



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Facultad de Economía y Empresa

Trabajo de
fin de grado

Análisis de la
sostenibilidad del
sistema público de
pensiones en
España

Paula López Álvarez

Tutoras: Matilde Arranz Pérez
María Ramil Díaz

Grado en Economía

Año 2017

Resumen

En este trabajo se analizan los problemas relacionados con la sostenibilidad del sistema de pensiones español. La gran controversia que suscita este tema hace que resulte relevante profundizar en las razones que pueden originar su desequilibrio. En este sentido, las reformas recientes se justifican por el envejecimiento de la población y el aumento de la cuantía de las pensiones, y se dirigen a reducir el gasto, desvinculando la revalorización de la variación de los precios e introduciendo un factor de sostenibilidad basado en la esperanza de vida. En nuestra opinión, sin embargo, aunque el previsible aumento del gasto debido a estos factores no se puede obviar, también debe considerarse que una parte importante del problema radica en la disminución de los ingresos, como consecuencia, por una parte, de las políticas de austeridad que generan desempleo y, por tanto, la disminución del número de cotizantes, y por otra, del aumento de la competitividad por la vía de la reducción de los salarios, que son las bases de cotización. De hecho, sin grandes cambios demográficos, desde 2012 el sistema ha tenido que acudir a los fondos de reserva, luego el problema de la financiación podría no estar tanto en el gasto como en el ingreso, y también podría abordarse aplicando políticas para mejorar la situación en el mercado laboral y tratando de aumentar la productividad incrementando la inversión en i+D+I e incorporando más capital humano en el proceso productivo a través de la educación y la formación de los trabajadores.

Palabras clave: sostenibilidad, pensiones, desequilibrio, cotizaciones, mercado laboral, envejecimiento poblacional.

Número de palabras: 14.872

Resumo

Neste traballo analízanse os problemas relacionados coa sustentabilidade do sistema de pensións español. A gran controversia en torno a esta cuestión fai que resulte relevante afondar nas razóns que poden causar o seu desequilibrio. Neste sentido, as recentes reformas xustifícanse polo envellecemento da poboación e o aumento da contía das pensións, e diríxense a reducir o gasto, desvinculando a revalorización da variación dos prezos e introducindo un factor de sustentabilidade en base á esperanza de vida. Na nosa opinión, con todo, aínda que o previsible aumento do gasto debido a estes factores non se pode ignorar, tamén debe considerarse que unha parte importante do problema radica na caída dos ingresos, como resultado, por unha banda, das políticas de austeridade que xeran desemprego e, por tanto, a diminución do número de contribuíntes, e por outra, do aumento da competitividade pola vía da redución dos salarios, que son as bases de cotización. De feito, sen grandes cambios demográficos, dende 2012 o sistema tivo que recorrer aos fondos de reserva, logo o problema do financiamento podería non estar tanto no gasto como no ingreso, e tamén podería abordarse aplicando políticas para mellorar a situación no mercado laboral e tratando de aumentar a produtividade a través do aumento do investimento en i+D+I e incorporando máis capital humano no proceso de produción, a través da educación e a formación dos traballadores.

Palabras clave: sustentabilidade, pensións, desequilibrio, contribuíntes, mercado laboral, envellecemento da poboación.

Número de palabras: 14.872

Abstract

This work analyzes the problems related to Spanish pension system sustainability. Because of the controversy generated by this subject it's important to deepen in the reasons that can originate its imbalance. In this sense, the latest reforms carried out are justified by population aging and the increase of average pension's amount, and their main objective is to reduce spending dissociating the revaluation of prices variation and introducing a sustainability factor based on life expectancy. The predictable increase in spending can't be ignored, but in our opinion it should also be considered that an important part of the problem lies in the decrease of income. This reduction is due to austerity policies that generate unemployment, causing a fall in the number of contributors, and to increase of competitiveness through reduction of wages, that are the contribution bases. In fact, without big demographic changes taking place, the system has been resorting to reserve funds since 2012. Thus, financial problems might be more related to income than spending, and could also be approached with policies directed to improve the situation in labor market and to increase productivity by enhancing the investment in R&D&I and incorporating more human capital in the productive process through education and training of workers.

Keywords: sustainability, pension, imbalance, contributors, job market, population aging.

Number of words: 14.872

Índice

Introducción.....	9
1. Sistema de pensiones público.....	11
1.1 Objetivos de un sistema de pensiones público.....	11
1.2 Diferentes sistemas de pensiones.....	13
1.2.1 Sistema de capitalización.....	13
1.2.2 Sistema de reparto.....	14
1.2.3 Sistema de capitalización frente a sistema de reparto.....	15
1.2.4 Sistema mixto.....	17
1.3 Análisis de algunos sistemas de pensiones vigentes en la actualidad.....	17
2. El sistema público de pensiones en España.....	27
2.1 Panorama del sistema de pensiones.....	27
2.2 Retos del sistema de pensiones.....	38
3. Análisis empírico de la sostenibilidad del sistema.....	44
3.1 Descripción, obtención y tratamiento de los datos utilizados.....	44
3.2 Especificación, estimación y validación de los modelos estimados.....	49
Conclusiones.....	57
Bibliografía.....	60

Índice de gráficos

Gráfico 1. Diferencial del tipo de interés a largo plazo y crecimiento del PIB	15
Gráfico 2. Beneficiarios de pensiones.....	23
Gráfico 3. Gasto real en pensiones por beneficiario.....	24
Gráfico 4. Pensiones contributivas y no contributivas.....	30
Gráfico 5. Fondos de pensiones y fondos de inversión.....	31
Gráfico 6. Participación del gasto en pensiones en el PIB y en el gasto público.....	32
Gráfico 7. Número de pensiones e importe	33
Gráfico 8. Cotizaciones sociales y número de afiliados.....	33
Gráfico 9. Fondos de reserva.....	34
Gráficos 10, 11, 12 y 13. Pirámides poblacionales 1980, 2016, 2034 y 2066.....	39
Gráfico 14. Porcentaje de variación de la población extranjera y total.....	40
Gráfico 15. Población ocupada e inactiva y dependientes por ocupado.....	42
Gráfico 16. Gasto público en pensiones contributivas.....	46
Gráfico 17. Gasto público en pensiones contributivas real y estimado.....	50
Gráfico 18. Errores de la estimación con la ecuación del Gasto.....	51
Gráfico 19. Cotizaciones sociales reales y estimadas.....	52
Gráfico 20. Errores de la estimación con la ecuación del Ingreso.....	53
Gráfico 21. Gasto público en pensiones contributivas y cotizaciones sociales.....	53
Gráfico 22. Valores reales y estimados del número de afiliados con la ecuación de tendencia lineal.....	54

Gráfico 23. Gasto público en pensiones contributivas y valores reales y simulados de las cotizaciones sociales con las estimaciones del número de afiliados siguiendo la línea de tendencia.....55

Índice de imágenes

Imagen 1. Ranking de los sistemas de pensiones según el índice Mercer 2016.....	18
Imagen 2. Gasto en pensiones en porcentaje del PIB.....	22

Índice de tablas

Tabla 1. Períodos cotizados y edad exigida para la jubilación (Reforma de 2013).....	37
Tabla 2. Estimación de la ecuación del gasto en pensiones.....	50
Tabla 3. Estimación de la ecuación de cotizaciones sociales.....	51
Tabla 4. Estimación de la ecuación de tendencia lineal para el número de afiliados...	54

Introducción

La sostenibilidad del sistema de pensiones es, junto con la educación, la sanidad y otros programas de gasto, uno de los pilares básicos de los modernos estados de bienestar, y tratar de alcanzarla debe ser una de las prioridades de las políticas públicas. En las últimas décadas el debate en torno a esta cuestión se ha generalizado, principalmente debido al problema estructural al que se enfrentan los estados modernos con el progresivo envejecimiento de la población.

En este sentido, hay quienes defienden que el sistema público de pensiones debe ser de reparto, porque implica una distribución más equitativa de la renta, y contribuye a evitar situaciones de pobreza relativa y a reducir el riesgo de exclusión social de las personas mayores, mientras que otros sostienen que debería producirse una transición hacia el sistema de capitalización, porque es más sostenible y, además, incentiva el ahorro.

El objetivo principal que nos proponemos en este trabajo es analizar si realmente la evidencia empírica indica que, en el caso español, la estructura del sistema de reparto se debilita, mediante la especificación y la estimación de modelos explicativos de la evolución del gasto público en pensiones contributivas y de los ingresos recaudados a través de las cotizaciones sociales.

Para ello, en primer lugar, examinamos las principales finalidades de un sistema público de pensiones y los fundamentos teóricos de los diferentes sistemas, de

reparto, capitalización y mixto, existentes en la actualidad. También seleccionamos algunos índices de los que se deduce cuáles son, en la práctica, los que están proporcionando resultados mejores y analizamos, en términos generales, la situación en algunos países distintos del nuestro.

A continuación nos centramos en el caso español, describiendo las características principales del sistema de pensiones vigente y los problemas a los que se enfrenta.

Finalmente, efectuamos el análisis empírico de la sostenibilidad, describiendo las fuentes de datos, las variables utilizadas y la forma en que se ha tratado la información estadística en cada caso, y los modelos econométricos causales seleccionados para estudiar el comportamiento de los gastos y los ingresos del sistema en los últimos años.

Aunque los resultados deben interpretarse con cautela, debido a las dificultades con los datos, y porque se han obtenido con una simulación sencilla, parecen indicar que, aunque debido a la estructura demográfica de la población es previsible que el gasto continúe aumentado, incluso a un ritmo superior al que lo ha venido haciendo en los últimos años, al menos a medio plazo, el ingreso podría ser suficiente si mejorase la situación en el mercado de trabajo, mediante la aplicación de políticas que promuevan el aumento de la participación en la actividad económica y la generación de empleo de calidad y con salarios suficientes.

1. Sistema de pensiones público

Los sistemas públicos de pensiones son un factor esencial en el estado de bienestar, que se define a partir de la actividad del Estado en relación con cuatro áreas: las transferencias dinerarias, la sanidad, la educación y las transferencias en especie (Barr, 2004). En este trabajo trataremos las transferencias dinerarias, que incluyen todo tipo de prestaciones y subsidios, con independencia de si son o no contributivos, centrándonos, en particular, en las pensiones contributivas. Antes de comenzar el análisis del sistema en España, planteamos teóricamente los objetivos y las características de los regímenes públicos de pensiones, y de algunos de los vigentes en la actualidad.

1.1 Objetivos de un sistema de pensiones público

Ya desde el pensamiento clásico, muchos autores justifican, con diferentes argumentos, la intervención pública en lo referido al sistema de pensiones. Así, por ejemplo, Keynes considera que para alcanzar el equilibrio y mantener la plena ocupación, es necesaria la participación del Estado, que es el que puede mantener el nivel del gasto e inversión, controlando los tipos de interés mediante los instrumentos de política monetaria, y el que puede influir en la propensión al consumo aumentando el poder de compra de los sectores más desfavorecidos, a través de pensiones y subsidios que garanticen unos ingresos mínimos, o a través de una política impositiva que favorezca la redistribución de la renta.

Una primera característica diferenciadora del sistema de financiación pública es que las pensiones y jubilaciones y, en general, los beneficios económicos que recibe la población, quedan garantizados legislativamente dentro de los compromisos que representa el estado de bienestar, de modo que, en principio, toda demanda de recursos por este motivo debe, de algún modo, ser satisfecha por el Sector Público (Gómez, 1996). Es por ello que los principios básicos de un sistema de pensiones deben de ser los de sostenibilidad, suficiencia y equidad.

Cuando hablamos de sostenibilidad nos referimos a la garantía de suficiencia financiera a largo plazo, para asegurar las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras.

En el caso de la suficiencia, la Comisión Europea (2012) indica que el objetivo básico de los sistemas de pensiones es proporcionar unos ingresos adecuados por jubilación y permitir que las personas mayores disfruten de un nivel de vida digno y tengan independencia económica; por tanto, la suficiencia es sinónimo de una pensión adecuada.

Finalmente, por lo que se refiere a la equidad, cada ciudadano debe recibir la pensión que merece en función de la contribución realizada, teniendo en cuenta la edad de acceso a la jubilación y la esperanza de vida (Ayuso et al., 2014). La falta de equidad del sistema español se ha ido corrigiendo con sucesivas reformas, pero todavía se mantiene en algunos aspectos tales como los señalados por Monasterio et al. (1996), Bandrés y Cuenca (1998), Jimeno (2003), Sánchez y Sánchez (2007) y Devesa et al. (2012a).

Cumpliendo con los tres principios anteriores, los sistemas públicos de pensiones tratan de garantizar una financiación para las personas que, por diversas razones, han abandonado el mercado laboral. Son, por tanto, un seguro al riesgo de longevidad (Holzmann y Heinz, 2005), y pueden utilizarse, además, para alcanzar otros objetivos, tales como la estabilización del consumo, la reducción de la pobreza y la redistribución de la renta.

En este sentido, la Seguridad Social persigue dos propósitos: uno de tipo asignativo, que intenta transferir la capacidad adquisitiva de un individuo de su vida activa a la pasiva, y el otro de tipo redistributivo, que pretende la reasignación de la

renta entre e intrageneraciones. El primero está relacionado con las contribuciones o pagos que un individuo realiza a lo largo de su vida laboral, que determinan la percepción de una pensión en el momento de su jubilación; es decir, proporcionan al trabajador una renta que pueda sustituir al salario a partir de una determinada edad. El segundo tiene que ver con la garantía de una renta mínima, con independencia de los pagos anteriormente efectuados (Moreno, 1997).

Estos dos modelos son teóricamente contrapuestos. El primero trata sobre la profesionalidad y el carácter contributivo de los trabajadores (Bismark, 1981), mientras que el segundo se dirige a la prestación de una cobertura universal que pueda garantizar un nivel de vida digno, independientemente de la contribución realizada; es decir, atiende únicamente al principio de equidad (Beveridge, 1942).

1.2 Diferentes sistemas de pensiones

Una gran parte del debate académico se centra en la confrontación entre los dos modelos para articular el sistema de pensiones a los que hemos hecho referencia: el que se basa en las transferencias intergeneracionales de renta, también denominado de reparto, y el de capitalización, que promueve la creación de un fondo rentabilizado en el tiempo de los ahorros privados (Gómez, 1996). La controversia ha dado lugar a la propuesta de un sistema mixto, que trata de dar respuesta a ambos objetivos: proporcionar una cobertura cada vez más generalizada y atender a las circunstancias específicas de los individuos. La adopción de cualquiera de estos modelos afectará tanto al crecimiento como al bienestar económico.

1.2.1 Sistema de capitalización

Este sistema se basa en el ahorro, puesto que las contribuciones de los trabajadores se invierten en activos cuya rentabilidad o retorno se imputa a los fondos a través de los cuales se articula. Es decir, la Seguridad Social actúa como un fondo de pensiones privado, y llegada la edad de jubilación, proporciona a cada individuo una pensión financiada con las aportaciones que ha realizado y los intereses que han generado (Moreno, 1997); por tanto, la pensión recibida guarda una relación directa con las contribuciones efectuadas a lo largo de la vida laboral.

La capitalización puede ser individual o colectiva. Cuando se trata de capitalización individual, las cotizaciones de cada trabajador y las rentas que generan se ingresan en una cuenta cuyo único objetivo es la financiación de su pensión. Si la capitalización es colectiva, las cotizaciones de los trabajadores y las rentas que generan van a un fondo común.

