



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO Y
ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA DE ESTADO DE LA
SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE
ORDENACIÓN DE LA SEGURIDAD
SOCIAL

TASAS DE SUSTITUCIÓN POR HOGARES DEL SISTEMA DE PENSIONES ESPAÑOL Y MOVILIDAD INDUCIDA DE RENTAS

RESPONSABLE: Isidro Sánchez Álvarez
Universidad de Oviedo

Investigación financiada mediante subvención recibida de acuerdo con lo previsto en la Orden TAS/1587/2006, de 17 de mayo (subvenciones para el Fomento de la Investigación de la Protección Social –FIPROS-)

La Seguridad Social no se identifica con el contenido y/o conclusiones de esta investigación, cuya total responsabilidad corresponde a sus autores.



**TASAS DE SUSTITUCIÓN POR HOGARES
DEL SISTEMA DE PENSIONES ESPAÑOL Y
MOVILIDAD INDUCIDA DE RENTAS**

Sánchez Álvarez, Isidro
López Ares, Susana
Quiroga García, Raquel

Diciembre 2007

Proyecto FIPROS-2006/26 financiado al amparo de lo previsto en la Orden TAS/1587/2006 de 17 de marzo, relativa a Subvenciones para el Fomento de la Investigación Social FIPROS.

INDICE

Resumen	2
Resumen ejecutivo y conclusiones	3
I. Introducción	11
II. Tasas de sustitución en el sistema de pensiones español	12
II. 1 El concepto de tasa de sustitución	12
II.2 Construcción de las tasas de sustitución	16
III. Movilidad de rentas en las personas mayores	26
III.1 Metodología	27
III.2 Resultados	38
IV. Referencias	49

RESUMEN

Esta investigación analiza dos aspectos de la economía de las personas mayores: las tasas de sustitución efectivas y la movilidad de rentas. Las tasas de sustitución efectivas superan el 80 por ciento y por tanto se constata que garantizan un nivel de recursos suficiente en relación con las rentas del periodo de actividad laboral. Según niveles de renta, se observa la tendencia generalizada a la reducción en la tasa de sustitución. La dinámica del proceso se analiza a través de la matriz de transición de rentas antes y después de la jubilación, deduciendo las probabilidades de acceder a niveles de renta con riesgo de pobreza.

Posteriormente, se investigan los factores determinantes de la movilidad de rentas en el grupo de personas en edad avanzada. Los atributos especialmente relevantes para explicar la movilidad negativa de rentas son: (1) los niveles de educación bajos; (2) en el caso de las mujeres, la muerte del cónyuge; (3) los niveles de renta elevados, especialmente los individuos del quintil de renta más elevado. Finalmente, se analizan específicamente los condicionantes en el caso de individuos con rentas bajas y en el caso de disminuciones significativas de los niveles de ingresos.

RESUMEN EJECUTIVO Y CONCLUSIONES

- Para todos los tipos de hogar, las tasas de sustitución efectivas superan el 80 por ciento. De acuerdo con los estándares generalmente aceptados, se constata pues que el sistema de Seguridad Social español garantiza un nivel de recursos suficiente en relación con las rentas del periodo de actividad laboral.
- Analizando los resultados según los niveles de renta, se observa la tendencia generalizada a la reducción en la tasa de sustitución a medida que aumentan los ingresos, con la única excepción del segundo quintil. Los hogares situados en el 20 por ciento de menores rentas presentan tasas del 90 por ciento; los situados en el 20 por ciento de mayores rentas ven reducidas sus tasas de reemplazo hasta cifras en torno al 75 por ciento.
- Estudiando la posición relativa de los hogares antes y después del abandono de la actividad laboral, se observa que la jubilación lleva asociada en casi un 70 por ciento de los casos una pérdida de posición relativa en los hogares. Casi un 30 por ciento suponen reducciones relativas moderadas (inferiores a 10 percentiles), pero en cerca de un 25 por ciento se producen reducciones de la posición relativa superiores a 20 percentiles. El impacto relativo es por tanto muy relevante.

- El análisis de las matrices de transición entre grupos de renta proporciona la probabilidad de que se produzca un movimiento de un grupo de renta a otro (o de permanecer en el mismo) durante un periodo de observación determinado. El cuadro siguiente proporciona los resultados inducidos por el acceso a la jubilación:

		Nivel de renta después de la jubilación				
		<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Nivel de renta antes de la jubilación	<i>I</i>	55,56	25,93	7,41	7,41	3,70
	<i>II</i>	30,23	41,86	18,60	9,30	0,00
	<i>III</i>	12,70	26,98	31,75	22,22	6,35
	<i>IV</i>	12,79	11,63	27,91	34,88	12,79
	<i>V</i>	3,13	9,38	9,38	32,29	45,83

- Los mayores porcentajes de hogares que se mantienen en el mismo grupo de renta corresponden a los grupos de rentas más bajos y más altos. A medida que las rentas de los hogares se acercan a la mediana, se produce una mayor movilidad inducida. En todo caso, los perfiles de movilidad son bastante dispares según el grupo de renta.

En el primer quintil se produce una importante transición hacia el siguiente grupo de renta. Pero en el resto, la mayor movilidad se produce siempre hacia el quintil de renta inmediatamente inferior: en torno a un 30 por ciento de los hogares experimenta una movilidad hacia abajo en las posiciones relativas de renta. Lógicamente, a medida que se

produce un alejamiento del grupo de partida la probabilidad de transición se reduce.

- Considerando en riesgo de pobreza a aquellas personas del primer quintil, la primera columna de la anterior matriz de transición, para cada nivel de renta, proporciona una estimación de la probabilidad de que el acceso a la jubilación genere en el hogar un riesgo de transición a la pobreza.
- El análisis de la movilidad de rentas de las personas mayores señala tres atributos especialmente relevantes para explicar la movilidad negativa de rentas (variaciones reductoras de la renta equivalente):
 - Los niveles de educación bajos, asociados a personas sin estudios o con estudios solamente primarios.
 - En el caso de las mujeres, la muerte del cónyuge. Esta conclusión contrasta con el efecto positivo de movilidad en el caso de viudedad de varones.
 - Los niveles de renta elevados, especialmente los individuos del quintil de renta más elevado. También en el caso de esta variable los resultados contrastan y son simétricos: los grupos de rentas bajas están asociados a movilidades positivas de renta.

- Con efecto negativo sobre las variaciones de las rentas, pero con un menor impacto, destacan dos factores:
 - El mal estado de salud del individuo, y especialmente el deterioro en el estado de salud a lo largo del periodo.
 - El cambio a vivir independientemente, que también contrasta con el efecto positivo sobre las variaciones de las rentas asociado a seguir viviendo o pasar a vivir con otras personas que no sean el cónyuge.
- Los atributos asociados a la movilidad positiva de rentas (incrementos de la renta equivalente) están asociados a las mujeres, la educación superior, la viudedad de los varones, la cohabitación con personas distintas al cónyuge y los niveles de renta más bajos.
- En el caso particular de los grupos de renta más bajos (primer quintil), la movilidad de rentas presenta las siguientes particularidades:
 - Las mujeres están asociadas a una mayor movilidad de renta positiva que en el grupo completo de personas mayores.
 - Los niveles educativos dejan de tener influencia estadísticamente significativa sobre la movilidad de ingresos.

- La viudedad es un factor aún más relevante en la movilidad, tanto en sentido positivo si se trata de viudos como negativo si se refiere a mujeres.
 - Cesar en la actividad laboral tiene un mayor efecto positivo sobre la movilidad de rentas, en relación con la categoría de referencia. Este resultado puede estar asociado a las malas condiciones de la inserción laboral previa a la jubilación: inactividad y desempleo.
 - Pierde relevancia significativa la influencia del estado de salud sobre las variaciones en los ingresos.
- La movilidad negativa de rentas de fuerte impacto (disminuciones del 15 por ciento o más en la renta equivalente del individuo) viene condicionada fundamentalmente por los siguientes factores:
 - Los niveles bajos de formación: la escasa formación hace 2,2 veces más probable una disminución fuerte de ingresos que en el caso de estudios secundarios.
 - La pérdida del cónyuge en el caso de las mujeres: el hecho de que una mujer enviude hace 4,4 veces más probable una disminución fuerte de ingresos que en el caso de mantener su estado civil.

- El cambio en la composición del hogar al pasar a vivir independientemente o con otras personas distintas del cónyuge: pasar a vivir independientemente hace 4,7 veces más probable una disminución fuerte de ingresos y pasar a vivir con otras personas distintas del cónyuge multiplica por 3 la probabilidad (siempre en relación con seguir viviendo independientemente)
- La disponibilidad de niveles de renta elevados, especialmente en aquellos hogares correspondientes a los mayores niveles de renta de la sociedad: es casi 6 veces más probable que una persona situada en el quintil más alto de renta tenga una disminución muy significativa de su renta que otra con rentas en el quintil intermedio.
- A lo largo de la investigación, dos conclusiones suponen resultados distintos a los previstos, y por tanto requieren de una explicación adicional:
 - Analizando los datos por hogares, la mayor tasa de sustitución corresponde a los hogares con dos trabajadores. Este resultado se justifica por las mayores tasas individuales de los individuos de este tipo de hogares, si bien es preciso tomar con cautela los resultados dado el reducido número de hogares de este tipo en la muestra.

