

Evolución del gasto en pensiones contributivas en España bajo distintos escenarios demográficos (2007-2050)

Evolution of the Spanish contributory pension expenditure under alternative demographic scenarios (2007-2050)

Óscar Peláez Herreros

Universidad de Cantabria

Resumen. En este artículo se estudia el impacto que tendrá la alteración de la estructura por edades de la población residente en España sobre las necesidades financieras del subsistema de pensiones contributivas. Para ello, se contemplan distintos escenarios demográficos que incorporan hipótesis adicionales sobre mortalidad y natalidad, obteniéndose que el gasto en pensiones contributivas con relación al PIB mantendrá un nivel semejante al actual hasta el final de la década de los veinte, duplicándose a partir de entonces en ausencia de reformas. Por último, se analizan algunas medidas que podrían ayudar a la sostenibilidad financiera del sistema de pensiones.

Palabras clave. Envejecimiento, Gasto en pensiones contributivas.

Clasificación JEL. H55, J11.

Abstract. This paper analyses the impact of changing age structure on the financial needs of the Spanish contributory pension scheme. Taking into account additional assumptions about births and deaths, some demographic scenarios are considered for that purpose, obtaining that the contributory pension expenditure will maintain its actual weight in GDP until the end of the twenties, doubling since then in absence of changes. Finally, some actions to ensure the financial sustainability of the Spanish pension system are discussed.

Key words. Ageing, Contributory pension expenditure.

JEL classification. H55, J11.

Fecha de recepción del artículo: 14-07-2008

Fecha de aceptación del artículo: 11-08-2008

1. Introducción

En los años más recientes, la distribución por edades de la población residente en España ha variado de manera importante. La prolongación de la esperanza de vida, que ha hecho posible que la gente viva más tiempo y que un mayor número de personas alcance edades avanzadas (envejecimiento por la cima), junto al descenso en el número de nacimientos, que ha incrementado la importancia relativa de la población de mayor

edad (envejecimiento por la base), han alterado la composición por edades de la población, haciendo que, en la actualidad, su dibujo ya ni siquiera recuerde a una pirámide, sino más bien a «una hacina de paja, encogida en la base y bastante ancha en su parte central» (Vallin, 1995, pág. 26).

El envejecimiento poblacional, entendido como un incremento sustancial y permanente del número de personas mayores de 64 años en relación con el resto de la población, entraña retos importantes para una sociedad jerarquizada que en muchos aspectos reproduce una estructura piramidal que ya no encuentra equivalencia en la composición etaria de la población. El sistema de pensiones contributivas, por ejemplo, diseñado en un principio para disponer de una base de cotizantes sustancialmente más amplia que el número de beneficiarios, podría verse en serias dificultades cuando las generaciones del *baby boom* comiencen a jubilarse y sus pensiones tengan que ser financiadas con las aportaciones de las cohortes menos numerosas nacidas a partir de la década de los ochenta.

En este artículo se estudia el impacto que tendrá la alteración de la estructura por edades de la población residente en España sobre las necesidades financieras del sistema de pensiones contributivas. Para ello, se atiende a la dinámica demográfica de la población, no sólo a través de las proyecciones elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), sino incorporando, además, algunas hipótesis alternativas sobre la evolución de las componentes del cambio demográfico, el factor que pondrá en cuestión la sostenibilidad del sistema de pensiones. Para desarrollar este análisis, se comienza con una revisión de los principales estudios que han explorado esta cuestión. Seguidamente, se propone una metodología que permite obtener la posible evolución del gasto en pensiones según la tendencia de los factores demográfico, laboral e institucional. En el cuarto epígrafe, se comentan los resultados obtenidos al aplicar esa metodología al caso español. En el quinto se revisa la capacidad de las soluciones propuestas por la literatura para conservar el equilibrio financiero del sistema. Finalmente, se concluye con algunas recomendaciones de política pública a la luz de los resultados sobre las dimensiones del problema y la efectividad de las distintas medidas analizadas.

2. Estudios sobre la (in)viabilidad financiera del sistema de pensiones

A partir de la década de los noventa, tras unos años en los que el número de afiliados permaneció estable mientras el de pensionistas aumentaba¹, se produjo un auge sin precedentes de los estudios científicos dedicados a analizar la viabilidad del sistema de pensiones o a proponer soluciones a los problemas que planteaba su dinámica a largo plazo. Como mencionan Barea y González-Páramo (1996) en una de estas aportaciones, antes de los noventa, el debate entre «los entusiastas y los detractores del sistema en vigor» se había movido entre «polémicas generalmente poco informadas, sin diagnósticos

¹ En enero de 1990 había 12,2 millones de trabajadores afiliados a la Seguridad Social mientras que se pagaban 6 millones de pensiones contributivas. Siete años más tarde, en enero de 1997, el número de afiliados apenas había aumentado hasta los 12,5 millones mientras que el de pensiones superaba los 7,2 millones, alcanzándose una ratio de 1,73 afiliados por pensión, el mínimo histórico de la serie. Posteriormente, esta ratio se ha elevado hasta los 2,30 afiliados por pensión en abril de 2008.

en la mano, y referidas a propuestas de recortes de prestaciones o aumentos de ingresos no respaldadas en estudios previos». La aparición de un buen número de estudios al respecto vino a compensar su anterior carencia².

Entre las investigaciones que acompañaron a la ya mencionada de Barea y González-Páramo (1996), destacan las realizadas por Herce y Pérez-Díaz (1995), MTSS (1996) y Piñera y Weinstein (1996), entre otras. En todas ellas se trató de examinar la evolución futura del gasto en pensiones utilizando proyecciones que cubrían, la que más, hasta el año 2030³, dejando sin analizar el período más crítico para la viabilidad financiera del sistema: la década de los treinta y el primer lustro de los cuarenta, con la plena jubilación de los *baby boomers*. En cualquier caso, las conclusiones fueron, cuanto menos, inquietantes: «tal y como se encuentra hoy estructurado el actual sistema, público y de reparto, no será viable más allá de principios del siglo próximo» (Barea y González-Páramo, 1996, pág. 317); «aun con índices de crecimiento de empleo y productividad moderadamente optimistas, y supuesto el mantenimiento de la legislación actual, el sistema de pensiones sufrirá una insuficiencia financiera crónica y creciente» (Herce y Pérez-Díaz, 1995, pág. 125); o «los resultados indican con claridad que el actual régimen de pensiones está abocado a la quiebra» (Piñera y Weinstein, 1996, pág. 27).

Estas conclusiones impulsaron la elaboración de nuevos estudios. Casi inmediatamente Herce *et al.* (1996) analizaron la posibilidad de realizar una transición, al menos parcial, hacia un sistema de capitalización, considerando, además, un horizonte temporal más amplio que abarcaba hasta el año 2050. Asimismo, se publicaron diversos artículos comparando estos trabajos iniciales, como Durán y López-García (1996) o Herce (1997), o aportando nuevos elementos para el análisis, lo que llevó a diferentes publicaciones especializadas en el ámbito económico a editar números monográficos al respecto⁴. A todo ello se sumó una serie de nuevas investigaciones⁵ en un intento por aclarar la aparente paradoja de tener que modificar de forma importante y urgente un sistema que cada vez arrojaba un superávit más amplio, pero que a largo plazo iba a tener que afrontar unos compromisos de pago poco menos que increíbles debido al deterioro de la ratio de dependencia.