De acuerdo con Moreno (1997), el modelo de capitalización tiene una tasa de rendimiento igual al tipo de interés vigente en el mercado (r), luego el principal riesgo es que puede proporcionar prestaciones inadecuadas. En este sentido, por ejemplo, el diario *Financial Times* (18 de julio de 2012) se hacía eco de las enormes pérdidas en el patrimonio de ahorradores que habían invertido en activos que consideraban seguros.

1.2.2 Sistema de reparto

En este sistema, también denominado régimen de financiación con ingresos corrientes o PAYG (*Paid As You Go*), las cotizaciones de los contribuyentes actuales se utilizan para pagar las pensiones de quienes están jubilados en el momento actual, y por ello están gestionadas por el Estado. Una de las consecuencias más importantes es que se elimina la restricción de que la pensión recibida se ajuste a la contribución de cada individuo. En la actualidad, este sistema presenta una serie de problemas de financiación como consecuencia del envejecimiento de la población, la ralentización del crecimiento salarial y los cambios en la distribución de la renta. En el punto 2 analizaremos su estructura en el caso español.

La tasa interna de rentabilidad en un régimen de reparto en equilibrio es igual a la tasa de crecimiento de la productividad (g) más la tasa de crecimiento de la población (n) que, a largo plazo, coincide con la tasa de crecimiento del PIB (Samuelson, 1958). En cuanto a los riesgos, cabe destacar la posible insostenibilidad financiera. No obstante, Barr y Diamond (2008) argumentan que el problema financiero no es inherente a un determinado sistema de prestación, ya que cualquiera de ellos puede ser diseñado para ajustarse automáticamente a las variables demográficas.

Algunos autores consideran que el sistema de reparto tiene connotaciones propias de las organizaciones piramidales. Así, por ejemplo, Calzada (2010) afirma que la Seguridad Social sigue un esquema de pirámide, ya que los trabajadores futuros han

de generar los ingresos para pagar las prestaciones de los futuros pensionistas e indica que esto puede ser un problema cuando una generación es de menor tamaño que la anterior.

1.2.3 Sistema de capitalización frente a sistema de reparto

En situaciones normales, cabe esperar que el tipo de interés exceda la tasa de crecimiento económico (Doménech, 2014). Cuando esto ocurre, el sistema de capitalización ofrece una rentabilidad mayor; por lo tanto, permite pensiones medias más elevadas que el de reparto.

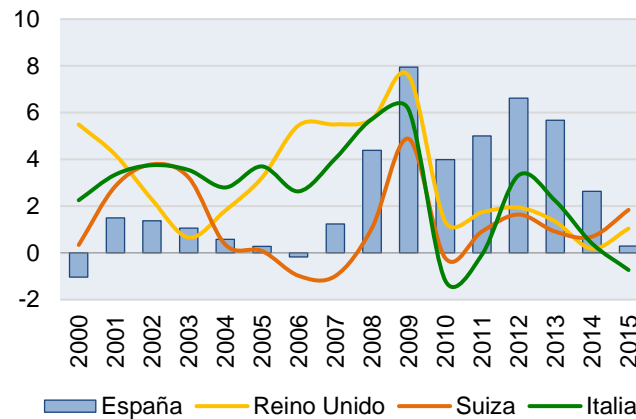


Gráfico 1. Diferencial entre el tipo de interés a largo plazo y el porcentaje de variación del PIB

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial

En el Gráfico 1 puede observarse la evolución del diferencial entre el tipo de interés a largo plazo y el porcentaje de variación del PIB en los últimos quince años en España, el Reino Unido, Suiza e Italia. En general, el tipo de interés a largo plazo es mayor que el porcentaje de crecimiento del PIB; sin embargo, desde 2004 hasta 2008 en Suiza el diferencial es negativo, lo que indicaría una situación de desequilibrio como consecuencia de una expansión cíclica bastante duradera. En estos casos, la tasa interna del sistema de reparto supera a la del sistema de capitalización, pero en épocas de crisis, con un sistema de capitalización la rentabilidad es mayor.

Sin embargo, en línea con los argumentos de Sinn (2000), que la tasa interna de rentabilidad sea superior en el sistema de capitalización no implica que éste sea más beneficioso en términos de bienestar. El sistema de reparto no es necesariamente un

mecanismo de seguro ineficiente, sino un juego se suma cero entre distintas generaciones.

Una de las ventajas que suele otorgarse a los sistemas de capitalización es que pueden incentivar el ahorro propiciando una mayor acumulación de capital (Doménech, 2014), ya que se supone que los individuos tendrán el estímulo para ahorrar durante el período de actividad en el mercado laboral para acceder a una pensión mayor en el momento de la jubilación. Esto es lo que se conoce como efecto inducido por la jubilación sobre la tasa agregada del ahorro (Feldstein, 1974; Lindbeck y Persson, 2003). Además, también ha de tenerse en cuenta el impacto directo que tiene sobre los mercados financieros.

Por otro lado, los sistemas de reparto utilizan las contribuciones de los individuos activos para financiar las pensiones de los jubilados, y la estructura impositiva con la que se costean también tiene efectos sobre agregados tales como el empleo, el PIB o el déficit por cuenta corriente, al menos a corto y medio plazo.

Además, como hemos visto en el gráfico, ambos sistemas son sensibles a las oscilaciones recurrentes de la economía, pero de forma distinta. Mientras que los sistemas de capitalización reciben efectos positivos y negativos tanto de los mercados como de la economía real de manera inmediata, los sistemas de reparto se ven afectados por el ciclo económico en la medida y con la intensidad en que éste influya en el empleo.

Uno de los argumentos con mayor peso a favor del sistema de reparto es que permite una distribución más equitativa de la renta, contribuyendo a evitar situaciones de pobreza relativa y reduciendo así el riesgo de exclusión social (Aghion, Caroli y García-Peñalosa, 1999).

En la misma línea señala Doménech (2014) que, puesto que las pensiones son la principal fuente de rentas a partir de los 65 años, el sistema de reparto es más equitativo que el de capitalización, en el que los ingresos son proporcionales al ahorro realizado mientras el trabajador está en activo y, por tanto, tiende a perpetuar la distribución de la renta existente antes de alcanzar la edad de jubilación. Por eso algunos autores como Diamond (2004), sostienen que el sistema de reparto es una

buena solución al riesgo de decisiones individuales incorrectas y a la falta de una verdadera igualdad de oportunidades durante la vida laboral.

1.2.4 Sistema mixto

Una cuestión crucial que afecta a la estructura de los sistemas de pensiones está relacionada con la conocida regla de Tinbergen, que postula la necesidad de contar con un instrumento diferenciado para cada uno de los fines de política económica. En este sentido, se cuestiona que los objetivos de seguro y redistribución puedan alcanzarse adecuadamente a través de una sola estructura de contribuciones y de prestaciones, lo que ha originado la aparición de un sistema mixto.

La formulación mixta propone mantener el régimen de reparto permitiendo complementarlo con un fondo de reserva -cuyo volumen diferirá sensiblemente entre distintos sistemas- que se invierte al menos en deuda pública, con el objetivo de equilibrar los déficits en que se pudiera incurrir de forma transitoria. De esta manera, los trabajadores contribuyen con aportaciones directas a su plan de pensiones, o, dicho de otra manera, a su fondo de reserva, y a la vez contribuyen de manera indirecta a través de los impuestos, cuando el fondo se nutre de los Presupuestos Generales del Estado.

Así, el Círculo de Empresarios (2013) sostiene que el sistema mixto pretende alcanzar un equilibrio adecuado entre la equidad y la existencia de mecanismos que sirvan para proporcionar un seguro a aquellos individuos que no han sido suficientemente previsores o no han contado con las oportunidades apropiadas para acumular el ahorro necesario con el que afrontar la jubilación. Diamond y Orszag (2005) y Barr y Diamond (2008), entre otros, apoyan la existencia del sistema mixto como la mejor estrategia frente a reformas radicales que sacrifican un sistema en beneficio del otro.

1.3 Análisis de algunos sistemas de pensiones vigentes en la actualidad

Aunque debe tenerse en cuenta que, probablemente, el sistema de pensiones perfecto no existe, algunos pueden ser considerados como modelos. Es obvio que cada país

tiene características demográficas, económicas, laborales y sociales distintas y, por tanto, un régimen que proporciona buenos resultados en un determinado contexto no tiene por qué ser adecuado en otro diferente; pero sí es conveniente, al menos, considerar aquellos que se muestran más eficientes.

El Índice de Pensiones de Melbourne, Mercer (Australian Centre for Financial Studies, 2016), clasifica los sistemas de 20 países de acuerdo a los indicadores parciales de idoneidad, sostenibilidad e integridad, que se consideran en el global con distintas ponderaciones. El índice de idoneidad (40%) se refiere a los beneficios que el sistema proporciona en la actualidad, el de sostenibilidad (35%) evalúa las posibilidades de mantenerlo en el futuro y el de integridad (25%) incluye elementos que afectan a la confianza que los ciudadanos tienen en él. Según estas variables, en 2016 la clasificación de los países de acuerdo con la calidad de sus sistemas de pensiones es la que se muestra en la Imagen 1.



Imagen 1. Ranking de los sistemas de pensiones de acuerdo con el Índice Mercer 2016

Fuente: <https://www.mercer.com/our-thinking/mercer-melbourne-global-pension-index.html>

Holanda y Dinamarca son países de Nivel A; es decir, con un índice por encima de 80. Esto significa que sus sistemas tienen excelentes beneficios para los pensionistas, son sostenibles en el tiempo y tienen un alto nivel de integridad. Si analizamos los subíndices, vemos que en cuanto a los beneficios que proporcionan y

por lo que se refiere a la integridad, el de Holanda está por encima del de Dinamarca, pero en cuanto a la sostenibilidad el de Dinamarca es mayor.

En el Nivel B+, con un índice de entre 75 y 80, está Australia, y en el Nivel B se sitúan Finlandia, Suecia, Suiza, Singapur, Canadá y Chile, con un valor del índice entre 65 y 75. En estos dos niveles, el sistema de pensiones tiene una estructura sólida y sana y buenas sinergias, pero con ciertas áreas en las que debe mejorar. En la evaluación de los subíndices, tanto en idoneidad como en integridad el mayor valor corresponde a Finlandia, y en cuanto a la sostenibilidad, Suiza es el país que más posibilidades tiene de mantener su sistema a largo plazo.

Irlanda y Reino Unido se sitúan en el Nivel C+, con valores del índice entre 60 y 65, y en el Nivel C se encuentran Alemania, Estados Unidos, Francia, Malasia, Brasil, Polonia y Austria. En este nivel, el sistema cuenta con algunas buenas características, pero también se enfrenta a riesgos importantes y/o deficiencias que debe afrontar. Sin mejorar en este sentido, a largo plazo la sostenibilidad puede ser cuestionada. Irlanda tiene un nivel de idoneidad superior al del Reino Unido; sin embargo, tanto en sostenibilidad como en integridad, el índice del Reino Unido es mayor.

Italia, Sudáfrica, Indonesia, Corea del Sur, China, México, India, Japón y Argentina están en el Nivel D, con valores del índice entre 35 y 50, que indican que el sistema conserva algunas características deseables, pero aun así tiene importantes debilidades que deben ser abordadas. Sin estas mejoras, se ponen en duda tanto la eficacia como la sostenibilidad. En este grupo, en lo que atañe a la idoneidad y la integridad el mayor subíndice es el de Italia y en sostenibilidad el de México.

A ninguno de los países analizados le corresponden un valor del índice por debajo de 35, que indica un sistema pobre, en sus primeras etapas de desarrollo, o inexistente.

España no figura en esta clasificación. Sin embargo, sí aparece en la correspondiente al índice Natixis (Natixis Global Asset Management, 2016), que se elabora con una metodología distinta y, por tanto, obtiene una ordenación diferente. Este índice pretende ser una herramienta de comparación que proporcione un punto de referencia global para evaluar la idoneidad de los países para satisfacer las necesidades de los pensionistas, y en su elaboración considera, como factores

principales, el acceso a servicios financieros de calidad y la capacidad de preservación del ahorro, las condiciones materiales, el acceso a los servicios de salud y la calidad de vida.

En 2016, por lo que se refiere a los países de la Unión Europea, los mejor posicionados en esta clasificación son los del norte, que tienen una alta calidad de vida, un excepcional sistema de salud y un potente sistema financiero. Entre ellos están Noruega, el Reino Unido, Alemania, Suecia, Dinamarca, Finlandia, Holanda, Irlanda y Suiza. En particular, Holanda y Dinamarca, que son los países clasificados en el primer nivel en el índice Mercer, aparecen en el Natixis en los puestos números 8 y 12 de 43, ambos con puntuaciones elevadas.

El subíndice de acceso a los servicios de salud más alto es el de Holanda. Con respecto al acceso a los servicios financieros de calidad y la capacidad para preservar el ahorro, el registro superior corresponde a Singapur. El subíndice que evalúa la calidad de vida es muy elevado en Noruega, Suecia, Suiza, Finlandia y Dinamarca, coincidiendo con el índice Mercer, según el cual estos países tienen unos altos beneficios para los pensionistas y garantizan la sostenibilidad e integridad del sistema. En lo que concierne a las condiciones materiales, Noruega obtiene la puntuación más alta debido, principalmente, a que los pilares en los que se basa su sistema se han ido fortaleciendo mediante la aplicación de políticas fiscales para garantizar cierta seguridad en la jubilación.

En este ranking, España se sitúa en el puesto número 37, por detrás de Chile, Letonia, Hungría, Portugal, México y Chipre y sólo por delante de China, Turquía, la Federación Rusa, Brasil, Grecia y la India. En cuanto al subíndice que mide el acceso a servicios financieros de calidad y a la capacidad de preservación del ahorro, nuestro país ocupa la posición número 28, lo que se justifica por el elevado peso de la deuda pública. En el de bienestar material, aunque muestra una cierta mejoría, porque tanto los niveles de empleo como de crecimiento se están recuperando, está sólo a cuatro puestos del final.

Los países europeos del norte que, como hemos mencionado, están en las primeras posiciones, han optado, en general, por sistemas de pensiones mixtos, que mantienen una base solidaria, pero están orientados hacia una mayor capacidad de libre elección. En general, existe un sistema universal de prestaciones cubierto por el

Estado, pero al mismo tiempo, de gestión privada basada en la capitalización, o con la posibilidad de elegir entre el sistema público y el privado, y son los propios trabajadores quienes deciden cual consideran más adecuado para sus intereses.

Por ejemplo, países como Dinamarca, Finlandia, el Reino Unido, Holanda o Suecia, entre otros, emplean regímenes solidarios, que además permiten a los ciudadanos hacer aportaciones adicionales directamente o a través de las empresas. En particular, en Holanda se dispone de una pensión básica, de reparto, de cuantía fija, y un sistema cuasi-obligatorio de planes asociados al empleo, y en el Reino Unido existen una pensión social que garantiza una renta mínima independientemente de los años cotizados, un sistema de reparto y un sistema de planes ocupacionales y personales. En Suecia se combinan el reparto público y la capitalización privada de aportación definida y, tras la reforma de 1999, este sistema se ha mostrado capaz de cubrir tanto el riesgo económico como el demográfico, utilizando un factor de sostenibilidad que trata de realizar ajustes automáticos en función de la evolución demográfica, el crecimiento y los salarios reales. Además, cabe destacar que el sistema sueco permite elegir libremente la edad de jubilación a partir de los 61 años, de manera que se atenúa la dependencia intergeneracional (Villalba, 2014).

Europa del Este ha optado más bien por el sistema de capitalización obligatorio y de gestión privada, basado en modelos como los de América Central y del Sur. Polonia es un ejemplo de ello, ya que en el año 1999 introdujo un sistema de carácter obligatorio, mixto y contributivo.