- El coeficiente positivo asociado a la variable de acceso a la jubilación, en relación con la categoría de referencia, se puede justificar por el hecho de que la jubilación se debe entender más como un proceso que como un cambio discreto de estatus en un momento del tiempo. En los años próximos al retiro, es habitual una reducción en el bienestar del individuo. La transición directa del trabajo a tiempo completo a la jubilación es sólo una de las diferentes opciones disponibles. Por ejemplo, es posible que al acercarse al retiro los trabajadores reduzcan voluntariamente sus jornadas laborales, o que la jubilación sea involuntaria como consecuencia del desempleo o la discapacidad al final de la vida. En el caso de las mujeres, además es habitual la prestación de cuidados informales que la obligan a abandonar el mercado de trabajo, debilitando la posición financiera previa a la jubilación. También la sincronización en el acceso a la jubilación de los cónyuges puede provocar una disminución en los ingresos previos a la jubilación: dado que hemos tomado como referencia la renta equivalente del hogar, ésta se ve afectada no sólo por la renta propia del individuo sino también por el resto de personas del hogar. El resultado final de todos estos factores es una disminución de la renta equivalente en los momentos previos a la jubilación que puede explicar en buena medida el coeficiente

positivo de la variable “cambio de activo a jubilado”. Este resultado no es pues incompatible con las conclusiones referidas a tasas de sustitución.

I. INTRODUCCIÓN

Esta investigación aborda dos aspectos diferenciados en relación con la economía de las personas mayores.

En primer lugar, se calculan las tasas de sustitución del sistema de pensiones español tomando como referencia el Panel de Hogares de la Unión Europea. Frente a la fórmula habitual de cálculo basada en hipótesis sobre las rentas de los individuos, la metodología utilizada determina tasas de sustitución efectivas, en cuanto que se basan en las rentas reales previas y posteriores a la jubilación. Otra novedad metodológica es su determinación incorporando la perspectiva del hogar, y no la puramente individual, más habitual en su cálculo.

En segundo lugar, se analiza la movilidad de rentas en el grupo de personas mayores. Tomando como referencia los resultados de la primera parte, se analiza la dinámica de movilidad a través de las matrices de transición. A partir de las mismas, se deducen las probabilidades de entrar en riesgo de pobreza, inducidas por la transición de la actividad a la jubilación. Posteriormente, se investigan los factores determinantes de la movilidad de rentas en el grupo de personas en edad avanzada, analizando específicamente los condicionantes en el caso de individuos con rentas bajas y en el caso de disminuciones significativas de los niveles de ingresos.

II. TASAS DE SUSTITUCIÓN EN EL SISTEMA DE PENSIONES ESPAÑOL

II.1 EL CONCEPTO DE TASA DE SUSTITUCIÓN

Las tasas de sustitución o de reemplazo han sido tradicionalmente utilizadas como indicadores del grado en el que los sistemas de pensiones de jubilación alcanzan su principal objetivo: reemplazar las rentas obtenidas durante el periodo de actividad laboral, manteniendo durante la jubilación una aproximación razonable al nivel de vida previo al cese en el trabajo. En España, las personas mayores acumulan la mayor parte de su riqueza en la vivienda (Bover, 2004) y las rentas periódicas que perciben provienen fundamentalmente de las pensiones públicas del Sistema de Seguridad Social (Imsero, 2007). La escasa liquidez de la inversión en vivienda (nuevos productos financieros como las hipotecas inversas intentan paliar este condicionante) supone que la mayor parte de los ingresos periódicos percibidos por las personas jubiladas dependa de sus pensiones de retiro.

No obstante, la definición de las tasas de sustitución admite diversas discusiones al menos en relación con dos aspectos: cómo construir este indicador y por tanto cómo evaluar el estándar de vida antes y después de la jubilación, y cuál es el grado de reemplazo de rentas requerido para mantener los niveles de vida de los años de actividad laboral.

La aproximación más directa a la construcción de la tasa de reemplazo sería una comparación directa del consumo de los hogares durante el periodo de actividad laboral con el consumo durante la jubilación. En mayor rigor, los hogares estarían interesados en suavizar la utilidad marginal, no el consumo: en la medida que las personas mayores disfrutan del ocio durante la jubilación, pueden mantener su utilidad con menores niveles de consumo una vez que finalizan su periodo de actividad laboral (Munnell y Soto, 2005a). En esta línea, Hurd y Rohwedder (2006) construyen una tasa de sustitución de la riqueza que considera la riqueza óptima que permite una trayectoria óptima del consumo, condicionado a un valor de partida observado.

La aproximación indirecta utilizada habitualmente para calcular las tasas de sustitución consiste en comparar los ingresos previos a la jubilación con los disponibles tras el retiro. Este es el concepto más extendido de tasas de reemplazo, y es el considerado en este trabajo para favorecer la comparación internacional de resultados y el uso de la base de datos disponible. Sin embargo, no se debe olvidar que es una aproximación simplificadora que no considera algunos aspectos fundamentales (Hurd y Rohwedder, 2006):

- La influencia de las diferencias impositivas según los tramos de renta. En algunos casos se calculan tasas netas que consideran estos aspectos, o bien cifras netas en relación con las rentas personales.
- Gastos relacionados con la actividad laboral.

- La financiación del consumo que supera el ahorro del hogar.
- El horizonte temporal, que debería considerar la esperanza de vida de los miembros del hogar.
- Las economías de escala del consumo, en cuanto que la muerte de uno de los miembros del hogar implica un riesgo de incremento del gasto per-cápita.
- El cambio en el perfil del consumo en función de la edad.
- Las diferencias en el uso del tiempo adicional de ocio disponible durante la jubilación por parte de los hogares: mientras que unos pueden aumentar sus actividades asociadas a elevados gastos como por ejemplo los viajes, otros pueden dedicarlo a actividades domésticas o a compras más eficientes que reducen el gasto.

En relación con el grado de reemplazo de rentas requerido para mantener, durante los años de jubilación, los niveles de vida de los años de actividad laboral, parece claro que no se requiere el total de ingresos. Varias razones justifican una tasa de sustitución inferior al cien por cien (Munnell y Soto, 2005b).

En primer lugar, los hogares pagan menos impuestos durante la jubilación. Durante el periodo de actividad laboral, los ingresos están sujetos al pago de cotizaciones a la Seguridad Social, desembolsos que no se producen

durante el periodo de retiro. Por otra parte, durante la jubilación los niveles de renta son normalmente inferiores a los del periodo de actividad y, en consecuencia, están sometidos a tipos impositivos más bajos.

En segundo lugar, las personas jubiladas ya no necesitan realizar aportaciones a fondos de ahorro para la jubilación. Normalmente, también son pocos los hogares que todavía tienen que realizar pagos para amortizar las hipotecas, dado que gran parte de los hogares intentan cancelar sus deudas hipotecarias antes de la jubilación. En consecuencia, tras el retiro se dispone de un mayor porcentaje de los ingresos para el gasto.

Por último, los gastos relacionados con el trabajo, como los referidos a vestidos y transporte, se eliminan o reducen de forma considerable. Este factor tiene no obstante una importancia relativa menor en relación con los cambios impositivos y en el ahorro.

Puesto de manifiesto que la tasa de reemplazo requerida es inferior al cien por cien, cabe plantearse cuál debería ser el nivel de la misma que garantizase un estándar de vida similar al del periodo de actividad laboral. El proyecto RETIRE de la Universidad Estatal de Georgia lleva varios años calculando las tasas de reemplazo necesarias para la población americana (Palmer, 2001). Para el año 2001, se establecía una tasa del 76 por ciento para rentas medianas y altas, y un 83 por ciento para rentas bajas. A partir del Health and Retirement Study, y analizando el grado de satisfacción declarado en

relación con la tasa de reemplazo, otros autores (Munnell y Soto, 2005b) establecen tasas medianas en torno al 72 por ciento, mientras que tasas medianas del 60 por ciento están asociadas a insatisfacción personal. Evidentemente, el valor deseado depende de la forma de calcular la tasa de sustitución, pero siguiendo a los mismos autores, las tasas requeridas para personas de clase media se suelen establecer entre el 70 y el 75 por ciento.

II.2 CONSTRUCCIÓN DE LAS TASAS DE SUSTITUCIÓN

La perspectiva clásica en el cálculo de las tasas de reemplazo parte de establecer historiales típicos de los perfiles de ingresos que permiten deducir comportamientos estándar de los trabajadores en activo. En Monasterio et al (1996) se pueden analizar las tasas de sustitución según bases de cotización y años cotizados durante la década de los noventa en España. En el cuadro I se recogen las cifras para facilitar la comparación con los resultados de los cuadros siguientes.

