos para formar uno nuevo. Para contrastar este efecto resulta de interés estudiar las variacio-

nes por tramos de edad. En la EPF 90-91 se observa que las personas entre 65 y 70 años que viven con sus hijos son mayoritariamente sustentadoras principales y es en el siguiente tramo cuando éstos tienden a irse de casa, incrementando el porcentaje de personas mayores que viven solas en 9 puntos porcentuales. Sin embargo, en 1980 no se detecta este incremento en el tramo de 71-75 años, sugiriendo que el efecto «nido vacío» se ha producido en edades más tempranas. Esta conclusión se ve apoyada por el hecho de que, en 1980, en el tramo de 65-70 años existe un menor porcentaje de mayores que viven con sus hijos, figurando el mayor como sustentador principal ⁷. Esto pone de manifiesto el retraso en la independencia de los jóvenes, al que sin duda han contribuido las altas tasas de paro juvenil y la mejora relativa en la situación económica de las personas mayores.

Para tramos de edad superiores a los 75 años, como consecuencia de un aumento en las necesidades asistenciales, se produce una recuperación progresiva de los mayores que viven con sus hijos, aunque dicha incorporación se retrasa en 1990. Al menos dos motivos pueden estar detrás de este retraso. Por una parte, una disminución de las necesidades asistenciales de los mayores (véase Jacobzone, 1999) y, por otra, la incorporación femenina al mercado laboral que se ha producido en España en la década de los ochenta. Debe tenerse en cuenta que el cuidado de los mayores es una actividad desarrollada tradicionalmente por las mujeres (véase Stone y Kemper, 1990 y Dwyer y Coward, 1991) y que su incorporación al mercado laboral reduce el tiempo disponible para esta actividad ⁸. Ante esta situación la persona mayor puede retrasar su incorporación al hogar de sus hijos, o incluso puede no hacerlo nunca si recibe alguna ayuda asistencial exterior.

Respecto a la relación del sexo con el tipo de convivencia, en ambos períodos el 82 por 100 de los hogares unipersonales están formados por mujeres. Este hecho viene motivado tanto por su mayor esperanza de vida como por una tendencia cultural a contraer matrimonio con varones de mayor edad. Además, se observa que el porcentaje de mujeres mayores viviendo con sus hijos es mayor que el de los varones en ambos períodos. Esta diferencia se concentra principalmente en el grupo de hogares en los cuales el joven es el sustentador principal. De nuevo su mayor esperanza de vida unido a una mayor dependencia económica se perfilan como las principales causas.

2.3. Evolución del nivel de ingresos

En cuanto al nivel de ingresos (ver tabla 3) se han analizado en primer lugar los ingresos monetarios individuales (IMI) ⁹. Considerando sólo aquellos individuos que poseen algún tipo de ingresos monetarios, se observa que mientras en 1980 el IMI medio de una persona mayor supone un 53 por 100 del IMI medio del resto de perceptores, en 1990 alcanza el 66 por 100 ¹⁰. El crecimiento real de los ingresos monetarios medios de las personas mayores ha sido del 15 por 100. En cuanto a las diferencias por sexo, el IMI medio de las mujeres mayores en 1980 supone el 67 por 100 del percibido por los varones. Esta diferencia de ingresos se incrementa en 6 puntos porcentuales en 1990. En esta misma tabla se observa que en 1980 los ingresos ordinarios por transferencias regulares (ITR), básicamente procedentes de las pensiones, son la fuente principal de los ingresos individuales de las personas mayores (90 por 100), siendo en el

caso de las mujeres superior (94 por 100). En 1990, ambos porcentajes se incrementan en aproximadamente 4 puntos porcentuales. En términos reales, el ingreso medio de los mayores procedente de transferencias regulares se ha incrementado un 20 por 100. Este crecimiento real de las transferencias regulares se debe mayoritariamente al crecimiento de las pensiones que se produce en la década de los ochenta, el cual se ha visto favorecido por la política de revalorización de las pensiones y, especialmente, por los complementos de mínimos.

Tabla 3
Ingresos medios en pesetas corrientes (para la población completa)

EPF 80-81		
Ingresos medios de los que ingresan	IMI	ITR[% sobre IMI]
jóvenes	469.249 (100)	232.036 (49,4)
varones	531.377 (100)	
mujeres	303.694 (57,2)	
personas mayores	247.321 (52,7)	222.993 (90,2)
varones	291.928 (100)	258.516 (88,5)
mujeres	194.818 (66,7)	183.116 (94,0)
Personas mayores que no ingresan (%)	1.024.520 (24,5)	
varones (% sobre mayores varones)	87.601 (5,0)	
mujeres (% sobre mayores mujeres)	936.920 (39,8)	
Ingresos medios equivalentes del hogar		
hog. de jóvenes		664.509
hog. de personas mayores con jóvenes		688.122
joven sustentador ppal.		797.490
mayor de 65 sustentador ppal.		556.917
hog. de personas mayores		293.072
EPF 90-91		
Ingresos medios de los que ingresan	IMI	ITR[% sobre IMI]
jóvenes	1.069.478 (100)	515.759 (48,2)
varones	1.259.735 (100)	
mujeres	725.475 (57,6)	
personas mayores	709.527 (66,3)	671.931 (94,7)
varones	883.422 (100)	814.617 (92,2)
mujeres	538.356 (60,9)	527.494 (98,0)
Personas mayores que no ingresan (%)	771.443 (14,5)	
varones (% sobre mayores varones)	16.525 (0,7)	
mujeres (% sobre mayores mujeres)	754.917 (24,8)	
Ingresos medios equivalentes del hogar		
hog. de jóvenes		1.851.085
hog. de personas mayores con jóvenes		1.992.903
joven sustentador ppal.		2.346.711
mayor de 65 sustentador ppal.		1.729.630
hog. de personas mayores		857.591

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPF 1980-81 y 1990-91.