En cuanto a los países del sur, la estabilidad financiera del sistema presenta una fuerte dependencia de la ratio entre contribuyentes y beneficiarios que, debido a la evolución demográfica y a la profunda crisis por la que atraviesan, en los últimos años no ha hecho más que disminuir. De las prestaciones se ocupa básicamente el Sector Público, a través de un sistema de reparto, aunque se permite complementarlo con planes privados que tienen una regulación específica, como instrumentos de previsión social adicionales. En España, Italia, Portugal o Grecia, las personas que no han adquirido el derecho a una pensión de jubilación, pueden acogerse a una asistencial o no contributiva.

Finalmente, los países del centro se sitúan en terrenos intermedios entre el norte y el este de Europa, donde predomina la capitalización, y el sur, donde predomina el

reparto. Esto es lo que sucede en Alemania, donde existe un fuerte desarrollo de las reservas contables por parte de las empresas para compromisos de pensiones; en Bélgica, que tiene un sistema mixto; en Suiza, que establece aportaciones obligatorias por parte de la empresa a sistemas de capitalización y en Francia, donde hay un sistema obligatorio público de reparto con una parte importante de gestión privada.

Fuera de Europa, en Estados Unidos o Canadá, por ejemplo, las pensiones públicas únicamente dan cobertura a los casos asistenciales, mientras que el resto se centra en la iniciativa privada. En muchos países latinoamericanos, con ciertas variaciones entre unos y otros, se ha eliminado la pensión pública, y el sistema es, en la actualidad, totalmente privado y obligatorio. Brasil, por el contrario, cuenta con un sistema de capitalización voluntario.

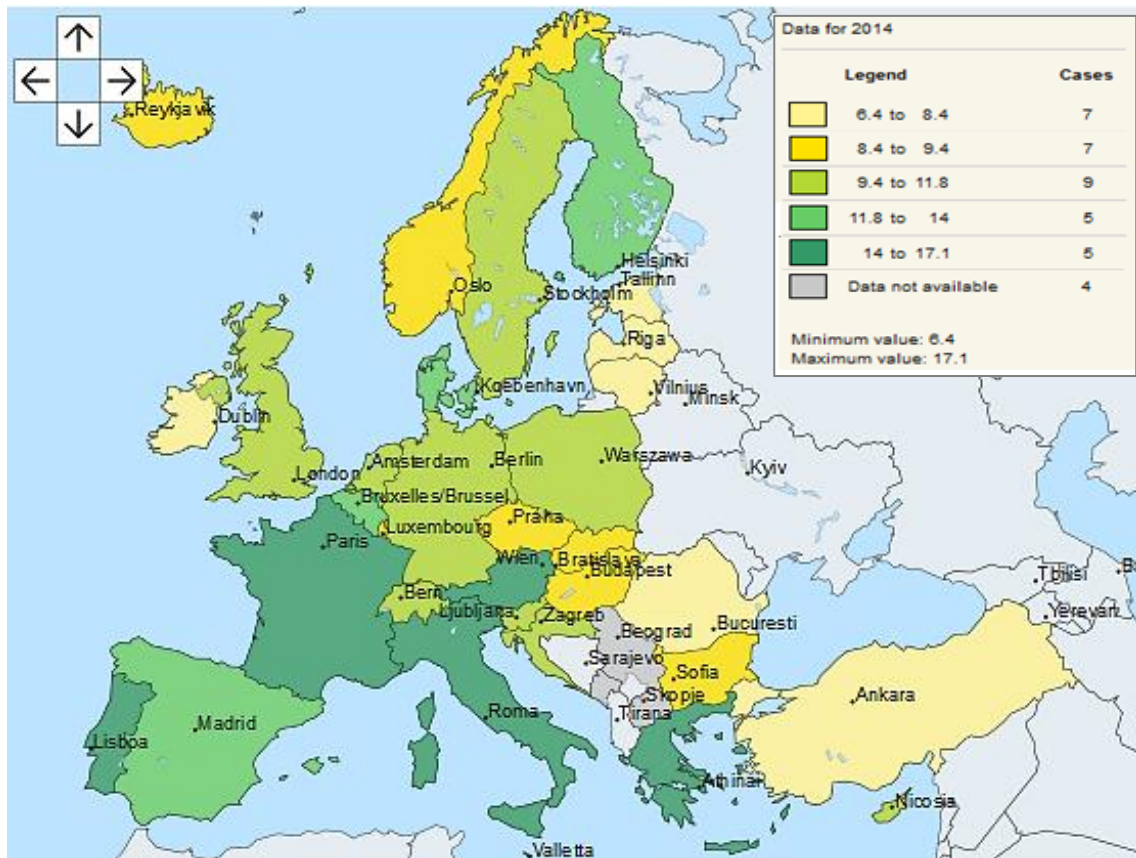


Imagen 2. Gasto en pensiones en porcentaje del PIB

Fuente:

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00103&toolbox=types>

Por lo que se refiere al gasto público que se requiere para financiar los sistemas de pensiones, en la Imagen 2 puede observarse que los países europeos que tienen sistemas considerados entre los más sólidos no son los que destinan mayor porcentaje del PIB a sostenerlos.

Como vemos, las cifras mayores corresponden a Francia, Italia, Portugal, Austria y Grecia. Por el contrario, Irlanda, Estonia, Letonia, Lituania y Rumanía están entre los que registran menores valores, seguidos de Islandia, Noruega, la República Checa, Eslovaquia, Hungría y Bulgaria. Suecia, Alemania, Holanda, Polonia, Suiza, el Reino Unido, Croacia y Bosnia-Herzegovina están en el tramo intermedio inferior, mientras que en el intermedio superior se encuentran Finlandia, Suecia y Dinamarca. Por tanto, una mayor aportación de gasto público a la partida de pensiones no implica necesariamente un sistema mejor.

Obviamente, el gasto público en pensiones es tanto mayor cuanto mayores son el número de beneficiarios y las prestaciones que perciben. Para facilitar la comparación entre países generalmente el número de pensionistas se expresa como porcentaje de la población total.

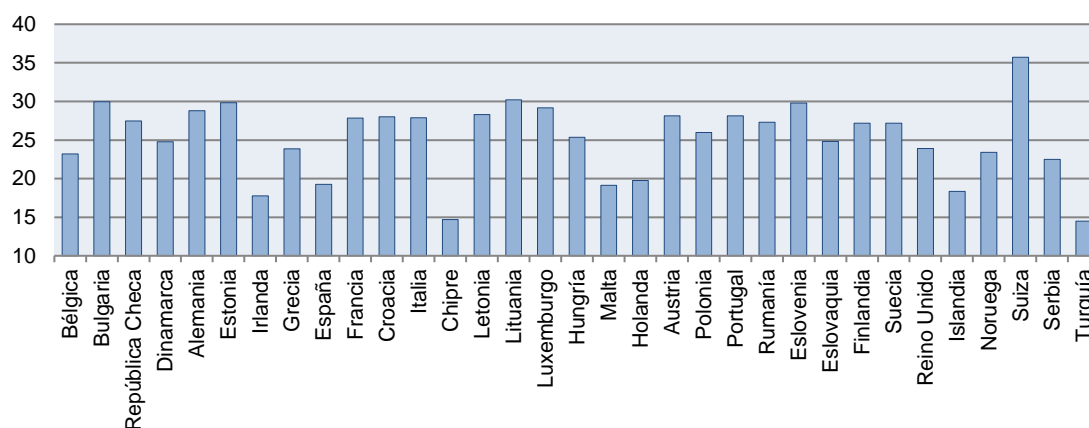


Gráfico 2. Beneficiarios de pensiones (porcentaje de la población total). Promedio 2006 - 2014

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

El Gráfico 2 muestra que, en los países europeos, los pensionistas representan en promedio aproximadamente el 25 por ciento de la población. El porcentaje es significativamente superior en el caso de Suiza, y los menores valores son los correspondientes a Turquía y Chipre. También claramente por debajo de la media están los porcentajes en Irlanda, España, Malta, Holanda e Islandia, donde no llegan

al 20 por ciento, y claramente por encima, con valores alrededor del 30 por ciento, se encuentran Bulgaria, Estonia, Lituania y Eslovaquia.

En el período considerado, además, la tendencia de la serie es, con mayor o menor intensidad, creciente en prácticamente todos los países. Las excepciones son Suecia, donde el porcentaje de pensionistas se mantiene prácticamente constante, y Hungría, Polonia, Rumanía e Italia, donde muestra una ligera tendencia decreciente.

Por lo que se refiere a la cuantía de las prestaciones, debido a la gran heterogeneidad de los sistemas vigentes y a la ausencia de una legislación común y de un marco estadístico armonizado, la información es parcial y contradictoria, haciendo que la comparación resulte muy complicada.

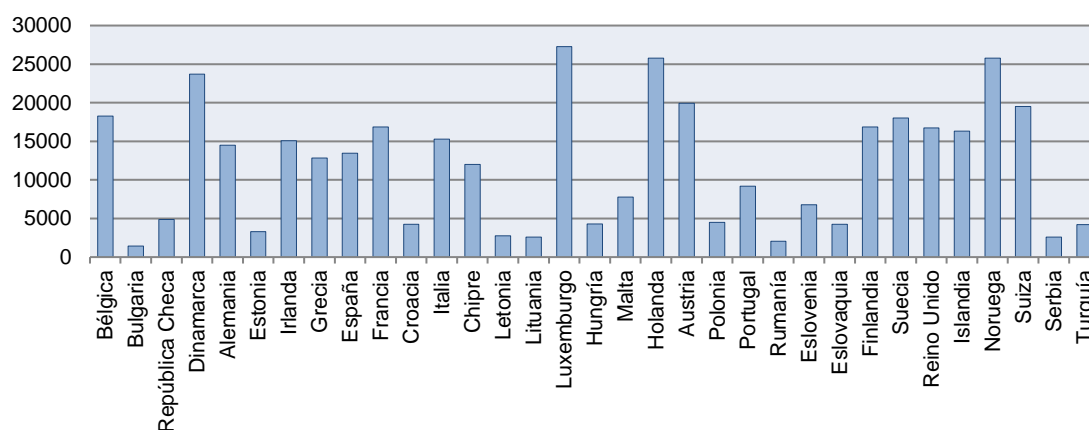


Gráfico 3. Gasto real en pensiones (euros año base 2015) por beneficiario. Promedio 2006 - 2014.

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

Si calculamos el cociente entre la partida de pensiones (en términos reales) y el número de beneficiarios, se obtiene el resultado que muestra el Gráfico 3. Para interpretarlo, debe procederse con cautela, puesto que las cifras no reflejan necesariamente la idoneidad de las pensiones individuales en diferentes países, ya que se refieren a la amplia gama de las disponibles en cada uno, y agregan las obligatorias y voluntarias, las contributivas y no contributivas y las básicas y complementarias. No incluyen, sin embargo, las pensiones en forma de pólizas de seguro, contratadas por iniciativa privada de particulares o de hogares únicamente para su propio interés. Ha de tenerse en cuenta, por tanto, que los diferentes regímenes ofrecen distintos niveles de beneficios y que las cifras no son más que aproximadamente comparables.

En todo caso, y aunque deba considerarse este resultado únicamente como una aproximación, el gasto promedio por pensionista ronda los doce mil euros anuales, y se observan entre países diferencias muy importantes. Claramente por debajo de la media están todos los del este, mientras están muy por encima Luxemburgo, Holanda, Noruega, Dinamarca, Suiza y Bélgica. Aunque con valores algo menores, también superan la media Francia, Finlandia, Suecia, el Reino Unido e Islandia, mientras que España, junto con Alemania, Irlanda, Grecia, Italia y Chipre ocupan posiciones en torno a la media.

La tendencia de esta serie no es tan homogénea como la del número de pensionistas. En el período de referencia, el cociente se mantiene aproximadamente constante en Bélgica, Alemania, Luxemburgo, Hungría, Eslovenia y Serbia, y disminuye en Irlanda, Grecia, Croacia, Holanda, Austria, el Reino Unido e Islandia. En los demás países, la serie muestra aumentos, en general, pequeños.

En definitiva, como vemos, cada país tiene características distintas y aplica una legislación particular, de manera que en el mundo coexisten distintos regímenes, con algunas similitudes y diferencias, pero con el objetivo principal de garantizar unas pensiones dignas que sean a la vez sostenibles a largo plazo. Aunque, en este sentido, algunos parecen proporcionar mejores resultados que otros, la forma de financiarlos sigue siendo objeto de debate y controversia. Esta cuestión mantiene en alerta, en la actualidad, no solo a los sistemas de reparto, sino también a los de capitalización privada, que podrían entrar en una severa crisis en los próximos años si no se realizan importantes ajustes.

El problema básico al que ambos se enfrentan es que, aunque la esperanza de vida alcanza edades cada vez más elevadas, ni los individuos, ni las empresas, ni los Estados parecen estar ahorrando lo suficiente para cumplir con los compromisos que se derivan de ello. Esto, asociado a las importantes transformaciones que se han producido en el mercado de trabajo, con la incorporación de la mujer, la actual flexibilidad en las contrataciones, el retraso en el inicio de la vida laboral, etcétera, pone en riesgo cualquier sistema.

España, igual que la mayoría de los países avanzados, ha optado por retrasar de forma progresiva la edad legal de jubilación, endurecer los requisitos para el acceso a la jubilación anticipada, aumentar los años de cotización utilizados para el cálculo de la

pensión y los necesarios para acceder a la pensión completa, introducir factores de sostenibilidad basados en la esperanza de vida y desvincular la evolución de las pensiones de la de los índices de precios. En cualquier caso, a medio y largo plazo, no está claro que estas reformas sean suficientes.

En muchos casos, la cuestión clave es si los regímenes actuales, tal como están concebidos, podrán asegurar no solo la sostenibilidad, sino también la suficiencia de las futuras pensiones; es decir, si se podrá garantizar a los futuros pensionistas un nivel de vida similar al que disfrutaban los actuales, que está, en muchos países, alrededor del de la media de la población y, en algunos, incluso por encima.

2. El sistema público de pensiones en España

2.1 Panorama del sistema de pensiones

La creación de un sistema público de pensiones en España es algo más tardía que en otros países de nuestro entorno, y se gestó en torno a los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX. Sus orígenes se sitúan en 1908, con la entrada en funcionamiento del Instituto Nacional de Previsión, con el fin de difundir e inculcar la previsión popular, especialmente la realizada en forma de pensiones de jubilación, ofreciendo la posibilidad de contratar una renta vitalicia mediante la apertura de una libreta de pensión de retiro individual en la que se iban acumulando las aportaciones de los trabajadores. Se trataba de un régimen voluntario, basado en la capitalización.

El primer seguro social forzoso data de 1919, cuando se implanta el Régimen de Retiro Obrero Obligatorio (Seguridad Social, 2015), que se aplica a los trabajadores industriales por cuenta ajena y a los ocupados en la agricultura y la ganadería, y que se financia a través de tres fuentes: la contribución del Estado, la cuota patronal de las empresas y la cuota del beneficiario. Al final de su vida laboral, el trabajador disfrutaría de una renta vitalicia procedente de las aportaciones acumuladas en su libreta de ahorro y de los intereses generados.

En 1939 se aprobó la ley que transformó el Retiro Obrero Obligatorio en un régimen de subsidio de vejez, que fue integrado en 1947 en el denominado Seguro

Obligatorio de Vejez e Invalidez (SOVI), al que se accedía al tener sesenta y cinco años o más y no realizar ningún trabajo remunerado. Esta ley dio el paso de un sistema de capitalización a uno de reparto, favoreciendo la solidaridad intergeneracional.

