

# EL SISTEMA PÚBLICO DE PENSIONES EN ESPAÑA: REFORMAS Y VIABILIDAD FUTURA \*

Julián Díaz-Saavedra  
Universidad de Granada  
julianalbertodiaz@ugr.es

Septiembre, 2013

## Resumen

Este trabajo describe el Sistema Público de Pensiones en España, y analiza su sostenibilidad futura, antes y después de su reforma paramétrica aprobada en julio de 2011. Encontramos que esta reforma reduce los gastos futuros en pensiones, aunque no logra restablecer el equilibrio presupuestario en el medio y largo plazo. Por último, el trabajo analiza una serie de reformas, tanto paramétricas como estructurales, capaces de garantizar la viabilidad futura del sistema.

Palabras claves: Seguridad Social, Sostenibilidad, Reformas Estructurales  
Clasificación JEL: H55, H68, H44

## 1. Introducción

Los cambios demográficos ocurridos durante las últimas décadas en la mayoría de países han puesto en duda la sostenibilidad financiera futura de sus sistemas públicos de pensiones, a la vez que han generado un intenso debate acerca de la necesidad de reformar estos sistemas, de forma que puedan garantizarse las pensiones de las generaciones futuras. En España, este debate ha resurgido con fuerza durante los últimos años, como consecuencia además de las reformas estructurales que necesita este país para retornar a una senda de crecimiento económico sostenido, como el observado en la década pasada.

Algunas de las recomendaciones, tanto de investigadores como de instituciones nacionales e internacionales, se plasmaron en una reforma paramétrica del Sistema Público de Pensiones español, aprobada en julio de 2011, la cual contenía dos principales medidas. La primera, un aumento gradual de la edad *normal* de jubilación, desde los actuales 65 años hasta los 67 años en 2027. La segunda, estableció una modificación en la forma de calcular la *Base Reguladora*, el principal componente de la pensión de jubilación. Así, esta base pasaría a representar el salario medio ganado durante los últimos 25 años antes de la jubilación, en lugar de los actuales últimos 15 años, aumento que se realizaría también de forma gradual.

El objetivo de este trabajo es evaluar las consecuencias que tiene esta *Reforma 2011* sobre la sostenibilidad futura del Sistema Público de Pensiones en España, utilizando un Modelo de Contabilidad Agregada. Esta metodología consiste en establecer hipótesis sobre la evolución futura de variables demográficas y económicas, para luego utilizar identidades contables con el fin de proyectar en el futuro los gastos e ingresos del sistema de pensiones. Esta metodología la aplicamos en 3 ejercicios. En el primero, evaluamos

---

\* Agradezco el apoyo económico del Ministerio de Ciencia e Innovación de España a través del proyecto ECO2011-25737.

cual es la evolución futura del saldo presupuestario del Sistema Público de Pensiones, asumiendo que los parámetros del sistema, son los que estaban vigentes antes de la implementación de la Reforma 2011. En el segundo ejercicio, continuamos asumiendo que no se implementa reforma alguna en el sistema, pero asumimos una mayor tasa de crecimiento de la productividad laboral, con el fin de analizar la relación entre productividad laboral y sostenibilidad del sistema. Por último, en el tercer ejercicio procedemos a evaluar cuantitativamente el impacto de las dos principales medidas de la Reforma 2011 sobre la viabilidad de medio y largo plazo del Sistema Público de Pensiones.

De los ejercicios que acabamos de describir, obtenemos 3 resultados principales. Primero, de no haberse aprobado la Reforma de 2011, el Sistema Público de Pensiones enfrentaría un desequilibrio presupuestario creciente durante las próximas décadas, hasta alcanzar un déficit del 11,0 por ciento de Producto Interior Bruto (PIB) en 2050, lo cual requeriría de sustanciales aumentos en algunos de los tipos impositivos del actual sistema fiscal con el fin de restablecer el equilibrio presupuestario del sistema. Por ejemplo, si el Gobierno de España decidiera aumentar el *Impuesto sobre el Valor Añadido* (IVA), este pasaría del actual 21 por ciento al 44,6 por ciento en 2050.

En segundo lugar, encontramos que un mayor crecimiento de la productividad laboral, reduce el desequilibrio futuro del sistema, pero a costa de un empobrecimiento de los jubilados en relación a los trabajadores. Específicamente, si la tasa de crecimiento anual de la productividad laboral fuera el 3 por ciento en lugar del 1,5 por ciento asumido en el primer ejercicio, el déficit del sistema pasaría del 11,0 al 5,9 por ciento del PIB en 2050. En consecuencia, el IVA *solo* debería ser aumentado hasta el 33,6 por ciento ese mismo año. Esta mejora en la viabilidad del sistema, aunque insuficiente, se debe principalmente a que los salarios que componen la Base Reguladora son actualizados con el *Índice de Precios al Consumo* (IPC), pero no con la tasa de crecimiento de la productividad laboral, de manera que en un entorno de crecimiento sostenido de la productividad, los salarios ganados a edades más tempranas son sustancialmente menores a aquellos recibidos justo antes de la jubilación. Esto reduce la Base Reguladora, y en consecuencia, la pensión de jubilación.

Por último, encontramos que la Reforma 2011 reduce el gasto futuro en pensiones. Esto se debe principalmente a dos motivos. En primer lugar, el aumento en la edad normal de jubilación reduce el número de pensionistas. Y en segundo lugar, este aumento en la edad junto al cambio en la Base Reguladora, reduce alrededor del 10 por ciento la pensión media de jubilación. En definitiva, la Reforma 2011 genera un menor número de pensiones, y cuya cuantía también es menor. Sin embargo, y nuevamente, la reforma no logra restablecer el equilibrio presupuestario del sistema en el medio y largo plazo, dado que en 2050, el déficit alcanza el 7,3 por ciento del PIB. Estos resultados nos llevan a concluir que el actual Sistema Público de Pensiones en España no es viable en el medio y largo plazo.

Este trabajo forma parte de la extensa literatura que analiza la sostenibilidad del Sistema Público de Pensiones español. Sin embargo, y debido a lo reciente de la Reforma 2011, este autor sólo conoce otros dos trabajos que analizan las consecuencias cuantitativas de esta reforma. Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2012), utilizan un Modelo de Equilibrio General Computable. En el presente trabajo sin embargo, y como ya se ha dicho, utilizamos un Modelo de Contabilidad Agregada, el cual nos permite modelizar la evolución de un mayor número de variables que inciden directa o indirectamente en el presupuesto del Sistema Público de Pensiones. Por su parte, Conde-Ruiz y González (2012) también utilizan un Modelo de Contabilidad Agregada, pero asumen un escenario demográfico futuro bastante más optimista que el que indican las recientes proyecciones demográficas establecidas por el *Instituto Nacional de Estadística* de España (INE)<sup>1</sup>.

La estructura de este trabajo es la siguiente. En la Sección 2, analizamos los cambios demográficos que ponen en entredicho la viabilidad futura del Sistema Público de Pensiones en España. En la Sección 3, hacemos una breve descripción de este sistema, especialmente en lo concerniente a su financiación, normas de elegibilidad y determinación de las pensiones de jubilación, y analizamos los problemas de diseño que lo caracterizan. La Sección 4 describe las diferentes metodologías que se utilizan para evaluar cuantitativamente la viabilidad financiera de los sistemas de pensiones, señalando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas. En la Secciones 5 y 6 analizamos la viabilidad futura del sistema, sin y con la Reforma 2011, mientras que la Sección 7 discute algunas reformas adicionales que podrían restablecer el equilibrio presupuestario del sistema en el medio y largo plazo. Por último, la Sección 8 presenta las

---

<sup>1</sup>Las últimas proyecciones realizadas por el INE señalan un mayor envejecimiento poblacional en España, derivado principalmente de una reducción sustancial en los flujos migratorios netos.

principales conclusiones.

## 2. El envejecimiento de la población en España

El envejecimiento poblacional en España, al igual que en el resto de países, se debe principalmente a dos motivos. El primero tiene que ver con la evolución de la esperanza de vida. El Cuadro 1 analiza la evolución de esta variable en Estados Unidos, México, y algunos países de Europa. Puede apreciarse que los habitantes de todos los países considerados experimentaron un notable aumento en su esperanza de vida durante el período 1950-2010, y se proyecta que dicho aumento continuará durante las próximas décadas. El aumento más significativo entre 1950 y 2010 ha ocurrido en México, seguido de España e Italia, que son justamente los países en donde sus habitantes tenían una menor esperanza de vida en 1950.

Cuadro 1: Esperanza de Vida al Nacer (Ambos Sexos, Años)

	1950	2010	2050	$\Delta$ 2010-1950	$\Delta$ 2050-2010
Alemania	67,5	79,9	84,9	12,4	5,0
<b>España</b>	<b>64,1</b>	<b>80,5</b>	<b>85,8</b>	<b>16,4</b>	<b>5,3</b>
Francia	67,3	80,9	85,8	13,6	4,9
Italia	66,3	81,4	85,7	15,1	4,3
Reino Unido	69,3	79,6	84,3	10,3	4,7
Suecia	71,7	80,9	85,7	9,2	4,8
México	50,6	76,2	81,8	25,6	5,6
Estados Unidos	68,6	78,0	83,0	9,4	5,0

Fuente: World Population Prospects: The 2012 Revision. Naciones Unidas, 2013.

La segunda variable demográfica importante para comprender el envejecimiento poblacional, es el número medio de hijos por mujer. El Cuadro 2 muestra la evolución de esta variable para los países anteriormente seleccionados, donde se aprecia una importante caída en todos ellos durante el período 1950-2010, destacando nuevamente México, y a continuación Estados Unidos y España. Durante las próximas décadas, y de acuerdo a las proyecciones de Naciones Unidas, se espera una leve recuperación de los valores observados en 2010, a excepción de México, donde se prevé que este número caiga otras siete décimas adicionales.