También se ha considerado relevante analizar el ingreso total del hogar ¹¹. Para hacer comparables los ingresos de aquellos hogares con distinta composición, se ha utilizado el ingreso medio por unidad de consumo equivalente ¹², que tiene en cuenta las economías de es-

cala que se producen al aumentar el tamaño del hogar. En la tabla 3 se observa que los hogares que perciben unos ingresos superiores son aquellos en los que los mayores conviven con personas de otras edades siendo éstas los sustentadores principales. Por el contrario, los hogares que presentan menores ingresos —un 37 por 100 de los ingresos anteriormente mencionados tanto en 1980 como en 1990— son aquellos integrados exclusivamente por personas mayores ¹³.

Si nos centramos en el subgrupo de personas mayores que no perciben ningún tipo de ingresos, fundamental para detectar focos de exclusión y marginación, también se observa una notable mejoría. El número de personas mayores que no percibe ningún tipo de ingresos se ha reducido de un 25 por 100 en 1980 a un 15 por 100 en 1990. Sin embargo, se detectan elevadas diferencias por sexo: mientras en 1980 un 5 por 100 de varones mayores de 65 años no tienen ningún tipo de ingresos, el porcentaje de mujeres sin ingresos alcanza el 40 por 100. Ahora bien, estas diferencias se han acortado en 1990. Esta mejoría a lo largo de la década está motivada, probablemente, por una mejor situación previa en el mercado laboral de las generaciones que se incorporan a la situación de pensionistas.

2.4. Evolución de las características del hogar

En cuanto al equipamiento del hogar, se han analizado las diferencias entre los hogares en cuanto a la tenencia de agua, calefacción, servicios higiénicos y teléfono, subdividiéndolos en las categorías que se muestran en el cuadro 1 del apéndice. Como puede observarse en la tabla 4, todos los tipos de hogares han mejorado a lo largo de la década en cada uno de los bienes básicos considerados. Además, si se ordenan los diferentes tipos de hogares en función de su equipamiento, los hogares en peores condiciones son aquellos compuestos exclusivamente por personas mayores, aunque las diferencias de equipamiento con respecto al resto de los hogares se han acortado considerablemente a lo largo de la década. Los hogares en los cuales viven mayores con personas de otras edades ocuparían el segundo lugar. Finalmente, los mejor equipados serían aquellos en los cuales no hay personas mayores. Este *ranking*, que permanece en ambos períodos, no sólo pone de manifiesto las diferencias en la renta de los diferentes hogares, sino también las diferencias generacionales en la percepción de las necesidades básicas. Debe tenerse en cuenta que mientras los hogares en los que viven jóvenes con mayores son los que tienen mayor renta media, no son los que tienen un mejor equipamiento del hogar tal como lo hemos definido.

Para analizar la distribución territorial se han tenido en cuenta dos tipos de municipios: a) municipios de más de 10.000 habitantes, que denominaremos urbanos, y b) el resto, que denominaremos no urbanos. Se observa que mientras en 1980 es ligeramente superior el número de los hogares en los que al menos hay una persona mayor que están situados en municipios urbanos (ver tabla 4), en 1990 esta distribución se invierte.

En las siguientes secciones se analiza en qué medida estas características socio-económicas de la persona mayor y del hogar en que reside están relacionadas con el tipo de convivencia, como sugiere el análisis descriptivo.

Tabla 4
Equipamiento del hogar
(frecuencias observadas para la población completa)

	EPF 1980-81			EPF 90-91		
	Hogares formados por:			Hogares formados por:		
	mayores	jóvenes y mayores	jóvenes	mayores	jóvenes y mayores	jóvenes
<i>Tamaño municipio</i>						
• TMUN 0	39,9	36,7	26,8	54,1	52,3	46,4
• TMUN 1	60,1	63,3	73,2	45,9	47,7	53,6
<i>Servicios higiénicos</i>						
• SERHIG 0	15,8	9,3	4,9	3,6	2,4	1,1
• SERHIG 1	23,5	11,2	7,3	8,7	3,5	1,8
• SERHIG 2	60,7	79,4	87,8	87,6	94,1	97,1
<i>Agua</i>						
• AGUA 0	46,8	27,6	17,9	13,1	6,5	3,5
• AGUA 1	53,2	72,4	82,1	86,9	93,5	96,5
<i>Calefacción</i>						
• CALEF 0	74,8	67,0	57,9	12,5	13,5	10,1
• CALEF 1	16,0	17,7	22,9	68,2	62,2	60,6
• CALEF 2	4,8	8,7	9,5	14,0	16,6	20,0
• CALEF 3	4,3	6,6	9,7	5,2	7,6	9,3
<i>Teléfono</i>						
• TELEF 0	64,9	49,3	46,4	28,3	20,7	22,4
• TELEF 1	35,1	50,7	53,6	71,7	79,3	77,6

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPF de 1980-81 y 1990-91.