² También es cierto que antes de esa fecha ya se habían publicado distintos trabajos interesándose por la salud financiera del sistema de pensiones. *Papeles de Economía Española*, por ejemplo, había dedicado en 1982 un doble número monográfico a la «Seguridad Social».

³ Las proyecciones del gasto realizadas por Barea y González-Páramo (1996) llegaban hasta 2020, las de Herce y Pérez-Díaz (1995) se extendían hasta el año 2025, al igual que las de Piñera y Weinstein (1996), mientras que las de MTSS (1996) alcanzaban el año 2030.

⁴ Así, por ejemplo, además del ya mencionado número 12-13 de *Papeles de Economía Española* publicado en 1982, cabe citar también los números 68 y 56 publicados por *Economistas y Perspectivas del Sistema Financiero*, respectivamente en los años 1995 y 1996, o más recientemente la monografía que dedicó en 2000 *Hacienda Pública Española* a «Las pensiones en España», el doble número 64-65 de *Cuadernos Económicos del ICE* o el número 66 del *Boletín del Círculo de Empresarios* en 2001.

⁵ Boldrín *et al.* (1999 y 2000), Blanco *et al.* (2000), Jimeno (2000a, 2002a y 2002b), Herce y Alonso (2000), Balmaseda *et al.* (2004 y 2006), Conde-Ruiz y Alonso (2004 y 2006), Ahn *et al.* (2005), Alonso (2007a y 2007b), Gil *et al.* (2007) y Jiménez-Ridruejo *et al.* (2007 y 2008), entre otros, analizan distintos aspectos relacionados con la futura sostenibilidad financiera de la Seguridad Social.

En el presente estudio, se introducen algunas consideraciones demográficas que han quedado al margen de los anteriores. Respecto a los trabajos pioneros se considera que, en las próximas décadas, España puede recibir un volumen neto de inmigrantes bastante elevado, de entre 100.000 y 250.000 entradas netas anuales, unas cifras alejadas de los pronósticos realizados en los noventa, pero acordes con la experiencia del último lustro. En comparación con los análisis más recientes, la novedad se encuentra en el comportamiento de las otras dos componentes del cambio demográfico, esto es, se considera que la natalidad puede acercarse progresivamente al nivel de reemplazo y que la esperanza de vida puede seguir aumentando a un ritmo similar al que lo ha venido haciendo durante las últimas décadas.

3. Metodología para el análisis del gasto en pensiones

Para analizar la evolución futura del gasto en pensiones contributivas se utiliza una variante de la descomposición factorial planteada por Boldrin *et al.* (1999 y 2000). En concreto, se atiende al esquema propuesto por Jimeno (2002a y 2002b), que también emplean Conde-Ruiz y Alonso (2004 y 2006), Balmaseda *et al.* (2006), Comité de Política Económica (2006) y Jiménez-Ridruejo *et al.* (2007), entre otros, en el que, a diferencia de los primeros trabajos de Boldrin *et al.* (1999 y 2000), se establece una distinción entre la población mayor de 64 años que percibe pensiones y la que no lo hace⁶:

$$\frac{G}{PIB} = \frac{pob > 64}{pob(16 - 64)} \cdot \frac{pob(16 - 64)}{n.^{\circ} ocupados} \cdot \frac{n.^{\circ} pensiones}{pob > 64} \cdot \frac{n.^{\circ} ocupados}{PIB} \cdot \frac{G}{n.^{\circ} pensiones}$$

Mediante esta expresión, la participación en el PIB del gasto en pensiones contributivas⁷ se descompone en el producto de cinco cocientes que pueden interpretarse de manera independiente, aunque sus evoluciones estén relacionadas. El primer cociente, la población mayor de 64 años dividida por la población comprendida entre los 16 y los 64 años, es la ratio de dependencia, que tenderá a incrementarse en una cuantía importante durante las próximas décadas, lo que expandirá el gasto en pensiones si el resto de componentes no son capaces de compensar esa evolución.

Lo mismo que el primer cociente se corresponde con una medida conocida, los demás también: el segundo es la inversa de la tasa de empleo; el tercero, la tasa de cobertura

⁶ Jimeno (2000a y 2000b) presenta una descomposición análoga a la de Boldrin *et al.* (1999 y 2000), sólo que considerando el número de pensiones en lugar de la población mayor de 60 años. Jimeno *et al.* (2006) emplea la misma expresión que Boldrin *et al.* (1999 y 2000). Blanco *et al.* (2000), Balmaseda y Tello (2003) y Balmaseda *et al.* (2004) utilizan un modelo semejante para el gasto en pensiones como porcentaje del PIB pero en términos incrementales.

⁷ Adviértase que la descomposición mencionada permitiría analizar la evolución de cualquier gasto con relación al PIB, ya que se trata de una identidad cierta por definición. En este caso, *G* representa el gasto público en pensiones contributivas, incluyendo, no sólo las pensiones de jubilación, sino también las de viudedad, invalidez, orfandad y en favor de familiares. Como señala Jimeno (2000b), las pensiones de invalidez, por ejemplo, no guardan una relación tan clara como las de jubilación con la estructura de edades de la población. No obstante, al estar incluidas en la mayoría de los estudios de este tipo, se ha optado por incorporarlas también en éste facilitando así la posibilidad de realizar comparaciones con los resultados obtenidos por los demás estudios.

ra de las pensiones; el cuarto, la inversa de la productividad media del trabajo en la economía; y el quinto la pensión media. De ello se deduce que el gasto en pensiones contributivas expresado como porcentaje del PIB se incrementa cuando lo hace la ratio de dependencia, la tasa de cobertura o la pensión media; y se reduce si lo que aumenta es la tasa de empleo o la productividad del trabajo. No obstante, como se ha advertido, al estar interrelacionadas las distintas componentes, esto no son más que los efectos a corto plazo. A largo plazo, el aumento de la tasa de empleo puede elevar el número de personas con derecho a percibir una pensión, aumentando la tasa de cobertura y, en consecuencia, el gasto. Del mismo modo, el crecimiento de la productividad puede provocar un alza de la pensión media vía salarios que contrarreste su efecto directo.

$$\frac{G}{PIB} = \underbrace{\frac{\text{Ratio de dependencia}}{\text{FACTOR DEMOGRÁFICO}}}_{\text{FACTOR DEMOGRÁFICO}} \cdot \underbrace{\frac{1}{\text{Tasa de empleo}}}_{\text{FACTOR LABORAL}} \cdot \underbrace{\frac{\text{Tasa de cobertura}}{\text{ELEGIBILIDAD}}}_{\text{ELEGIBILIDAD}} \cdot \underbrace{\frac{\text{Pensión media}}{\text{Productividad media}}}_{\text{GENEROSIDAD}}_{\text{FACTOR INSTITUCIONAL}}$$

Atendiendo a estas medidas y agrupándolas según sus características, el gasto en pensiones se puede expresar como el producto de tres factores: demográfico, laboral e institucional. El factor demográfico, que recoge el peso de los mayores de 64 años sobre la población en edad de trabajar, permite medir el efecto que tendrá el envejecimiento de la población sobre el gasto en pensiones. El factor laboral se encarga de incorporar al análisis la información relativa al porcentaje de población en edad de trabajar que efectivamente dispone de empleo. Por último, el factor institucional engloba a la elegibilidad, esto es, la proporción de personas mayores con derecho a percibir una pensión, y a la generosidad, la cuantía de las pensiones con relación a la productividad del trabajo.