Cuadro 2: Número Medio de Hijos por Mujer

	1950	2010	2050	$\Delta$ 2010-1950	$\Delta$ 2050-2010
Alemania	2,2	1,4	1,9	-0,8	0,5
<b>España</b>	<b>2,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>-1,1</b>	<b>0,2</b>
Francia	2,8	2,0	2,1	-0,8	0,1
Italia	2,4	1,4	1,9	-1,0	0,5
Reino Unido	2,2	1,8	2,0	-0,4	0,2
Suecia	2,2	1,9	2,0	-0,3	0,1
México	6,7	2,4	1,7	-4,3	-0,7
Estados Unidos	3,5	2,1	2,1	-1,4	0,0

Fuente: World Population Prospects: The 2012 Revision. Naciones Unidas, 2013.

Por lo tanto, tanto los datos históricos como las proyecciones para las próximas décadas indican que viviremos más años, y que el número de nuevos nacidos seguirá en niveles más bajos en comparación a los observados hace 60 años, por ejemplo. La consecuencia de esto es entonces que durante las próximas décadas aumentará el porcentaje de personas con 65 y más años dentro de la población total de estos países, lo que incrementará a su vez, y de forma sostenida, el ratio de dependencia, definido este como el número de personas con 65 y más años entre los que tienen 15 a 64 años. En otras palabras, si se envejece

la población, necesariamente, tarde o temprano, habrá de aumentar su ratio de dependencia. El Cuadro 3 muestra la evolución del ratio de dependencia durante el período 1950-2010, así como su proyección para las próximas décadas. Los países que tendrán un mayor envejecimiento de sus poblaciones de aquí al año 2050 son España, Italia, y Alemania. Por otra parte países como Estados Unidos y Reino Unido, también experimentarán un aumento de este ratio, aunque con una menor intensidad.

Las consecuencias del envejecimiento poblacional sobre los sistemas públicos de pensiones son claras. Si el sistema implementado es uno cuya modalidad es de reparto, las pensiones de jubilación son pagadas con los ingresos obtenidos de las cotizaciones sociales de los trabajadores. En consecuencia, el envejecimiento poblacional implica que en el futuro, cada pensión de jubilación deberá ser financiada por un menor número de trabajadores. Por ejemplo, y en el caso de España, en la actualidad hay casi 4 personas en edad de trabajar por cada persona con 65 o más años, mientras que este número será de 1,5 en el año 2050. Así, si los gobiernos optan por mantener el equilibrio presupuestario futuro de dichos sistemas, se requiere una reducción de los gastos futuros en pensiones, un aumento en los ingresos públicos, o una combinación de ambas medidas.

Cuadro 3: Ratio de Dependencia (Población con 65+/Población 15-64, %)

	1950	2010	2050	$\Delta$ 2010-1950	$\Delta$ 2050-2010
Alemania	14	32	60	18	28
<b>España</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>67</b>	<b>14</b>	<b>42</b>
Francia	17	26	44	9	18
Italia	12	31	62	19	31
Reino Unido	16	25	42	9	17
Suecia	15	28	39	13	11
México	6	9	32	3	23
Estados Unidos	13	19	36	6	17

Fuente: World Population Prospects: The 2012 Revision. Naciones Unidas, 2013.

Se podría argumentar que la evolución futura del ratio de dependencia tiene asociada una gran incertidumbre, derivada esta de los posibles cambios futuros que afectan las variables que inciden sobre el mismo. Sin embargo, debemos resaltar que las previsiones sobre este ratio presentan un margen de error bajo. Esto es porque la población que tendrá 65 o más años en el 2050 es la que ahora tiene 28 o más años y, por lo tanto, la principal incertidumbre se debe a cambios en la entrada de inmigrantes. Sin embargo, proyecciones con aumentos en los flujos de inmigrantes por encima de los que se observan actualmente hacia los países considerados, apenas si reducen la proporción de individuos mayores dentro de la población total.

### 3. El Sistema Público de Pensiones en España

El origen del actual Sistema Público de Pensiones en España data de 1900 con la creación del Seguro Obligatorio para empleados públicos, el cuál otorgaba a éstos pensiones por jubilación y por incapacidad derivada de accidentes de trabajo. Desde entonces, se han ido creando paulatinamente nuevos regímenes con el fin de aumentar el número de personas con derecho a una pensión de jubilación, incapacidad, o demás contingencias susceptibles de ser protegidas por el Estado. En 1979, se crea el Instituto Nacional de la Seguridad Social, organismo público que administra el Régimen General de la Seguridad Social y demás regímenes especiales que conforman el actual Sistema Público de Pensiones. En esta sección describimos las principales normas del Régimen General de la Seguridad Social, el cual es el más importante en España en cuanto a número de afiliados, dado que en el año 2012, casi el 81 por ciento de los trabajadores en España estaban afiliados a este régimen. La descripción no toma en consideración la Reforma de 2011, la cual será comentada con cierto detalle en la sección 6.

### 3.1. Financiación

El Régimen General de la Seguridad Social se financia principalmente a través de las cotizaciones de sus afiliados. La cotización de un trabajador se calcula a través de la aplicación de un tipo de cotización fijo sobre la base de cotización, siendo esta la renta salarial mensual del trabajador, entre un mínimo y un máximo exento. El tipo de cotización es actualmente el 28,3 por ciento, del cual el 23,6 por ciento es pagado por la empresa, mientras que el 4,7 restante recae sobre el trabajador. En la actualidad, la recaudación total por cotizaciones en España alcanza casi el 10 por ciento del PIB, de acuerdo a los datos del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España.<sup>2</sup>

### 3.2. Gastos

Debido a que el Régimen General de la Seguridad Social es un sistema de reparto, la recaudación total por cotizaciones, más la aportación que pudiera realizar el Estado, se utiliza para el pago de las prestaciones totales que brinda este régimen. De la cuantía total de prestaciones pagadas por este régimen, el 67 por ciento corresponde actualmente al pago de pensiones de jubilación, y el 33 por ciento restante corresponde al pago de pensiones por incapacidad, orfandad, y demás contingencias.<sup>3</sup> A continuación, describimos las principales normas que regulan el derecho para acceder a una pensión de jubilación, así como el cálculo de la misma.

*Elegibilidad* – Para tener derecho a una pensión de jubilación, se requiere que el trabajador tenga un mínimo de 15 años cotizados, de los cuales 2 de ellos deben estar dentro del período de 8 años inmediatamente antes de su jubilación.

*Pensión* – El componente principal de la pensión de jubilación es la *Base Reguladora*. Esta se define como la media de las bases de cotización durante los últimos 15 años anteriores a la fecha de jubilación. Las bases de cotización durante los dos años anteriores a la jubilación, no se ajustan con la inflación. En los años anteriores sin embargo, se realiza un ajuste de forma tal que las bases de cotización se convierten al equivalente de la base del mes 25 antes de la jubilación. Sea  $t$  el mes en el cual una persona decide jubilarse, y  $P_{t-i}$  y  $C_{t-i}$  la tasa de inflación y la base de cotización en el mes  $i$  antes de la jubilación, respectivamente. Entonces, la Base Reguladora de una persona que decide jubilarse en el mes  $t$ ,  $R_t$ , es:

$$R_t = \frac{1}{210} \left\{ \sum_{i=1}^{24} C_{t-i} + \sum_{i=25}^{180} C_{t-i} \frac{P_{t-25}}{P_{t-i}} \right\} \quad (1)$$

A su vez, la Base Reguladora se multiplica por una *tasa de sustitución*, la cual depende del número total de años cotizados al Régimen General de la Seguridad Social. Sea  $s$  el número de años cotizados por el trabajador durante su vida laboral. Entonces, la tasa de sustitución,  $\phi$ , viene dada por la siguiente expresión:

$$\phi = \begin{cases} 0 & \text{si } s < 15 \\ 0,5 + 0,03(s - 15) & \text{si } 15 \leq s < 25 \\ 0,8 + 0,02(s - 25) & \text{si } 25 \leq s < 35 \\ 1 & \text{si } 35 \leq s \end{cases} \quad (2)$$

Nótese que la tasa de sustitución, es equivalente a una penalización para aquellos trabajadores que cuentan con un número de años cotizados menor a 35.

<sup>2</sup>Estos datos están disponibles en <http://www.mtas.es/estadisticas/anuario.htm>.

<sup>3</sup>Memoria 2011 del Instituto Nacional de Seguridad Social. Esta memoria está disponible en <http://www.seg-social.es/Internet1/Estadistica/Documentacion/Memorias/index.htm>.

*Jubilación anticipada* – La edad normal de jubilación es a los 65 años, pero los trabajadores pueden optar a la jubilación anticipada a partir de los 61 años<sup>4</sup>. Si una persona optaba por jubilarse anticipadamente, su pensión de jubilación se reducía en un 7,5 por ciento por cada año anterior a los 65. Sea  $j$  la edad de una persona que decide jubilarse. Entonces, la penalización por jubilación anticipada de una persona con edad  $j$ ,  $\lambda_j$ , se define como:

$$\lambda_j = \begin{cases} 0,3 - 0,075(j - 60) & \text{si } j < 65 \\ 0 & \text{si } j \geq 65 \end{cases} \quad (3)$$

Como se observa en la ecuación (3), si una persona decide jubilarse a los 61 años, la penalización máxima por jubilación anticipada sería del 30 por ciento, con lo cual recibiría el 70 por ciento de la cantidad resultante de multiplicar la Base Reguladora por la tasa de sustitución<sup>5</sup>.

*Cuantías mínima y máxima* – Existe una cuantía mínima y una máxima sobre la pensión de jubilación, las cuales se legislan anualmente, y se las conocen como pensiones de jubilación mínima y máxima, respectivamente. Estas cantidades son 7.812 y 35.673,68 euros anuales en 2013. Si la pensión de jubilación, calculada según las normas que se describieron anteriormente, cae por debajo de la cuantía mínima, la persona recibe un complemento hasta alcanzar la pensión mínima de jubilación. Si por el contrario, el cómputo de la pensión de jubilación excede la cuantía máxima, la persona que decida jubilarse solo cobrará mensualmente la pensión máxima. Sean  $\underline{b}$  y  $\bar{b}$  la pensión mínima y máxima de jubilación, respectivamente. Entonces, la pensión de jubilación de una persona con edad  $j$  que decida jubilarse en el mes  $t$ ,  $b_{j,t}$  debe cumplir:

$$\underline{b} \leq b_{j,t} \leq \bar{b} \quad (4)$$

donde, y de acuerdo a lo ya señalado,  $b_{j,t}$  viene dada por la siguiente expresión:

$$b_{j,t} = (1 - \lambda_j)\phi R_t \quad (5)$$

### 3.3. Fondo de Reserva

El 15 de julio de 1997, y a consecuencia del llamado *Pacto de Toledo*,<sup>6</sup> se aprobó la ley de *Consolidación y Racionalización del Sistema de Seguridad Social*, que, para proteger en lo posible el sistema ante situaciones de dificultad, institucionalizó con esa finalidad el *Fondo de Reserva* de la Seguridad Social. En otras palabras, el Fondo de Reserva de la Seguridad Social surge como consecuencia de la exigencia institucional de establecer fondos especiales de estabilización y reserva destinados a atender las necesidades futuras en materia de prestaciones contributivas originadas por desviaciones entre ingresos y gastos de la Seguridad Social.