3. Modelo econométrico

En esta sección se exponen, brevemente, los fundamentos teóricos del modelo logit binomial. Este modelo de elección binaria ha sido utilizado para determinar la existencia o ausencia de relación entre la variable dependiente —tipo de convivencia de la persona mayor— y las variables independientes, así como el signo e intensidad de la misma. Una de las ventajas de los modelos de elección binaria es que permiten estimar o predecir la probabilidad de que se produzca cada tipo de convivencia en función del conjunto de variables independientes¹⁴. Existen otras técnicas de análisis multivariante, como el análisis discriminante o el *cluster*, que si bien son técnicas alternativas para estudiar determinados problemas, cuando el objetivo es analizar el tipo de convivencia del mayor en términos de probabilidad, el análisis logit resulta más adecuado.

La especificación del modelo logit binomial requiere la determinación de la variable dependiente y de las variables independientes. La variable dependiente es el tipo de convivencia del mayor, distinguiendo entre dos alternativas mutuamente excluyentes: a) vivir solo o con otros mayores y b) vivir con sus hijos¹⁵. Las variables independientes son de dos tipos: a) características socio-económicas del mayor de 65 años: ingresos, sexo, edad y educación

(en 1980 no disponemos de esta variable) y b) características referidas al hogar en el que vive: tamaño del municipio, régimen de tenencia y calificación legal de la vivienda, tipo de servicios higiénicos del hogar, disponibilidad de teléfono y tipo de suministro de agua y calefacción del hogar ¹⁶. En el cuadro 1 del apéndice se muestran las definiciones exactas de todas las variables utilizadas en la estimación, así como de sus categorías.

En relación a la variable ingresos, se ha seleccionado el IMI anual (en pesetas constantes de 1980) por los siguientes motivos: a) se considera que es la variable relativa al ingreso que puede estar más relacionada con el tipo de convivencia del mayor, b) el ingreso o el gasto total del hogar ajustado, otra posible alternativa, están muy correlacionados con el equipamiento del hogar ¹⁷ y c) la no consideración de las prestaciones sociales, principal fuente de ingresos del mayor, se debe a que creemos que la variable que guarda más relación con el tipo de convivencia del mayor es la totalidad de sus ingresos y no únicamente los procedentes de las pensiones. Una vez seleccionada la variable ingreso, se ha procedido a discretizar dicha variable (véase cuadro 1) de modo que capte comportamientos no monótonos.

La probabilidad de que una persona mayor viva con sus hijos, que denotaremos como P_i , se expresa como una función no lineal del vector de variables independientes, x_i ,

$$P_i = F(x_i^T \beta) \quad [1]$$

En el modelo logit, F es la función de distribución logística y, en consecuencia, P_i tendrá la siguiente expresión:

$$P_i = \frac{1}{1 + \exp(-x_i^T \beta)} \quad [2]$$

Una de las ventajas de esta función es que sea cual sea el valor de $x_i^T \beta$, el valor estimado de P_i estará siempre entre cero y uno, lo cual es consistente con el concepto de probabilidad. La transformación logística de la expresión [2] nos proporciona la siguiente función lineal,

$$\log\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = x_i^T \beta + u_i \quad [3]$$

cuyos coeficientes se han estimado por máxima verosimilitud y, en consecuencia, son consistentes y asintóticamente eficientes.

Antes de mostrar los resultados de los modelos logit estimados, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones. Las variables independientes consideradas se han introducido en el modelo mediante variables cualitativas, por lo que es preciso corregir el problema de multicolinealidad. De las dos soluciones propuestas en la literatura, se ha procedido a efectuar una parametrización consistente en que los coeficientes asociados a todas las categorías de cada variable sumen cero (Andrews *et al.*, 1973). La ventaja de esta parametrización frente al método alternativo de exclusión de una categoría de cada variable, es que permite interpretar los resultados con respecto a la media y no con respecto a la categoría excluida.

Una vez efectuada tal parametrización, el término constante se interpreta como una media común para todas las personas mayores. Es decir, realizando la transformación logística —véase la expresión [2]— se obtendría la probabilidad media común estimada de que un mayor de 65 años viva con sus hijos. Además cuando la variable independiente es discreta, un signo positivo del parámetro asociado a una categoría, indica que esa categoría está correlacionada positivamente con nuestra variable dependiente, es decir, si la persona mayor pertenece a esa categoría posee una probabilidad por encima de la media de vivir con sus hijos.

Para contrastar hipótesis en los modelos de elección binaria se ha utilizado el contraste de razón de verosimilitud que se formula como: $\lambda_{LR} = 2[\mathcal{L}(\hat{\beta}) - \mathcal{L}(\hat{\beta}_R)]$, donde $\mathcal{L}(\hat{\beta})$ y $\mathcal{L}(\hat{\beta}_R)$ denotan el logaritmo de la función de verosimilitud evaluada en el vector de parámetros estimado sin restricciones y con m restricciones, respectivamente. Como es sabido, este estadístico se distribuye como una χ_m^2 .

4. Resultados

En esta sección se exponen y comentan los resultados más significativos de los diferentes modelos estimados tanto para la EPF del 80-81 como para la del 90-91¹⁸. Dado que en 1990 disponemos de información sobre la educación del mayor aunque éste no sea sustentador principal, se han realizado dos estimaciones con y sin esta variable.

A) Los resultados de la estimación del modelo logit binomial estimado con los datos de la EPF 1980-81 se exponen en la primera columna de la tabla 5, donde se observa que los coeficientes estimados de todas las variables explicativas son significativos.