Conociendo el comportamiento de estos factores, se puede proyectar la evolución del gasto en pensiones contributivas expresado como porcentaje del PIB. La ventaja de emplear esta descomposición se encuentra en la posibilidad de analizar por separado la influencia de cada componente en el resultado final. La utilización de un esquema multiplicativo y de un número reducido de variables ampliamente conocidas permite elaborar de forma sencilla distintos escenarios combinando las hipótesis más relevantes sobre la evolución de cada factor, lo que facilita el estudio de los casos y de la efectividad de las diferentes medidas que se proponen para afrontar las necesidades financieras del sistema de pensiones.

4. Resultados: el aumento del gasto a largo plazo

Para proyectar el gasto en pensiones hasta el año 2050, es necesario establecer hipótesis sobre la evolución futura de cada uno de los factores que se acaban de presentar. Respecto a la ratio de dependencia, MTAS (2005), Balmaseda *et al.* (2006) y Jimeno *et al.* (2006), por ejemplo, utilizan las cifras correspondientes a las proyecciones de población publicadas por INE (2005). En este caso, se ha optado por elaborar unas proyecciones de población que contemplan otras opciones alternativas además de las hipótesis

de INE (2005). Para empezar, se elige como población de partida la del Padrón Municipal de 2007, declarada oficial mediante el Real Decreto 1683/2007, de 14 de diciembre, mucho más actual que la del Censo de 2001, la utilizada por el INE. En cuanto a la evolución de la mortalidad, por prudencia, se incorpora una hipótesis adicional atendiendo a la argumentación realizada por Guijarro y Peláez (2008)⁸. Asimismo, se considera que la natalidad podría aumentar en los próximos años y superar los 1,5 hijos por mujer propuestos por el INE, aproximándose al nivel de reemplazo generacional⁹. En relación con los flujos migratorios, se eligen las dos hipótesis que emplea INE (2005) y que se resumen en la **Tabla 1** junto a las restantes características comentadas. Combinando estas hipótesis sobre mortalidad, natalidad y migraciones, se proyecta la evolución del tamaño y de la estructura por edades de la población mediante el método de las componentes (*cohort-component method*), obteniéndose 8 escenarios diferentes para los que se calcula la ratio de dependencia.

Como se aprecia en la **Tabla 2**, en los próximos años la proporción de personas mayores de 64 años respecto a la población en edad de trabajar se elevará desde el 25% ac-

Tabla 1. Hipótesis sobre los valores de las principales variables demográficas en el año 2050

	Mortalidad baja	Mortalidad alta
Esperanza de vida masculina	85,38 (Guijarro y Peláez, 2008)	80,73 (INE, 2005:escenario 2)
Esperanza de vida femenina	91,97 (Guijarro y Peláez, 2008)	86,10 (INE, 2005:escenario 2)
	Natalidad baja	Natalidad alta
Número medio de hijos por mujer	1,53 (INE, 2005)	1,99
	Inmigración baja	Inmigración alta
Entradas netas del extranjero	101.600 (INE, 2005:escenario 2)	246.159 (INE, 2005:escenario 1)

Fuente: Elaboración propia.

⁸ Guijarro y Peláez (2008) explican que el INE podría estar subestimando el aumento futuro de la esperanza de vida en España al estudiar la tendencia de esta variable al margen del contexto internacional. Prueba de esa subestimación sería la continua revisión al alza que realiza de las expectativas de supervivencia de la población española. Desde INE (1981), que planteaba que la esperanza de vida apenas iba a aumentar, hasta INE (2007), las nuevas hipótesis sobre la evolución futura de la esperanza de vida en España siempre han superado a las publicadas en años anteriores. El modelo propuesto por Guijarro y Peláez (2008) arroja unas esperanzas de vida en 2050 de 85,4 años para la población masculina y de 91,9 para la femenina, superando en 4,6 y 5,8 años respectivamente a las cifras empleadas por INE (2005), pero sólo en 2,4 y 3,4 años a las de INE (2007), más recientes. De aumentar la esperanza de vida como plantean Guijarro y Peláez (2008), considerar únicamente las proyecciones de INE (2005) podría conducir a una importante subestimación del número de futuros pensionistas.

⁹ Si los jóvenes al pertenecer a generaciones poco numerosas encuentran menos dificultades para satisfacer sus aspiraciones prioritarias, como disponer de un trabajo y una vivienda (Easterlin, 1976 y 1978), y el Gobierno adopta medidas tendentes a devolver incentivos a la natalidad, como parece que está empezando a hacer, el número medio de hijos por mujer podría situarse cerca del nivel de reemplazo generacional como ocurre en los países de la Europa occidental no mediterránea. Debido a esta posibilidad, se ha decidido incorporar una hipótesis en la que el índice sintético de fecundidad se eleva hasta los 2 hijos por mujer en el largo plazo siguiendo un modelo logístico de dos asíntotas estimado a partir de las observaciones del período 1996-2006, en el que la natalidad aumenta desde su mínimo histórico.

tual hasta un valor, en todo caso, superior al 50%. Esto es, la ratio de dependencia se duplicará o triplicará de aquí al año 2050, lo que afectará al gasto en pensiones. De forma sencilla, se puede comprobar que si la ratio de dependencia se duplica, como parece que lo hará en las próximas décadas, el gasto en pensiones respecto al PIB también se duplicará al estar los factores relacionados mediante un esquema multiplicativo. Únicamente el cambio de la tasa de empleo o del factor institucional podrá contrarrestar (o agudizar) esta evolución. *Ceteris paribus*, el gasto en pensiones contributivas, que actualmente representa un 7,5% del PIB, elevará su participación por encima del 15% en el escenario más favorable.

La evolución del factor laboral parece que ayudará a compensar el efecto expansivo de la ratio de dependencia sobre el gasto en pensiones. Atendiendo a los escenarios demográficos planteados, y al contrario de lo ocurrido en los ochenta y en los noventa, en el futuro, posiblemente se alcance una situación de escasez de mano de obra. A medida que las generaciones menos numerosas nacidas durante la democracia se vayan incorporando al mercado laboral y las más numerosas, las del *baby boom*, lo vayan abandonando, la oferta de trabajo tenderá a reducirse, mientras que la demanda seguirá aumentando, puesto que el tamaño de la población no se reducirá y el número de consumidores tampoco. Salvo que gran parte de la producción actual se traslade al exterior del país, se consigan unos avances técnicos sin precedentes o se reduzca el consumo *per capita*, no parece que España en los próximos años vaya a caracterizarse por un exceso crónico de mano de obra infrautilizada, sino, más bien, por todo lo contrario.