Posteriormente, la *Ley General de Estabilidad Presupuestaria* del 9 de abril de 2001, estableció que “...que en el supuesto de que la liquidación presupuestaria se sitúe en una posición de superávit en el sistema de la Seguridad Social, éste se aplicará prioritariamente al Fondo de Reserva de la Seguridad Social con la finalidad de atender las necesidades futuras de dicho sistema”. A partir de ese año entonces, el Fondo de Reserva ha recibido aportaciones regulares por parte del Sistema Público de Pensiones, derivadas estas de los superávits presupuestarios del sistema. Dichas aportaciones, junto a sus respectivas rentabilidades, ha dado lugar a un volumen total de activos que en la actualidad alcanzan los 63.008 millones de euros, el 6 por ciento del PIB en España<sup>7</sup>.

<sup>4</sup>En la actualidad, algunos trabajadores pueden jubilarse anticipadamente a la edad de 60 años, siempre que acrediten que empezaron a cotizar al Régimen General de la Seguridad Social antes del año 1967.

<sup>5</sup>Estos porcentajes de penalización por jubilación anticipada varían de acuerdo al número de años cotizados a la Seguridad Social. Por ejemplo, un trabajador que hubiere cotizado durante 40 o más años, tendrá una penalización anual de 6 por ciento en lugar del 7,5 por ciento.

<sup>6</sup>El Pacto de Toledo es el texto aprobado por el pleno del Congreso de los Diputados el 6 abril de 1995, y que establecía una serie de medidas a aplicar sobre el Sistema Público de Pensiones, con el fin de mejorar la viabilidad de dicho sistema.

<sup>7</sup>Véase <http://www.seg-social.es/Internet1/Estadistica/FondodeReservadelaS48074/index.htm>.

### 3.4. Problemas de diseño del sistema

El sistema público de pensiones que acabamos de describir, posee una serie de problemas que están relacionados directamente con su naturaleza y normativa. Respecto a su naturaleza, es un sistema de reparto, lo cual hace que su viabilidad esté directamente afectada por la evolución demográfica futura. En la sección 5 analizamos en detalle las consecuencias que tiene el envejecimiento poblacional en España sobre su viabilidad. En lo que atañe a su normativa, esta genera una serie de falta de incentivos, distorsiones, falta de transparencia, y arbitrariedades que a continuacin describimos.

*Ingresos* – La falta de transparencia de la normativa del sistema se ve reflejada, por ejemplo, en la distribución de las cotizaciones entre los empleadores y los empleados. Todas las cotizaciones a la Seguridad Social son parte de los costes salariales y, por lo tanto son rentas brutas del trabajo y, en realidad, las pagan los trabajadores. Al atribuir una parte de las cotizaciones a los empleadores y otra parte a los empleados, la legislación crea la ficción contable de que esto no es así. El sistema de reparto español atribuye algo más de tres cuartas partes de las cotizaciones a los empleadores, por lo que es un caso especialmente grave de esa falta de transparencia. Además, la atribución a los empleadores de la mayoría de las cotizaciones sociales incentiva la aparición de economía sumergida. El empleador sabe que si contrata al trabajador informalmente puede ahorrarse una cantidad considerable de los costos salariales. En cambio, si el sistema español atribuyera la mitad de las cotizaciones sociales al empleador y la otra mitad al empleado, ese *ahorro* quedaría reducido y el incentivo a sumergir ese puesto de trabajo sería menor.

Por otra parte, los tipos medios de cotización españoles son más altos que los tipos medios de los países de la Eurozona y los topes de cotización son más bajos que los topes medios de los países de la Eurozona. Estas dos características juntas hacen que los tipos medios españoles sean menos progresivos que los de los demás países europeos. Además, los tipos de cotización más bajos tienden a aumentar las bases de cotización, por lo que pueden recaudar lo mismo que los tipos más altos aplicados sobre bases de cotización menores. El sistema de reparto español ha optado por este último modelo que tiene dos efectos secundarios negativos: desincentiva el trabajo e incentiva la economía sumergida.

*Gastos* – La forma de calcular los derechos pensionables es poco contributiva y genera numerosas arbitrariedades desde un punto de vista actuarial. En España, durante la primera parte de la vida laboral de los trabajadores, los derechos pensionables se contabilizan en años y, durante la última parte, se contabilizan en euros. Esta forma de contabilizar los derechos pensionables genera numerosas arbitrariedades. Algunos ejemplos de estas arbitrariedades son los siguientes: En España dos personas que cotizan lo mismo pueden no recibir la misma pensión, porque han cotizado en momentos distintos de sus carreras laborales. Por ejemplo, usando las reglas del sistema de pensiones vigentes antes de la Reforma de 2011, una persona que hubiera cotizado durante 15 años entre los 30 y los 45 no tiene derecho a percibir pensión contributiva alguna y otra persona que hubiera cotizado las mismas cantidades pero entre los 50 y los 65 años tendría derecho a percibir el 50 por ciento de su base reguladora<sup>8</sup>.

Pero este sistema puede generar problemas de falta de contributividad mucho más graves. Usando las reglas vigentes antes de la Reforma de 2011, un trabajador que hubiera cotizado durante 34 años (entre los 16 y los 49) y hubiera pagado la cotización máxima durante todos esos años no tiene derecho a percibir pensión contributiva alguna. En cambio, otro trabajador que hubiera cotizado durante 35 años (entre los 30 y los 65, solo un año más que la persona anterior) los 20 primeros años pagando la cotización mínima y los 15 últimos años pagando la cotización máxima, tendría derecho a percibir la pensión máxima. La falta de contributividad de este ejemplo se vuelve mucho más llamativa si tenemos en cuenta que el valor presente de las cotizaciones del trabajador que no tiene derecho a percibir pensión alguna es 2,1 veces mayor que el valor presente de las cotizaciones del trabajador que percibirá la pensión máxima.

La arbitrariedad actuarial de estas reglas permiten a los trabajadores autónomos manipular su pensión reduciendo sus cotizaciones durante la primera parte de sus vidas laborales y aumentándolas durante la última parte. Y lo mismo ocurre, en general, con todos los trabajadores jóvenes que tienen pocos incentivos para cotizar al sistema porque las cuantías de sus cotizaciones durante los primeros años de sus vidas laborales no se tienen en cuenta en el cálculo de sus pensiones.

---

<sup>8</sup>La pensión contributiva de jubilación es la pensión que otorga el sistema que hemos descrito anteriormente.

Otro problema de falta de contributividad de las pensiones españolas se manifiesta en la forma de calcular las penalizaciones por historiales laborales incompletos. Según las normas vigentes antes de la Reforma de 2011, cada año cotizado entre cero y 15 años no se tiene en cuenta en el cálculo de la base. O sea que hasta los 15 años cotizados la penalización es del 100 por cien. A partir de los 15 años cotizados, el sistema español tiene una discontinuidad vertiginosa, y la penalización se reduce del 100 por cien al 50 por ciento de la base reguladora. Por ejemplo, un trabajador que hubiera cotizado 15 años menos un día no tendría derecho a percibir pensión alguna y otro que hubiera cotizado un día más, hasta completar los 15 años, tendría derecho a percibir el 50 por ciento de su base reguladora. Por lo tanto, cada uno de esos 15 años cotizados contribuye a reducir la penalización en 3,33 puntos porcentuales.

La tasa de reposición de las pensiones del sistema de reparto español, definida como el cociente que resulta de dividir la pensión media por el salario medio, se reduce permanentemente por la forma de revalorizar las pensiones. Según la normativa vigente, en España las pensiones se revalorizan con la tasa de variación del índice de precios al consumo. Pero, en la mayoría de los años, los salarios medios crecen más que este índice. Por lo tanto, la tasa de reposición de las pensiones tiende a disminuir. Esta consecuencia de la forma de revalorizar las pensiones es una de las *reformas silenciosas* del sistema de reparto español porque reduce sistemáticamente el poder adquisitivo relativo de los pensionistas en comparación con el de los trabajadores. En la sección 5 realizamos un análisis cuantitativo de este efecto.

Por último, el sistema de reparto español está excesivamente reglamentado y limita innecesariamente la capacidad de decisión de los trabajadores. Esta característica del sistema de reparto se debe, en parte, a su falta de contributividad. Como la cuantía de las pensiones es independiente de la edad de jubilación, todos los trabajadores que quieran evitar unas penalizaciones arbitrarias por jubilarse anticipadamente tienen que jubilarse a los 65 años que se convierte, de facto en la edad de jubilación *obligatoria* del sistema. Además, las pensiones del sistema de reparto son incompatibles con las rentas laborales pero son compatibles con la percepción de rentas de capital de cualquier cuantía. Esta restricción penaliza y dificulta la jubilación parcial y desincentiva el trabajo de los mayores o les obliga a esconder sus rentas laborales en la economía sumergida. Una rigidez adicional del sistema de reparto español es que la decisión de jubilación es irreversible.

## 4. Metodologías para el estudio de los Sistemas Públicos de Pensiones

Los trabajos que estudian la sostenibilidad y reformas de los sistemas públicos de pensiones, hacen uso principalmente de 3 metodologías. En esta sección, describimos brevemente estas metodologías, a la vez que señalamos sus principales ventajas e inconvenientes.