En cuanto a la interpretación de los resultados de la estimación, el término constante negativo indica una probabilidad por debajo del 50 por 100 de que el mayor de 65 años viva con sus hijos, en concreto, la probabilidad media estimada es 49,5 por 100¹⁹. Los coeficientes asociados a las categorías de la variable ingresos del mayor de 65 años son monótonamente decrecientes, lo cual indica que la probabilidad de que la persona mayor viva con sus hijos disminuye conforme aumentan sus ingresos. Este resultado sugiere que en 1980 el bajo poder adquisitivo de los mayores puede estar provocando la incorporación de éstos al hogar de sus hijos. También se observa que las personas mayores con edad entre 65 y 80 años tienen una probabilidad por encima de la media de vivir solas, siendo ésta decreciente a medida que aumenta su edad. Las causas que subyacen a este comportamiento es el deterioro físico de las personas mayores a medida que avanza su edad, produciéndose un incremento de sus necesidades asistenciales. Por otra parte, se observa que las mujeres mayores tienen una probabilidad por encima de la media de vivir con personas más jóvenes. Como ya ha sido sugerido en el análisis descriptivo este resultado puede tener una doble explicación: (a) las mujeres tienen una esperanza de vida mayor, incrementándose sus necesidades asistenciales en los últimos años y (b) perciben unos ingresos muy inferiores al de los varones, lo cual provoca una mayor dependencia económica de otros colectivos.

En cuanto a las variables relacionadas con las características del hogar y del hábitat se destacan los siguientes resultados: (a) Respecto al tamaño de municipio, pertenecer a un ám-

Tabla 5
Resultados de la estimación del modelo binomial.
Coefficientes obtenidos respecto a vivir con sus hijos

Variables	EPF 80-81		EPF 90-91		EPF 90-91	
	coeficiente	desv. típica	coeficiente	desv. típica	coeficiente	desv. típica
Constante	-0,018*	0,004	-0,355*	0,004	-0,441*	0,004
IMI 0	0,362*	0,004	-0,432*	0,003	-0,519*	0,003
IMI 1	0,281*	0,003	0,050*	0,003	-0,043*	0,003
IMI 2	-0,010*	0,005	0,032*	0,003	0,064*	0,004
IMI 3	-0,633*	0,008	0,351*	0,007	0,499*	0,007
TMUN 0	0,079*	0,001	-0,041*	0,001	-0,051*	0,001
TMUN 1	-0,079*	0,001	0,041*	0,001	0,051*	0,001
SERHIG 0	-0,015*	0,002	0,264*	0,004	0,262*	0,004
SERHIG 1	-0,321*	0,002	-0,484*	0,003	-0,487*	0,003
SERHIG 2	0,336*	0,002	0,220*	0,003	0,225*	0,003
AGUA 0	-0,211*	0,001	-0,227*	0,002	-0,235*	0,002
AGUA 1	0,211*	0,001	0,227*	0,002	0,235*	0,002
CALEF 0	-0,047*	0,002	0,182*	0,002	0,145*	0,002
CALEF 1	-0,069*	0,003	-0,170*	0,002	-0,203*	0,002
CALEF 2	0,152*	0,003	-0,039*	0,002	-0,024*	0,002
CALEF 3	-0,037*	0,004	0,027*	0,003	0,082*	0,003
TENCAL0	0,140*	0,002	0,215*	0,002	0,215*	0,002
TENCAL1	0,000	0,002	0,018*	0,002	0,036*	0,002
TENCAL2	-0,140*	0,003	-0,233*	0,003	-0,250*	0,003
SEXO 0	-0,126*	0,001	-0,174*	0,001	-0,163*	0,001
SEXO 1	0,126*	0,001	0,174*	0,001	0,163*	0,001
EDAD 0	-0,670*	0,002	-0,221*	0,002	-0,204*	0,002
EDAD 1	-0,566*	0,002	-0,594*	0,002	-0,589*	0,002
EDAD 2	-0,170*	0,002	-0,389*	0,002	-0,391*	0,002
EDAD 3	0,459*	0,003	0,216*	0,002	0,207*	0,002
EDAD 4	0,946*	0,005	0,989*	0,003	0,977*	0,003
TELEF 0	-0,193*	0,001	-0,108*	0,001	-0,130*	0,001
TELEF 1	0,193*	0,001	0,108*	0,001	0,130*	0,001
EDUC 0	-	-	-	-	0,276*	0,002
EDUC 1	-	-	-	-	0,057*	0,002
EDUC 2	-	-	-	-	-0,333*	0,004
	LOG VER: -2622737,7		LOG VER: -3494160,4		LOG VER: -2619781,1	

Nota: un asterisco indica que el parámetro es significativo al 99 %.

bito no urbano tiene asociado un coeficiente positivo, el cual indica una probabilidad por encima de la media de vivir con los hijos. Esto pone en evidencia la fuerte integración generacional que existía en los ámbitos rurales. (b) Cuando la vivienda está en régimen de propiedad, la probabilidad de vivir con los hijos es superior a la media. Ocurre lo contrario cuando la vivienda es cedida gratuitamente. Esto nos muestra un ámbito de actuación de las políticas

sociales en este colectivo. (c) En los hogares en los que el mayor vive con sus hijos es más probable encontrar mejores dotaciones en los equipamientos del hogar, a excepción de la calefacción central. No obstante, este último resultado debe interpretarse con cierta precaución dado que el concepto actual de calefacción central y el existente en los ochenta pueden hacer referencia a situaciones muy diferentes.

Se observa una correlación fuerte entre precariedad en las condiciones del hogar y hogar compuesto sólo por personas mayores. Probablemente, la peor dotación de los hogares integrados por mayores que viven solos responde a una diferente percepción de este colectivo acerca de las necesidades básicas. Por el contrario, cuando el mayor vive con sus hijos, la dotación del hogar mejora debido a la influencia de los hijos.