La mayoría de los estudios que analizan la evolución del gasto en pensiones suponen que la tasa de empleo va a converger hacia un valor próximo al 70%, que es el objetivo que se estableció en el Consejo Europeo celebrado en Lisboa en marzo de 2000 y que debería alcanzarse en el año 2010. De esta forma proceden Jimeno (2000a y 2002a)¹⁰, Alonso y Herce (2003)¹¹, Balmaseda y Tello (2003), Conde-Ruiz y Alonso (2004), MTAS (2005), Comité de Política Económica (2006) o Jiménez-Ridruejo *et al.* (2007 y 2008), entre otros, incrementando progresivamente la tasa de empleo desde el valor ob-

Tabla 2. Ratio de dependencia en el año 2050 según distintas hipótesis demográficas

	Mortalidad baja		Mortalidad alta	
	Natalidad baja	Natalidad alta	Natalidad baja	Natalidad alta
Inmigración baja	72,04%	67,07%	63,78%	59,36%
Inmigración alta	61,96%	58,12%	55,01%	51,58%

Fuente: Elaboración propia.

¹⁰ Jimeno (2000a) utiliza dos escenarios. En uno de ellos la tasa de empleo se eleva hasta el 65% y en el otro hasta el 71,2% en el año 2050. No obstante, hasta el año 2020 apenas difieren, presentando unas tasas de empleo del 64,4 y del 66,3%, respectivamente, en esa fecha. Jimeno (2002a) y Jimeno *et al.* (2006) también plantean dos escenarios, esta vez con 65 y 70% como objetivos a largo plazo para la tasa de empleo.

¹¹ Herce y Alonso (2000) eligen una tasa de actividad a largo plazo del 70% y una tasa de paro del 3%, lo que también conduce a un resultado similar.

servado en el momento de la elaboración de sus investigaciones hasta estabilizarla en torno al 70% en el medio y largo plazo. Dada la actual estructura por edades de la población y las tendencias demográficas comentadas, en el futuro, no cabe esperar que la tasa de empleo presente un valor muy distinto del contemplado por estos autores, pudiendo elevarse hasta alrededor del 75% si aumenta la participación de las mujeres y, sobre todo, de las personas de mayor edad¹². En cualquier caso, esta expansión, desde el 65% actual, no conseguirá más que compensar en muy pequeña medida el aumento de la ratio de dependencia.

Si el factor laboral no parece que vaya a modificarse en exceso durante los próximos años, el factor institucional tampoco presenta indicios de cambio. De las dos componentes que lo forman, la elegibilidad, esto es, la proporción de personas mayores con derecho a percibir una pensión, tenderá a permanecer estable en el tiempo si el progresivo endurecimiento en las normas de acceso a las pensiones se ve compensado con carreras laborales más completas por parte de los trabajadores¹³. En la actualidad, la tasa de cobertura en España presenta un valor de 1,11 pensiones por cada mayor de 64 años¹⁴. Los distintos estudios que analizan la evolución del gasto en pensiones no esperan que vaya a cambiar en los próximos años. Jimeno (2000a y 2002a), por ejemplo, supone que la cobertura va a mantener un nivel semejante al actual hasta el año 2050. Balmaseda *et al.* (2006) plantean que la ratio puede incrementarse ligeramente durante los próximos años alcanzando un valor de 1,20 en 2059. Por otra parte, Herce y Alonso (2000) creen que el número de pensiones por cada mayor de 64 años puede reducirse hasta las 1,05 en 2050, fecha para la que el Comité de Política Económica (2006) y MTAS (2005) proponen las cifras más bajas: 1 y 0,92, respectivamente. Los aumentos de la tasa de cobertura, como el propuesto por Balmaseda *et al.* (2006), vendrían a incrementar el efecto expansivo del factor demográfico sobre el gasto en pensiones. Las reducciones de la tasa ayudarían a contrarrestarlo. Aún así, ni siquiera la reducción propuesta por MTAS (2005) supone más que un descenso del 17% respecto a su valor actual, mientras que la tasa de dependencia, como se ha visto, se duplicará.

El segundo componente del factor institucional es la generosidad, cuya evolución depende de los cambios en la productividad y de cómo éstos se trasladen a las pensiones. Debido a que el modelo de crecimiento económico adoptado por España en la última década se ha decantado claramente por el empleo en detrimento de la productividad, la evolución de esta última variable ha resultado ser bastante mediocre en fechas recientes, reduciendo su ritmo de crecimiento desde el 2% anual a apenas el 0,5% (Oliver, 2006, pág. 41; Jimeno, 2007). Este crecimiento desacelerado, junto con la continua

¹² Balmaseda *et al.* (2006) consideran que la tasa de empleo se irá elevando progresivamente hasta alcanzar 78,2% en el año 2059.

¹³ El aumento de las tasas de empleo permitirá que una proporción mayor de personas acceda y permanezca en el mercado de trabajo durante más tiempo, por lo que resultará más sencillo cumplir las condiciones para tener derecho a una pensión.

¹⁴ La tasa de cobertura es superior a la unidad porque considera la totalidad de las pensiones contributivas, que incluyen, no sólo las de jubilación, sino también las de viudedad, orfandad, incapacidad permanente y en favor de familiares. Además, hay que tener en cuenta que se trata de pensiones y no de pensionistas.

expansión de la pensión media, ha provocado el alza de la generosidad del sistema. En el futuro, cabe esperar que la pensión media continúe aumentando debido a la sustitución de las pensiones de los fallecidos por las de los nuevos jubilados que, generalmente, tienen derecho a pensiones más altas. No obstante, también es previsible un aumento de la productividad, que se verá favorecido por el mayor nivel educativo de las nuevas cohortes de trabajadores. Dado que tanto la productividad como la pensión media continuarán aumentando, lo relevante para determinar la posible evolución de la generosidad del sistema es el ritmo de crecimiento de ambas variables. Si la pensión media crece más deprisa que la productividad, la generosidad tenderá a aumentar, disminuyendo en el caso contrario.

Los estudios que proyectan la evolución del gasto en pensiones han venido utilizando unos valores para la generosidad futura no muy distintos del actual 17,8%. A excepción de Jimeno (2000a), que plantea una hipótesis donde la generosidad se eleva hasta el 32,1% en 2050, los demás autores, incluyendo al propio Jimeno (2000a y 2002a), han optado por prolongar en el tiempo los valores actuales, entendiendo que la pensión media va a incrementarse durante las próximas décadas a un ritmo semejante al de la productividad, una posibilidad que tampoco es extraña teniendo en cuenta que los aumentos de productividad se trasladan a las pensiones a través de los salarios (Conde-Ruiz y Alonso, 2004, pág. 164 y 2006, pág. 52)¹⁵.

Considerando la evolución de los tres factores (demográfico, laboral e institucional) se puede proyectar el gasto en pensiones contributivas con relación al PIB. Como se aprecia en la **Tabla 3** y en el **Gráfico 1**, el gasto apenas aumenta hasta finales de la década de los veinte con independencia del escenario demográfico elegido. Llegado ese momento, la progresiva jubilación de la generación del *baby boom* va engrosando la ratio de dependencia y elevando el gasto en todos los escenarios previstos, duplicando o casi triplicando su volumen actual.