### 4.1. Perfiles Individuales de Ciclo de Vida

Este enfoque utiliza datos históricos de salarios para estimar luego un gran número de perfiles individuales de salarios por edad. Posteriormente, y junto a determinados supuestos acerca del tamaño y composición de la población, se estima la evolución de los ingresos y gastos del sistema de pensiones, no sólo bajo la normativa actual de este sistema, sino también en el supuesto de alguna hipotética reforma. Para la construcción de los perfiles individuales, el enfoque utiliza la distribución por edad de los salarios, junto a las probabilidades de transición entre los distintos estados laborales (empleado, desempleado, no activo, discapacitado y jubilado). Una de las ventajas de este enfoque radica en la posibilidad de modelizar la gran heterogeneidad que caracteriza a los cotizantes y jubilados del sistema de pensiones. Entre las desventajas, encontramos que esta metodología no puede reflejar los cambios en los patrones de oferta de trabajo que siguen a una hipotética reforma del sistema de pensiones, como tampoco puede capturar posibles cambios en la conducta de jubilación derivados de dichas reformas. Por estos motivos, la principal utilidad de este enfoque radica en el estudio de la sostenibilidad futura del *actual* sistema de pensiones, más que en evaluar las consecuencias de alguna reforma del mismo.



## 4.2. Modelos de Equilibrio General Computable

Este enfoque, inicialmente propuesto por Auerbach y Kotlikoff (1997), utiliza modelos de generaciones solapadas de gran escala, para cuantificar las consecuencias de la transición demográfica y de hipotéticas reformas sobre el sistema de pensiones. El enfoque asume que los agentes económicos son agentes racionales que toman en cuenta las consecuencias presentes y futuras de sus decisiones, y que los precios de la economía vacían los distintos mercados modelizados. En la mayoría de estos modelos, los agentes deben decidir cuanto consumir y trabajar, y en muy pocos casos además, cuando jubilarse. Estos modelos económicos incluyen muchos de los detalles institucionales de los sistemas de pensiones, y sus formas funcionales y parámetros son calibrados para replicar los estadísticos económicos y demográficos más importantes de la economía en cuestión. Además, los modelos de equilibrio general pueden incorporar también distintas variables que caracterizan la heterogeneidad de los cotizantes y jubilados, así como una detallada descripción de las transiciones demográfica y económica. En consecuencia, estos modelos producen las estimaciones más fiables, aunque su principal desventaja, sin embargo, radica en el gran esfuerzo computacional que requieren.

## 4.3. El Modelo de Contabilidad Agregada

La última metodología que presentamos, la cual será la utilizada en este trabajo, es el enfoque que utiliza el *Modelo de Contabilidad Agregada*, el cual consiste en establecer hipótesis sobre la evolución futura de variables demográficas y económicas, para luego utilizar identidades contables con el fin de proyectar en el futuro los gastos del sistema de pensiones. Este enfoque no modeliza el comportamiento de los agentes económicos ni el funcionamiento de los distintos mercados de la economía. En su lugar, asume una senda futura para los ingresos del sistema de pensiones, y proyecta los gastos de dicho sistema partiendo de la siguiente expresión:

$$\frac{GP_t}{PIB_t} = \frac{NP_t \times \bar{b}_t}{PIB_t} \quad (6)$$

donde  $GP_t$  representa el gasto en pensiones en el período  $t$ ,  $NP_t$  es el número de pensiones en el período  $t$ ,  $\bar{b}_t$  es la pensión media en el período  $t$ , y  $PIB_t$  es el Producto Interior Bruto ese mismo período. Si definimos al número total de empleados durante el período  $t$  como  $N_t$ , tenemos que (6) puede a su vez escribirse como

$$\frac{GP_t}{PIB_t} = \frac{NP_t}{N_t} \frac{\bar{b}_t}{LP_t} \quad (7)$$

donde  $LP_t$  es la productividad de los trabajadores en el período  $t$ , la cual definimos aquí como el ratio entre el PIB y el número de trabajadores. Nótese que el primer ratio de la parte derecha de (7), puede a su vez definirse como

$$\frac{NP_t}{N_t} = \frac{NP_t}{P16 - 64_t} \frac{P16 - 64_t}{N_t} \quad (8)$$

donde  $P16 - 64_t$  representa el número total de personas con edades comprendidas entre los 16 y 64 años en el período  $t$ . Si además definimos  $P65+_t$  como el número total de personas con 65 y más años, y a  $L_t$  como la suma total de empleados y desempleados en el período  $t$ , tenemos que (8) es

$$\frac{NP_t}{N_t} = \frac{NP_t}{P65+_t} \frac{P65+_t}{P16 - 64_t} \frac{P16 - 64_t}{L_t} \frac{L_t}{N_t} \quad (9)$$

Nótese que el primer ratio de la parte derecha de (9) es el ratio de cobertura del Sistema Público de Pensiones, el segundo es el ratio de dependencia demográfico, y el tercero es la inversa de la tasa de actividad. Por último, si definimos a  $u_t$  como la tasa de desempleo del período  $t$ , y combinamos (7) con (9), luego de unos sencillos pasos obtenemos

$$\frac{GP_t}{PIB_t} = \frac{NP_t}{P65+_t} \frac{P65+_t}{P16-64_t} \frac{P16-64_t}{L_t} \frac{1}{(1-u_t)} \frac{\bar{b}_t}{LP_t} \quad (10)$$

por lo que el gasto en pensiones como porcentaje del PIB es el producto 4 factores: el *factor demográfico* (ratio de dependencia), el *factor institucional* (la tasa de cobertura y la pensión media), el *factor macroeconómico* (la productividad de los trabajadores), y el *factor del mercado de trabajo* (la tasa de actividad y la tasa de desempleo).

En consecuencia, este enfoque requiere un conjunto de supuestos sobre aspectos demográficos, económicos, laborales e institucionales, junto a la condición de que estas identidades contables se satisfagan en cada uno de los períodos que componen el intervalo de proyección. Como ya se ha comentado, se puede establecer que entre las desventajas de este enfoque se encuentra que este no modeliza el comportamiento de los agentes ni de los mercados. Entre sus ventajas, se puede observar que este enfoque puede realizar una gran serie de proyecciones con distintos escenarios demográficos y económicos con un costo computacional menor.

## 5. La sostenibilidad del actual del Sistema Público de Pensiones en España

En esta sección vamos en primer lugar a describir los datos y proyecciones utilizados, para luego analizar la sostenibilidad del actual Sistema Público de Pensiones en España, haciendo uso del Modelo de Contabilidad Agregada. Por último, analizamos cómo afecta el crecimiento de la productividad laboral a la viabilidad de dicho sistema.

### 5.1. Datos iniciales

El año inicial en nuestros ejercicios de simulación corresponde a 2012. En consecuencia, todos los valores que reportamos a continuación se refieren a ese año en particular. De acuerdo al Ministerio de Empleo y Seguridad Social, en diciembre de 2012 la Seguridad Social en España contabilizó un total de 8.920.000 pensiones pagadas<sup>9</sup>. Ese mismo año, y de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE), la población total de personas con 65 o más años era de 8.128.037<sup>10</sup>. En consecuencia, el ratio entre estas dos variables, el ratio de cobertura, fue 1,0974. El INE también reporta que la población entre los 16 y 64 años era de 30.716.973, y que el número de activos fue 22.886.250, por lo que el ratio de dependencia fue 26,14 por ciento y la inversa de la tasa de actividad a su vez era de 1,3421.

En diciembre de 2012, había en España una tasa de desempleo del 25,02 por ciento (INE), por lo que la inversa de 1 menos esta tasa fue 1,3336. Finalmente el INE también reporta que el PIB de ese año ascendió a 1.049.525 millones de euros, y que el número medio de empleados durante 2012 fue 17.281.980, por lo que el producto por trabajador ha sido 60729,4 euros. La Seguridad Social, por su parte, registra como pensión media anual la cantidad de 11.707,78 euros<sup>11</sup>. Esto implica entonces que el ratio pensión media-producto por trabajador fue 0,1927 en 2012. Con estos datos obtenemos que el Gasto en Pensiones, como porcentaje del PIB, fue 9,90 por ciento, el cual coincide con el valor efectivamente observado. Por

<sup>9</sup>La información está disponible en <http://www.empleo.gob.es/es/estadisticas/contenidos/anuario.htm>.

<sup>10</sup>Esta sección utiliza varias bases de datos del Instituto Nacional de Estadística, las cuales están disponibles en <http://www.ine.es>.

<sup>11</sup>Véase la página <http://www.seg-social.es/Internet1/Estadistica/Est/Pensionesypensionistas/index.htm>

otra parte, los ingresos de la Seguridad Social alcanzaron los 101.122 millones de euros en 2012, un 9,63 por ciento del PIB. Finalmente, y de acuerdo a los datos estadísticos de la Seguridad Social, el Fondo de Reserva contenía activos por valor de 63.008,58 millones de euros en diciembre de 2012, un 6,00 por ciento del PIB.

## 5.2. Evolución

Para realizar los ejercicios ya señalados, debemos proceder a proyectar durante las próximas décadas, los ratios que componen el modelo. A continuación, describimos la evolución de cada uno de ellos.

*Variables demográficas* – La evolución del ratio de dependencia se obtiene directamente del INE. De acuerdo a sus estimaciones de población del largo plazo, este ratio aumentará de forma sostenida hasta alcanzar el 72,3 por ciento en el año 2050 (véase el Panel B del Gráfico 1).

*Variables institucionales* – Debemos determinar la evolución futura del ratio de cobertura, así como de la pensión real media. De acuerdo a la Memoria 2011 de la Seguridad Social<sup>12</sup>, en 1992 había un total de 6.509.765 pensiones, y de acuerdo al INE había 5.501.600 personas con 65 y más años, lo que implica una tasa de cobertura de 1,1832. Esto implica a su vez que entre 1992 y 2012, este ratio tuvo un crecimiento medio anual de -0,3756 por ciento. Nótese sin embargo, que la evolución de este ratio está directamente relacionada con la evolución de la tasa de actividad, dada la configuración del Sistema Público de Pensiones español. Específicamente, cabría esperar que un aumento en la tasa de actividad implicaría, con un cierto rezago temporal, un mayor ratio de cobertura. En este trabajo asumimos un aumento futuro de la tasa de actividad (véase más adelante), hasta que esta alcanza el 80 por ciento. Sin embargo, también vamos a asumir que el ratio de cobertura evolucionará de acuerdo a su tasa media anual entre 1992 y 2012, -0,3756 por ciento (véase el Panel A del Gráfico 1). Y la justificación se basa en que durante los últimos años, los distintos gobiernos de España han tomado una serie de medidas destinadas a endurecer el acceso a determinados tipos de pensiones, como por ejemplo, las pensiones de viudedad y orfandad. Por lo tanto, si bien debería crecer el número de pensiones de jubilación como proporción de las personas con 65 y más años, también vamos a observar una reducción en el número de las otras pensiones provistas por el sistema público, en relación a ese mismo número de personas.