CUADRO I
TASAS NETAS DE SUSTITUCIÓN % (1995)

<i>Base de Cotización</i>	<i>Solteros</i>				<i>Cónyuge a cargo</i>			
	<i>15</i>	<i>25</i>	<i>35</i>	<i>40</i>	<i>15</i>	<i>25</i>	<i>35</i>	<i>40</i>
Mínima	91	91	103	103	106	106	106	106
Media	65	82	98	98	63	82	98	98
Máxima	66	85	96	96	67	86	96	96

Fuente: Monasterio et al (1996)

En el cuadro II se recogen las tasas brutas y netas de reemplazo para diferentes países de la OCDE en 2007 según múltiplos del nivel de ingresos.

CUADRO I
TASAS DE SUSTITUCIÓN OCDE % (2007)

	<i>Tasas brutas - Hombres</i>			<i>Tasas netas - Hombres</i>		
	Ingresos individuales, múltiplos de los ingresos medios antes del retiro			Ingresos individuales, múltiplos de los ingresos medios antes del retiro		
	0,5	1	2	0,5	1	2
<i>Alemania</i>	39,9	39,9	30,0	53,4	58,0	44,4
<i>Australia</i>	70,7	43,1	29,2	83,5	56,4	40,8
<i>Austria</i>	80,1	80,1	58,8	90,4	90,9	66,4
<i>Bélgica</i>	57,3	40,4	23,5	77,3	63,0	40,7
<i>Canadá</i>	75,4	43,9	22,2	89,2	57,4	30,8
<i>Corea</i>	99,9	66,8	45,1	106,1	71,8	50,7
<i>Dinamarca</i>	119,6	75,8	57,1	132,7	86,7	72,2
<i>Eslovaquia</i>	56,7	56,7	56,7	66,4	72,9	76,7
<i>España</i>	81,2	81,2	67,1	82,0	84,5	72,4
<i>EE.UU.</i>	52,2	41,2	32,1	67,4	52,4	43,2
<i>Finlandia</i>	71,3	63,4	63,4	77,4	68,8	70,5
<i>Francia</i>	63,8	51,2	44,7	78,4	63,1	55,4
<i>Grecia</i>	95,7	95,7	95,7	113,6	110,1	107,0
<i>Holanda</i>	80,6	81,9	82,6	97,0	96,8	94,8
<i>Hungría</i>	76,9	76,9	76,9	94,7	102,2	98,5
<i>Islandia</i>	109,9	77,5	72,9	110,9	84,2	79,7
<i>Irlanda</i>	65,0	32,5	16,2	65,8	38,5	23,5
<i>Italia</i>	67,9	67,9	67,9	81,8	77,9	79,3
<i>Japón</i>	47,8	34,4	27,2	52,5	39,2	31,3
<i>Luxemburgo</i>	99,8	88,3	82,5	107,6	96,2	91,0
<i>Méjico</i>	52,8	35,8	33,6	50,3	38,3	40,0
<i>Noruega</i>	66,4	59,3	42,7	77,1	69,3	55,1
<i>N. Zelanda</i>	79,5	39,7	19,9	81,4	41,7	23,2
<i>Polonia</i>	61,2	61,2	61,2	74,5	74,9	77,1
<i>Portugal</i>	70,4	54,1	52,7	81,6	69,2	73,7
<i>Reino Unido</i>	53,4	30,8	17,0	66,1	41,1	24,0
<i>Rep. Checa</i>	78,8	49,1	28,9	98,8	64,4	40,2
<i>Suecia</i>	79,1	62,1	66,3	81,4	64,0	73,9
<i>Suiza</i>	62,5	58,4	30,5	75,0	64,3	35,1
<i>Turquía</i>	72,5	72,5	72,5	101,0	104,0	108,3
OCDE	73,0	58,7	49,2	83,8	70,1	60,7

Fuente: OCDE (2007)

Sin embargo, los historiales de ingresos no suelen ser estables, y esa es la hipótesis que subyace en la elaboración de los cuadros I y II. Los últimos años cotizados experimentan en muchas ocasiones reducciones o modificaciones relevantes del perfil de años anteriores, y por tanto no es fácil

definir cuál debería ser el ingreso a considerar como previo a la jubilación, es decir, el denominador de la tasa de sustitución.

Dado que las tasas de sustitución intentan evaluar en qué medida se mantiene el estándar de vida previo a la jubilación, cabe plantearse a qué periodo previo al retiro nos referimos. La consideración de todo el periodo de actividad plantearía una medida teórica relevante (en cuanto que permitiría relacionar todo el periodo de cotización con todo el periodo de cobro de pensiones) pero se alejaría de la percepción que tienen las personas al jubilarse. Los últimos años de ingresos proporcionan una medida más realista del estándar de vida que los trabajadores tratan de mantener durante la jubilación. Por ello, se han tomado los ingresos del último año en actividad laboral como la referencia para el cálculo de la tasa de sustitución. La consideración de un periodo más largo, de tres a cinco años, podría proporcionar una medida suavizada, menos expuesta a situaciones coyunturales de un año dado, pero las limitaciones del panel de datos han condicionado nuestra capacidad de ampliar el periodo de referencia. En todo caso, se ha comprobado siempre la relativa estabilidad de la cifra en relación con años anteriores, y en caso contrario se ha elegido un valor medio más razonable, cuando los datos del panel lo han permitido.

La proliferación de situaciones intermedias y progresivas de acceso a la jubilación también plantea la dificultad de definir con precisión la división entre

el periodo de actividad y de cese laboral. Por ello se ha optado por tomar como referencia para la jubilación el primer año en que el trabajador recibe las prestaciones de la Seguridad Social durante el año completo. En el caso de parejas, el momento de la jubilación se establece cuando los dos miembros del hogar comienzan a percibir sus pensiones.

Por último, un elemento clave en la elaboración de las tasas de sustitución es la unidad de análisis. Tradicionalmente, las tasas de reemplazo se han calculado tomando como referencia a trabajadores individuales, como reflejo del hecho de que las pensiones de jubilación se determinan en general sobre la base de los ingresos individuales de los trabajadores. No obstante, los hogares consumen desde una perspectiva conjunta, de ahí que se hayan calculado tasas de sustitución por hogares, donde se considera conjuntamente la situación de los dos cónyuges, en su caso, del hogar.

Un último aspecto a considerar en el cálculo de las tasas de sustitución es el tratamiento de la vivienda habitual. Las rentas inmobiliarias imputadas deberían aumentar las rentas previas y posteriores a la jubilación, por tanto afectar al numerador y denominador de la tasa de sustitución. Diversas opciones se han considerado en Munnell y Soto (2005b) y en Hurd y Rohwedder (2006). En nuestro trabajo no se ha incorporado la vivienda por no disponer de información estadística al respecto.

Las cuantías de los ingresos netos anuales se han expresado en términos reales, corrigiendo la inflación mediante el Índice de Precios al Consumo.

Para calcular las tasas de sustitución se ha utilizado el Panel de Hogares de la Unión Europea, eligiendo la submuestra relativa a España. Esta encuesta de representatividad nacional se ha desarrollado entre 1994 y 2001, con una muestra de 7.206 hogares y 17.893 personas en 1994 (4.966 hogares y 11.964 personas en 2001). A partir de ese momento ha sido sustituida por un nuevo panel, la Encuesta de Condiciones de Vida, también de ámbito europeo. La elección de esta base de datos se ha fundamentado en el hecho de poder disponer de información relativa a los hogares con carácter longitudinal, y por tanto su facilidad para estudiar el acceso a la jubilación. Para un análisis detallado de la estructura y metodología del panel se puede consultar la página web <http://circa.europa.eu/irc/dsis/echpanel/info/data/information.html>

En el cuadro III se recogen las tasas de sustitución calculadas de acuerdo con la metodología anterior. Se han obtenido dos tipos de tasas: las correspondientes a rentas del trabajo (que relacionan la pensión de jubilación, durante el primer año completo de su percepción, con las rentas del trabajo durante el último año de actividad laboral) y las relativas a la renta total (que relacionan la renta total del hogar tras la jubilación con la renta total del hogar en el último año en actividad laboral).

Para todos los tipos de hogar, los porcentajes superan el 80 por ciento y por tanto suponen tasas de sustitución que superan los mínimos requeridos. Se constata pues que el sistema de Seguridad Social español garantiza un nivel de recursos suficiente en relación con las rentas del periodo de actividad laboral. Por otra parte, los resultados del panel señalan tasas de reemplazo cercanas a las obtenidas con historiales teóricos en el cuadro II, y dentro de ciertos perfiles del cuadro I, lo cual parece validar dicho método de estimación en términos generales.