A largo plazo, el gasto en pensiones está determinado por una estructura demográfica heredada que resulta muy difícil de modificar. Como menciona Gil (2004, pág. 225), «todo *baby boom* está destinado a desencadenar, 70 años después, un *oldie boom*». La progresiva reducción del número de nacimientos desde los 670.000 anuales de la década de los sesenta hasta los poco más de 370.000 durante los noventa ha limitado el tamaño de las nuevas generaciones, debilitando la base financiera del modelo. La expansión de la esperanza de vida ha actuado en el extremo contrario, pero en el mismo sentido, aumentando el número de personas que alcanzan la edad de retiro y prolongando el tiempo de percepción de las pensiones. Ahora, una recuperación de la natalidad hasta el nivel de reemplazo, con el incremento que ello supone desde los 1,38 hijos por mujer de 2006, no permitiría más que igualar el tamaño de las generaciones mermadas de los

¹⁵ También es cierto que este mecanismo funciona con un cierto retardo y que la relación entre pensiones y salarios no es lineal, ya que existen pensiones mínimas y máximas que no responden exactamente al salario percibido durante la vida de activo (Muñoz de Bustillo, 2007, págs. 43-55). Debido a ello, Jiménez-Ridruejo *et al.* (2007, pág. 123) plantean la posibilidad de que la generosidad del sistema se reduzca a corto plazo para volver a aumentar en un horizonte más lejano.

ochenta y los noventa. El recurso a la inmigración, por otra parte, sólo serviría para cubrir el hueco dejado por la falta de natalidad, pero tampoco llegaría a compensar el envejecimiento causado por la extensión de la esperanza de vida. Las posibilidades que

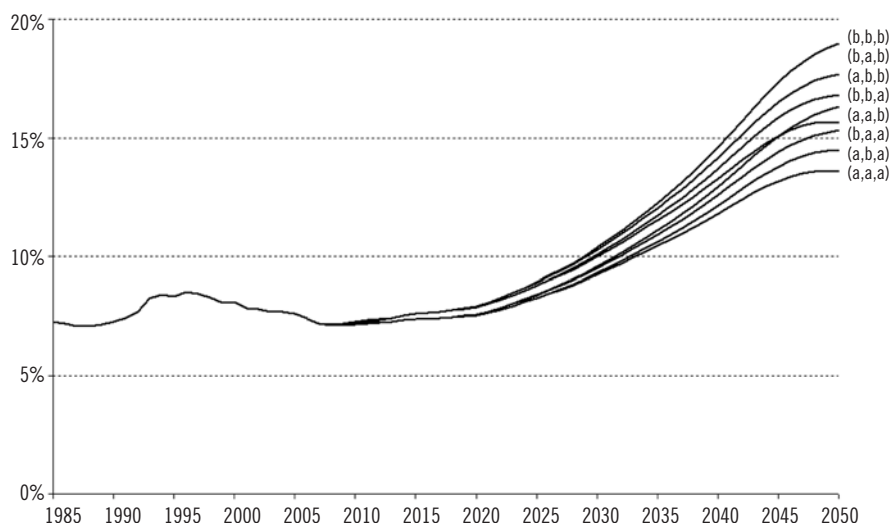
Tabla 3. Evolución del gasto en pensiones contributivas como porcentaje del PIB según distintos escenarios demográficos (%)

	2006	2010	2020	2030	2040	2050
(b,b,b)	7,37	7,23	7,92	10,37	14,59	18,97
(b,b,a)	7,37	7,14	7,56	9,57	12,93	16,32
(b,a,b)	7,37	7,23	7,92	10,28	14,14	17,66
(b,a,a)	7,37	7,14	7,56	9,50	12,57	15,31
(a,b,b)	7,37	7,24	7,87	10,08	13,68	16,80
(a,b,a)	7,37	7,16	7,52	9,31	12,13	14,49
(a,a,b)	7,37	7,24	7,87	10,00	13,26	15,63
(a,a,a)	7,37	7,16	7,52	9,24	11,79	13,58

Fuente: Elaboración propia.

Notas: La denominación de los distintos escenarios se recoge mediante expresiones del tipo (i,j,k), donde la primera coordenada (i) es indicativa de la hipótesis de mortalidad, que puede ser alta (a) o baja (b), al igual que la segunda coordenada (j), que muestra la variante elegida de natalidad, y la tercera (k), que hace lo propio con el volumen de los flujos migratorios. Para elaborar las proyecciones de gasto, además de los distintos supuestos sobre la evolución de la ratio de dependencia, ya comentados, se ha considerado que la tasa de empleo se incrementa linealmente hasta alcanzar el 75% en 2020 y que la elegibilidad y la generosidad se mantienen constantes en sus valores de 2006, esto es, 1,111 y 17,78%, respectivamente.

Gráfico 1. Evolución del gasto en pensiones contributivas como porcentaje del PIB según distintos escenarios demográficos.



Fuente: Elaboración propia.

ofrecen los factores laboral e institucional resultan también bastante limitadas. Por todo ello, en el futuro, para garantizar la sostenibilidad financiera del sistema de pensiones, será necesario afrontar algunas reformas.

5. Soluciones al problema planteado por el deterioro de la ratio de dependencia

Como se ha visto, si no se adoptan medidas tendentes a contener los gastos o a expandir los ingresos del sistema, a partir de la tercera década del presente siglo, el gasto aumentará hasta desbordar con creces la capacidad financiera del subsistema contributivo de la Seguridad Social. Para evitar ese extremo será necesario aplicar algunas de las siguientes medidas.

5.1 Medidas relacionadas con la contención del gasto

El aumento de la natalidad y del volumen de inmigrantes en edad de trabajar contribuyen a ensanchar la base de la pirámide de población y a contener el deterioro de la ratio de dependencia y el aumento del gasto en pensiones como porcentaje del PIB. Como se puede apreciar en la Tabla 3, en aquellos escenarios en los que la natalidad o la inmigración son altas, el gasto tiende a incrementarse en menor medida. Las políticas encaminadas a potenciar la recuperación de la natalidad, como las planteadas por McDonald (2000), López López (2005) o Moreno Mínguez (2007), pueden hacer que en el futuro la población española se sitúe en alguno de los escenarios de natalidad alta, en los que el gasto en 2050 resulta entre 0,9 y 1,3 puntos porcentuales menor que si la natalidad permanece en un nivel bajo. No obstante, hay que tener en cuenta que la aportación de la natalidad a la contención de la ratio de dependencia es bastante limitada y que en ningún caso podrá impedir que el gasto se eleve. Para ello sería necesario alcanzar una fecundidad cercana a los 6 hijos por mujer.

Algo similar ocurre con el recurso a la inmigración. Los escenarios con volúmenes altos presentan cifras de gasto menores, pero, en todo caso, sustancialmente más elevadas que las actuales. Para conservar un nivel de gasto inferior al 8% del PIB hasta el año 2050 habría que incorporar 100 millones de inmigrantes netos en las próximas décadas y que además su llegada no lastrara ni el aumento de la tasa de empleo ni el de la productividad.