En 1942 se implanta el Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE) y en 1961, el Seguro Nacional de Desempleo (SND). Aun así, los seguros sociales se mostraron claramente insuficientes, y se hizo necesario establecer formas complementarias de protección, dando lugar a la aparición del Mutualismo Laboral, que compartió las tareas del Instituto Nacional de Previsión a partir de 1954.

La Ley de Bases de la Seguridad Social de 1963 culmina un largo y complejo proceso de intentos de coordinación y unificación de los seguros sociales, creando un patrimonio único de titularidad pública, aunque sin eliminar la duplicidad de entidades gestoras (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2008). Tras ella, la Ley de Seguridad Social de 1966, modificada en 1972 por la de financiación y perfeccionamiento, que ordenaría su refundición con la anterior, dio lugar al texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social de 1974.

Poco después, el Real Decreto Ley 36/1978, sobre gestión institucional de la Seguridad Social, la Salud y el Empleo, pone fin a la larga trayectoria del Instituto Nacional de Previsión y del Mutualismo Laboral. Al mismo tiempo se crean las entidades gestoras que todavía subsisten (INSS, IMSERSO, Insalud), el Instituto Nacional de Empleo (INEM) y la Tesorería General de la Seguridad Social, como servicio común, y se mantiene la colaboración de las Mutuas Patronales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Cabo, 2017).

La Constitución Española de 1978 establece en su artículo 41, como parte de los principios rectores de la política social y económica, que los poderes públicos han de mantener un régimen de Seguridad Social para todos los ciudadanos, que garantice la asistencia y prestaciones suficientes ante situaciones de necesidad, especialmente en caso de desempleo, siendo libres la asistencia y prestaciones complementarias. Para dar cobertura a las personas que hasta entonces estaban excluidas del sistema se aprobó la Ley 26/1990, a partir de la cual se instauran las modalidades de protección contributiva y no contributiva.

Finalmente, como consecuencia de las múltiples reformas para modernizar el régimen, haciéndolo coherente con el modelo europeo, en un marco general caracterizado por el acuerdo político y social para garantizar su viabilidad financiera, en 1994, se aprobó otro texto refundido, que fue derogado por el Real Decreto Ley 8/2015, que contiene la vigente Ley General de la Seguridad Social.

En el actual sistema de pensiones español, las cotizaciones de los trabajadores en activo financian las prestaciones actuales (principio de reparto); la cuantía de las prestaciones depende de las cantidades aportadas al sistema público y de la duración del periodo de cotizaciones (principio de proporcionalidad), aunque en ausencia de aportaciones se puede acceder a una pensión no contributiva para la cobertura de las necesidades básicas (principio de universalidad); la cuantía de las prestaciones debe ser suficiente para asegurar un nivel de vida digno (principio de suficiencia) y su gestión es pública (principio de gestión pública).

El sistema es interpersonal, ya que establece bases mínimas y máximas de cotización en función del nivel de renta, y cuantías máximas y mínimas de la pensión, dependiendo de las cotizaciones. Se basa en la solidaridad intergeneracional, ya que, a diferencia de lo que sucede en otros países, en los que las aportaciones de cada trabajador se destinan a su plan de pensiones privado e individual, en España, las generaciones en activo contribuyen a una denominada caja única, con cuyos ingresos se financian las pensiones de los ya retirados, aunque cada individuo puede efectuar libremente aportaciones adicionales a planes privados. Esta caja única implica, además, la solidaridad interterritorial, que garantiza el derecho a la pensión, independientemente de la Comunidad Autónoma de residencia.

Su configuración actual se basa en tres pilares: dos de gestión pública y uno de iniciativa privada.

De los de gestión pública, el primero es el de las pensiones contributivas, financiadas por los propios cotizantes y sus familias. Este es el pilar principal, puesto que el modelo es esencialmente contributivo, de modo que, en general, es necesaria la cotización para obtener la protección regulada para cada situación. La afiliación es obligatoria. Debe solicitarse el alta cuando se inicia la actividad laboral, y desde ese momento hasta el cese, la cotización es forzosa. Su cuantía debe determinarse de tal

manera que se cumplan los objetivos de sostenibilidad y equidad (Devesa y otros, 2012b).

El segundo pilar, implantado, como hemos señalado, en 1990, se refiere a las pensiones no contributivas, que son prestaciones de derecho subjetivo financiadas principalmente a través de los impuestos, y que tratan de garantizar un nivel mínimo de bienestar a los ciudadanos en estado de necesidad, que pasan a percibir una renta económica, asistencia médico farmacéutica y servicios sociales complementarios, aunque no hayan cotizado o no lo hayan hecho el tiempo suficiente para adquirir el derecho a una pensión contributiva.

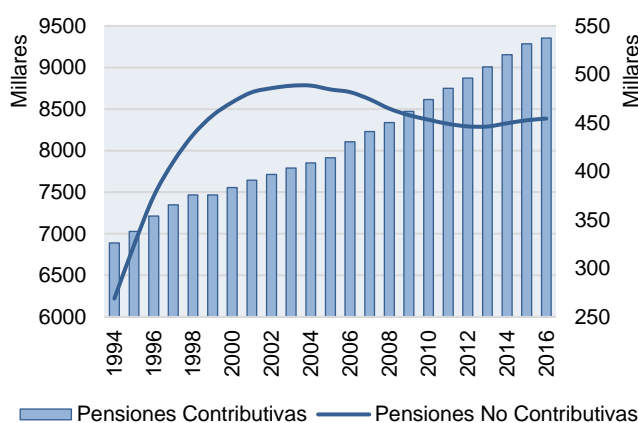


Gráfico 4. Pensiones contributivas y no contributivas (número)

Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

El Gráfico 4 muestra la evolución del número de pensiones contributivas, que representan aproximadamente el 95 por ciento del total, y no contributivas, que son el 5 por ciento restante. La escala de la izquierda corresponde a las primeras, que aumentan de forma continuada, con mayor o menor intensidad, a lo largo de todo el período. Con respecto a las segundas, medidas en la escala de la derecha, puede observarse que experimentan un aumento importante hasta el año 2004, lo que se debe, probablemente, a la acumulación de solicitudes de las personas que previamente no tenían derecho a percibir pensión; después se estabilizan y, a partir de 2006 comienza un lento descenso, para mantenerse, a partir de 2009 aproximadamente constantes.

El pilar de gestión privada es de adscripción voluntaria, y comenzó a desarrollarse a partir de 1987, año en el que se regularon por primera vez los planes y fondos de

pensiones como instrumentos de ahorro privado a largo plazo para complementar las prestaciones por jubilación del sistema público, institucionalizando así una modalidad de ahorro que ya tenía una creciente importancia en la mayoría de los países desarrollados.

Los planes de pensiones tienen un carácter finalista; su destino es cubrir la jubilación, y dependen del capital aportado y de los rendimientos obtenidos por los fondos de pensiones en los que se integren. Estos fondos son entidades patrimoniales sin personalidad jurídica, creadas para la gestión de los planes (Fuentes, 2016). Llegado el retiro, se reciben las prestaciones resultantes del ahorro en forma de un solo pago o como pagos periódicos a lo largo de la vida del beneficiario y de su cónyuge, siendo el responsable último la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones.

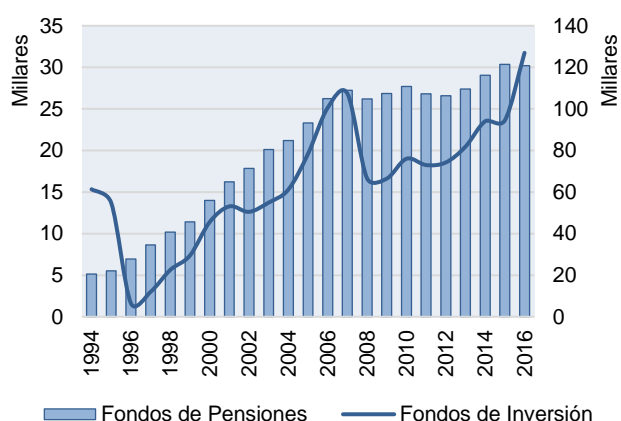


Gráfico 5. Fondos de pensiones y fondos de inversión en términos reales (millones de euros año base 2015)

Fuente: elaboración propia con datos del Banco de España

Los fondos de pensiones se pueden entender como un tipo particular de los de inversión, a través de los cuales también se puede invertir el ahorro generado para la jubilación, aunque en estos últimos el destino del ahorro depende del inversor, y de su supervisión es responsable la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

Los planes de pensiones tienen ciertas restricciones por lo que se refiere a la liquidez. Solo se puede disponer anticipadamente de los derechos correspondientes a las aportaciones realizadas en caso de invalidez, fallecimiento, dependencia severa, enfermedad grave, desempleo de larga duración, ejecución de la vivienda habitual por

falta de liquidez para hacer frente al pago de la deuda y recientemente se ha añadido la posibilidad de hacerlo si el fondo se ha mantenido durante al menos 10 años. Para rescatar los fondos de inversión, sin embargo, no es necesario el cumplimiento de estos requisitos.

También es diferente la fiscalidad. Las aportaciones a planes, con algunos límites, se reducen de la base imponible del IRPF, aunque lo que se deja de pagar tributará como rendimiento del trabajo en el momento de la jubilación. Los fondos de inversión, sin embargo, tributan por los beneficios que hayan generado, como rendimientos del capital.

La rentabilidad de unos y otros está condicionada por la evolución de los precios de los activos financieros en los que se invierten las aportaciones que, obviamente, pueden ser de mayor o de menor riesgo. Su gestión está dominada por los grandes grupos de entidades bancarias, como consecuencia de su predominio en el sistema financiero español, su amplia red de distribución y el elevado número de clientes a los que dan servicio, y en línea con el proceso de concentración del sistema bancario español, durante los últimos años se ha producido una caída progresiva en el número de grupos gestores activos, que se refleja en un incremento del grado de concentración del sector (Fuentes, 2016).

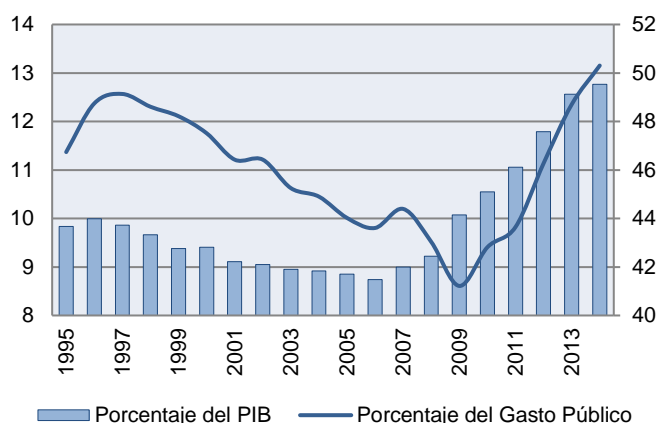


Gráfico 6. Participación del gasto en pensiones en el PIB y en el gasto público

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

Por lo que se refiere al esfuerzo económico necesario para sostener el sistema, el gasto público en esta partida tiene un elevado peso en el total. Como puede observarse en el Gráfico 6, su tendencia ha sido claramente decreciente hasta el año

2009 en el que comienza una etapa de rápido aumento, pasando de representar en dicho período aproximadamente el 41 por ciento a la mitad del total en 2014. En cuanto a su peso en el PIB, también disminuyó ligeramente hasta el año 2006, pero desde entonces muestra una evidente tendencia creciente.

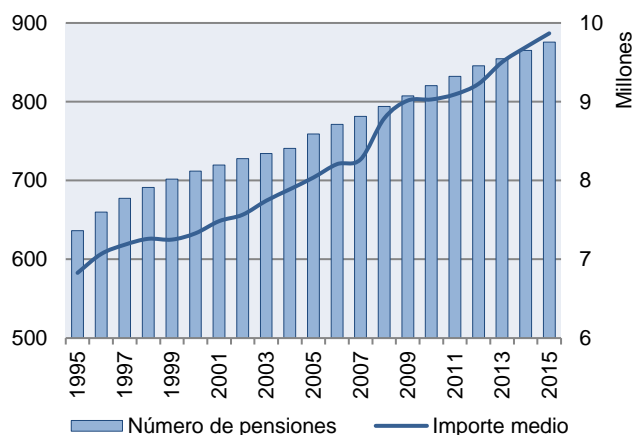


Gráfico 7. Número de pensiones e importe (promedio mensual, euros año base 2015)

Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

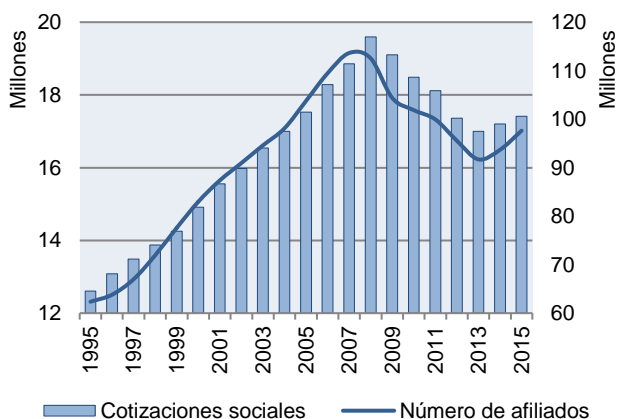


Gráfico 8. Cotizaciones sociales (euros año base 2015) y número de afiliados

Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

Probablemente, esta tendencia al aumento del gasto se mantendrá, al menos en el futuro próximo, ya que empezará a retirarse la generación del *baby boom*, por lo que se espera un notable incremento del número de pensionistas que, además, dadas sus cotizaciones, tendrán derecho a percibir pensiones de cuantía superior a la actual. A esto se añade que, afortunadamente, continúa aumentando la esperanza de vida, lo cual alarga el período en el que los jubilados han de percibir las prestaciones.

Como puede observarse en los Gráficos 7 y 8, mientras el número de pensiones y su importe no dejan de crecer, a partir de 2007 el número de afiliados y a partir de 2008 las cotizaciones sociales se reducen debido al aumento del desempleo. Además, para combatirlo, el gobierno ha recurrido a las exenciones en el pago de cuotas, con tarifas planas y otras bonificaciones, y aunque efectivamente el empleo se ha ido recuperando lentamente, lo ha hecho con salarios reales menores, contribuyendo así a dicha reducción.

Como consecuencia, en los últimos años los ingresos por cotizaciones no son suficientes para hacer frente a los pagos y los gastos de gestión del sistema, y ha sido necesario recurrir a los fondos de reserva.

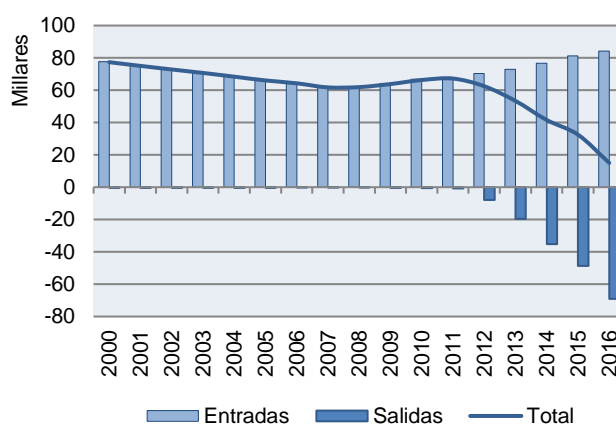


Gráfico 9. Fondos de reserva (millones de euros año base 2015)

Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

Como hemos señalado, el sistema de reparto es muy dependiente tanto de factores demográficos como económicos, y ya venía experimentando tensiones desde hace tiempo. Debido a ello, en 1985 se alargó el periodo mínimo de cotización de diez a quince años y pasó de dos a ocho el número de años previos al momento de la jubilación a tener en cuenta para el cálculo de la base reguladora. De esta manera se pretendía aliviar la presión sobre la sostenibilidad, reduciendo tanto el número de pensiones como la cuantía media de la pensión, pero no se cumplió ninguno de estos dos objetivos (Alonso y Pazos, 2010). Puesto que era previsible que se produjeran desviaciones entre ingresos y gastos, se creó, en el año 2000, el fondo de reserva, con el objetivo de dotar provisiones para atender posibles necesidades.