B) A continuación, se comentan los resultados de los modelos estimados con los datos de la EPF 90-91. En el primer modelo no incluimos la educación del mayor de 65 años para comparar los resultados con el modelo anterior. En el segundo, se estima un modelo en el cual se incluye la variable educación contrastando su relevancia.

Los resultados de la primera estimación, que se exponen en la segunda columna de la tabla 5, son muy semejantes a los obtenidos para el mismo modelo con datos del año 1980²⁰, aunque conviene destacar algunas excepciones: (a) Se produce una reducción del término constante lo cual indica un cambio en el patrón de comportamiento estudiado. Así, en 1990 la probabilidad media de que un mayor de 65 años viva con sus hijos es del 41,2 por 100 (con una desviación típica de $0,92 \cdot 10^{-3}$), inferior a la estimada para 1980²¹. (b) En cuanto a la variable IMI se observa que, excepto aquellos mayores con ingresos muy reducidos, los cuales tienen una probabilidad por encima de la media de vivir solos, el resto de los mayores tienen una probabilidad por encima de la media de vivir con sus hijos. Estos resultados sugieren que un ingreso elevado del mayor facilita que sus hijos permanezcan en el hogar paterno más tiempo, como consecuencia del recrudecimiento de las perspectivas profesionales en la década de los ochenta. Este efecto domina sobre un efecto contrario, imperante en el período anterior, que consiste en que un ingreso elevado posibilita al mayor su independencia²². (c) Respecto a las características del hogar, todas mantienen su signo excepto las categorías de la variable tamaño del municipio y tipo de calefacción. El éxodo de los jóvenes que se ha producido mayoritariamente de municipios muy pequeños a municipios de tamaño intermedio (Argentaria, 1995) —ambos dentro de la modalidad de municipios no urbanos— ayuda a explicar el incremento de la probabilidad de que el mayor viva solo en este tipo de municipios. Como ya hemos mencionado, algunos bienes han experimentado mejoras cualitativas a lo largo de la década, lo cual puede explicar parte de los cambios de signo que se han producido en la variable calefacción²³.

Los resultados del modelo en el cual incluimos el nivel educativo del mayor se exponen en la última columna de la tabla 5. La inclusión de la variable educación no modifica significativamente los coeficientes estimados del modelo anterior, salvo en el segundo intervalo de la variable ingreso, lo cual nos garantiza la robustez del modelo. Se ha aceptado la relevancia de la variable educación utilizando un contraste de razón de verosimilitud, tomando la decisión de incluirla en el modelo final. Los coeficientes de las diferentes categorías de esta va-

riable muestran los signos esperados: cuanto mayor es el nivel de educación, mayor es la probabilidad de vivir solo. Existe una estrecha relación entre el nivel cultural del mayor de 65 años y su capacidad para valerse por sí mismo en las actividades de la vida cotidiana (véase, por ejemplo, Elo y Preston, 1996 y Freedman y Martin, 1999), de ahí que sean estas personas mayores las que poseen una mayor probabilidad de vivir solas o con otras personas mayores.

5. Conclusiones

En este trabajo nos hemos aproximado al colectivo de personas mayores de 65 años preocupándonos principalmente de la composición de los hogares en los que viven. Los resultados obtenidos muestran que el tipo de convivencia del mayor está claramente relacionado con sus características socioeconómicas y con el acondicionamiento del hogar en el cual reside. Aunque la comparación de ambos períodos muestra la existencia de cambios en algunas de estas relaciones, en general, permanecen estables.

Los cambios más importantes experimentados en la década tienen su origen en un contexto económico y social cambiante. Como resultado general debemos destacar el notable cambio en el tipo de convivencia del mayor que se ha producido en la década de los ochenta. En dicho período se produce un aumento en la probabilidad media de que el mayor viva solo. La incorporación de la mujer al mercado laboral y la disminución de las necesidades asistenciales de los mayores pueden estar detrás de este cambio de tendencia. Por otra parte, mientras en 1980 el incremento de los ingresos influye positivamente en que los mayores vivan solos, en 1990 dicha influencia se invierte. Este cambio en el patrón de comportamiento puede explicarse, en parte, por el incremento del paro juvenil. De esta forma, cuanto mayor es el ingreso del cabeza de familia, mayor de 65 años en muchos casos, más retrasan los hijos el abandono del hogar para formar una nueva familia. Este retraso en el efecto «nido vacío» domina sobre un efecto que opera en sentido inverso para edades más avanzadas del mayor: cuanto mayor es su ingreso más tarde se produce la incorporación al hogar de sus hijos. Finalmente, mientras en 1980 vivir en un municipio no urbano está relacionado positivamente con el hecho de que los mayores vivan con sus hijos, en 1990 lo está negativamente.

Excepto las variaciones ya comentadas se observan unas pautas bastante estables en los dos períodos analizados. Por una parte, se ha puesto de manifiesto que los hogares formados exclusivamente por personas mayores se identifican con aquellos hogares más precarios. Además, el análisis descriptivo previo ha mostrado que esta precariedad es todavía mayor en hogares unipersonales. Paralelamente, se ha detectado un foco importante de marginación en el colectivo de mujeres mayores, donde la falta de independencia económica es mucho más frecuente que en los varones. Por otra parte, la edad del mayor tiene una gran influencia en el tipo de convivencia. Como era de esperar, el envejecimiento del mayor provoca el incremento en la probabilidad de que éste viva con sus hijos.