**CUADRO III
TASAS DE SUSTITUCIÓN MEDIANAS
SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR**

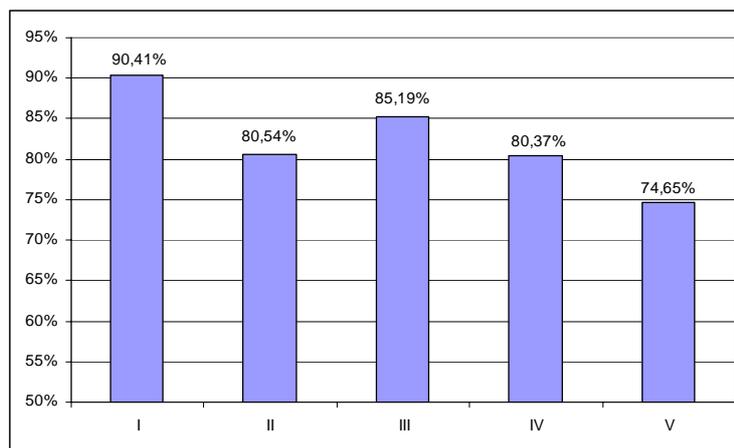
	Rentas del trabajo	Renta total
Total hogares	81,89	84,24
Hogares individuales	85,82	85,82
Parejas con un solo trabajador	80,71	80,32
Parejas con dos trabajadores	89,32	86,45
Total individual	82,90	84,66

Fuente: Elaborado a partir del *Panel de Hogares de la Unión Europea 1994-2001*. El total individual se obtiene considerando individualmente a todas las personas que acceden a la jubilación, independientemente de la estructura del hogar. El total por hogares considera que cada persona pertenece a un hogar, y se calcula la tasa de sustitución considerando las rentas de los cónyuges. Número de observaciones: 568.

Los resultados obtenidos también señalan escasas diferencias entre las tasas calculadas individualmente y las obtenidas considerando al hogar como unidad de referencia. Las cifras obtenidas justificarían las políticas de complementos por cónyuge a cargo como medidas para garantizar tasas de sustitución adecuadas en el colectivo de hogares formados por parejas con un solo trabajador. Las mayores tasas de reemplazo corresponden a los hogares

individuales y las parejas donde ambos cónyuges trabajan, si bien en este último caso es preciso tomar con cautela los resultados dado el reducido número de hogares en la muestra. Analizando los datos específicos por hogares, la mayor tasa en hogares con dos trabajadores se justifica por las mayores tasas individuales de los individuos de este tipo de hogares, en el panel de datos.

CUADRO IV
TASAS DE SUSTITUCIÓN MEDIANAS DE LA RENTA TOTAL
SEGÚN QUINTIL DE RENTA



Fuente: Elaborado a partir del *Panel de Hogares de la Unión Europea 1994-2001*.

Analizando los resultados según los niveles de renta, se observa la tendencia generalizada a la reducción en la tasa de sustitución a medida que aumentan los ingresos, con la única excepción del segundo quintil. Los hogares situados en el 20 por ciento de menores rentas presentan tasas del 90 por ciento; los situados en el 20 por ciento de mayores rentas ven reducidas sus tasas de reemplazo hasta cifras en torno al 75 por ciento.

Un método alternativo para analizar el efecto de la jubilación sobre los ingresos de los hogares consiste en estudiar la posición relativa de los hogares antes y después del abandono de la actividad laboral. Para compensar los efectos del tamaño del hogar, se ha utilizado como unidad de análisis la renta equivalente. Para su cálculo se ha utilizado la escala de equivalencia modificada de la OCDE. La utilización de la renta equivalente en lugar de la renta total del hogar permite corregir automáticamente los cambios en la composición de la familia (aunque sea de forma imprecisa) en las comparaciones entre años distintos.

En el cuadro V se observa que la jubilación lleva asociada en casi un 70 por ciento de los casos una pérdida de posición relativa en los hogares. Casi un 30 por ciento suponen reducciones relativas moderadas (inferiores a 10 percentiles), pero en cerca de un 25 por ciento se producen reducciones de la posición relativa superiores a 20 percentiles. El impacto relativo es por tanto muy relevante.

CUADRO V
VARIACIONES EN LA POSICIÓN RELATIVA DE LOS HOGARES

<i>Percentiles de variación</i>	<i>Número de hogares</i>
Más de 20	8,25%
Entre 11 y 20	6,35%
Entre 0 y 10	15,87%
Entre -1 y -10	27,30%
Entre -11 y -20	17,46%
Más de -20	24,76%

Fuente: Elaborado a partir del *Panel de Hogares de la Unión Europea 1994-2001*.

CUADRO VI
VARIACIONES EN LA POSICIÓN RELATIVA
DE LOS HOGARES SEGÚN QUINTIL DE RENTA

		Nivel de renta después de la jubilación				
		<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Nivel de renta antes de la jubilación	<i>I</i>	55,56	25,93	7,41	7,41	3,70
	<i>II</i>	30,23	41,86	18,60	9,30	0,00
	<i>III</i>	12,70	26,98	31,75	22,22	6,35
	<i>IV</i>	12,79	11,63	27,91	34,88	12,79
	<i>V</i>	3,13	9,38	9,38	32,29	45,83

Fuente: Elaborado a partir del *Panel de Hogares de la Unión Europea 1994-2001*.

En el cuadro VI se recogen las matrices de transición entre grupos de renta. Este instrumento proporciona un método de gran poder explicativo para representar la movilidad de rentas: proporciona la probabilidad de que se produzca un movimiento de un grupo de renta a otro (o de permanecer en el mismo) durante un periodo de observación determinado. Además, tiene la ventaja complementaria de estar menos afectada por los errores en las medidas de la renta, dado que hacen referencia a niveles o clases de renta y no a medidas de ingresos de los hogares.

Los mayores porcentajes de hogares que se mantienen en el mismo grupo de renta corresponden a los grupos de rentas más bajos y más altos. A medida que las rentas de los hogares se acercan a la mediana, se produce una mayor movilidad inducida. En todo caso, los perfiles de movilidad son bastante dispares según el grupo de renta.

En el primer quintil se produce una importante transición hacia el siguiente grupo de renta. Pero en el resto, la mayor movilidad se produce siempre hacia el quintil de renta inmediatamente inferior: en torno a un 30 por ciento de los hogares experimenta una movilidad hacia abajo en las posiciones relativas de renta. Lógicamente, a medida que se produce un alejamiento del grupo de partida la probabilidad de transición se reduce.

Si bien existen diversos criterios al respecto, podríamos de forma simplificada considerar que un hogar tiene riesgo de pobreza al entrar en el primer quintil de renta (aproximadamente el 60 por ciento de la renta mediana se produce en todas las olas del panel en torno al percentil 18). En ese sentido, la primera columna del cuadro VI, para cada nivel de renta, proporcionaría una estimación de la probabilidad de que el acceso a la jubilación indujese en el hogar un riesgo de transición a la pobreza.

Si bien el enfoque de la renta equivalente elimina en buena medida el efecto de la composición del hogar, es preciso tener en cuenta que pueden afectar otros elementos distintos del mero acceso a la jubilación. Con el objetivo de evaluar la relevancia relativa que la transición a la inactividad tiene dentro de la movilidad general de las personas mayores, se ha planteado un análisis más exhaustivo que se analiza en el punto siguiente de este trabajo.

III. MOVILIDAD DE RENTAS EN LAS PERSONAS MAYORES.

La finalidad de esta segunda parte es investigar los factores explicativos de la movilidad en las rentas de las personas mayores, identificando los elementos demográficos, económicos y sociales que condicionan la dirección y magnitud de dichos cambios. A través del análisis de estos factores, nuestro objetivo fundamental es identificar en qué medida la transición de la actividad laboral a la jubilación representa un aspecto relevante para explicar los cambios en los ingresos de las personas mayores.

La investigación se establece desde una perspectiva puramente de movilidad de rentas, y no como un análisis dinámico de la pobreza, como es más habitual. Este foco de análisis es consistente con nuestro punto de vista: los cambios en los ingresos de las personas mayores afectan a su bienestar, independientemente de que alteren o no su estatus de pobreza. Las personas perciben los cambios en su nivel de ingresos, pero no son conscientes de cual es el nivel de pobreza y si ese cambio los ha hecho pasar a niveles considerados de pobreza.

III.1 METODOLOGÍA

La base de datos utilizada para el análisis ha sido el Panel de Hogares de la Unión Europea, cuyas características técnicas ya han sido descritas en la primera parte de este trabajo. La investigación se circunscribe a la submuestra de hogares españoles.

El concepto de persona mayor

En primer lugar, es preciso delimitar la población objeto de estudio: las personas mayores. Durante los últimos años, diversas investigaciones han intentado definir desde distintas perspectivas el concepto de persona mayor, y la forma adecuada de medir el envejecimiento de las poblaciones.