El fondo de reserva o hucha de las pensiones es fruto de otra importante reforma, el Pacto de Toledo, que recomendó adquirir el compromiso de ingresar a principios de cada año los recursos excedentes después de pagar las pensiones del año anterior, para mejorar la suficiencia y el alcance protector del sistema.

Además de esta resolución, el pacto intentó centrar el debate sobre el futuro de las pensiones públicas en España en torno a dos ejes: mantener frente al de capitalización el sistema de reparto como mejor mecanismo para transferir renta entre activos y pasivos que además garantiza, por efecto de la acción del Estado, la actualización permanente de las pensiones, y analizar los problemas estructurales de la Seguridad Social y las principales reformas que deberían acometerse para garantizar su viabilidad financiera. En este sentido, se propusieron también otras recomendaciones, entre las que cabe destacar las siguientes:

1. Separar y clarificar las fuentes de financiación. Las pensiones no contributivas deberían pasar a ser financiadas con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, para que el sistema no tenga que soportar más carga que la de las pensiones contributivas. Además, debe evitarse que los recursos de la Seguridad Social se utilicen, como había venido sucediendo, para financiar al Estado.

2. Mejorar las bases de cotización para acercarlas a los salarios realmente percibidos y adaptar, de manera gradual y progresiva, la edad de jubilación según la esperanza de vida de la población.

3. Ajustar las prestaciones para que sean proporcionales al esfuerzo contributivo, armonizando este objetivo con el de solidaridad, de manera que las cotizaciones más altas beneficien a los perceptores de las rentas más bajas para aumentar paulatinamente su cuantía, y mantener el poder adquisitivo de las pensiones mediante una revalorización anual igual a la inflación.

4. Desarrollar la fórmula de pensión complementaria a través de planes de pensiones o de otras formas aseguradoras para que la jubilación no ocasione una reducción importante de los recursos económicos.

También se recomienda simplificar e integrar la multiplicidad de regímenes, que genera situaciones de inequidad y discriminación, con el objetivo de reducirlos gradualmente a sólo dos: el de trabajadores por cuenta ajena y el de autónomos;

mejorar la coordinación y la eficacia de la gestión y de los mecanismos de recaudación y luchar contra el fraude; facilitar al ciudadano más información, aprovechando las innovaciones tecnológicas y comprobar, de manera periódica la adecuada ejecución de las recomendaciones.

Aunque en cierto modo el Pacto de Toledo considera exagerados los anuncios catastrofistas de colapso del sistema, termina por reconocer que éste se encuentra en crisis a causa de factores externos, básicamente de la demografía, que implican la imposibilidad de mantenerlo a medio y largo plazo.

El informe tuvo una acogida general favorable. Sin embargo, en opinión de algunos autores como Torres (2004), supone la renuncia a considerar que el sistema público de pensiones podría alcanzar el equilibrio financiero, al sugerir la desconexión entre la Seguridad Social y el tipo de políticas económicas que se aplican, que son las que marcan la posibilidad de alcanzar unos u otros ritmos de crecimiento, un tipo u otro de empleo y una distribución u otra de la renta, factores de los que en realidad depende la generación de recursos suficientes para el sostenimiento de las prestaciones públicas de cualquier naturaleza. Por tanto, lo entiende sólo como un compromiso social que se hace efectivo en virtud de un principio de solidaridad y justicia.

De acuerdo con las recomendaciones del pacto, en el año 2000 se llevó a cabo su revisión y se ampliaron las sugerencias para atender a las nuevas formas de trabajo y desarrollo profesional, mujer y protección social, dependencia, discapacidad e inmigración.

En 2013 se produjo uno de los cambios más importantes en el modelo español, al modificar la edad de jubilación, el periodo de cotización que se tiene en cuenta para el cálculo de la pensión y el número mínimo de años cotizados, tal como puede observarse en la Tabla 1.

Igualmente, para garantizar la viabilidad del sistema, se desvincula la revalorización de las pensiones del incremento de los precios, relacionándola con variables referidas exclusivamente a la sostenibilidad financiera (ingresos y gastos, número de pensionistas y pensión media). Con el nuevo sistema, la revalorización no

podrá dar lugar a un incremento de las pensiones inferior al 0,25 por ciento ni podrá ser superior a la suma de la inflación más el 0,5 por ciento.

Año	Periodos cotizados	Edad exigida
2013	35 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 35 años y 3 meses	65 años y 1 mes
2014	35 años y 6 meses o más	65 años
	Menos de 35 años y 6 meses	65 años y 2 meses
2015	35 años y 9 meses o más	65 años
	Menos de 35 años y 9 meses	65 años y 3 meses
2016	36 o más años	65 años
	Menos de 36 años	65 años y 4 meses
2017	36 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 36 años y 3 meses	65 años y 5 meses
2018	36 años y 6 meses o más	65 años
	Menos de 36 años y 6 meses	65 años y 6 meses
2019	36 años y 9 meses o más	65 años
	Menos de 36 años y 9 meses	65 años y 8 meses
2020	37 o más años	65 años
	Menos de 37 años	65 años y 10 meses
2021	37 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 37 años y 3 meses	66 años
2022	37 años y 6 meses o más	65 años
	Menos de 37 años y 6 meses	66 años y 2 meses
2023	37 años y 9 meses o más	65 años
	Menos de 37 años y 9 meses	66 años y 4 meses
2024	38 o más años	65 años
	Menos de 38 años	66 años y 6 meses
2025	38 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 38 años y 3 meses	66 años y 8 meses
2026	38 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 38 años y 3 meses	66 años y 10 meses
A partir de 2027	38 años y 6 meses o más	65 años
	Menos de 38 años y 6 meses	67 años

Tabla 1. Períodos cotizados y edad exigida para la jubilación tras la reforma de 2013

Fuente:

http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/PrestacionesPension10935/Jubilacion/RegimenGeneral/Jubilacionordinaria/Requisitos/177422

También para garantizar el equilibrio a largo plazo, se introduce el factor de sostenibilidad, con el objetivo de mantener la proporcionalidad entre las contribuciones y las prestaciones.

Dicho factor, que está previsto que se aplique a partir de 2019, ajusta la pensión en función de la esperanza de vida. Por ejemplo, en el año 2019 el factor de sostenibilidad será igual al cociente de la esperanza de vida de una persona con 67 años en 2012 sobre la de una persona de la misma edad en 2017 elevado a 1/5. De este modo, si la esperanza de vida aumenta entre 2012 y 2017, la aplicación del factor de sostenibilidad implica una reducción de la pensión inicial. En 2020, el factor será el resultado del correspondiente a 2019 multiplicado por el mismo cociente, que será revisado cada 5 años, de modo que en 2024 será equivalente a la ratio de la

esperanza de vida de una persona con 67 años en 2017 sobre la esperanza de vida de una persona con la misma edad en 2022, y así sucesivamente (Ramos, 2014).

Con este sistema, la equidad intergeneracional se supone que se obtiene porque las generaciones futuras de jubilados disfrutarán de una pensión inicial menor que las actuales, pero la recibirán durante más tiempo, de manera que la cuantía total a lo largo de su vida será similar en ambas.

La desvinculación de la revalorización de las pensiones del incremento de los precios y la aplicación del factor de sostenibilidad tratan de dotar al sistema con mecanismos automáticos de ajuste para absorber riesgos tanto económicos como demográficos, derivados, por ejemplo, del incremento del número de pensiones, asociado al envejecimiento de la población. Además, se adelanta a las generaciones actuales parte del coste asociado a las presiones demográficas, haciendo explícita la necesidad de vincular las prestaciones con los recursos disponibles.

Para los pensionistas, la consecuencia del nuevo mecanismo de revalorización es que, en períodos de crisis, se produce una pérdida de poder adquisitivo que, al acumularse, puede llegar a ser muy elevada, y que es difícilmente recuperable en las etapas expansivas.

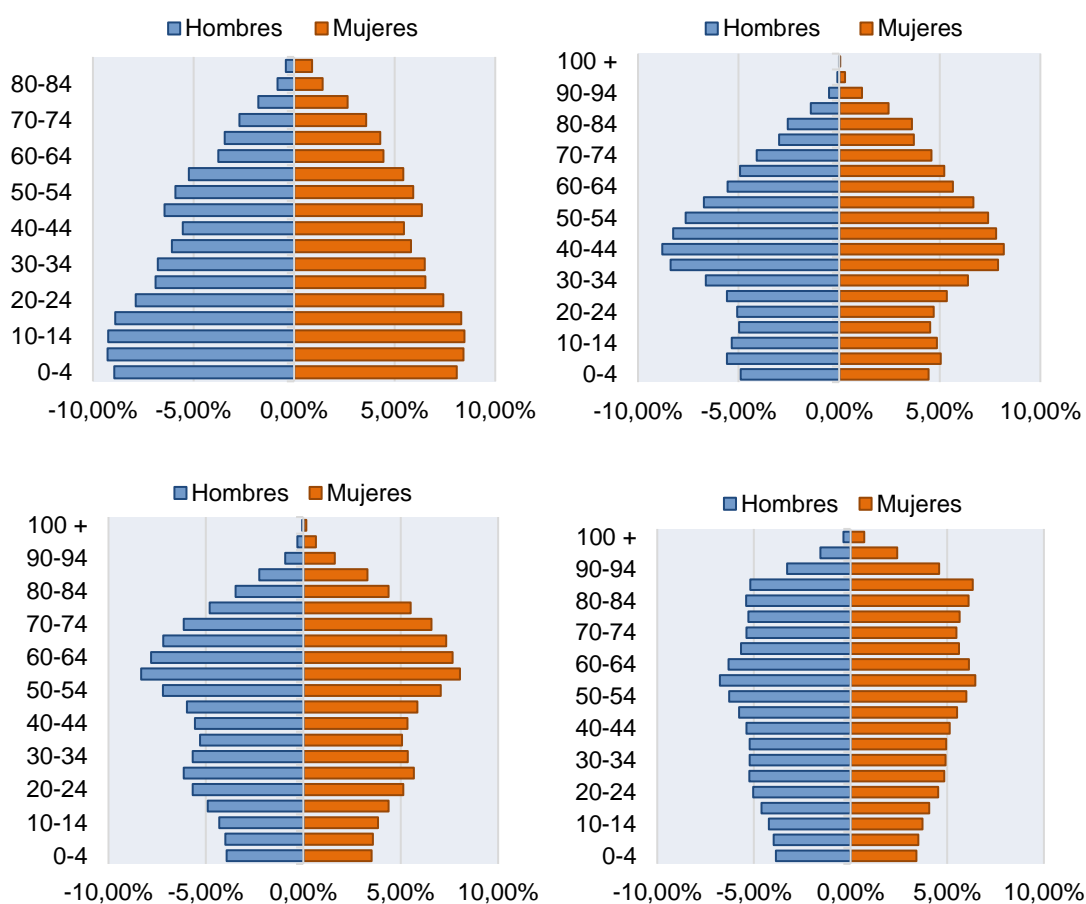
Por lo que se refiere al factor de sostenibilidad, su aplicación actuará, previsiblemente, en el mismo sentido, ya que como la esperanza de vida tiende a aumentar, la pensión inicial de las generaciones que se jubilen en el futuro será menor que la de las actuales, para una misma trayectoria laboral. Concretamente, Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2009) estiman que entre 2010 y 2050, la ratio entre la pensión media y el PIB per cápita se reducirá más de un 30 por ciento.

2.2 Retos del sistema de pensiones

A pesar de todas las reformas realizadas tratando de dar solución a los dos riesgos más importantes, el demográfico, derivado del aumento de la esperanza de vida, y el económico, debido a los cambios en las tasas de desempleo y actividad, en los salarios o en la productividad, todos ellos con una influencia directa en el funcionamiento del sistema de reparto, a medio y largo plazo, la viabilidad del sistema

de pensiones español sigue en cuestión y, en general, se asume que para garantizarla, deben afrontarse una serie de retos.

Por lo que se refiere a la demografía, en los últimos años, España, al igual que otros países desarrollados, ha sufrido una profunda transformación, debida a la intensa caída de la tasa de natalidad, al incremento de la esperanza de vida y a un saldo migratorio que es positivo en los años de expansión, pero que se vuelve negativo a partir de 2009. La combinación de estos tres factores provoca un gran cambio en la pirámide poblacional, y las proyecciones adelantan un progresivo envejecimiento de la población, que repercutirá de manera directa en el sistema de pensiones.



Gráficos 10, 11, 12 y 13. Pirámides poblacionales 1980, 2016, 2034 y 2066

Fuente: elaboración propia con datos del INE

Observando los Gráficos 10 a 13, el envejecimiento de la población resulta evidente. En 1980 la cohorte de 65 años o más es el 9,2 por ciento del total; sin

embargo, dicho porcentaje alcanza en el año 2016 el 16,6 por ciento, y las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística para los años 2034 y 2066 son del 25,2 y el 32,1 por ciento, respectivamente. Como vemos la disminución de la tasa de natalidad, que era aún elevada en 1980, se ha reducido mucho en 2016, y es menor todavía en las proyecciones para 2034 y 2066.

En el año 2016 el promedio de edad es de unos 43 años y, según las proyecciones, en 2034 rondará los 53, lo que hará que se observe un proceso de transformación hacia una pirámide invertida. El informe del CSIC *Un perfil de las personas mayores en España* (2015) señala que la amplia generación nacida entre 1958 y 1977 está en activo, pero en torno a 2024 empezará a alcanzar la edad de jubilación provocando una fuerte presión sobre los sistemas de protección social.

Además, en la actualidad, la esperanza de vida en España está ya entre las más altas de la Unión Europea, y se sitúa en unos 86 años para las mujeres y en unos 80 para los varones, y cabe esperar aún un aumento de la supervivencia.

El proceso demográfico, por tanto, implica la necesidad de aumentar el presupuesto para hacer frente al pago de las correspondientes prestaciones.

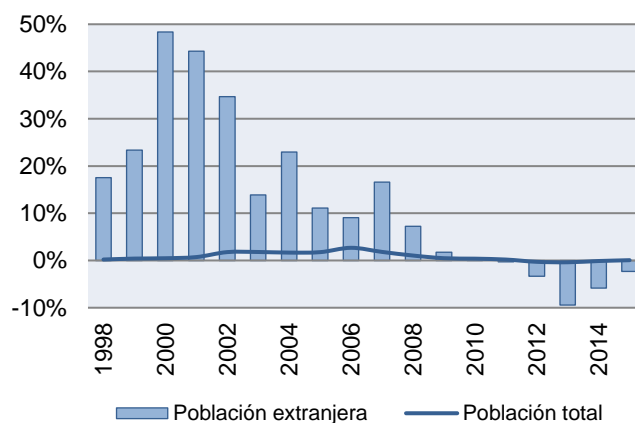


Gráfico 14. Porcentaje de variación de la población extranjera y total

Fuente: elaboración propia con datos del INE

En relación con la población, otro de los fenómenos que hay que considerar es el de la inmigración, que comienza a ser muy intensa a partir de los años 90, cuando España atraviesa un ciclo económico favorable, y ofrece muchas posibilidades de empleo. La mayor parte de la población inmigrante está en edad de trabajar, por lo que

contribuye a la solvencia financiera con sus aportaciones a la Seguridad Social. Sin embargo, cuando la economía española entra en crisis, a partir de 2008, se produce un aumento muy rápido y sostenido del desempleo, que hace que desde 2011 la población extranjera experimente variaciones negativas, volviendo a debilitarse el sistema de pensiones por la disminución del número de cotizantes.