Respecto a la pensión real media, y de acuerdo al Boletín de Estadísticas Laborales 2013 del Ministerio de Empleo y Seguridad Social<sup>13</sup>, esta ha crecido a una tasa anual media de 1,9 por ciento entre 1992 y 2012. Asumimos por lo tanto que la pensión media crece también a esta tasa durante las próximas décadas.

*Variables del mercado de trabajo* – Debemos determinar la evolución de la tasa de actividad, y de la tasa de desempleo. La tasa de actividad de las personas con edades comprendidas entre los 16 y 64 años ha aumentado de forma significativa durante las últimas décadas. Por ejemplo, en 1995 esta tasa era del 61,8 por ciento si consideramos ambos sexos, y del 46,8 y 76,8 por ciento para mujeres y hombres respectivamente. En la actualidad, estos números son 75,0, 69,1, y 80,8 por ciento. Por lo tanto, el notable incremento en la tasa de actividad viene derivado principalmente del comportamiento de la mujer. En este trabajo vamos a asumir que la tasa de actividad sigue aumentando, y lo hace en un punto porcentual por año, hasta que alcanza el 80 por ciento, lo cual sucede en 2020 (véase el Panel C del Gráfico 1).

La senda temporal de la tasa de desempleo está directamente relacionada con la evolución de las variables macroeconómicas, y puede determinarse indirecta o directamente. En el primer caso, se establecen las sendas temporales para las tasas de crecimiento de la productividad laboral y del PIB, para luego utilizarlas junto a una relación determinista que nos permita obtener la evolución de la tasa de desempleo<sup>14</sup>.

<sup>12</sup>Véase <http://www.seg-social.es/Internet1/Estadistica/Documentacion/Memorias/index.htm>.

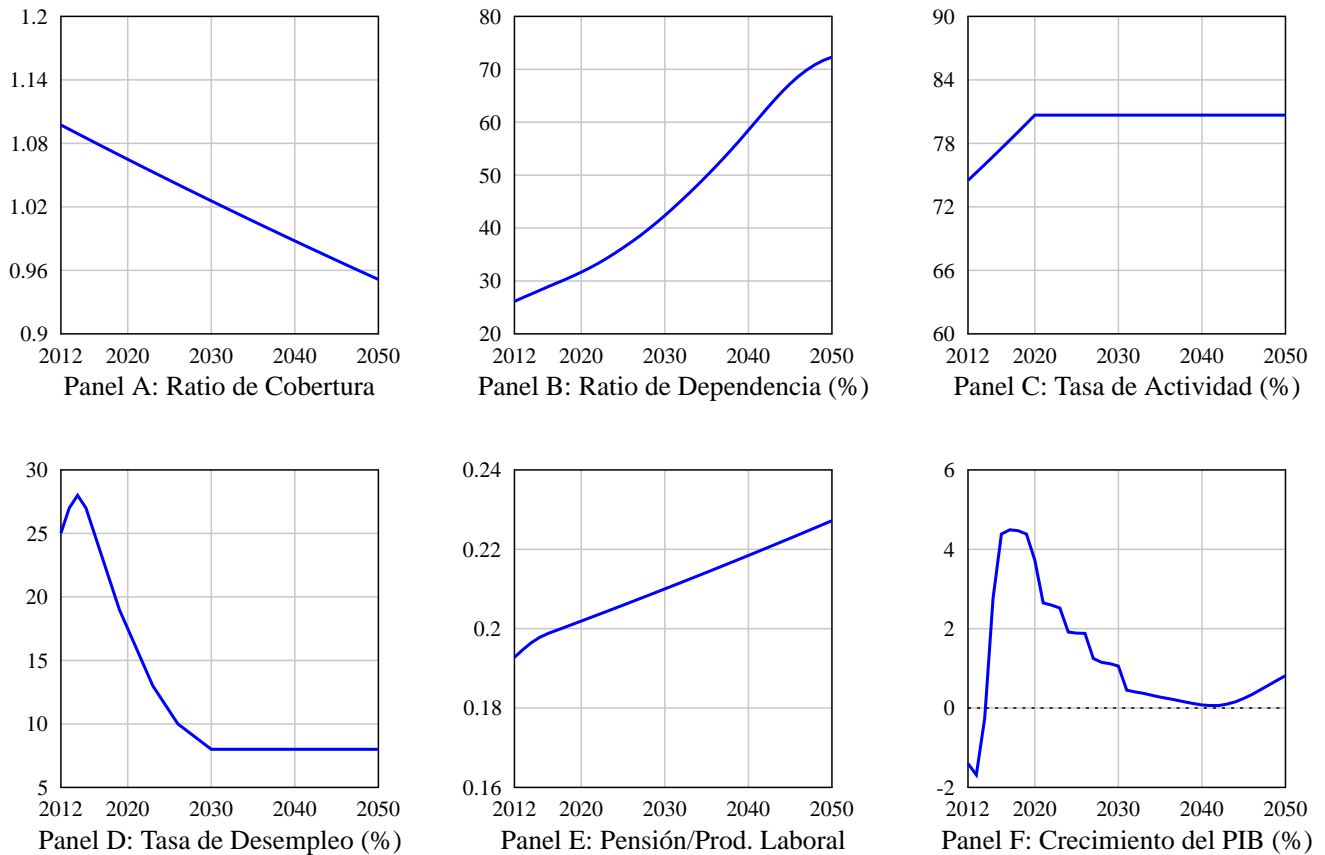
<sup>13</sup>Información disponible en <http://www.empleo.gob.es/es/estadisticas/>.

<sup>14</sup>Esta relación determinista podría venir dada, por ejemplo, por la ecuación que describe la *Ley de Okun*. Sin embargo en España, el coeficiente de Okun, el cual relaciona el cambio en la tasa de desempleo con la tasa de crecimiento del PIB, ha tenido una gran variabilidad durante las últimas décadas, lo que desaconseja la utilización de este método. Por ejemplo, Martín Román y Porras Arena (2012), reportan que este coeficiente ha tenido un valor medio de 0,82 entre 1981 y 1995, pero dicho valor ha aumentado hasta 1,02 para el período 1996-2010, siendo las razones que están detrás de este cambio las numerosas reformas laborales así como los cambios en la estructura productiva del país.

Por el contrario, uno puede asumir una senda determinada para la tasa de desempleo así como para la tasa de crecimiento de la productividad laboral, lo que nos permite inferir la evolución temporal del PIB, y por ende, de su tasa de crecimiento.

En este trabajo, vamos a postular una senda predeterminada para la tasa de desempleo. Específicamente, vamos a asumir que esta tasa continua aumentando hasta alcanzar el 28 por ciento en 2014, para luego disminuir paulatinamente hasta el 8 por ciento, lo cual se produce dentro de 15 años, en 2028 (véase el Panel D del Gráfico 1)<sup>15</sup>. A partir de ese año, asumimos que esta tasa permanece constante, y escogemos como límite inferior este número debido a dos razones. La primera porque este era el valor en que se situaba dicha tasa antes del comienzo de la recesión económica en España. Y segundo, porque la tasa de paro de largo plazo en España es superior a la observada en otros países, como por ejemplo Estados Unidos. Esto último, y de acuerdo a Bentolila y coautores (2010), se debe no sólo a que España tiene un sistema de protección social que tiende a descincentivar la búsqueda activa de empleo por parte de los trabajadores, sino también a la normativa legal que regula las relaciones de oferta y demanda en el mercado de trabajo<sup>16</sup>.

Figura 1: Evolución de los Principales Ratios del Modelo



*Variables macroeconómicas* – Por último, vamos a asumir que la tasa de crecimiento de la productividad laboral aumenta gradualmente hasta alcanzar el 1,5 por ciento anual en 2015. A partir de ese año, asumimos que dicha tasa permanece constante. Estudios previos, sin embargo, asumen por lo general un valor superior para esta tasa (véase por ejemplo Conde-Ruiz y González (2012)). Nuestra elección, sin

<sup>15</sup>En definitiva, la evolución que proponemos para la tasa de desempleo implica una sostenida recuperación económica a partir del año 2015.

<sup>16</sup>En 2012, el Gobierno de España realizó una reforma del mercado laboral, que entre otras medidas, rebajó el número de días por año trabajo, en el cómputo de la indemnización por despido. A la fecha, este autor no conoce estudios académicos que evalúen el posible impacto de esta reforma sobre el valor de la tasa de paro de largo plazo.

embargo, se justifica en base al comportamiento medio que ha tenido el crecimiento de la productividad laboral en España durante las últimas décadas. Específicamente, si bien en la década de los ochenta la productividad del trabajo creció a tasas superiores al 2 por ciento, de acuerdo a Balmaseda y coautores (2006), entre 1988 y 2004 la tasa media anual de crecimiento de la productividad laboral ha sido solamente el 0,6 por ciento. De esta manera, nuestra elección no difiere sustancialmente del comportamiento medio que ha tenido esta variable durante las últimas décadas. Además, consideramos que el intenso proceso de envejecimiento poblacional por el que atraviesa España dificultará seguramente la consecución de una mayor tasa de crecimiento de la productividad laboral. Lo anterior determina entonces la evolución del último ratio del modelo, el cual crece desde 0,19 hasta 0,22 en 2050 (véase el Panel E del Gráfico 1).

Nótese que la evolución de la tasa de desempleo y de la tasa de actividad, junto a la proyección de la población en edad de trabajar, nos permite obtener la serie temporal del número de empleados. Esto sumado a la serie temporal de la tasa de crecimiento de la productividad laboral, nos permite obtener entonces la evolución del PIB, y por ende, de su tasa de crecimiento (véase el Panel F del Gráfico 1). Nuestros anteriores supuestos implican entonces que la economía española saldría de la recesión durante 2014, y experimentaría un fuerte crecimiento desde entonces. A partir de 2030, y a pesar del crecimiento de productividad laboral, la reducción de su fuerza laboral debida esta al envejecimiento poblacional, mermaría la tasa de crecimiento del PIB.