Sanderson y Scherbov (2007) distinguen dos tipos de edad: la edad cronológica o edad retrospectiva (medida como el número de años que la persona ya ha vivido) y la edad prospectiva (referida al futuro: dos personas tienen la misma edad prospectiva si tienen la misma esperanza de vida).

Shoven (2007) plantea dos medidas alternativas a la medida estándar de edad como años vividos. Una primera opción sería medir la edad basándose en el riesgo de mortalidad: los individuos con riesgo de mortalidad elevado se considerarían personas mayores, aquellos con riesgo de mortalidad bajo se clasificarían como jóvenes, y las personas con el mismo riesgo de mortalidad se

consideraría que tendrían la misma edad. La segunda opción sería medir la edad como la esperanza de vida, concepto pues similar a la edad prospectiva.

Bardasi et al (2000) distinguen tres tipos de definiciones de personas en edad avanzada (o personas mayores) utilizadas en la literatura sobre economía del envejecimiento:

- Una descripción basada en la valoración personal del individuo sobre su estatus laboral: el propio individuo establece si se considera aún activo o si ha abandonado la actividad laboral. Esta definición está condicionada por las valoraciones personales del entrevistado que, en algunos casos, puede sentirse jubilado cuando desde perspectivas más objetivas podría entenderse más como discapacitado o bajo cuidados familiares.
- Una explicación establecida sobre información objetiva sobre la relación del individuo con el mercado de trabajo: número de horas de trabajo, participación activa en la búsqueda de trabajo, etc. en edades próximas a la jubilación. Tampoco esta definición está exenta de limitaciones en cuanto que, por ejemplo, es muy restrictivo considerar como jubilada a una persona que no trabaja hora alguna y/o no está buscando trabajo, aunque su edad sea próxima a la edad estándar de retiro.
- Una declaración clásica tomando como referencia la edad de jubilación legal como punto de partida de la fase de edad avanzada.

Este último tipo de definición, establecida en relación con una demarcación cronológica, permite una forma clara de delimitación de las personas mayores (Arber y Evandrou, 1993; Zaidi y de Vos, 2002), independientemente de consideraciones laborales (estatus de jubilado), de estado de salud (mal estado de salud) o estatus familiar (viudedad). Pese a sus limitaciones, esta forma de determinar el grupo de personas en edad avanzada tiene la ventaja de basarse en la edad, atributo exógeno de los individuos, frente a otros indicadores de envejecimiento endógenamente determinados. Adoptar esta concepción permite analizar la diversidad de la población de personas mayores en términos de actividad laboral, salud, nivel de renta, etc., y evitar sesgos a priori relacionados con concepciones del envejecimiento asociadas a discapacidad, deterioro en la salud, cargas sociales, etc.

En concreto, nuestro análisis ha tomado como referencia la edad de 60 años como punto de partida para la definición de personas mayores. Si bien la edad legal estándar de jubilación es 65 años, un porcentaje relevante de personas anticipa su jubilación a partir de los 60 años. Tomar como referencia dicha edad permite examinar un punto clave de la investigación: analizar en qué medida el paso de la actividad laboral a la jubilación es un factor relevante de movilidad de rentas entre las personas mayores.

Definición y medida de la movilidad de ingresos

Dado que los individuos comparten recursos con otros miembros de su hogar, la utilización solamente de ingresos individualizados no permite describir adecuadamente los recursos de las personas mayores. De ahí que se hayan tomado como elemento de comparación los ingresos totales del hogar.

Por razones similares, frente a los ingresos brutos, se ha tomado como referencia la variable *Ingresos Totales Netos del Hogar*, expresada en unidades monetarias por año, dado que el bienestar económico de las personas mayores se mide de forma más ajustada a través de los recursos netos. Se ha tomado la cifra del Panel de Hogares referida a ingresos del hogar, que se obtiene sumando los ingresos de todos los miembros del hogar obtenidos de todas las fuentes posibles de ingresos: ingresos del trabajo, prestaciones de desempleo, inversiones y rentas del capital en general, pensiones públicas y privadas, prestaciones sociales, etc. Al utilizar las rentas netas se consideran los ingresos después de impuestos y transferencias. Las rentas anuales del Panel de Hogares son esencialmente medidas sintéticas dado que no son derivadas de preguntas directas del cuestionario: la medida anual de ingresos se define utilizando información relativa a cada persona adulta encuestada según los diferentes conceptos de ingreso.

En relación con la unidad de tiempo de referencia para medir los ingresos del hogar se ha utilizado el periodo anual. El Panel de Hogares

proporciona dos medidas de las rentas netas del hogar: los ingresos totales netos del año previo a la encuesta y los ingresos mensuales netos del año de la encuesta. La elección de los ingresos anuales se fundamenta en que proporciona una medida más fiable de los recursos habituales del hogar. Las diferencias en las rentas a largo plazo (anuales) están más relacionadas con las diferencias en el bienestar de los hogares que las diferencias de rentas a corto plazo (mensuales).

Los ingresos anuales se han expresado en términos reales. La inflación ha sido corregida utilizando el Índice de Precios al Consumo, aunque sería más apropiado utilizar un índice de precios específicamente relacionado con las personas mayores del cual no se dispone.

Con el objetivo de considerar la reducción de los costes de vida per cápita a medida que aumenta el tamaño del hogar, los ingresos se han expresado en rentas equivalentes. La escala de equivalencia utilizada ha sido la escala modificada de la OCDE, la cual asigna un peso de 1 para el primer adulto, 0.5 para el resto de personas adultas del hogar y 0.3 para cada menor de 14 años. La consideración de las rentas equivalentes del hogar, en lugar de utilizar las rentas totales del hogar, permite realizar una corrección automática, aunque imprecisa, de los cambios en la composición de las familias. Por supuesto, esta corrección es sensible a la escala de equivalencia utilizada.

Para analizar correctamente la movilidad de rentas es necesario distinguir los conceptos de movilidad relativa y absoluta (Shorrocks, 1993; Jarvis y Jenkins, 1995; Fields y Ok, 1999; Zaidi, 2001). La *movilidad relativa* hace referencia a los cambios en el ranking relativo de individuos de una población, independientemente de los cambios absolutos que se produzcan en sus niveles de renta. En oposición, la *movilidad absoluta* se refiere a los cambios absolutos en los niveles de renta del individuo, independientemente del efecto que dichos cambios supongan sobre la posición relativa de mismo en la población de referencia. Por ejemplo, las personas mayores pueden experimentar aumentos de renta en sentido absoluto (movilidad absoluta positiva) y simultáneamente sufrir reducciones en su posición relativa en relación con la población total (movilidad relativa negativa). Este sería el caso en situaciones de crecimiento de la renta de personas jóvenes a ritmos mayores que las rentas de las personas mayores.

Desde una perspectiva de periodos cortos de tiempo, los individuos perciben fundamentalmente variaciones de renta en valores absolutos. Por el contrario, les resulta difícil percibir si su posición relativa en la sociedad ha cambiado en el corto plazo. En este sentido, la movilidad absoluta de rentas mide una trayectoria dinámica de los ingresos que el individuo percibe como relevante, y por tanto se puede interpretar como una variable proxy de las ganancias y pérdidas de bienestar en los hogares. Por el contrario, las medidas

de movilidad relativa son indicadores abstractos de los cambios en el ranking de rentas personales, difíciles de percibir a corto plazo por los individuos.

El objetivo de esta investigación es analizar el efecto sobre la movilidad de rentas del cese en la actividad laboral y el acceso a la jubilación, proceso a corto plazo que requiere por tanto utilizar como unidad de medida un indicador de movilidad absoluta. Siguiendo la metodología utilizada por Zaidi, Frick y Büchel (2004), se ha creado una medida de movilidad para todos los sucesivos periodos de cuatro años, el porcentaje de cambio en la renta para cada intervalo de cuatro años:

$$Y_{mov} = \frac{Y_{t+3} - Y_t}{Y_t} \times 100$$

donde Y_t y Y_{t+3} son las rentas del primer y cuarto año, respectivamente, para cada periodo de cuatro años construido entre 1994 y 2001.

De esta manera, los individuos presentes en la muestra durante los 8 años del panel tendrán cinco observaciones sobre movilidad de rentas: de 1994 a 1997, de 1995 a 1998, de 1996 a 1999, de 1997 a 2000 y de 1998 a 2001. Este enfoque permite diluir en cierta medida el efecto de la viudedad sobre la medida de los ingresos: dado que este fenómeno se puede producir en cualquier momento, las rentas anuales pueden incluir ingresos anteriores y posteriores al evento, y por tanto dificultar la medida de su efecto sobre la movilidad de

rentas. La utilización de un periodo de tiempo superior al año permite en cierta medida reducir el problema asociado.