Una forma adicional para evitar el alza de la ratio de dependencia consiste en alterar su definición. Teniendo en cuenta que a lo largo del último siglo la esperanza de vida se ha duplicado y que la población ha reaccionado ante esa mayor capacidad de supervivencia readaptando su ciclo vital, esto es, prolongando su período formativo y posponiendo su incorporación al mercado de trabajo, entre otros aspectos, la solución al problema planteado por el envejecimiento puede consistir en la readaptación de la edad de jubilación a ese nuevo calendario vital. Si la gente vive más tiempo, con mejor salud, y se incorpora al mercado de trabajo más tarde, lo lógico es que también lo abandone más tarde. Un aumento de la edad de jubilación, ya se consiga de forma coercitiva o voluntaria, provoca un menor crecimiento de la ratio de dependencia. Si, por ejemplo, la edad que separa a los grupos de trabajadores y de jubilados se eleva desde los 65 años actuales hasta los 70 en 2050, la ratio de dependencia aumenta entre 15 y 21 puntos porcen-

tuales menos que en el caso de mantenerse fija. De cualquier modo, y aunque la capacidad de esta medida para modificar el valor de la ratio es bastante importante, por sí sola tampoco consigue anular el efecto del envejecimiento. Para conservar en 2050 el valor actual de la relación de dependencia sería necesario incrementar la edad de jubilación entre 9 y 13 años.

A las actuaciones que modifican la evolución del factor demográfico, se suman aquéllas relacionadas con los factores laboral e institucional que también frenan el aumento del gasto en pensiones con relación al PIB.

Las medidas tendentes a incrementar la tasa de empleo pueden actuar reduciendo el paro o alentando la participación de la población en el mercado laboral. En cuanto a la reducción del desempleo, parece que la misma inercia socioeconómica que ha guiado su descenso desde el 24% de 1994 hasta el 8% de 2007 seguirá actuando durante los próximos años. Si bien es posible que el crecimiento económico se desacelere en algún momento, la carestía de mano de obra permanecerá en el largo plazo manteniendo las cifras de paro en niveles bajos, requiriendo, incluso, la incorporación de trabajadores extranjeros que suplan la ausencia de mano de obra nacional provocada por la baja natalidad. El aumento de la participación de los grupos menos activos deberá conseguirse removiendo los obstáculos que alejan del mercado de trabajo a los jóvenes, a las mujeres y a las personas de mayor edad. Algunas medidas en este sentido pueden ser aquéllas conducentes a reducir el período formativo de los jóvenes, a evitar las responsabilidades familiares que las mujeres soportan por tradición, o a limitar las prejubilaciones y el despido de los trabajadores de mayor edad (Muñoz de Bustillo, 2007).

Si el ajuste se realiza, no a través del factor laboral, sino mediante el institucional, la tasa de cobertura o la generosidad deberían reducirse a la mitad para enjugar el efecto del envejecimiento sobre el gasto en pensiones. Esto supondría la práctica desactivación del sistema. No obstante, algunas de las medidas que actúan a través del factor institucional pueden aplicarse en combinación con otras para moderar la fuerte expansión del gasto que tendrá lugar a partir de la década de los treinta. Medidas como el aumento del número de años utilizados para el cálculo de la base reguladora de la pensión¹⁶, la modificación de la cadencia de los porcentajes que limitan el acceso a una pensión completa o la actualización del poder adquisitivo de las pensiones en un porcentaje inferior al IPC¹⁷ pueden contribuir a rebajar el gasto. El inconveniente de estas actuaciones es que afectan directamente al bienestar de la población jubilada, que es el colectivo que se trata de proteger. Restringir el acceso a las pensiones (reducir la elegibilidad) excluye del sistema a aquellos que no han trabajado lo suficiente en el mercado formal. Limitar la generosidad implica la pérdida, cuanto menos relativa, del poder adquisitivo de los pensionistas.

¹⁶ Alonso y Herce (2003, pág. 37) estiman que si el período de cómputo de la base reguladora se eleva desde los 15 a los 35 años, entonces el gasto en pensiones contributivas en el año 2050 podría descender desde el 17,23% al 15,34% del PIB. Del mismo modo, según Balmaseda y Tello (2003, pág. 38), el gasto en pensiones contributivas de jubilación se reduciría desde el 8 al 7,2% del PIB, un resultado similar al que obtienen Jiménez-Ridruero *et al.* (2008:190).

¹⁷ Según Balmaseda y Tello (2003, pág. 38), una revalorización de las pensiones igual al IPC-0,5% tendría el efecto de reducir la participación del gasto en pensiones contributivas de jubilación en el año 2050 desde el 8% hasta el 7,4% del PIB.

5.2 Medidas relacionadas con la expansión de los ingresos

Ante un aumento del gasto, el equilibrio financiero se puede restablecer consiguiendo más ingresos, bien incrementando la recaudación obtenida por los medios habituales, o bien recurriendo a fuentes adicionales de financiación.

Las cotizaciones sociales pueden elevarse modificando ciertos parámetros, como los tipos o las bases de cotización. El problema es el carácter de impuesto sobre el trabajo que presentan las cotizaciones: mayores contribuciones para trabajadores y empresarios elevan el coste de la mano de obra, lo que puede afectar a la expansión del empleo formal. Según los distintos escenarios demográficos propuestos, las contribuciones deberían incrementarse entre un 40 y un 95% para mantener en 2050 la suficiencia financiera del sistema público de pensiones en ausencia de medidas que moderen el gasto. No obstante, también existen otras vías para incrementar los recursos del sistema.

La dotación de un fondo de reserva que vaya acumulando los excedentes de los ejercicios que se cierran con superávit para utilizarlos en los momentos en que los pagos superen a los ingresos es una medida útil para compensar los ciclos económicos, pero no para afrontar los problemas estructurales a largo plazo. Como muestra Alonso (2007b), el sistema contributivo comenzará a ser deficitario a partir de 2029. Disponiendo de los fondos acumulados hasta ese momento, los déficit subsecuentes podrán ser financiados hasta el año 2043. A partir de entonces, la expansión del gasto se acelerará con la completa jubilación de las generaciones nacidas durante el *baby boom*, y ya no habrá recursos acumulados con los que afrontar esos pagos.

Para compensar el aumento del gasto, sin elevar las cotizaciones sociales, será necesario buscar otras fuentes de financiación, creando figuras impositivas nuevas o recurriendo a las ya existentes. Jimeno (2000a, pág. 26) menciona el Impuesto sobre el Valor Añadido y la aplicación de un impuesto ecológico sobre la emisión de CO₂ como alternativas poco perjudiciales para la creación de puestos de trabajo. Asimismo, la implantación de un impuesto sobre célibes compensaría la escasa aportación que los mismos realizan a la producción a largo plazo, esto es, a la reproducción de la fuerza laboral.