Estos resultados pueden servir de guía a la hora de diseñar el tipo de prestaciones sociales destinadas a este colectivo. Por una parte, se ha detectado la necesidad de políticas selec-

tivas de redistribución de rentas en favor de determinados grupos que se encuentran en notables condiciones de precariedad. Así, aunque las personas mayores han visto incrementada su capacidad adquisitiva en la década de los ochenta, resultado del desarrollo del Estado del Bienestar, sigue habiendo importantes focos de exclusión. Entre ellos destaca el colectivo de mujeres mayores, donde la cuarta parte no recibe ningún tipo de ingresos en 1990 y, en general, sus ingresos son muy inferiores a los de los varones.

Por otra parte, se pone de manifiesto la necesidad de diseñar políticas sociales orientadas hacia los hogares, más que hacia los individuos. En este sentido, las políticas más efectivas pueden ser muy diferentes en función de si los mayores viven solos o están integrados en el hogar de sus hijos. Debe tenerse en cuenta que el mantenimiento de las personas mayores en su hogar durante el mayor tiempo posible, hacia donde apuntan las políticas actuales, requiere programas de ayudas encaminados a que sus hogares reúnan unas condiciones mínimas de habitabilidad, accesibilidad y adaptación a las discapacidades que experimentan los mayores. Otros estudios sobre este colectivo han propuesto algunas medidas que se concretan en diversos tipos de ayuda a domicilio (realización de tareas domésticas, asistencia médica y de enfermería, servicio de comidas, hospitalización a domicilio...), ayudas técnicas para promover su autonomía funcional y estancias temporales en establecimientos residenciales. Por el contrario, la integración de este colectivo en el hogar de sus hijos puede ser favorecido mediante ayudas financieras, por ejemplo, mayores incentivos fiscales, y mediante servicios de apoyo que complementen las actividades desarrolladas por las familias, por ejemplo, residencias de día. Como se ha apuntado en la introducción, algunas de estas medidas están siendo desarrolladas.

Por último, la correlación positiva entre el envejecimiento del mayor y la probabilidad de vivir con sus hijos, se debe a que estamos utilizando la edad como una variable *proxi* de una no disponible, la salud. Así, nuestro modelo estaría indicando cómo la salud condiciona en gran medida la pauta de comportamiento estudiada. Para contrastar esta hipótesis, una extensión lógica de este trabajo sería recurrir a la «Encuesta sobre la soledad de las personas mayores» (CIS, 1998) que combina información detallada sobre la salud de las personas mayores y el tipo de convivencia. Estos resultados nos permitirán enfocar políticas apropiadas para un colectivo que cada vez tiene más peso, dado el continuo crecimiento de la esperanza de vida.

Apéndice A

Cuadro A.1
Definición de las variables dependiente e independientes

Variable dependiente: TIPO DE CONVIVENCIA del mayor de 65 años	
0	Cuando en el hogar hay un mayor de 65 años que vive solo, que vive con su cónyuge sea o no mayor de 65 años, y el resto de hogares en que viven sólo personas mayores
1	Un hogar en el que conviven una o más personas mayores con individuos menores de 65 años, excepto su cónyuge
Variables independientes:	
IMI	<i>Ingresos monetarios anuales individuales del mayor de 65 años (ptas. ctes. 1980)</i>
	IMI 0 hasta 100.000
	IMI 1 desde 100.000 a 500.000
	IMI 2 desde 500.000 a 1.000.000
	IMI 3 más de 1.000.000
TMUN	<i>Tamaño del municipio de residencia</i>
	TMUN 0 hasta 10.000 habitantes
	TMUN 1 más de 10.000 habitantes.
SERHIG	<i>Servicios higiénicos en el hogar</i>
	SERHIG 0 no tiene
	SERHIG 1 compartido o algún tipo de aseo
	SERHIG 2 al menos un cuarto de baño
AGUA	<i>Tipo de agua de que dispone el hogar</i>
	AGUA 0 sin agua o sin agua caliente
	AGUA 1 con agua caliente
CALEF	<i>Calefacción</i>
	CALEF 0 no tiene
	CALEF 1 individual con aparatos móviles
	CALEF 2 individual con aparatos fijos
	CALEF 3 central
TENCAL	<i>Régimen de tenencia y calificación legal de la vivienda</i>
	TENCAL 0 en propiedad
	TENCAL 1 en arrendamiento
	TENCAL 2 cedida gratuitamente
SEXO	<i>Sexo</i>
	SEXO 0 varón
	SEXO 1 mujer
EDAD	<i>Tramos de edad</i>
	EDAD 0 entre 65 y 70
	EDAD 1 entre 71 y 75
	EDAD 2 entre 76 y 80
	EDAD 3 entre 81 y 85
	EDAD 4 más de 85
TELEF	<i>Teléfono</i>
	TELEF 0 no tiene
	TELEF 1 al menos un teléfono
EDUC	<i>Nivel de estudios completados</i>
	EDUC 0 analfabeto o sin estudios
	EDUC 1 estudios primarios o medios
	EDUC 2 estudios superiores