Variables explicativas

Tomando como referencia los trabajos previos sobre movilidad de rentas (Zaidi, 2001; Scott et al., 2001; Zaidi y de Vos, 2002; Zaidi, Frick y Büchel, 2003; Zaidi, Frick y Büchel, 2004) se han creado cuatro grandes grupos de variables explicativas: demográficas, relacionadas con la actividad laboral, atributos representativos del nivel de renta y variables de periodo.

Dentro del grupo de variables demográficas, en primer lugar, se ha creado una variable binaria para recoger los efectos diferenciales de género. La categoría de referencia utilizada en este caso corresponde al sexo masculino, y la variable *mujer* recoge el efecto diferencial.

Asimismo, se ha creado un conjunto de variables asociadas al nivel educativo alcanzado por las personas mayores. La categoría de referencia en este caso ha sido un nivel educativo medio, que se ha asociado a estudios secundarios. La variable *estudios primarios* y la variable *estudios secundarios* recogen el comportamiento diferencial en personas mayores con niveles educativos bajos y universitarios, respectivamente.

También se han diseñado variables binarias relacionadas con los tramos de edad de las personas en edad avanzada. En este caso, se ha fijado como referencia el tramo de edad entre 65 y 69 años, por recoger los primeros años de jubilación. El tramo de 60 a 64 años se asocia con el progresivo cese en la actividad laboral, y los dos grupos restantes (70 a 79 años; 80 y más años) incluyen la tercera y cuarta edad, respectivamente.

Por otra parte, se ha creado un conjunto de variables asociadas a cambios en el estado civil. La transición a la viudedad es uno de los factores demográficos más relevantes en el análisis dinámico de las rentas de las personas mayores: la muerte del cónyuge está normalmente asociada con cambios significativos en la situación económica de las personas mayores (Burkhauser et al, 2001; Scott et al., 2001; Zaidi et al, 2004; Imsero, 2007). Dada asimismo la influencia del género en el impacto del estado civil, se han establecido dos variables relacionadas con la transición hacia la viudedad, separando los efectos de género. La categoría de referencia agruparía el resto de situaciones: vida en pareja, solteros, divorciados y separadas, y otro tipo de transiciones. Esta agrupación se ha establecido tomando como referencia el análisis estadístico previo de los datos.

El último grupo de variables demográficas se relaciona con los cambios en los modos de vida de las personas mayores: la variable derivada en este caso recoge la convivencia con generaciones más jóvenes dentro del hogar. Tal sería

el caso de personas mayores que pasan a vivir en la residencia de sus hijos para recibir cuidados informales, o el caso de los hijos que vuelven al hogar de sus padres cuando pierden el empleo o rompen la convivencia en pareja. Se ha considerado que las personas “viven independientemente” cuando viven solas como hogar individual o bien cuando viven con su cónyuge si se trata de hogares de dos personas. La consideración de “vivir con otros” hace referencia a hogares de personas mayores donde conviven otras personas además de los cónyuges. Para recoger estos cambios de estatus de vida se ha utilizado como categoría de referencia la variable “seguir viviendo independientemente” que correspondería a hogares que viven independientemente al principio (año t) y al final de cada tramo (año $t+3$). El resto de variables indican que en el hogar viven al principio y final de cada tramo personas distintas de los cónyuges (“sigue viviendo con otros”), que en el hogar dejan de vivir personas distintas de los cónyuges (“cambia a vivir independientemente”) o que, por el contrario, pasan a formar parte del hogar nuevas personas distintas de los cónyuges (“cambia a vivir con otros”).

El siguiente conjunto de variables explicativas se relaciona con el estatus laboral de las personas mayores. El análisis dinámico establecido en el cálculo de las tasas de sustitución ha puesto de manifiesto que en torno a un 70 por ciento de los hogares que realizan la transición de la actividad laboral a la jubilación experimentan una reducción en sus niveles de renta (cuadro V) y que en general la jubilación supone una reducción de las rentas del hogar. La

variable utilizada para representar la situación laboral de las personas mayores se basa en la percepción individual del estatus laboral por parte del encuestado, de acuerdo con la clasificación establecida en el Panel de Hogares. Tiene pues carácter subjetivo, dado que es el propio encuestado quien establece su situación laboral. Se han creado tres variables binarias para recoger las situaciones de “seguir trabajando”, “seguir siendo jubilado” y “cambiar de situación en actividad laboral a jubilado”. La categoría de referencia que se ha utilizado recoge el resto de situaciones: diversas formas de inactividad laboral y desempleo.

La situación financiera de los individuos se ha analizado a través del nivel de renta del hogar. Las clases de renta se han definido en términos de quintiles, es decir, dividiendo la población en 5 grupos iguales en función de su renta. Para cada tramo $[t, t+3]$ creado, cada individuo se ha asignado al quintil de renta al que pertenecía en el momento t , principio de dicho periodo. Si bien una asignación tomando como referencia la renta media de los 8 años podría representar mejor la situación financiera durante la duración del panel, la utilización de la posición relativa a principio de cada tramo considerado permite una mayor versatilidad en la interpretación de la movilidad de rentas. Dado que existe una relación relevante entre los niveles de renta y los componentes de la renta y de la riqueza (Bover, 2004), las variables relacionadas con los quintiles de renta también recogerán el efecto inducido por los diferentes componentes de

los ingresos. El quintil utilizado de referencia ha sido el tercer quintil, que representa al 20 por ciento de individuos situados en la zona media de rentas.

El estado de salud también es un factor estadísticamente relacionado con la movilidad de rentas. A partir de la valoración subjetiva del encuestado de su propio estado de salud, se han creado dos variables para recoger la dinámica de salud de las personas mayores: “mala salud inicial” hace referencia a la percepción de salud en el momento t , y “deterioro de la salud” al posible cambio en el estado de salud en el periodo $[t, t+3]$. En el primer caso, la variable binaria toma el valor 1 si el encuestado expresa una percepción mala o muy mala de su estado de salud, y en el segundo caso toma el valor 1 si en t expresaba un estado de salud muy bueno, bueno o normal, y en el momento $t+3$ percibía su salud como mala o muy mala.

Por último, se han creado variables binarias para recoger los efectos tiempo-periodo y controlar así las tendencias comunes y los cambios estructurales.

III.2 RESULTADOS

En primer lugar, se ha estimado un modelo de regresión lineal considerando como variable dependiente la variación en tanto por uno en la renta equivalente durante el periodo de cuatro años (medido como la variación entre t y $t+3$). Dado que los datos tienen la estructura de un panel a lo largo de

los cinco periodos de observación, se ha especificado un modelo datos de panel con efectos aleatorios, que permite la consideración de no independencia de las observaciones individuales a lo largo del tiempo.

Los resultados señalan tres atributos especialmente relevantes para explicar la movilidad negativa de rentas (reducciones de la renta equivalente):

- Los niveles de educación bajos, asociados a personas sin estudios o con estudios solamente primarios.
- En el caso de las mujeres, la muerte del cónyuge. Este resultado está en línea con la observación de que las mujeres dependen a menudo financieramente de su marido y, consecuentemente, su muerte genera una pérdida total o parcial de la fuente de ingresos. Esta conclusión contrasta con el efecto positivo de movilidad en el caso de viudedad de varones, basado en las mismas razones: al ser el origen de los ingresos fundamentalmente masculino, la muerte de la mujer incrementa la renta equivalente del varón.
- Los niveles de renta elevados, especialmente los individuos del quintil de renta más elevado. También en el caso de esta variable los resultados contrastan y son simétricos: los grupos de rentas bajas están asociados a movilizaciones positivas de renta. Los coeficientes positivos relacionados con quintiles de renta baja y coeficientes negativos asociados a quintiles

de renta alta sugieren un efecto de “regresión hacia la media” (Bliss, 1999; Zaidi et al, 2004).

También con efecto negativo sobre las variaciones de las rentas, pero con un menor impacto, destacan dos factores:

- El mal estado de salud del individuo, y especialmente el deterioro en el estado de salud a lo largo del periodo considerado.
- El cambio a vivir independientemente, que también contrasta con el efecto positivo sobre las variaciones de las rentas asociado a seguir viviendo o pasar a vivir con otras personas que no sean el cónyuge. Estos cambios de modo de vida pueden venir asociados a reacciones defensivas ante pérdidas de rentas (como en el caso de la viudedad de las mujeres) pero también a razones psicológicas y de dependencia.

Los atributos asociados a la movilidad positiva de rentas (incrementos de la renta equivalente) están asociados a las mujeres, la educación superior, la viudedad de los varones, la cohabitación con personas distintas al cónyuge y los niveles de renta más bajos.

CUADRO VII
MOVILIDAD DE RENTAS PARA EL TOTAL DE PERSONAS MAYORES

Variable dependiente:

Variación en tanto por uno de la renta anual equivalente, respecto al año de partida.

Regresión lineal GLS - modelo de efectos aleatorios.