En todo caso, también ha de tenerse en cuenta que la inmigración aumenta de forma transitoria la población en edad de trabajar, pero también genera derechos y expectativas de pensiones futuras, así que sólo retrasa el problema, pero, a medio plazo, no lo resuelve.

El efecto inmediato del aumento de la esperanza de vida, la reducción de la tasa de natalidad, que está ya por debajo del recambio generacional, y la menor entrada de inmigrantes, es el incremento de la tasa de dependencia de las personas mayores, que es el porcentaje que supone la población con edad igual o superior a 65 años sobre la potencialmente activa, que corresponde a la cohorte de los 16 a los 64 años. Esta tasa rondaba el 18 por ciento en 1980, pero en 2015 es casi el 28 por ciento. En la medida que las personas mayores constituyen el principal colectivo de beneficiarios de las prestaciones por pensiones, sanidad y servicios asistenciales, el aumento de su peso en la población presiona el gasto social, condicionando la sostenibilidad del estado de bienestar.

En cuanto al mercado laboral, se caracteriza en la actualidad por una elevada tasa de desempleo -en 2016 ronda el 20 por ciento- y una alta temporalidad -en 2016 el empleo temporal es aproximadamente la cuarta parte del total-, que limitan el volumen y la estabilidad de los ingresos de la Seguridad Social. En España, la tasa de ocupación se muestra muy sensible a los ciclos económicos, y en los últimos años no se ha podido afianzar en niveles altos.

Debido al aumento del paro desde el inicio de la crisis y al aumento del número de pensionistas, derivado del envejecimiento de la población y del aumento de la esperanza de vida, en el Gráfico 15 se puede apreciar cómo en 2009 la población inactiva supera por primera vez a la ocupada, de manera que desde entonces el número de dependientes por ocupado está por encima de la unidad.

En la última década, por tanto, la evolución del mercado del trabajo contribuye a comprometer la viabilidad del sistema de pensiones. Las políticas que promuevan el aumento de la participación en la actividad económica, la generación de empleo de calidad junto con unos salarios suficientes, que pueden obtenerse incrementando la productividad, deberían favorecer su sostenibilidad.

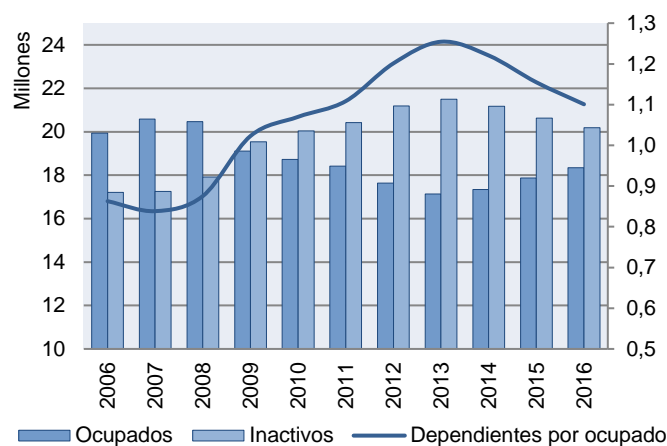


Gráfico 15. Población ocupada e inactiva (personas) y dependientes por ocupado

Fuente: elaboración propia con datos del INE

En definitiva, el sistema parece mostrar un claro patrón de debilitamiento progresivo. A pesar de las diversas reformas llevadas a cabo para controlar su aumento, el gasto en pensiones sobre el PIB ha pasado de suponer el 8,74 por ciento en 2006 al 12,76 por ciento en 2014, y actualmente la sostenibilidad sigue estando en cuestión. Lo que no está claro es cuál de los dos factores -la demografía o el mercado laboral- supone un riesgo mayor.

La mayoría de las recientes modificaciones legales se dirigen a moderar el gasto, y basan la insostenibilidad del sistema en la demografía. Se justifican por el aumento del número de pensionistas, de la cuantía de la pensión y de la esperanza de vida, y por tanto, tratan de aliviar la carga financiera retrasando la edad de jubilación, haciendo más exigentes los requisitos para acceder a ella, disminuyendo el importe de las pensiones mediante la modificación de los elementos del cálculo o revalorización e incorporando elementos del sistema de capitalización, de manera que las previsiones de disminución de la protección pública se compensen mediante estímulos al ahorro privado, por ejemplo, con beneficios fiscales. Casi todas las reformas se dirigen, por

tanto, a contener el gasto reduciendo las prestaciones, que, en el caso español, por comparación con los países de nuestro entorno, ya son moderadas.

Sin embargo, aunque no se puede obviar el riesgo demográfico, el peso del gasto en pensiones en el PIB no depende sólo del numerador de la fracción, sino también del denominador, luego los problemas de sostenibilidad también pueden verse aliviados si se efectúan las inversiones necesarias en i+D+I y en la capacitación y la formación de los trabajadores, de manera que se incorpore en el proceso productivo más capital humano para aumentar la productividad.

Además, muchos opinan (Álvarez, 2013; Pérez, 2010) que lo que en realidad pone en peligro las pensiones públicas no es tanto el incremento del gasto debido al aumento de las prestaciones que requiere la estructura de la población, sino la insuficiencia de los ingresos, como consecuencia de las políticas de austeridad que generan desempleo, y del aumento de la competitividad por la vía de la reducción de los salarios. De hecho, sin grandes cambios demográficos, el fondo de reserva se encuentra actualmente en mínimos. Por tanto, el problema de la financiación también podría abordarse aplicando políticas tendentes a mejorar la situación en el mercado de trabajo, aumentando así las cotizaciones.

Esto tiene, además, otras consecuencias positivas, como el aumento de las rentas a partir de las cuales pueden recaudarse más impuestos y la reducción del gasto para la protección por desempleo, con lo que aumentarán los recursos que pueden destinarse a cubrir otras necesidades. Y con este tipo de políticas pueden también paliarse las consecuencias del retraso en la obtención del primer empleo, el empleo precario y temporal y el desempleo, que no solo suponen un deterioro de las condiciones de vida actuales, sino que pueden generar pobreza en la vejez, al limitar las posibilidades de acceso en el futuro a una pensión suficiente.

En todo caso, en nuestra opinión, aunque la sostenibilidad financiera del sistema de pensiones es un objetivo principal, es necesario encontrar fórmulas para alcanzarla que no supongan sacrificar la sostenibilidad social; es decir, la garantía de que las pensiones futuras sean suficientes para proporcionar unas adecuadas condiciones de vida a las personas mayores.

3. Análisis empírico de la sostenibilidad del sistema

El análisis precedente ha puesto de manifiesto las principales hipótesis respecto a los factores explicativos de la evolución de las dos variables claves del sistema: por un lado, el gasto público que se requiere para hacer frente al pago de las pensiones y, por otro, los correspondientes ingresos. En este capítulo, tratamos de elaborar y estimar los modelos que pueden plantearse bajo tales supuestos, describiendo, en primer lugar, las variables utilizadas y la forma en que hemos obtenido y tratado los datos.

3.1 Descripción, obtención y tratamiento de los datos utilizados

En este trabajo, el desarrollo de este apartado ha resultado especialmente laborioso y complejo. En principio, hemos tratado de obtener la información accediendo a BADESPE¹, que es la base de datos económicos del Sector Público español que elabora el Instituto de Estudios Fiscales, organismo autónomo dependiente del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

¹ <http://www.estadief.minhap.es/>

El área temática correspondiente a las pensiones en esta estadística² contiene datos del número de cotizantes, el gasto anual, el número de pensiones y su importe mensual medio, desagregados por clase y tipo de pensión (contributiva o no y de jubilación, de incapacidad, viudedad, orfandad o en favor de familiares), bajo el régimen de la Seguridad Social o el SOVI, régimen residual que se aplica a los trabajadores que, reuniendo los requisitos exigidos por la legislación del extinguido, en el actual no tienen derecho a una pensión. Los datos son de periodicidad anual y la información, en general, está disponible a partir de 1980.

Esta es, por tanto, una fuente de información fundamental para el desarrollo de este trabajo, pero nos hemos encontrado con el problema de que no está actualizada, puesto que las series se cortan en 2013. Aun así, esta fue nuestra primera opción, siendo conscientes de que necesitaríamos diseñar algún procedimiento que nos permitiese completar la muestra, al menos hasta 2015.

Empezamos, por tanto, trabajando con estos datos. Pero ya en el análisis exploratorio, hemos detectado un error en la estadística para el importe mensual medio de la pensión, porque contiene un valor disparatado en el año 2013. Esto hizo que procediéramos a revisar el resto de la información correspondiente a dicho período, observando en muchos casos valores idénticos a los de 2012, y algún otro igual a 0. Por tanto, algunas series parecen creíbles sólo hasta 2012, y hemos tenido que recurrir a otras fuentes de información, tanto para completar la muestra como para confirmar que los datos son correctos.

El gasto público en pensiones está disponible en distintas estadísticas, como las del INSS, las páginas web de los Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas y de Empleo y Seguridad Social, Eurostat..., pero en todos los casos, las series son más cortas que la de BADESPE, puesto que ninguna empieza antes de 1990. Además, como se obtienen con metodologías distintas y probablemente algunas incluyen alguna partida que no incluyen otras, los datos son diferentes en las distintas fuentes, si bien las correlaciones entre ellas son iguales a 0.99 o superiores, lo que indica una altísima covariación.

² <http://www.estadief.minhap.es/bancodedatos/pensiones.html#>

Pero la variable de interés para este trabajo no es el gasto total en pensiones, sino el gasto en pensiones contributivas, que son las únicas que deben financiarse con las cotizaciones sociales de empresarios y trabajadores, mientras que las prestaciones no contributivas se financian con cargo a otros ingresos del Estado. No hemos podido encontrar una serie larga y homogénea para esta variable en ninguna otra fuente de información.

Sin embargo, en las estadísticas del Ministerio de Empleo y Seguridad Social³ hemos visto que el importe de la pensión media mensual contributiva se ha obtenido dividiendo el total de la nómina mensual por el número de pensiones en vigor. Por tanto, hemos descargado de esta fuente⁴ los datos del importe de la pensión y el número de pensiones, que sólo están disponibles con periodicidad mensual, y las hemos anualizado calculando los promedios.

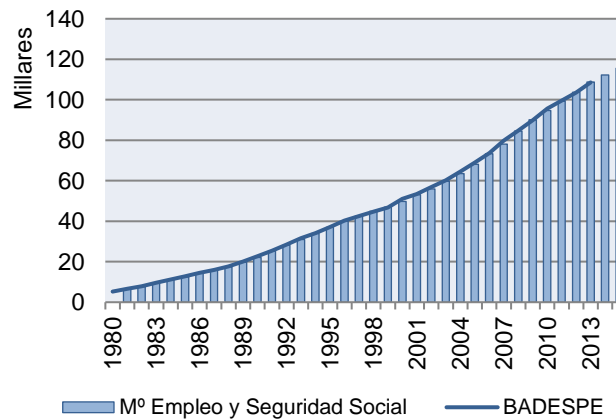


Gráfico 16. Gasto público en pensiones contributivas (millones de euros)

Fuente: elaboración propia

A continuación, hemos multiplicado el número de pensiones por la pensión mensual media contributiva para obtener el gasto mensual, que habrá que multiplicar por 14 (ya que las pensiones se abonan en 14 pagas) para obtener el dato anual. Como se puede observar en el Gráfico 16, en el período común, el resultado que se obtiene con esta aproximación es prácticamente igual al gasto público en pensiones

³ http://www.seg-social.es/Internet_1/Estadistica/Est/Pensiones_y_pensionistas/197607

⁴ <https://expinterweb.empleo.gob.es/series/> - Sección Prestaciones de Seguridad Social y otras prestaciones sociales - Pensiones contributivas del sistema de la Seguridad Social

contributivas de BADESPE. Así hemos generado la variable gasto en pensiones contributivas estimada (GPC_E), igual a la serie BADESPE hasta 2013 e igual a la del Ministerio en 2014 y 2015.

Por lo que se refiere al ingreso, la Seguridad Social⁵ define la cotización como la acción por la cual los sujetos obligados aportan recursos económicos al sistema por el ejercicio de una actividad laboral. BADESPE proporciona el número de cotizantes, pero no las cotizaciones sociales (CSOC), que son las que financian las pensiones contributivas. Los datos utilizados para esta variable los hemos tomado también del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, concretamente, de las tres series históricas mensuales, de 1995 a 2001, de 2002 a 2009 y de 2010 a 2017, por rúbricas económicas⁶, que se han promediado para obtener la anual. Obviamente, esto limita la muestra de datos para la estimación, puesto que no hemos podido obtener más información.

Para especificar la ecuación correspondiente al gasto, como hemos visto, los que se consideran factores explicativos principales son el envejecimiento de la población y la cuantía de las pensiones. Hemos descargado de diferentes fuentes algunos indicadores de envejecimiento, tales como la población de 65 y más años, tanto en magnitud como en porcentaje respecto a la población total, el índice de envejecimiento, la tasa de dependencia de las personas mayores, el promedio y la mediana de edad. Los mejores resultados se obtienen con este último (MEDE) para el cual hemos utilizado los datos de Eurostat⁷.

Respecto a la cuantía de las pensiones, el indicador seleccionado ha sido el importe de la pensión mensual media contributiva (PMMC), al que ya nos hemos referido anteriormente.

Por lo que se refiere a los ingresos, hemos considerado que pueden explicarse a partir del número de personas que cotizan (NC) y a los salarios (W), puesto que son

⁵ http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/CotizacionRecaudaci10777/Areainformativa/Laobligaciondecotiz4903/index.htm

⁶ http://www.seg-social.es/Internet_1/Estadistica/Est/Presupuesto_aprobado/Ingresos/index.htm

⁷ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_pjanind&lang=en

los que determinan la base de cotización. De nuevo, no hemos podido encontrar otra fuente de datos para el número de cotizantes más que BADESPE. Diferentes estadísticas proporcionan el número de afiliados a la Seguridad Social, pero a esta variable sería necesario añadir el de beneficiarios por desempleo para obtener el total. El número de desempleados también está disponible en numerosas fuentes, pero no es la serie adecuada, porque sólo cotizan los desempleados que cobran la prestación por desempleo. Los que reciben subsidios por haberla agotado o no reciben ninguna prestación, no cotizan.

De acuerdo con Servicio Público de Empleo Estatal⁸, la prestación contributiva por desempleo comprende el pago de una cantidad económica mensual y el ingreso de las cotizaciones a la Seguridad Social.

Si se accede a la prestación debido a la extinción de la relación laboral, la cotización a la Seguridad Social se efectúa por las contingencias comunes de jubilación, invalidez permanente, muerte y supervivencia, incapacidad temporal, protección a la familia y asistencia sanitaria, pero no se cotiza por desempleo, accidente de trabajo y enfermedad profesional, Fondo de Garantía Salarial y Formación Profesional. La base de cotización a la Seguridad Social durante la percepción de la prestación por desempleo será la misma que la base reguladora de ésta, independientemente de los topes que se puedan aplicar a la cuantía mensual.