La financiación de las pensiones contributivas a través de los Presupuestos Generales del Estado supondría una ruptura con el criterio de separación y clarificación de las fuentes de financiación recogido en el Pacto de Toledo, según el cual, «las prestaciones contributivas deberán ser financiadas básicamente con cargo a las cotizaciones de las personas obligadas». La financiación mediante aportaciones del Estado queda reservada a la parte no contributiva del sistema. No obstante, Friedman (1999) comenta que «no hay nada en la naturaleza de las cosas que exija que un impuesto particular esté ligado a un gasto particular». De hecho, considera que el nexo entre las cotizaciones y las pensiones es parte de un juego ilusorio para convencer a los trabajadores de que con sus cotizaciones están contribuyendo directamente a la financiación de sus propias pensiones futuras. En un sentido semejante, Etxezarreta (1996, pág. 18), recordando la naturaleza de bien público del sistema de pensiones, se pregunta «¿por qué razones el presupuesto de Seguridad Social ha de estar ‘equilibrado’ –es decir, los gastos y los ingresos ser iguales-, cuando la mayor parte de los gastos vinculados a la intervención pública en la vida

social no lo están? [...] ¿dónde se equilibra el presupuesto del Ministerio del Interior, Defensa, Educación o Justicia?». Por el mismo motivo que el sistema educativo no se financia sólo con impuestos sobre el capital humano, o la recaudación de los impuestos sobre tabaco no está asociada exclusivamente al tratamiento de las enfermedades respiratorias, el subsistema «contributivo» de la Seguridad Social podría recibir fondos de impuestos no relacionados con el trabajo. Siguiendo la misma línea argumental, Navarro (2005, pág. 39) advierte que la viabilidad de las pensiones no depende del número de contribuyentes, sino de la voluntad política del país, ya que la financiación puede proceder, perfectamente, de los Fondos Generales del Estado.

Antes de los ochenta, las cotizaciones sociales se utilizaron para pagar las pensiones contributivas, las no contributivas y las prestaciones sanitarias de la población, de modo que fue la sociedad en su conjunto la que se benefició del ahorro detraído de los trabajadores. Alonso (2007a, pág. 78) calcula que si «se hubieran acumulado todos los excedentes pasados, [desde 1967], y se hubieran capitalizado al tipo de interés legal del dinero, el fondo de reserva que tendría que existir en el presente representaría el 34,33% del PIB de 2004». Pero la práctica de acumular los excedentes del sistema no comenzó hasta el año 2000, por lo que existe una deuda del conjunto de la población con la Seguridad Social. Si en el pasado se desviaron fondos propios del sistema contributivo, ¿por qué en el futuro no puede hacerse lo mismo pero en sentido contrario?

6. Conclusiones y recomendaciones

Como se ha comentado, el progresivo envejecimiento de la generación del *baby boom* y su reemplazo en el mercado de trabajo por las cohortes de menor tamaño nacidas desde la década de los ochenta provocará un deterioro de la ratio de dependencia y un fuerte aumento de las necesidades financieras del subsistema contributivo de la Seguridad Social. A partir de los últimos años de la década de los veinte se acelerará el aumento de la proporción de mayores de 64 años en la población, lo que provocará el alza del gasto en pensiones. No obstante, hasta entonces, el gasto en pensiones contributivas se mantendrá en unos niveles inferiores al actual volumen de ingresos, cercano al 9,5% del PIB, no existiendo, por tanto, ninguna necesidad de emprender una reforma «urgente» del sistema de pensiones.

Eso sí, a largo plazo, dentro de veinte años, el deterioro de la razón de dependencia será inevitable. Ni la inmigración, ni la recuperación de la natalidad hasta el nivel de reemplazo generacional, ni la mayor o menor mortalidad, conseguirán modificar la estructura por edades vigente. A largo plazo, la ratio de dependencia, como mínimo, se duplicará y con ella el gasto en pensiones, lo que obligará a realizar algunas reformas.

Dada la cuantía del incremento del gasto, ninguna de las soluciones propuestas será capaz por sí sola de garantizar el equilibrio financiero del sistema de pensiones. Ni las medidas demográficas conseguirán frenar el envejecimiento de la población, ni las laborales e institucionales compensar el deterioro de la ratio de dependencia. Para que los gastos no superen con creces a los ingresos habrá que aplicar un conjunto de medidas acorde con las capacidades y necesidades de la sociedad española de dentro de veinte

años. Por ello, y teniendo en cuenta las dificultades existentes para realizar una previsión precisa, no sólo de la evolución demográfica, sino también de las demás variables que intervienen en la formación del gasto, como la productividad y el empleo, se recomienda la adopción de medidas flexibles, cuya intensidad pueda modularse según los acontecimientos.

De entre las medidas analizadas, hay una que destaca de manera especial, tanto por su capacidad para controlar el incremento del gasto, como por tratarse de la solución lógica al problema planteado por el envejecimiento de la población: la readaptación de la edad de jubilación al nuevo calendario vital de las personas. En la medida en que la población cada vez vive más tiempo y se incorpora más tarde al mercado de trabajo, la respuesta al desequilibrio causado por una situación demográfica cambiante puede consistir en modificar un parámetro que permanece fijo desde la implantación del Retiro Obrero de 1919, cuando la esperanza de vida de la población española era de 42 años. Aun así, en cualquier caso, esta actuación deberá ir acompañada por otras que ayuden a moderar los gastos, pero también a incrementar los ingresos del sistema.

7. Referencias

- AHN, Namkee; Javier ALONSO y Juan R. GARCÍA (2005): «A projection of Spanish pension system under demographic uncertainty», *Documento de trabajo FEDEA* 2005-20.
- ALONSO, Javier (2007a): «Un punto de situación en el sistema de pensiones español», *Economía Aragonesa*, 33, págs. 67-88.
- ALONSO, Javier (2007b): «La política y las pensiones vs. la política de pensiones en España», *Papeles de Economía Española*, 113, págs. 253-264.
- ALONSO, Javier y José A. HERCE (2003): «Balance del sistema de pensiones y boom migratorio en España. Nuevas proyecciones del modelo MODPENS a 2050», *Documento de trabajo FEDEA* 2003-02.
- BALMASEDA, Manuel y Patry TELLO (2003): «Impacto de cambios legislativos en las pensiones contributivas», *Situación*, julio, págs. 29-40.
- BALMASEDA, Manuel; Jorge BLÁZQUEZ; José M.ª MARTÍN-MORENO y Patry TELLO (2004): «Impacto de cambios legislativos en las pensiones de jubilación contributivas. El caso español», *Estudios sobre la Economía Española (FEDEA)*, 174.
- BALMASEDA, Manuel; Ángel MELGUIZO y David TAGUAS (2006): «Las reformas necesarias en el sistema de pensiones contributivas en España», *Moneda y Crédito*, 222, págs. 313-340.
- BAREA, José y José M. GONZÁLEZ-PÁRAMO (1996): *Pensiones y prestaciones por desempleo*, Fundación BBV, Bilbao.
- BLANCO, Ángela; Javier MONTES y Vicente ANTÓN (2000): «Modelo para simular escenarios de gasto en pensiones contributivas de jubilación de la Seguridad Social», *Documento de trabajo de la Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria*, Ministerio de Economía y Hacienda.
- BOLDRIN, Michele; Juan J. DOLADO; Juan F. JIMENO y Franco PERACCHI (1999): «The future of pension systems in Europe. A reappraisal», *Documento de trabajo FEDEA* 99-08.
- BOLDRIN, Michele; Juan J. DOLADO; Juan F. JIMENO y Franco PERACCHI (2000): «El futuro de los sistemas de pensiones en la Unión Europea: una reconsideración», *Cuadernos Económicos del ICE*, 65, págs. 237-275.
- COMITÉ DE POLÍTICA ECONÓMICA (2006): «The impact of ageing on public expenditures: projections for the EU-25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004-50)», *European Economy*, Special Report 1/2006.
- CONDE-RUIZ, J. Ignacio y Javier ALONSO (2004): «El futuro de las pensiones en España: perspectivas y lecciones», *Información Comercial Española*, 815, págs. 155-173.
- CONDE-RUIZ, J. Ignacio y Javier ALONSO (2006): «El sistema de pensiones en España ante el reto del envejecimiento», *Presupuesto y Gasto Público*, 44, págs. 51-73.
- DURÁN, Almudena y Miguel Á. LÓPEZ-GARCÍA (1996): «Tres análisis sobre la Seguridad Social en España: un comentario», *Papeles de Economía Española*, 69, págs. 39-51.
- EASTERLIN, Richard A. (1976): «The conflict between aspirations and resources», *Population and Development Review*, 2 (3), págs. 417-425.
- EASTERLIN, Richard A. (1978): «What will 1984 be like? Socioeconomic implications of recent twists in age structure», *Demography*, 15 (4), págs. 397-432.