Número de observaciones = 13.973 Número de grupos = 3.979

Variable de grupo (i): pid (identificación personal)

R²=0.1218

Wald chi2(24) = 2950.95

Prob > chi2 = 0.0000

	Coef.	Error estándar	z		Intervalo de confianza 95%	
<i>Mujer</i>	.04663	.00900	5.18	***	.02898	.06427
<i>Educación primaria</i>	-.12087	.01539	-7.85	***	-.15104	-.09070
<i>Educación superior</i>	.08590	.02078	4.13	***	.04517	.12663
<i>Edad 60 a 64</i>	.00062	.00813	0.08		-.01531	.01655
<i>Edad 70 a 79</i>	-.00873	.00746	-1.17		-.02335	.00590
<i>Edad 80 ó más</i>	.00191	.01104	0.17		-.01973	.02354
<i>Enviudar - hombre</i>	.15144	.02434	6.22	***	.10374	.19913
<i>Enviudar - mujer</i>	-.16101	.01610	-10.00	***	-.19257	-.12944
<i>Viviendo con otros</i>	.10614	.00754	14.07	***	.09135	.12092
<i>Cambia a vivir independiente</i>	-.02468	.01042	-2.37	**	-.04510	-.00427
<i>Cambia a vivir con otros</i>	.08127	.01914	4.25	***	.04375	.11879
<i>Sigue trabajando</i>	.07216	.01905	3.79	***	.03482	.10951
<i>Sigue jubilado</i>	.06275	.00888	7.07	***	.04535	.08015
<i>Cambia de activo a jubilado</i>	.06731	.00941	7.15	***	.04887	.08576
<i>Mala salud inicial</i>	-.01271	.00652	-1.95	*	-.02550	.00008
<i>Deterioro de la salud</i>	-.02056	.00772	-2.66	***	-.03569	-.00542
<i>Quintil 1</i>	.25930	.00960	27.02	***	.24050	.27811
<i>Quintil 2</i>	.11842	.00761	15.55	***	.10350	.13335
<i>Quintil 4</i>	-.11100	.00782	-14.19	***	-.12633	-.09567
<i>Quintil 5</i>	-.28426	.01008	-28.20	***	-.30402	-.26451
<i>1995 a 1998</i>	-.00332	.00678	-0.49		-.01661	.00998
<i>1996 a 1999</i>	-.00065	.00688	-0.09		-.01413	.01283
<i>1997 a 2000</i>	-.00466	.00700	-0.67		-.01838	.00906
<i>1998 a 2001</i>	-.00124	.00713	-0.17		-.01522	.01273
<i>Constante</i>	.13671	.01958	6.98	***	.09833	.17508

Nivel de significación: *(10%) **(5%) ***(1%).

Los resultados relativos al estatus laboral requieren un comentario específico. En este caso, la categoría de referencia es la de personas inactivas y desempleadas, y consecuentemente los coeficientes del resto de variables binarias asociadas están en relación con dicha categoría. Seguir trabajando, seguir jubilado o pasar a jubilarse tienen efecto positivo en relación con la categoría de referencia. Estos resultados no son opuestos a los obtenidos en la primera parte del trabajo. Cuando se considera como referencia la variable seguir trabajando, el coeficiente del paso a la jubilación es negativo tanto para el caso de varones como de mujeres, indicando una movilidad negativa de rentas. No obstante, por razones estadísticas se ha optado por el modelo tal como se presenta en el cuadro VII. Por otra parte, el coeficiente positivo del acceso a la jubilación, en relación con la categoría de referencia, se puede justificar por el hecho de que la jubilación se debe entender más como un proceso que como un cambio discreto de estatus en un momento del tiempo. En los años próximos al retiro, es habitual una reducción en el bienestar del individuo. La transición directa del trabajo a tiempo completo a la jubilación es sólo una de las diferentes opciones disponibles. Por ejemplo, es posible que al acercarse al retiro los trabajadores reduzcan voluntariamente sus jornadas laborales, o que la jubilación sea involuntaria como consecuencia del desempleo o la discapacidad al final de la vida. En el caso de las mujeres, además es habitual la prestación de cuidados informales que la obligan a abandonar el mercado de trabajo, debilitando la posición financiera previa a la jubilación. También la

sincronización en el acceso a la jubilación de los cónyuges puede provocar una disminución en los ingresos previos a la jubilación: dado que hemos tomado como referencia la renta equivalente del hogar, ésta se ve afectada no sólo por la renta propia del individuo sino también por la renta del resto de personas del hogar. El resultado final de todos estos factores es una disminución de la renta equivalente en los momentos previos a la jubilación que puede explicar en buena medida el coeficiente positivo de la variable “cambio de activo a jubilado”. Obsérvese que en los resultados de los cuadros V y VI se comparaba directamente las últimas rentas relevantes con los ingresos del primer año de jubilado, y por tanto no se veían influenciados por los citados condicionantes.

Por último, los resultados no están condicionados ni por la edad ni por las tendencias temporales dado que ni la edad ni las variables asociadas a los periodos de cuatro años resultan estadísticamente significativas.

Para analizar las particularidades de los grupos de renta más bajos, sometidos en mayor grado al riesgo de pobreza, se ha realizado un análisis separado de los individuos del primer quintil de renta. Los resultados permiten detectar los factores específicos que afectan a la movilidad de rentas de las personas mayores más desfavorecidas. Las principales conclusiones se refieren a los siguientes aspectos:

- Las mujeres están asociadas a una mayor movilidad de renta positiva que en el grupo completo de personas mayores.

- Los niveles educativos dejan de tener influencia estadísticamente significativa sobre la movilidad de ingresos.
- La viudedad es un factor aún más relevante en la movilidad, tanto en sentido positivo si se trata de viudos como negativo si se refiere a mujeres.
- Cesar en la actividad laboral tiene un mayor efecto positivo sobre la movilidad de rentas, en relación con la categoría de referencia. Este resultado puede estar asociado a las malas condiciones de la inserción laboral previa a la jubilación: inactividad y desempleo.
- Pierde relevancia significativa la influencia del estado de salud sobre las variaciones en los ingresos.

Finalmente, se han analizado los factores que condicionan movیلidades negativas de carácter muy significativo en las rentas. Se ha establecido que un cambio relevante es aquel que supone una disminución del 15 por ciento o más en la renta equivalente del individuo. Para este propósito se ha creado una variable binaria que toma el valor 1 si experimenta una variación negativa del 15 por ciento o más en la renta, y 0 en otros casos. En este caso la movilidad de rentas se establece en términos de alcanzar cierto umbral y por tanto el modelo econométrico debe considerar la variable dependiente como discreta. Utilizando las variables descritas en los modelos anteriores, se ha estimado un modelo logit binomial de efectos aleatorios (cuadro IX).

Del análisis de los resultados se deduce que la movilidad negativa de rentas de fuerte impacto viene condicionada fundamentalmente por los siguientes factores:

- Los niveles bajos de formación: la escasa formación hace 2,2 veces más probable una disminución fuerte de ingresos que en el caso de estudios secundarios.
- La pérdida del cónyuge en el caso de las mujeres: el hecho de que una mujer enviude hace 4,4 veces más probable una disminución fuerte de ingresos que en el caso de mantener su estado civil.
- El cambio en la composición del hogar al pasar a vivir independientemente o con otras personas distintas del cónyuge: pasar a vivir independientemente hace 4,7 veces más probable una disminución fuerte de ingresos y pasar a vivir con otras personas distintas del cónyuge multiplica por 3 la probabilidad (siempre en relación con seguir viviendo independientemente).
- La mala salud o el deterioro en el estado de salud también están significativamente asociados a movildades de renta negativas superiores al 15 por ciento: el deterioro en la salud incrementa en un 30 por ciento la probabilidad de movilidad muy significativa de la renta hacia abajo.

- La disponibilidad de niveles de renta elevados, especialmente en aquellos hogares correspondientes a los mayores niveles de renta de la sociedad: es casi 6 veces más probable que una persona situada en el quintil más alto de renta tenga una disminución muy significativa de su renta que otra con rentas en el quintil intermedio.

CUADRO VIII
MOVILIDAD DE RENTAS PARA EL SUBGRUPO DE RENTAS BAJAS

Variable dependiente:

Variación en tanto por uno de la renta anual equivalente, respecto al año de partida.
(submuestra de personas en el quintil de rentas más bajas)

Regresión lineal GLS - modelo de efectos aleatorios.