Durante la prestación por desempleo, el Servicio Público de Empleo Estatal ingresa las cotizaciones a la Seguridad Social, asumiendo la aportación empresarial y descontando de la cuantía de la prestación la aportación del trabajador, que asume el pago del 100 por ciento de la cuota que le corresponda.

Necesitamos, por tanto, el número de afiliados (NAFI) y el de desempleados con prestación (BENEFD). Las series mensuales para las dos variables las hemos descargado del Ministerio de Empleo y Seguridad Social⁹ y las hemos anualizado

⁸

<https://www.sepe.es/indicePreguntas/buscarPreguntasFrec.do?tipo=1&idioma=es&palabra=&busqueda=ambas&preg=6153&idSubtema=02>

⁹ <https://expinterweb.empleo.gob.es/series/> - Secciones Mercado de trabajo - Afiliación de trabajadores al sistema de la Seguridad Social y Prestaciones de Seguridad Social y otra protección social - Prestaciones por desempleo

promediándolas. El cociente NAFI+BENEFD entre NC es aproximadamente igual a 1, al igual que sucede con el coeficiente de correlación. Deducimos, por tanto, que la suma de los afiliados y los desempleados con prestación es una variable correcta para sustituir al número de cotizantes, y esta es la variable que vamos a utilizar.

En cuanto a los salarios, puesto que el INE proporciona series homogéneas muy cortas (de 2008 a 2016) los hemos tomado de la OCDE¹⁰.

Tanto el gasto en pensiones contributivas como la cuantía de la pensión media, las cotizaciones sociales y los salarios están en términos nominales, y para deflactarlas hemos utilizado el deflactor implícito del PIB, que hemos obtenido dividiendo las series del PIB nominal y real descargadas de la base de datos de indicadores del desarrollo del Banco Mundial¹¹.

3.2. Especificación, estimación y validación de los modelos estimados

Una vez preparado el archivo de datos, hemos estimado las correspondientes ecuaciones explicativas de la evolución del gasto en pensiones contributivas y del ingreso por cotizaciones.

Por lo que se refiere a la ecuación del gasto, ha proporcionado el resultado que se recoge en la Tabla 2. Como se puede observar, los coeficientes de las variables explicativas tienen signos correctos desde el punto de vista teórico, ya que el gasto aumenta a medida que la población envejece y cuando se produce un aumento en la cuantía de la pensión.

Concretamente, en ausencia de otros cambios, si la mediana de edad aumenta un año, se estima un aumento del gasto anual en pensiones contributivas de unos 1.714 millones de euros, y un aumento de un euro en el importe de la pensión mensual supone un aumento de unos 151 millones de euros al año en el gasto.

¹⁰ https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AV_AN_WAGE#

¹¹ <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.CD&country>

Dependent Variable: GPC_E/DIPIB
 Method: Least Squares
 Sample: 1981 2015
 Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-91213.17	2917.351	-31.26575	0.0000
MEDE	1713.595	147.7804	11.59555	0.0000
PMMC/DIPIB	151.1014	4.069036	37.13444	0.0000

R-squared	0.999385	Mean dependent var	65258.86
Adjusted R-squared	0.999347	S.D. dependent var	24752.32
S.E. of regression	632.7405	Akaike info criterion	15.81981
Sum squared resid	12811537	Schwarz criterion	15.95313
Log likelihood	-273.8467	F-statistic	25999.35
Durbin-Watson stat	1.841522	Prob(F-statistic)	0.000000

Tabla 2. Estimación de la ecuación de gasto

GPC_E/DIPIB = Gasto público en pensiones contributivas (millones de euros año base 2010)

MEDE = Mediana de edad de la población (años)

PMMC/DIPIB = Cuantía de la pensión mensual media contributiva (euros año base 2010)

Las variaciones en la mediana de edad y en la pensión media mensual contributiva en términos reales explican prácticamente todas las variaciones muestrales del gasto en pensiones contributivas y la ecuación proporciona estimaciones del gasto con errores inferiores al uno por ciento.

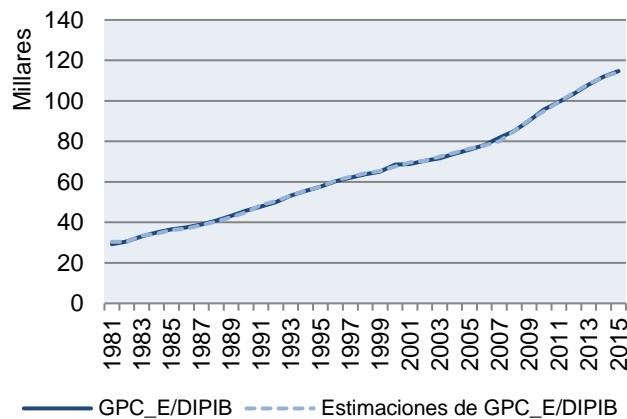


Gráfico 17. Gasto público en pensiones contributivas real y estimado

El Gráfico 17 muestra que la ecuación reproduce adecuadamente el comportamiento del gasto y el Gráfico 18 permite observar que en los errores de la estimación no se detectan comportamientos sistemáticos.

En los contrastes de validación, los estadísticos de Durbin y Watson y de Breusch y Godfrey permiten asumir la incorrelación, los estadísticos de White con y sin términos cruzados permiten asumir la homocedasticidad y el estadístico de Jarque y Bera indica que puede asumirse la normalidad, y no se rechaza la hipótesis de

estabilidad paramétrica ni con los contrastes CUSUM y CUSUMQ ni con los de residuos y coeficientes recursivos.

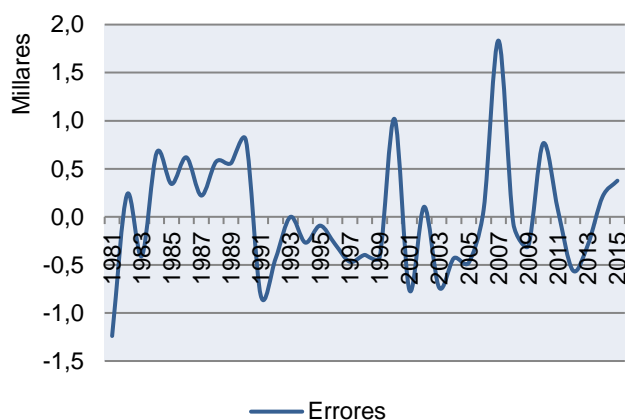


Gráfico 18. Errores de la estimación con la ecuación del Gasto

En cuanto al ingreso, la ecuación en la que se utilizan como variables explicativas los salarios y el número de cotizantes, que hemos obtenido sumando el número de afiliados y el de beneficiarios del desempleo, mejora cuando se consideran separadamente, porque no cotizan igual, y por tanto son diferentes sus coeficientes. Así se obtiene el resultado que se muestra en la Tabla 3.

Dependent Variable: CSOC/DIPIB
 Method: Least Squares
 Sample: 1995 2015
 Included observations: 21 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-59040.91	9255.558	-6.378968	0.0000
NAFI	6162.877	108.4217	56.84171	0.0000
BENEFD	2986.441	623.0152	4.793528	0.0002
W/DIPIB	1.762691	0.349084	5.049471	0.0001
R-squared	0.998192	Mean dependent var		91310.29
Adjusted R-squared	0.997872	S.D. dependent var		14110.40
S.E. of regression	650.8497	Akaike info criterion		15.96408
Sum squared resid	7201290.	Schwarz criterion		16.16303
Log likelihood	-163.6228	F-statistic		3127.809
Durbin-Watson stat	1.859779	Prob(F-statistic)		0.000000

Tabla 3. Estimación de la ecuación de cotizaciones sociales

CSOC/DIPIB = Cotizaciones sociales (millones de euros año base 2010)

NAFI = Número de afiliados a la Seguridad Social

BENEFD = Beneficiarios del desempleo (millones de personas)

W/DIPIB = Salario anual (euros año base 2010)

De nuevo los coeficientes de las variables explicativas tienen signos correctos desde el punto de vista teórico, ya que el ingreso aumenta a medida que aumenta el

número de afiliados y de desempleados que cotizan y cuando se produce un aumento de los salarios reales.

Concretamente, en ausencia de otros cambios, se estima un aumento de las cotizaciones sociales de unos 6.163 euros al año por cada nuevo afiliado, de unos 2.986 euros por cada desempleado que recibe la prestación de desempleo y cada euro de aumento en el salario real anual se estima que supone un aumento de aproximadamente 1,76 millones de euros al año en las cotizaciones.

Las variaciones en el número de afiliados, el número de desempleados con prestación y los salarios reales explican prácticamente todas las variaciones muestrales del ingreso y la ecuación proporciona estimaciones del ingreso con errores, en promedio, inferiores al uno por ciento.

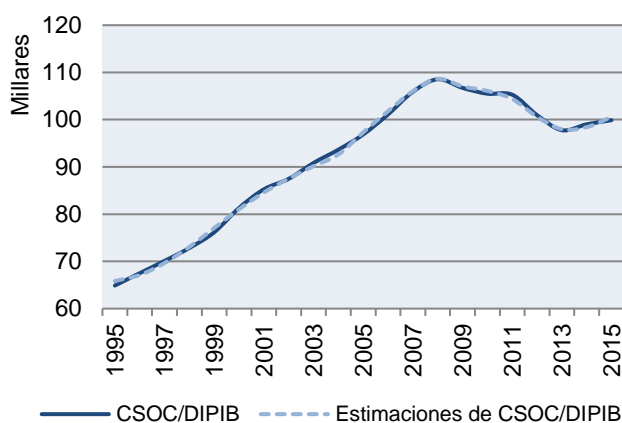


Gráfico 19. Cotizaciones sociales reales y estimadas

El Gráfico 19 muestra que la ecuación reproduce adecuadamente el comportamiento de las cotizaciones sociales y el Gráfico 20 permite observar que en los errores de la estimación no se detectan comportamientos sistemáticos.

También en este caso los estadísticos de Durbin y Watson y de Breusch y Godfrey permiten asumir la incorrelación, los estadísticos de White con y sin términos cruzados permiten asumir la homocedasticidad y el estadístico de Jarque y Bera indica que puede asumirse la normalidad, y no se rechaza la hipótesis de estabilidad paramétrica ni con los contrastes CUSUM y CUSUMQ ni con los de residuos y coeficientes recursivos.

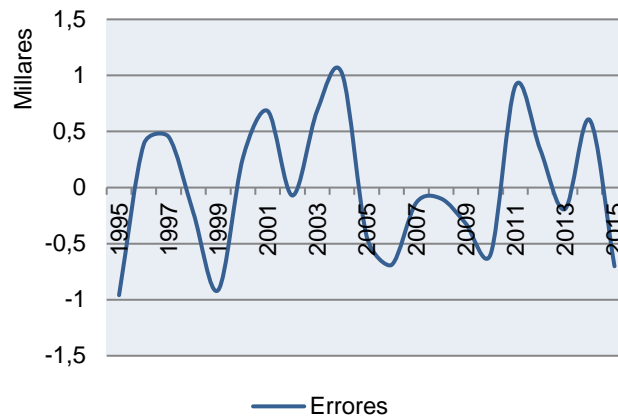


Gráfico 20. Errores de la estimación con la ecuación del Ingreso

Para finalizar este apartado, mostramos en el Gráfico 21 la evolución del gasto y del ingreso en el período en el que disponemos de datos para ambas variables.

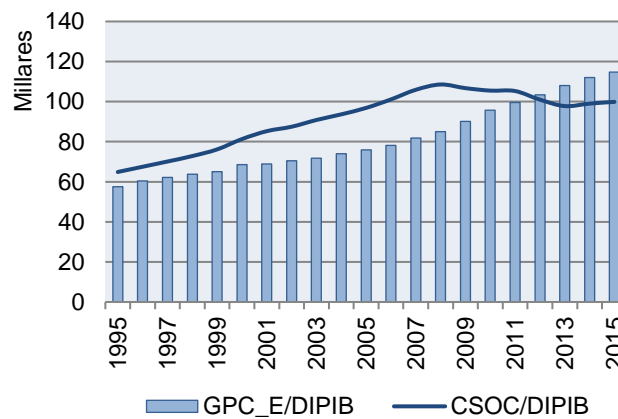


Gráfico 21. Gasto público en pensiones contributivas y cotizaciones sociales (millones de euros año base 2010)

Como puede verse, el gasto sigue una tendencia claramente creciente, sin cambios significativos a lo largo del período, pero también el ingreso es creciente, y más que suficiente para afrontar el gasto hasta el año 2008 en que se inicia la crisis que ha generado tasas muy elevadas de desempleo, con la consiguiente disminución del número de afiliados. Desde entonces las cotizaciones sociales se reducen hasta 2014, año a partir del cual se observa una ligera recuperación. Esta podría ser la causa del desequilibrio en los últimos años.

Con el fin aportar alguna evidencia respecto a esta hipótesis, podemos utilizar la ecuación estimada del ingreso para simular lo que habría sucedido si el número de

afiliados hubiera mantenido su tendencia en lugar de mostrar una acusada disminución hacia el final del período de observación, tal como puede verse en el Gráfico 22. Así, hemos estimado la ecuación de tendencia del número de afiliados con los datos del período 1995 a 2008, que parece ser claramente lineal. El resultado de esta estimación se recoge en la Tabla 4.

Dependent Variable: NAFI
 Method: Least Squares
 Sample: 1995 2008
 Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.501095	0.325793	10.74637	0.0000
@TREND	0.570730	0.014894	38.32038	0.0000

R-squared	0.991894	Mean dependent var	15.77179
Adjusted R-squared	0.991219	S.D. dependent var	2.397271
S.E. of regression	0.224642	Akaike info criterion	-0.017050
Sum squared resid	0.605571	Schwarz criterion	0.074244
Log likelihood	2.119351	F-statistic	1468.452
Durbin-Watson stat	1.376919	Prob(F-statistic)	0.000000

Tabla 4. Estimación de la ecuación de tendencia lineal para el número de afiliados

La ecuación la hemos utilizado para estimar el número de afiliados si la tendencia no hubiera cambiado a partir de 2008. En el Gráfico 22 la línea continua muestra los valores reales y la discontinua las aproximaciones de lo que habría ocurrido si no se produjese el cambio de tendencia.

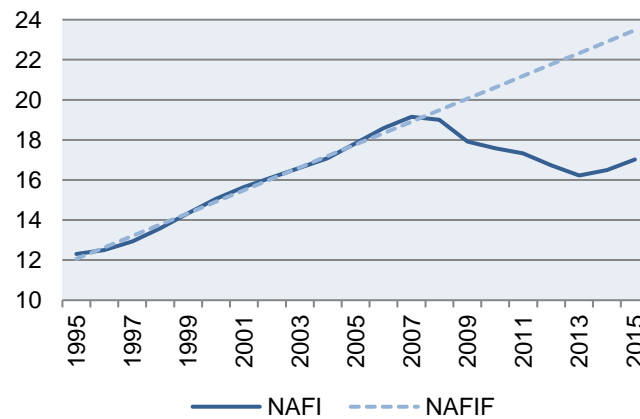


Gráfico 22. Valores reales y estimados del número de afiliados con la ecuación de tendencia lineal

Como se puede ver, la ecuación estima correctamente los valores del número de afiliados hasta 2008. Si la tendencia se hubiera mantenido, el número de afiliados tomaría aproximadamente valores sobre la línea discontinua en lugar de sobre la continua, que es la que muestra lo que realmente ha sucedido.