- ETXEZARRETA, Miren (1996): «Acerca de la Seguridad Social», en Juan TORRES LÓPEZ (coord.), *Pensiones públicas: ¿y mañana qué?* Ariel, Barcelona, págs. 15-21.
- FRIEDMAN, Milton (1999): «Social Security chimeras», *New York Times*, 11 de enero, pág. A-17.
- GIL, Enrique (2004): «El 'poder gris'. Consecuencias culturales y políticas del envejecimiento de la población», *Información Comercial Española*, 815, págs. 219-230.
- GIL, Joan; Miguel Á. LÓPEZ GARCÍA; Jorge ONRUBIA; Concepció PATXOT y Guadalupe SOUTO (2007): «A projection model of the contributory pension expenditure of the Spanish social security system: 2004-2050», *Hacienda Pública Española*, 182, págs. 75-114.
- GUIJARRO, Marta y Óscar PELÁEZ (2008): «La longevidad globalizada: un análisis de la esperanza de vida en España (1900-2050)», *Scripta Nova*, 12 (260).
- HERCE, José A. (1997): «La reforma de las pensiones en España: aspectos analíticos y aplicados», *Moneda y Crédito*, 204, págs. 105-159.
- HERCE, José A. y Javier ALONSO, (2000): «La reforma de las pensiones ante la revisión del Pacto de Toledo», *Colección Estudios e Informes*, 19, la Caixa, Barcelona.
- HERCE, José A. y Víctor PÉREZ-DÍAZ (1995): «La reforma del sistema público de pensiones en España», *Colección Estudios e Informes*, 4, la Caixa, Barcelona.
- HERCE, José A.; Simón SOSVILLA; Sonsoles CASTILLO y Rosa DUCE (1996): «El futuro de las pensiones en España. Hacia un sistema mixto», *Colección Estudios e Informes*, 8, la Caixa, Barcelona.
- INE (1981): *Proyección de la población española para el periodo 1978-1995*, INE, Madrid.
- INE (2005): *Proyecciones de la población de España calculadas a partir del Censo de Población de 2001*, INE, Madrid.
- INE (2007): «Ejercicio piloto de proyecciones de población a corto plazo (2007-2015). Metodología», INE, Madrid.
- JIMÉNEZ-RIDRUEJO, Zenón; Carlos BORONDO; Julio LÓPEZ y Carmen LORENZO (2007): «La sostenibilidad del sistema de pensiones en España: envejecimiento, inmigración y productividad», *Documentos de la Seguridad Social* 81, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- JIMÉNEZ-RIDRUEJO, Zenón; Carlos BORONDO; Julio LÓPEZ; Carmen LORENZO y Carmen RODRÍGUEZ (2008): «El efecto de la inmigración en la sostenibilidad a medio y largo plazo del sistema de pensiones en España», *Documentos de la Seguridad Social* 97, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- JIMENO, Juan F. (2000a): «El sistema de pensiones contributivas en España: cuestiones básicas y perspectivas a medio plazo», *Documento de trabajo FEDEA* 2000-15.
- JIMENO, Juan F. (2000b): «El sistema español de pensiones: previsiones de gasto y medidas de reforma», *Hacienda Pública Española*, Monografías 2000: Las pensiones en España, págs. 21-33.
- JIMENO, Juan F. (2002a): «Demografía, empleo, salarios y pensiones», *Documento de trabajo FEDEA* 2002-04.
- JIMENO, Juan F. (2002b): «Incentivos y desigualdad en el sistema español de pensiones contributivas de jubilación», *Documento de trabajo FEDEA* 2002-13.
- JIMENO, Juan F. (2007): «El mercado de trabajo en España: panorámica actual y perspectivas futuras», *Papeles de Economía Española*, 113, págs. 177-189.
- JIMENO, Juan F.; Juan A. ROJAS y Sergio PUENTE (2006): «Modelling the impact of aging on Social Security expenditures», *Documentos Ocasionales* 0601, Banco de España.
- LÓPEZ LÓPEZ, M.^a Teresa (2005): «Transformaciones recientes de la familia y políticas familiares en la Unión Europea», *Papeles de Economía Española*, 104, págs. 148-166.
- MCDONALD, Peter (2000): «The 'toolbox' of public policies to impact on fertility: a global view», *Annual seminar of the European Observatory on Family Matters, Low Fertility, Families and Public Policies*, Sevilla, 15-16 de septiembre.
- MORENO MÍNGUEZ, Almudena (2007): «Modelos familiares y empleo de la mujer en el Estado de bienestar español», *Fundación Alternativas*, Estudios de progreso 25/2007.
- MTAS (2005): *Informe de estrategia de España en relación con el futuro del sistema de pensiones*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid.
- MTSS (1996): *La Seguridad Social en el umbral del siglo XXI. Estudio económico-actuarial*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- MUÑOZ DE BUSTILLO, Rafael (2007): *Extensión de la vida laboral o inserción temprana de jóvenes. Alternativas al sistema de pensiones*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid.
- NAVARRO, Vicenç (2005): «El Estado de Bienestar en España», en Vicenç NAVARRO (dir.), *La situación social en España*, Biblioteca Nueva, Madrid, págs. 23-42.
- OLIVER, Josep (2006): *España 2020: un mestizaje ineludible*, Institut d'Estudis Autònoms, Barcelona.
- PIÑERA, José y Alejandro WEINSTEIN (1996): *Una propuesta de reforma del sistema de pensiones en España*, Círculo de Empresarios, Madrid.
- VALLIN, Jacques (1995): *La demografía*, Alianza, Madrid.