*Ingresos y el Fondo de Reserva* – Asumimos que el ratio Ingresos/PIB aumenta ligeramente desde el 9,6 por ciento en 2012 hasta el 10,0 por ciento en 2016, y a partir de ese año suponemos que este ratio permanece constante. Esto se debe a que dicho ratio tiende a ser acíclico, como demuestran Boscá y coautores (1999). Respecto al Fondo de Reserva, asumimos que su funcionamiento es el determinado por la legislación española. Esto es, cuando se produce un superávit en el Sistema Público de Pensiones, dicho superávit es invertido en el fondo. Y cuando se produce un déficit, el gobierno vende activos de este fondo y usa los ingresos derivados de esa venta para financiar el desequilibrio presupuestario del sistema. También asumimos que los activos depositados en el Fondo de Reserva, tienen una rentabilidad anual real del 2 por ciento, que es similar a la rentabilidad real media obtenida por los activos que componen este fondo en España<sup>17</sup>.

### 5.3. Resultados

Con lo anterior, podemos entonces evaluar la evolución presupuestaria del Sistema Público de Pensiones. En este primer ejercicio, asumimos que los parámetros que describen el sistema (edad de jubilación, base reguladora, etc) son los que estaban vigentes antes de la Reforma del 2011. En consecuencia, vamos a denominar a este escenario como *economía de referencia*.

Como puede observarse en el Panel A del Gráfico 2, se espera un incremento sostenido en el gasto en pensiones durante las próximas décadas. Si bien la proyectada recuperación económica tiende a reducir levemente este gasto durante los próximos años, a partir de 2020 este gasto aumenta debido al envejecimiento de las cohortes que componen el llamado *Baby Boom*. Y dado que este proceso es agravado por la baja tasa de fertilidad así como el aumento en la esperanza de vida, el ratio de dependencia aumenta de forma sostenida, generando así el aumento en el número de pensionistas. En consecuencia, el gasto en pensiones aumenta hasta alcanzar el 21,1 por ciento del PIB en 2050 (véase el Panel A del Gráfico 2).

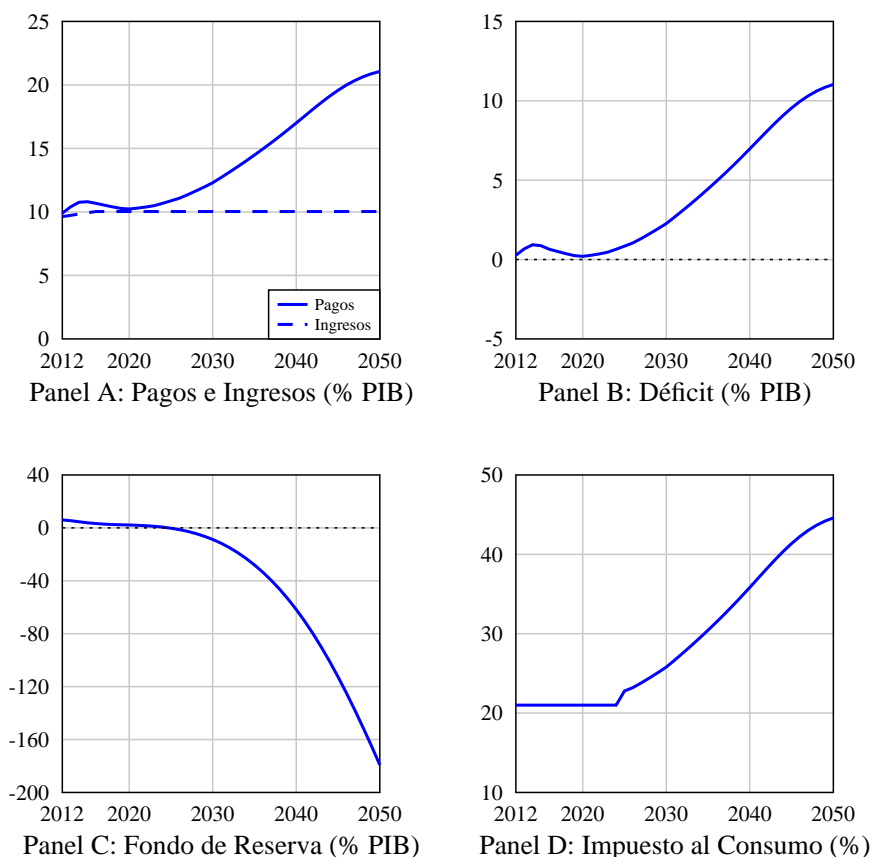
Lo anterior, sumado a la evolución constante del ratio Ingresos/PIB, implica entonces que la evolución del déficit de la Seguridad Social es también creciente. Esto es, a pesar de la proyectada recuperación de la economía española con la consiguiente reducción de la tasa de desempleo, el sistema de pensiones no vuelve a experimentar superávits presupuestarios como los observados en la década anterior, sino que por el contrario su déficit crece de forma continuada hasta alcanzar el 11,0 por ciento en 2050 (véase el Panel B del Gráfico 2).

Ante esta situación, el Fondo de Reserva del sistema de pensiones sólo podría financiar los déficits del sistema hasta el año 2024<sup>18</sup>. A partir de entonces, el gobierno estaría obligado a incrementar alguno de

<sup>17</sup>Véase <http://www.seg-social.es/Internet1/Estadistica/FondodeReservadelaS48074/index.htm>.

<sup>18</sup>Recuérdese que asumimos que cuando los gastos superan a los ingresos, el Fondo de Reserva vende parte de sus activos, y que los ingresos derivados de esta venta son utilizados para cubrir el desequilibrio presupuestario del sistema.

Figura 2: Ingresos, Gastos, Fondo de Reserva, e Impuesto al Consumo



los tipos impositivos del sistema fiscal con el fin de recaudar los ingresos tributarios adicionales para equilibrar el presupuesto del sistema de pensiones<sup>19</sup>. Si por ejemplo, se decidiera aumentar el actual *Impuesto sobre el Valor Añadido* (de aquí en adelante, impuesto al consumo), este pasaría pasaría del actual 21 por ciento al 44,6 por ciento en 2050 (véase el Panel D del Gráfico 2)<sup>20</sup>. Evidentemente, esta situación no sería sostenible ni social ni económicamente, de ahí que concluimos que el actual Sistema Público de Pensiones en España no es viable en el medio y largo plazo.

#### 5.4. Productividad Laboral y Sostenibilidad de las Pensiones

En el mundo académico existe un amplio consenso sobre la dificultad que que existe a la hora de garantizar las pensiones futuras con el actual Sistema Público de Pensiones en España. La simulación que acabamos de realizar confirma esta conclusión, y demuestra que restablecer su equilibrio presupuestario en las próximas décadas, será muy costoso si se opta por aumentar los ingresos del sistema con cargo a los presupuestos del Estado<sup>21</sup>.

Pero, fuera del mundo académico, hay un estado de opinión que insiste en que las dificultades presupuestarias por las que ha atravesado el Sistema Público de Pensiones español entre 2010 y 2012 son

<sup>19</sup>Esto se debe a que el desequilibrio presupuestario futuro del sistema no es coyuntural, lo que hace inviable su financiación a través de emisión de deuda pública. Como muestra el Panel C del Gráfico 2, los déficits acumulados por el Sistema Público de Pensiones alcanzarían el 180 por ciento del PIB en 2050.

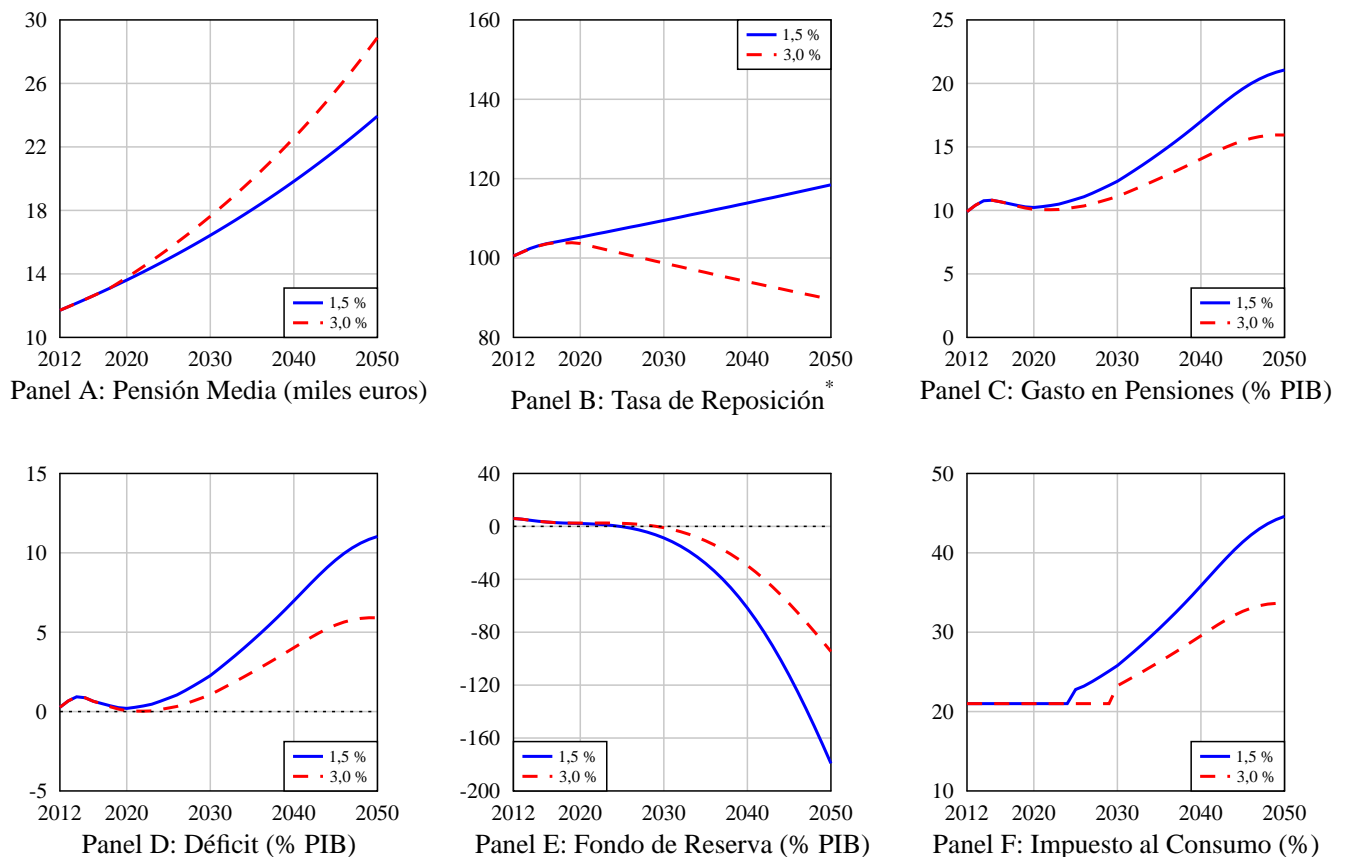
<sup>20</sup>Para el cálculo del valor de este impuesto, utilizamos el ratio Consumo Agregado-PIB proyectado por Díaz-Giménez y Dáz-Saavedra (2012).