Notas

1. Se incluyen dentro de este grupo los mayores que viven con su cónyuge —sea o no mayor— o con otras personas mayores.
2. Se considera que el mayor vive con sus hijos cuando conviven en el hogar con individuos menores de 65 años, distintos de su cónyuge, por ser esta situación la que se presenta con mayor frecuencia.
3. No obstante, para algunas comparaciones se ha utilizado toda la encuesta.
4. Estos porcentajes son prácticamente iguales a los presentados por Monasterio (1989) para 1980 (10,9 por 100) y en Fernández (1998) para 1990 (13,7 por 100) a partir del censo de población de 1981 y 1991 publicado por el INE.
5. Si comparamos los resultados de la tabla 2 con los obtenidos del censo de 1981 y 1991 no se observan grandes sesgos. Así, el porcentaje de hombres dentro del colectivo de mayores supone un 39 por 100 (41 por 100) en el censo de 1981 (1991). En cuanto a la estructura por edades tampoco se encuentran, en general, grandes diferencias. Los porcentajes censales de mayores en cada tramo de edad considerado —65-70, 70-75, 75-80, 80-85 y más de 85 años— son en 1981 (1991): 34 por 100, 29 por 100, 19 por 100, 11 por 100 y 7 por 100 (34 por 100, 25 por 100, 19 por 100, 13 por 100 y 9 por 100), respectivamente.
6. También se incluyen los mayores que conviven con su cónyuge aunque éste tenga menos de 65 años.
7. Implícitamente se está suponiendo que en aquellos hogares en los que el hijo todavía no ha abandonado el hogar paternal, figura el mayor como sustentador principal. Por el contrario, cuando el mayor se incorpora al hogar de sus hijos, figura el hijo como sustentador. Aunque esto no ocurre en todos los hogares, consideramos que es la situación más habitual.
8. Aunque no existe evidencia empírica sobre el efecto de la incorporación laboral femenina en el tipo de convivencia del anciano, existen estudios internacionales que confirman que cuidar a los mayores influye en las decisiones de participación laboral de las mujeres (véase Boaz, 1996; Ettner, 1995, 1996 y Pezzin y Schone, 1999).
9. Esta variable incluye los ingresos netos por cuenta propia y ajena, los rendimientos del capital y de la propiedad, y las transferencias (véase Alonso-Colmenares *et al.*, 1995 y Arévalo *et al.*, 1995).
10. Dado que hay indicios de que las diferencias entre los ingresos reales y los declarados son más importantes en las rentas recibidas por los trabajadores por cuenta propia y por los perceptores de rentas de capital, es posible que el ingreso medio de los jóvenes sea sustancialmente mayor que el declarado.
11. Esta variable se ha obtenido agregando los ingresos monetarios de todos los miembros del hogar e imputando, además, aquellos conceptos que suponen un ingreso indirecto (véase Alonso-Colmenares *et al.*, 1995 y Arévalo *et al.*, 1995).
12. Para ello se han utilizado las directrices de la OCDE en las cuales se asigna las siguientes ponderaciones a los miembros del hogar: 1 para el sustentador principal, 0,7 para los restantes adultos y 0,5 para los niños (de 14 años o menos).
13. Otra variable habitualmente utilizada como aproximación más fiable al nivel de ingresos es el gasto total del hogar. Sin embargo, aunque en términos absolutos presenta diferencias significativas con la variable ingresos totales, en términos relativos presentan porcentajes similares.
14. Debe tenerse en cuenta que los modelos de elección binaria son utilizados en general para explicar y predecir comportamientos individuales. Sin embargo, estos modelos también pueden ser utilizados para analizar problemas en los cuales los individuos no realizan ninguna elección, sino que se encuentran en una situación que puede ser analizada en términos de probabilidad. Esta cuestión es importante puesto que el tipo de convivencia del mayor no siempre es fruto de una elección.
15. La diversidad de situaciones que se incluyen en cada una de las dos categorías de la variable dependiente condujo a una estimación inicial de diferentes modelos multinomiales. Sin embargo, los resultados mostraron la imposibilidad de encontrar variables que permitieran discriminar adecuadamente entre las diferentes categorías.

16. La inclusión de variables relativas al hogar pretende recoger algunos aspectos de la calidad de vida que disfruta el mayor que, como se ha mostrado en el apartado 4 de la sección anterior, no siempre guardan relación con los ingresos monetarios del mismo. Mientras que la renta es una variable flujo, las condiciones del hogar pretenden aproximar la riqueza como variable *stock*.
17. El ingreso monetario de la persona mayor de 65 años sólo estará claramente correlacionada con el equipamiento del hogar cuando sea el mayor el sustentador principal de la familia.
18. Las estimaciones se han ponderado por los factores de elevación que proporciona el INE.
19. La desviación típica de dicha probabilidad es $0,96 \cdot 10^{-3}$. Dado que la expresión [2] no es lineal, para calcular la desviación típica de la probabilidad estimada se ha recurrido a una aproximación, utilizando un desarrollo de Taylor de primer orden ($\text{var}(\hat{P}) \cong \hat{P}_i^2 (1 - \hat{P}_i)^2 \text{var}(X_i^T \hat{\beta})$).
20. El porcentaje de la muestra clasificado correctamente en base a ambos modelos no es equilibrado: en el modelo EPF 80-81 se predicen mejor los mayores que viven con sus hijos (un 70 por 100 frente a un 62 por 100), mientras que en el modelo EPF 90-91 se predicen mejor los mayores que viven solos (un 70 por 100 frente a un 60 por 100).
21. Aunque la probabilidad media estimada de que el mayor viva con sus hijos en 1980 y 1990 difiere de las frecuencias relativas presentadas en el análisis descriptivo, debe tenerse en cuenta que esto es un resultado lógico. Únicamente cuando las frecuencias observadas en las categorías de cada una de las variables fuesen las mismas, ambos conceptos serían análogos.
22. Para detectar la existencia de posibles efectos de interacción entre las variables IMI y sexo, se han estimado los modelos de ambos períodos incluyendo estas variables de forma multiplicativa. Los resultados, que no se presentan, no muestran evidencia de un comportamiento diferencial por grupos distinto del obtenido con el modelo aditivo presentado.
23. En concreto, es muy posible que el concepto de calefacción central en 1980 (muchas casas rurales tienen sistemas tradicionales, muy deficientes, de calefacción central), sea muy diferente al de 1990.