Número de observaciones = 2.005 Número de grupos = 905

Variable de grupo (i): pid (identificación personal)

R²=0.0916

Wald chi2(20) = 160.30

Prob > chi2 = 0.0000

	Coef.	Error estándar	z		Intervalo de confianza 95%	
<i>Mujer</i>	.08157	.02673	3.05	***	.02917	.13396
<i>Educación primaria</i>	.04943	.06368	0.78		-.07539	.17426
<i>Educación superior</i>	.10332	.11899	0.87		-.12989	.33655
<i>Edad 60 a 64</i>	-.01764	.02009	-0.88		-.05703	.02173
<i>Edad 70 a 79</i>	-.00448	.01845	-0.24		-.04065	.03168
<i>Edad 80 ó más</i>	.02450	.02839	0.86		-.03113	.08015
<i>Enviudar - hombre</i>	.27053	.05656	4.78	***	.15967	.38139
<i>Enviudar - mujer</i>	-.22919	.03937	-5.82	***	-.30636	-.15203
<i>Viviendo con otros</i>	.13989	.02045	6.84	***	.09981	.17997
<i>Cambia a vivir independiente</i>	.13555	.03321	4.08	***	.07045	.20065
<i>Cambia a vivir con otros</i>	.18004	.04472	4.03	***	.09238	.26770
<i>Sigue trabajando</i>	.01101	.06373	0.17		-.11390	.13591
<i>Sigue jubilado</i>	.06391	.02691	2.37	**	.01116	.11666
<i>Cambia de activo a jubilado</i>	.12345	.02579	4.79	***	.07289	.17401
<i>Mala salud inicial</i>	-.00880	.01555	-0.56		-.03925	.02170
<i>Deterioro de la salud</i>	-.03472	.01908	-1.82	*	-.07213	.00269
<i>1995 a 1998</i>	-.03299	.01694	-1.95	*	-.06620	.00022
<i>1996 a 1999</i>	-.05964	.01707	-3.49	***	-.09311	-.02617
<i>1997 a 2000</i>	-.02543	.01790	-1.42		-.06052	.00965
<i>1998 a 2001</i>	-.01532	.01795	-0.85		-.05051	.01988
<i>Constante</i>	.15075	.06855	2.20	**	.01637	.28512

Nivel de significación: *(10%) **(5%) ***(1%).

CUADRO IX
MOVILIDAD NEGATIVA DE RENTAS SUPERIOR AL 15 POR CIENTO

Variable dependiente binaria: (1) *variación porcentual de la renta anual equivalente superior al 15 por ciento, respecto al año de partida.*

Regresión logística - modelo de efectos aleatorios.

Número de observaciones = 13.973 Numero de grupos = 3.979

Variable de grupo (i): pid (identificación personal)

Pseudo R²=0.1233

Wald chi2(24) = 1455.26

Log likelihood = -5174.7121

Prob > chi2 = 0.0000

	Odds ratio	Error estándar	z		Intervalo de confianza 95%	
<i>Mujer</i>	.67280	.06817	-3.91	***	.55161	.82062
<i>Educación primaria</i>	2.19811	.38509	4.50	***	1.55929	3.09866
<i>Educación superior</i>	.78508	.18063	-1.05		.50011	1.23244
<i>Edad 60 a 64</i>	1.16146	.11114	1.56		.96282	1.40108
<i>Edad 70 a 79</i>	.89794	.08163	-1.18		.75137	1.07309
<i>Edad 80 ó más</i>	.89250	.11694	-0.87		.69036	1.15384
<i>Enviudar - hombre</i>	.85987	.26554	-0.49		.46943	1.57507
<i>Enviudar - mujer</i>	4.41508	.74071	8.85	***	3.17785	6.13399
<i>Viviendo con otros</i>	1.29853	.10931	3.10	***	1.10103	1.53147
<i>Cambia a vivir independiente</i>	4.68848	.51245	14.14	***	3.78439	5.80856
<i>Va a vivir con otros</i>	2.97779	.62800	5.17	***	1.96960	4.50204
<i>Sigue trabajando</i>	.70741	.14540	-1.68	*	.47284	1.05834
<i>Sigue jubilado</i>	.51661	.05365	-6.36	***	.42145	.63325
<i>Cambia de activo a jubilado</i>	.57939	.06658	-4.75	***	.46254	.72576
<i>Mala salud inicial</i>	1.17896	.09408	2.06	**	1.0082	1.37857
<i>Deterioro de la salud</i>	1.31146	.12516	2.84	***	1.0877	1.58122
<i>Quintil 1</i>	.11611	.01885	-13.26	***	.08446	.15962
<i>Quintil 2</i>	.44755	.04446	-8.09	***	.36836	.54376
<i>Quintil 4</i>	1.94360	.17807	7.25	***	1.62412	2.32593
<i>Quintil 5</i>	5.85396	.68821	15.03	***	4.64921	7.37090
<i>1995 a 1998</i>	.70217	.06188	-4.01	***	.59077	.83458
<i>1996 a 1999</i>	.76824	.06787	-2.98	***	.64609	.91349
<i>1997 a 2000</i>	.92361	.08148	-0.90		.77694	1.09797
<i>1998 a 2001</i>	.79557	.07291	-2.50	**	.66476	.95211
<i>/lnsig2u</i>	.70201	.099529			.50694	.89709
<i>sigma_u</i>	1.42050	.070690			1.28849	1.5660
<i>rho</i>	.38016	.023453			.33539	.42708

Test ratio verosimilitud de rho=0: chibar2(01) = 328.38; Prob >= chibar2 = 0.000

Nivel de significación: *(10%) **(5%) ***(1%).

IV. REFERENCIAS

Arber, S. y Evandrou, M. (1993), *Ageing, independence and the life course*, Jessica Kingsley Publishers, London.

Bardasi, E; Jenkins, S.P. y Rigg, J.A. (2000), *Retirement and the economic well-being of the elderly: a British perspective*, Institute for Social and Economic Research, University of Essex, Working Paper.

Bover, O. (2004), Encuesta Financiera de las Familias: descripción, métodos y resultados preliminares, *Boletín Económico del Banco de España*, noviembre, pp. 63-82.

Burkhauser, R.V.; Lilliard, D.R. y Valenti, P.M. (2001), *How exits from the labour force impact household income: a four country comparison of public and private income support*, paper presented in the BHPS-2001 Conference, Essex, UK.

Fields, G.S. y Ok, E.A. (1999), Measuring movement of incomes, *Economica* 66 (264), pp. 455-471.

Hurd, M.D. y Rohwedder, S. (2006), *Alternative Measures of Replacement Rates*, 8th Annual Joint Conference of the Retirement Research Consortium, August 10-11, Washington DC.

IMERSO (2007), *Las personas mayores en España Informe 2006*, Observatorio de personas mayores, [10 de noviembre de 2007], disponible en <http://www.seg-social.es/imerso/estadisticas/persmayoresesp.html>

Jarvis, S. y Jenkins, S.P. (2000), *Do the poor stay poor? New evidence about income dynamics from the British Household Panel Survey*, Occasional Paper No. 95-2, University of Essex, Colchester.

Monasterio, C; Sánchez, I. y Blanco, F. (1996), *Equidad y estabilidad del sistema de pensiones español*, Fundación BBV.

Munnell, A.H. y Soto, M. (2005a), *How Much Pre-retirement Income Does Social Security Replace?*, Center for Retirement Research at Boston College, Working Paper 36.

-(2005b), *What Replacement Rates Do Households Actually Experience in Retirement?*, Center for Retirement Research at Boston College, Working Paper 2005-10.

OCDE (2007), *Pensions at a Glance: Public Policies Across OECD Countries*, [2 septiembre 2007], disponible en www.oecd.org/els/social/ageing/PAG

Palmer, B.A. (2001), *2001 GSU/AON RETIRE Project Report*, Research Report Series No. 01-1, June.

Sanderson, W.C. y Scherbov, S. (2007), A new perspective on population aging, *Demographic Research*, Vol 16, pp. 27-58.

Scott, A.; Evandrou, M.; Falkingham, J. y Rake, K. (2000), *The dynamics off living arrangements in later life*, paper presented in the British Society of Gerontology, Keble College, Oxford.

Shorrocks, A.F. (1993), On the Hart measure of income mobility, en Casson, M. y Creedy, J, *Industrial Concentration and Economic Inequality*, Edward Elgar.

Shoven, J.B. (2007), *New Age Thinking: Alternative Ways of Measuring Age, Their Relationship to Labour Force Participation, Government Policies and GDP*, National Bureau of Economic Research, October, Working Paper 13476.

Zaidi, A. (2001), *Snakes and Ladders: An Analysis of life-course events and income mobility in old age*, SAGE Discussion Paper No. 8, London School of Economics, London.

Zaidi, A.; Falkingham, J. y Rake, K. (2001), *Income mobility in later life*, SAGE Discussion Paper No. 3, London School of Economics, London.

Zaidi, A y de Vos, K. (2002), *Income mobility of the elderly in Great Britain and the Netherlands: a comparative investigation*, SAGE Discussion Paper No. 9, London School of Economics, London.

Zaidi, A.; Frick, J.R. y Büchel, F. (2003), Income risks within retirement in Great Britain and Germany, SAGE Discussion Paper No. 17, London School of Economics, London.

Zaidi, A.; Frick, J.R. y Büchel, F. (2004), Income mobility in old age in Britain and Germany, CASE Discussion Paper No. 89, London School of Economics, London.