<sup>21</sup>Esta conclusión sigue siendo válida si en lugar de aumentar los ingresos, se decidiera reducir los gastos a través de una reducción en las pensiones. Véase Argandoña y coautores (2013) para una evaluación cuantitativa de esta opción.

meramente coyunturales y que un crecimiento sostenido de la productividad laboral permitiría reducir, o incluso resolver, el desequilibrio presupuestario futuro del sistema sin necesidad de reformarlo. En otras palabras, los defensores de este argumento sostienen que el sistema de reparto español es *estructuralmente sostenible* y que *goza de buena salud*.

Quienes afirman esto sostienen que, si bien el envejecimiento de la población aumentará el gasto en pensiones, el aumento de la productividad laboral aumentará el PIB, por lo que el ratio entre el gastos en pensiones y el PIB no tiene porque aumentar forzosamente durante las próximas décadas. De esta forma llegan a la conclusión de que un crecimiento sostenido de la productividad laboral, permitirá aumentar los recursos del sistema sin necesidad de reformarlo en profundidad. Dicho de otra manera, el argumento que esgrimen los defensores de esta idea es que el crecimiento del PIB aumenta los salarios y permite a cada trabajador financiar las pensiones de un número creciente de jubilados. Pero a los que defienden esta idea se les olvida que esto sólo será cierto si aceptamos que la tasa de reposición de las pensiones, que es una forma de medir la generosidad relativa del sistema, se reduzca. Por ejemplo, si asumimos que el PIB se duplica, los salarios también lo hacen. Pero el mantenimiento de la tasa de reposición exige que las pensiones *se dupliquen* para mantener su proporción. Y esta duplicación de las pensiones hace que volvamos a la situación anterior en la que cada trabajador solo podría pagar las pensiones de un pensionista.

Figura 3: Las Consecuencias de un Mayor Crecimiento de la Productividad Laboral



\* Normalizada al valor 100 en 2012.

En este trabajo se sostiene que el crecimiento de la productividad laboral, sin embargo, sí mejora la sostenibilidad del Sistema de Pensiones en España, pero a costa de una reducción en la tasa de reposición. Esto se debe principalmente a dos motivos. En primer lugar, las pensiones de jubilación no se actualizan anualmente con la tasa de crecimiento de los salarios pero sí con la tasa de inflación. En segundo lugar, y

más importante, los salarios que componen la Base Reguladora, tampoco son actualizados con la tasa de crecimiento de los salarios y sí con la tasa de inflación<sup>22</sup>. Esto implica que en un entorno de crecimiento sostenido de la productividad laboral, los salarios ganados a edades más tempranas son notablemente inferiores al salario recibido un año antes de la jubilación, lo cual tiende a reducir la Base Reguladora y la pensión de jubilación<sup>23</sup>, y por ende la tasa de reposición.

Para cuantificar el impacto de una mayor tasa de crecimiento de la productividad laboral sobre la sostenibilidad financiera del Sistema de Pensiones, vamos a proceder a realizar el mismo ejercicio anterior, pero asumiendo esta vez que la tasa de crecimiento anual de la productividad laboral en el medio y largo plazo es un 3 por ciento, en lugar del 1,5 por ciento. Si bien este aumento en la tasa de crecimiento de la productividad se traslada a los salarios, y con un cierto rezago temporal a las nuevas pensiones de jubilación, asumiremos que la tasa de crecimiento anual de la pensión media de jubilación es 2,4 por ciento en lugar del 1,9 por ciento asumido anteriormente. En otras palabras, asumimos que el incremento de la tasa de crecimiento de la pensión media es menor al 1 por ciento. Esto se debe no sólo al rezago temporal, sino también a que las *Bases Máximas de Cotización* se actualizan con el Índice de Precios al Consumo, y no con la tasa de crecimiento de la productividad laboral, dando lugar así a nuevas pensiones de jubilación, las cuales son más bajas en relación al salario medio de la economía.

El Panel A del Gráfico 3 compara la evolución de la pensión media de jubilación en nuestro ejercicio inicial (crecimiento anual de la productividad 1,5 por ciento) con la evolución de esta misma variable en este nuevo ejercicio (crecimiento anual de la productividad 3 por ciento). Como ya se ha dicho, un mayor crecimiento de la productividad laboral se traslada en parte a la pensión de jubilación, por lo que la pensión media aumenta. Sin embargo, y como muestra el Panel B del mismo gráfico, un mayor crecimiento de la productividad laboral reduce la tasa de reposición, ya que en 2050, este ratio cae más de un 20 por ciento<sup>24</sup>.

Una consecuencia de estos dos resultados es que el gasto en pensiones, expresado como proporción del PIB, crece menos en un entorno de mayor crecimiento de la productividad laboral. En 2050 el gasto en pensiones suponía un 21,1 por ciento de la producción en nuestro ejercicio inicial, y un 15,9 por ciento en este nuevo ejercicio (véase el Panel C del Gráfico 3). En consecuencia, el déficit del Sistema de Pensiones pasa del 11,0 por ciento al 5,9 por ciento del PIB ese mismo año, como lo indica el Panel D del mismo gráfico, lo que se traduce en un menor ratio Deuda/PIB dado que este pasa del 180 por ciento al 94 por ciento en 2050. Por último, el menor déficit implica un menor impuesto sobre el consumo necesario para reestablecer el equilibrio presupuestario del sistema, ya que este desciende desde el 44,6 al 33,6 por ciento en 2050 (véase el Panel F del Gráfico 3).

En consecuencia, este ejercicio de simulación nos permite llegar a la conclusión de que en España un mayor crecimiento de la productividad laboral reduce los déficits del Sistema Público de Pensiones y mejora su sostenibilidad. Pero que lo hace a costa de una notable reducción de la tasa de reposición de las pensiones, o lo que es lo mismo, del bienestar de los jubilados en relación con el de los trabajadores. A pesar de este resultado, y sin entrar a discutir las consecuencias sociales y políticas de esta reducción de la generosidad relativa de las pensiones, nuestras simulaciones demuestran que ni siquiera un crecimiento sostenido de la productividad del tres por ciento conseguiría restablecer el equilibrio presupuestario del Sistema de Público de Pensiones español en el largo plazo. Este resultado se debe, principalmente, a la intensidad del envejecimiento de la población española<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup>Esta característica del Sistema de Pensiones en España difiere marcadamente con las observadas en los sistemas de pensiones de otros países, como por ejemplo en EE.UU., en donde los salarios obtenidos durante la vida laboral se actualizan con la tasa de crecimiento anual del salario medio.

<sup>23</sup>En comparación a la misma situación en donde los salarios pasados se actualizaran con la tasa de crecimiento del salario medio.

<sup>24</sup>Para computar la tasa de reposición utilizamos el porcentaje del PIB recibido por el factor trabajo, reportado este por la OCDE, y las series del PIB y del número de empleados que hemos estimado.

<sup>25</sup>Una cuestión adicional, y que escapa a los objetivos de este estudio, es investigar si sería realmente posible conseguir un alto crecimiento sostenido en la productividad laboral en un país en el que tiene una gran proporción de actividades intensivas en mano de obra y que se enfrenta una reducción de la natalidad tan intensa como la española.



## 6. La Reforma de 2011

En julio de 2011, el Gobierno de España aprobó una reforma del Sistema Público de Pensiones, cuyas principales medidas estaban destinadas a aumentar las edades efectivas de jubilación, así como a reforzar el vínculo entre las cotizaciones pagadas durante la vida laboral del trabajador y la pensión que este recibe al momento de la jubilación. Específicamente, esta reforma estableció que a partir de 2013, y hasta 2018, se incrementaría cada año la edad *normal* de jubilación en un mes. A partir de 2019, y hasta 2027, sin embargo, esta edad aumentaría en dos meses cada año. De esta forma, la edad normal de jubilación pasaría de los actuales 65 años a los 66 en 2021, y a los 67 años en 2027.

La segunda medida de la reforma estableció para las nuevas pensiones de jubilación, que su principal componente, la *Base Reguladora*, sería calculada como la media de los salarios recibidos durante los últimos 25 años antes del momento de la jubilación, en lugar de los últimos 15 años. Este aumento también se realizará de forma gradual, incrementándose en un año por cada año a partir de 2013. Esto es, quienes se jubilen en 2013, tendrán una Base Reguladora que reflejará el salario medio de los últimos 16 años trabajados, para los que se jubilen en 2014 su base reflejará el salario medio de los últimos 17 años trabajados, y así hasta 2022, momento en el cual se habrá completado en su totalidad el ajuste de dicha base.

El modelo permite simular los efectos agregados sobre el Sistema Público de Pensiones, derivados de la implementación de la reforma que acabamos de describir. Para tal fin, debemos implementar cambios en la evolución inicial de algunos de los ratios del modelo. Otros ratios permanecen invariables en ambas simulaciones, y esto puede ser racionalizado si asumimos que los efectos de la reforma sobre esos ratios pueden ser descartados sin afectar significativamente los resultados que reportamos. Por último, y al igual que en la economía de referencia, asumimos que la productividad laboral crece al 1,5 por ciento anual.