Cabe pensar que si el número de afiliados hubiera seguido la línea de tendencia, el número de beneficiarios del desempleo disminuiría y se reducirían los ingresos. Sin embargo, esto no tendría por qué suceder, si se le diese al desempleo mayor cobertura. Además, si las reducciones en el número de beneficiarios del desempleo se ven compensadas por el aumento del de afiliados, que cotizan más, los ingresos aumentan. También podríamos considerar para la simulación la posibilidad de que los salarios reales hubieran tenido en este período una evolución más favorable, lo cual también tendría sobre las cotizaciones un efecto positivo.

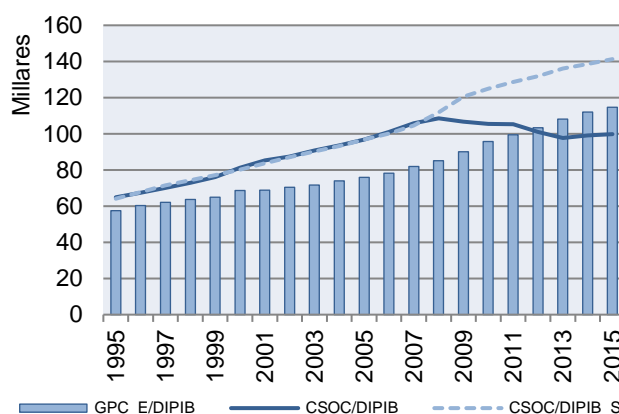


Gráfico 23. Gasto público en pensiones contributivas y valores reales y simulados de las cotizaciones sociales con las estimaciones del número de afiliados siguiendo la línea de tendencia

Pero incluso sin considerar estas posibles variaciones en el número de beneficiarios y en los salarios reales, al sustituir los valores estimados del número de afiliados siguiendo la tendencia anterior a 2008 en la ecuación de ingreso, se obtienen los resultados que muestra el Gráfico 23, donde se observa que en tal situación el ingreso seguiría claramente por encima del gasto.

Aunque este resultado debe interpretarse con cautela debido a las dificultades con los datos, y porque se ha obtenido con una simulación muy sencilla, en la que no se han considerado otros factores que podrían incidir en la evolución de las cotizaciones sociales más que el número de afiliados parece que, aunque debido a la estructura de la población es previsible que el gasto continúe aumentando, incluso a un ritmo superior al que lo ha venido haciendo en los últimos años, al menos a medio plazo, el ingreso podría ser suficiente si mejorase la situación en el mercado de trabajo.

De momento es obvio que, aunque el empleo ha comenzado a crecer, el número de afiliados no se ha incrementado lo suficiente para sostener el gasto. Pero estos resultados indican que si la tendencia de esta variable no hubiera cambiado a partir de 2008, probablemente el sistema no se enfrentaría a los serios problemas de financiación actuales.

Conclusiones

En la primera parte de este trabajo hemos analizado los objetivos principales que deberían ser cubiertos por un sistema de pensiones público y las diferencias entre distintos sistemas, haciendo una referencia especial al debate entre el de reparto y el de capitalización.

Centrándonos en el sistema de reparto actualmente vigente en España, hemos observado que en la comparación con los de otros países que en muchos casos no destinan mayores porcentajes del PIB a sostenerlos, en las clasificaciones más habituales no se sitúa entre los mejores. En el índice Natixis está por detrás de Chile, Letonia, Hungría, Portugal, México y Chipre y sólo por delante de China, Turquía, la Federación Rusa, Brasil, Grecia y la India.

En el análisis de los rasgos generales del sistema se observa una clara tendencia al aumento del gasto, que previsiblemente se mantendrá, al menos en el futuro próximo, porque empezará a retirarse la generación del *baby boom*, lo que supondrá un notable incremento del número de pensionistas que además, dadas sus cotizaciones, tendrán derecho a percibir pensiones medias de cuantía superior a la actual. A esto se añade que, afortunadamente, continúa aumentando la esperanza de vida, lo cual alarga el período en el que los jubilados han de percibir las prestaciones. Los riesgos derivados de la estructura de la población, por tanto, no se pueden ignorar.

Las reformas recientes parecen dirigirse, precisamente, a la contención del gasto, proponiendo medidas tales como el retraso de la edad de jubilación, el establecimiento de requisitos más restrictivos para poder acceder a una pensión, la no revalorización con el coste de la vida, y una corrección temporal de las pensiones a la baja con la introducción del factor de sostenibilidad, medidas que tendrán como consecuencia que en el futuro, nuestros mayores, con una esperanza de vida en continuo crecimiento, tengan una existencia más larga y con menos garantías de suficiencia económica.

A pesar de ello, y sin que recientemente se observen cambios significativos en la tendencia del gasto, las pensiones, que se venían financiando con los ingresos por cotizaciones, desde 2012 se han pagado recurriendo al fondo de reserva. De hecho, en el período analizado, también el ingreso es creciente, y más que suficiente para afrontar el gasto, hasta que se inicia la última crisis y cambia de tendencia. Las elevadas tasas de desempleo con la consiguiente reducción del número de afiliados podrían ser la causa del desequilibrio.

El análisis de los modelos propuestos para explicar el comportamiento de las dos variables clave del sistema, el gasto en pensiones contributivas y el ingreso a través de las cotizaciones sociales, indica que las variaciones en la mediana de edad y en la pensión media mensual contributiva en términos reales explican prácticamente todas las variaciones muestrales del gasto, mientras que las variaciones en el ingreso se explican, también casi en su totalidad, por las variaciones del número de cotizantes, desagregado en afiliados y beneficiarios de la prestación por desempleo, y de los salarios reales.

De acuerdo con esto, si no se desea empeorar la calidad de vida de los pensionistas reduciendo unas prestaciones que, por comparación con los países de nuestro entorno, ya son moderadas, es muy complicado actuar sobre el gasto. Las medidas que podrían aplicarse para aliviar el déficit deberían incidir en las variables de la ecuación de ingresos que es, además, donde pensamos que puede estar el problema.

Con el fin aportar alguna evidencia respecto a esta hipótesis, hemos utilizado la ecuación estimada del ingreso para simular lo que habría sucedido si el número de afiliados hubiera mantenido su tendencia en lugar de mostrar una acusada disminución hacia el final del período de observación. En este caso, posiblemente el

número de beneficiarios de la prestación por desempleo disminuiría, aunque no tendría por qué ser así, si se le diese al desempleo mayor cobertura. Además, si las reducciones en el número de beneficiarios del desempleo se ven compensadas por el aumento del de afiliados, que cotizan más, los ingresos aumentan. Por lo que se refiere a los salarios reales, su aumento también tendría sobre las cotizaciones un efecto positivo, contribuyendo a la sostenibilidad del sistema.

Pero sin considerar estas posibles variaciones en el número de beneficiarios y en los salarios reales, al sustituir los valores estimados del número de afiliados siguiendo la tendencia anterior a 2008 en la ecuación de las cotizaciones sociales, se observa que el ingreso seguiría claramente por encima del gasto.

Aunque el problema es complejo, y este resultado debe interpretarse con cautela debido a las dificultades con los datos, y porque se ha obtenido con una simulación muy sencilla, en la que no se han considerado otros factores que podrían incidir en la evolución de las cotizaciones sociales más que el número de afiliados, parece que aunque debido a la estructura demográfica de la población es previsible que el gasto continúe aumentado, incluso a un ritmo superior al que lo ha venido haciendo en los últimos años, al menos a medio plazo, el ingreso podría ser suficiente si mejorase la situación en el mercado de trabajo.

En este sentido, sería conveniente promover el aumento de la participación en la actividad económica y la generación de empleo de calidad y con salarios suficientes, para incrementar tanto el número de cotizantes como las bases de cotización. Obviamente, las empresas estarán dispuestas a pagar mayores salarios si es mayor la productividad, y esto puede conseguirse mejorando el capital humano incorporado en el proceso productivo, mediante la inversión en educación, investigación e innovación tecnológica.

En todo caso, en nuestra opinión, aunque la sostenibilidad financiera del sistema de pensiones es un objetivo principal, es necesario hacer un esfuerzo para encontrar fórmulas que permitan alcanzarla sin sacrificar la sostenibilidad social; es decir, la garantía de que las pensiones futuras sean suficientes para proporcionar unas adecuadas condiciones de vida a las personas mayores.

Bibliografía

- Aghion, P., Caroli, E. y García-Peñalosa, C. (1999). Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories. *Journal of Economic Literature*, 37, 1615-1660.
- Alonso, D. y Pazos, M. (2010). *Equidad y eficiencia en el sistema español de pensiones: una revisión crítica*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Álvarez, F. (2013). *En defensa del sistema público de pensiones*. Recuperado el 17 de marzo de 2017 en <<http://documentopensiones.org/>>
- Australian Centre for Financial Studies (2016). *Melbourne Mercer Global Pension Index*. Recuperado el 4 de abril de 2017 en <<http://www.globalpensionindex.com/wp-content/uploads/MMGPI2016-Report.pdf>>
- Ayuso, M., Guillén, M., Valero, D. (2014). *Sostenibilidad del sistema de pensiones en España desde la perspectiva de la equidad y la eficiencia*. Universidad de Barcelona y Novaster: Departamento de Econometría.
- Bandrés, E. y Cuenca, A. (1998), Equidad intrageneracional en las pensiones de jubilación. La reforma de 1997. *Revista de Economía Aplicada VI (18)*.
- Barr, N. (2004). *The Economics of the Welfare State*. Oxford: Oxford University Press.

Barr, N. y Diamond, P. (2008). *Reforming Pensions: Principles and Policy Choices*. New York y Oxford: OUP.

Cabo, J. (2017). *Sistema sanitario español*. Recuperado el 19 de junio de 2017 en <<http://www.gestion-sanitaria.com/2-sistema-sanitario-espanol.html>>

Calzada, G. (2010). *Sostenibilidad voluntaria o timo coactivo, esa es la elección*. Recuperado el 20 de marzo de 2017 en <<http://www.expansion.com/2010/02/04/opinion/1265316997.html>>

Círculo de Empresarios (2013). *Pensiones: Una reforma medular*. Madrid: Fundación de Estudios Financieros.

Comisión Europea (2012). *Libro Blanco. Agenda para unas pensiones adecuadas, seguras y sostenibles*. Recuperado el 19 de abril de 2017 en <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0055:FIN:ES:PDF>>

Conde-Ruiz, J. I. y González, C. (2016). From Bismarck to Beveridge: the other pension reform in Spain. *Series - Journal of the Spanish Economic Association*, 7, 461-490.

Devesa, J. E., Devesa, M., Domínguez, I., Encinas, B., Meneu, R. y Nagore, A. (2012a). Equidad y sostenibilidad como objetivos ante la reforma del sistema contributivo de pensiones de jubilación. *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, 201 (2), 9-38.

Devesa, J. E., Devesa, M., Domínguez, I., Encinas, B., Meneu, R. y Nagore, A. (2012b). *Cómo aumentar el bienestar de las personas mayores desde la dimensión de la seguridad económica*. Valencia, 11 de febrero, 2012.

Diamond, A. y Orszag, P. (2005). Saving Social Security. *The Journal of Economic Perspectives*, 19(2), 11-32.

Diamond, P. (2004). Social Security. *American Economic Review*, 94(1), 1-24.

Díaz-Giménez J. y Díaz-Saavedra, J. (2009). Delaying retirement in Spain. *Review of Economic Dynamics*, 12, 147-16.

Doménech, R. (2004). *Pensiones, bienestar y crecimiento económico*. Madrid: BBVA.

Feldstein, S. (1974). Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation. *Journal of Political Economy*, 82(5), 905-26.

Fuentes, I. (2016). *Evolución reciente de los planes y fondos de pensiones en España*. Recuperado el 30 de abril de 2017 en <<http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/descargar/16/Dic/Fich/be1612-art3.pdf>>

Gómez, J. (1996). *La financiación de las pensiones y el envejecimiento demográfico: ¿el reparto o la capitalización?* Universidad de Valladolid: Departamento de Economía Aplicada.

Holzmann, R. y R. Heinz (2005). *Old Age Income Support in the 21st Century*. Washington, DC: The World Bank.

Jimeno, J. F. (2003). La equidad intrageneracional de los sistemas de pensiones. *Revista de Economía Aplicada*, 33 (11), 5-48.

La Vanguardia (2012). *El Financial Times publica la carta de una anciana afectada por las preferentes en Bankia*. Recuperado el 18 de marzo de 2017 en <<http://www.lavanguardia.com/economia/20120719/54326591045/financial-times-carta-afectada-bankia.html>>

Lindbeck, A. y Persson, M. (2003). The Gains from Pension Reform. *Journal of Economic Literature*, Vol. XLI, 74-112.

Ministerio de Economía y Competitividad (2016). *Informe de CSIC: Un perfil de las personas mayores en España, 2015. Indicadores estadísticos básicos*. Recuperado el 25 de abril de 2017 en <<http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos15.pdf>>

Ministerio de Empleo y Seguridad Social - Gabinete de Comunicación - Seguridad Social (2008). La Seguridad Social celebra el centenario del Instituto Nacional de Previsión (INP). Recuperado el 1 de mayo de 2017 en <<http://prensa.empleo.gob.es/WebPrensa/noticias/seguridadsocial/detalle/56>>

- Monasterio, C., Sánchez, I. y Blanco, F. (1996) *Equidad y estabilidad del sistema de pensiones en España*. Bilbao: Fundación BBV Documental.
- Moreno, M. (1997). *Análisis económico del sistema de pensiones públicas*. Recuperado el 2 de febrero de 2017 en <<http://eprints.ucm.es/6644/1/9713.pdf>>
- Natixis Global Asset Management (2016). *Personal responsibility. Public trust*. Recuperado el 4 de abril de 2017 en <https://www.myirionline.org/docs/default-source/default-document-library/2016-natixis-global-retirement-index-report_final.pdf?sfvrsn=0>
- Pérez, J. (2010). El envejecimiento de la población Española. *Investigación y ciencia*, noviembre, 34-42.
- Ramos, R. (2014). *El nuevo factor de revalorización de sostenibilidad del Sistema de pensiones español*. Recuperado el 3 de mayo de 2017 en <<http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/14/Jul/Fich/be1407-art3.pdf>>
- Samuelson, P. (1958). An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *The Journal of Political Economy*, 66 (6), 467-482.
- Sánchez, A. y Sánchez, V. (2007). *Cambio demográfico y sistema de pensiones en España: efectos redistributivos intra e inter-generacionales*. Informe del Proyecto FIPROS: 2006/13. Universidad Pablo de Olavide.
- Seguridad Social (2015). *Antecedentes y modelo actual del sistema español de Seguridad Social. Área de profesores del Aula de la Seguridad Social*. Recuperado el 29 de marzo de 2017 en <http://www.seg-social.es/Internet_1/PortalEducativo/Profesores/Unidad1/Antecedentesymodelo actual/Etapadedefinicion/index.htm>
- Sinn, H. W. (2000). Why a Funded Pension System is Useful and Why It is Not Useful. *International Tax and Public Finance*, 7, 389-410.
- Torres, J. (2004). *El Pacto de Toledo: ¿refuerzo del sistema público o vía abierta para su privatización?* Universidad de Málaga: Departamento de Economía Aplicada.

Villalba, M. (2014). *¿Cómo es el sistema de pensiones en Suecia?* Recuperado el 17 de marzo de 2017 en <<https://www.jubilacionypension.com/jubilacion/guia/suecia-un-referente-en-pensiones/>>