Referencias

- Alonso, J. y J. A. Herce (1998), "El gasto sanitario en España: Evolución reciente y perspectivas de futuro", FEDEA, *Documento de trabajo*, n.º 98-01.
- Alonso-Colmenares, D., A. Lara, R. Arévalo y J. Ruiz-Castillo (1995), «La Encuesta de Presupuestos Familiares de 1980-81», *Documento de trabajo*, 94-12. Universidad Carlos III de Madrid.
- Andrews, F., J. Morgan y S. Sonquis (1973), *Multiple Classification Analysis*, The Institute for Social Research, USA.
- Arévalo, R., T. Cardelús y J. Ruiz-Castillo (1995), «La Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990-91», *Documento de trabajo*, 95-07. Universidad Carlos III de Madrid.
- Argentaria (1995), *Las desigualdades en España. Síntesis estadística (II Simposio sobre igualdad y distribución de la renta y la riqueza)*, Madrid: Fundación Argentaria.
- Boaz, R. F. (1996), "Full-time employment and informal caregiving in the 1980s", *Medical Care*, 34 (6): 524-536.
- Cárceles, G. y J. Monreal (1995), "Cambio social en España y políticas para los mayores en el contexto europeo", *Las actividades económicas de las personas mayores*, Madrid: SECOT-Círculo de Empresarios, 483-493.

- Casado, D. (2001), "Los efectos del envejecimiento demográfico sobre el gasto sanitario: mitos y realidades", *Gaceta Sanitaria*, 15 (2): 154-163.
- Centro de Investigaciones Sociológicas (1998), *Encuesta sobre la soledad en las personas mayores*, Madrid.
- Durán, A. (1995), "Política de pensiones: situación y perspectivas", *Las actividades económicas de las personas mayores*, Ed: SECOT-Círculo de Empresarios, 465-480.
- Dwyer, J. y R. Coward (1991), "A multivariate comparison of the involvement of adult sons versus adult daughters in the care of impaired adults", *Journal of Gerontology: Social Science*, 46: 259-269.
- Elo, I. T. y S. H. Preston (1996), "Educational differentials in mortality: United States, 1979-1985", *Social Science and Medicine*, 42 (1): 47-57.
- Ettner, S. (1995), "The impact of "parent care" on female labor supply decisions", *Demography*, 32 (1): 63-80.
- Ettner, S. (1996), "The opportunity cost of elder care", *Journal of Human Resources*, 31 (1): 189-205.
- Fernández, J. A. (1998), "El envejecimiento de la población española", *Papeles de Economía Española*, 41: 245.
- Freedman, V. A. y L. G. Martin (1999), "The role of education in explaining and forecasting trends in functional limitations among older americans", *Demography*, 36 (4): 461-473.
- Gruber, J. y D. Wise (2001), "An international perspective on policies for an aging society", *NBER, Working Paper*, n.º 8103.
- INE (1996), *Encuesta de presupuestos familiares. Desigualdad y pobreza en España. Estudio basado en las Encuestas de Presupuestos Familiares de 1973-74, 1980-81 y 1990-91*. INE.
- Jacobzone, S., E. Cambois, E. Chaplain y J. M. Robine (1999), "The health of older persons in OECD countries: is it improving fast enough to compensate for population ageing?", OECD, Labor Market and Social Policy. *Ocasional paper*, n.º 37.
- Jiménez, A. (1990), *La Tercera Edad en España: necesidades y demandas*, Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Monasterio, C. (1989), "La financiación de la Seguridad Social en el marco de un Sector Público Europeo", *Papeles de Economía Española*, 41: 239-249.
- Pezzin, L. E. y B. S. Schone (1999), "Intergenerational household formation, female labor supply and informal caregiving", *The Journal of Human Resources*, 34 (3): 475-503.
- Ruiz-Castillo, J. (1995), "La situación relativa de los hogares retirados y otros inactivos desde 1973-1974 a 1980-1981", *Las actividades económicas de las personas mayores*, Madrid: SECOT-Círculo de Empresarios, 249-272.
- Sloan, F., G. Picone y T. Hoerger (1997), "The supply of children's time to disabled elderly parents", *Economic Inquiry*, 35 (2): 295-308.
- Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (2000), *Geriátrica XXI: Análisis de necesidades y recursos en la atención a las personas mayores en España*, Madrid: Edimsa.
- Stone, R. y P. Kemper (1990), "Spouses and children of disabled elders: How large a constituency for long term care reform?", *The Milbank Quarterly*, 67 (3): 485-506.
- Subirats, J. (1992), *La vejez como oportunidad*, Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.

Villagarcía, T. (1994), «Análisis econométrico del transito a la jubilación por trabajadores de edad avanzada», *Documento de trabajo*, 94-08. Universidad Carlos III de Madrid.

Abstract

This work studies the situation of the elderly in Spain in 1980 and 1990, analysing both the family and housing characteristics in which one or more elderly persons live. We estimate the likelihood of finding these individuals living alone instead cohabiting with individuals of other age groups. This probability depends on individual variables and on their housing arrangements. Our results allow us to suggest that public social policies should be different depending if the elderly individual lives alone or not.

Keywords: Elderly, socioeconomic characteristics, household arrangements, logit model, microdata.

JEL classification: J14, C25.