*Ratio de Dependencia* – La evolución de este ratio va a venir determinada por las estimaciones de población realizadas por el INE. Así, entre 2012 y 2020, el valor de este ratio coincide con el valor utilizado en la economía de referencia. A partir de 2021 y hasta 2026, el ratio representa el número de personas con 66 y más años entre el número total de personas entre 16 y 65 años. Y a partir de 2027, el ratio representa el número de personas con 67 y más años entre el número total de personas entre 16 y 66 años. Evidentemente, este incremento en la edad de jubilación reduce el valor de este ratio en el largo plazo, pasando del 72,3 por ciento al 64,0 por ciento en 2050 (véase el Panel A del Gráfico 4)<sup>26</sup>.

*Tasa de Actividad* – Entre 2012 y 2020 el valor de esta tasa coincide con el valor asumido para la economía de referencia. A partir de 2021, asumimos que se produce una caída en esta tasa en un punto porcentual por cada año de aumento en la edad *normal* de jubilación. Esto se debe a las menores tasas de actividad observadas para las personas de edades avanzadas en la economía española (véase Balmaseda y coautores (2006) para una explicación más detallada). De esta manera, esta tasa cae desde el 80,6 por ciento al 78,6 por ciento en 2050.

*Tasa de Desempleo* – La evolución de la tasa de desempleo va a ser similar a la asumida en la economía de referencia. La única diferencia, sin embargo, va a ser su valor de largo plazo, el cual será 8,5 por ciento, en lugar del 8 por ciento. Esto se debe a que la tasa de desempleo en España tiende a aumentar entre los trabajadores de mayor edad (véase Jiménez-Martín, 2006).

*Pensión media de jubilación* – Las dos principales medidas de la Reforma de 2011 afectan la pensión de jubilación a través de su impacto en la Base Reguladora. El aumento en el número de años utilizados para calcular esta base la reduce, debido a que los salarios a edades más tempranas tienden a ser menores. Esto es precisamente lo encontrado por numerosos artículos en la literatura, como por ejemplo Jimeno (2000), Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2009), y Sánchez-Martín (2010), quienes encuentran que la reducción en esta base puede oscilar entre el 5 y 10 por ciento.

Pero el retraso de la edad de jubilación también reduce la Base Reguladora, debido a que en los últimos

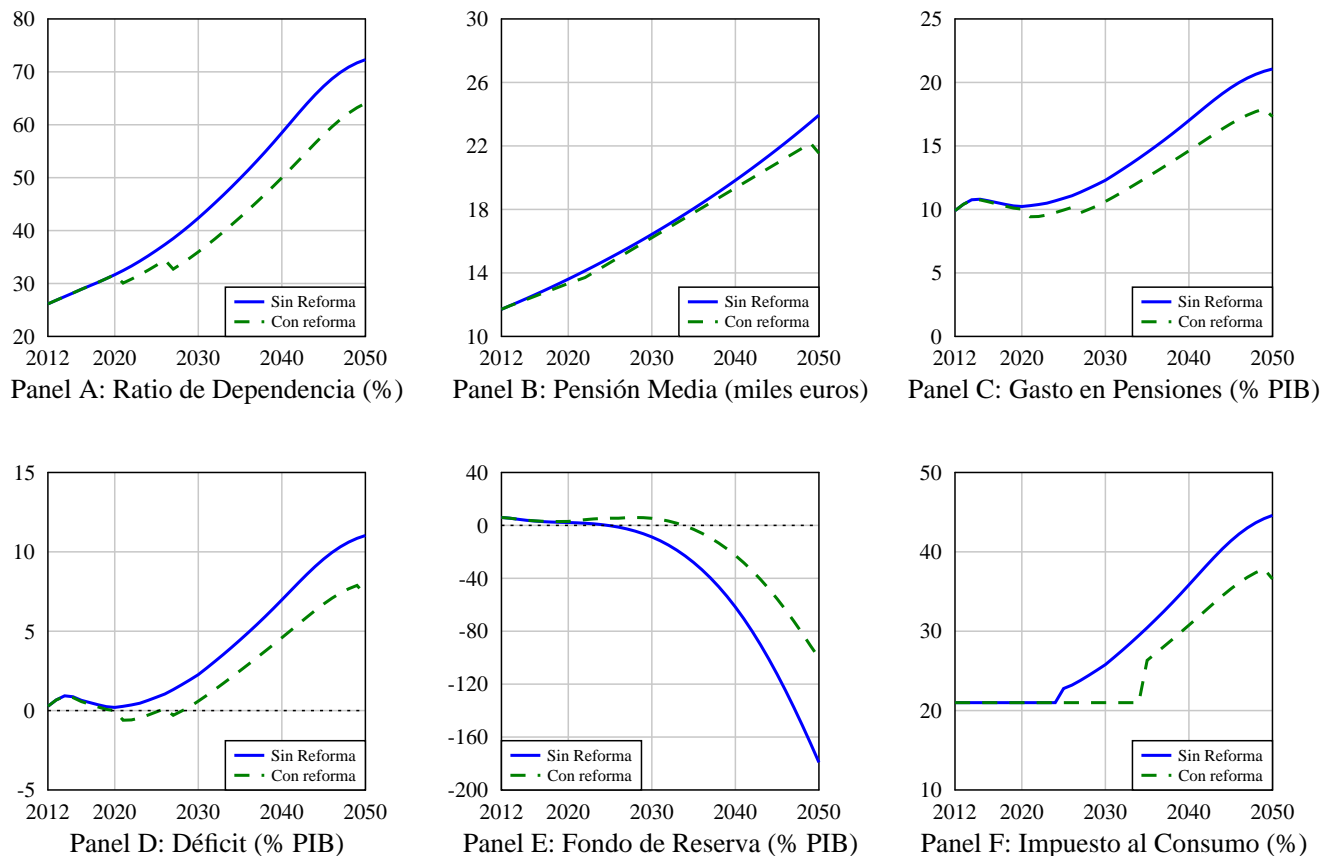
---

<sup>26</sup>Debido a que el modelo se define en períodos anuales, los ratios que componen el modelo son incapaces de reflejar el incremento gradual en la edad normal de jubilación, por lo que nos vemos obligados a asumir que esta edad aumenta en un año en 2021 y en otro año adicional en 2027.

años de la vida laboral, los trabajadores tienden a trabajar un menor número de horas lo cual reduce su salario. De acuerdo a Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2009), un retraso de 3 años en la edad de jubilación reduce en un 5 por ciento la pensión de jubilación. En consecuencia, vamos a asumir que las dos principales medidas de la Reforma de 2011 reducen en un 10 por ciento a las nuevas pensiones, por lo que la pensión media de jubilación en 2050 será precisamente un 10 por ciento más baja en comparación a la cuantía obtenida en la economía de referencia ese mismo año (véase el Panel B del Gráfico 4).

*Resultados* – La mayor edad de jubilación reduce el número de pensiones que el sistema debe pagar cada año. Esto, sumado a la caída en la pensión media de jubilación, reduce el gasto en pensiones como porcentaje del PIB, el cual pasa del 21,1 al 17,3 por ciento en 2050 (véase el Panel C del Gráfico 4). En consecuencia, el déficit del sistema es también menor, ya que este pasa del 11,0 por ciento al 7,3 por ciento del PIB en 2050 (véase el Panel D del Gráfico 4). Esto implica a su vez, que el valor total de la deuda acumulada por el Fondo de Reserva se reduciría del 180 por ciento al 100 por ciento del PIB ese mismo año. O, si el Gobierno decidiera aumentar el impuesto sobre el consumo para financiar el desequilibrio presupuestario del sistema, este impuesto caería del 44,6 al 36,6 por ciento también en 2050 (véase los Paneles E y F del Gráfico 4).

Figura 4: Las Consecuencias de la Reforma de 2011 Sobre el Sistema de Pensiones



Nótese también que esta reforma aumenta el número de trabajadores debido a la mayor duración de la vida activa. Al mismo tiempo, y dado que consideramos que esta reforma no afecta significativamente a la tasa de crecimiento de la productividad laboral, encontramos que esta Reforma 2011 es expansiva, dado que el PIB es un 2,8 por ciento superior al observado en la economía de referencia, en el año 2050. Este resultado coincide con el obtenido por Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2012).

*Conclusión* – La Reforma de 2011 opera principalmente a través del gasto en pensiones. Esto es así porque reduce tanto el número de pensiones como la cuantía de las pensiones de jubilación. Sin embargo, esta

reforma no logra restablecer el equilibrio presupuestario de medio y largo plazo. Y la razón última se debe, nuevamente, al fuerte proceso de envejecimiento poblacional por el que atraviesa España.

## 7. Medidas y Reformas Alternativas

De la sección anterior, concluimos que a pesar de la reforma aprobada por el Gobierno de España en 2011, el Sistema Público de Pensiones continua siendo insostenible en el medio y largo plazo. De esta manera, se necesitan medidas adicionales para garantizar la viabilidad futura del sistema, como así han reconocido investigadores y diversas instituciones, tanto en el ámbito nacional como internacional.

Por esta razón, y al momento de escribir este trabajo, el actual Gobierno de España aprobó este año 2013 un aumento de la edad mínima de jubilación, que anteriormente era de 61 años, siempre que la decisión de abandonar el mercado laboral sea voluntaria. Con esta nueva reforma, la edad mínima ha pasado a ser de 63 años, y aumentará gradualmente hasta alcanzar los 65 años en 2027. Para aquellos trabajadores cuya decisión de jubilación anticipada es involuntaria, esta edad mínima continúa siendo 61 años, aunque también aumentará de forma gradual hasta alcanzar los 63 años en 2027. Una primera valoración realizada por Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2013), indica que esta medida no tiene efectos significativos sobre la viabilidad financiera de medio y largo plazo del sistema, debido a que si bien se reduce el número de pensionistas, el valor de las pensión media aumenta debido a las menores penalizaciones por jubilación anticipada.

Adicionalmente, el actual Gobierno está estudiando la posibilidad de introducir un *Factor de Sostenibilidad* dentro del actual sistema. Este factor, de acuerdo al informe elaborado por un Comité de Expertos en la materia, contiene dos medidas<sup>27</sup>. La primera, es el llamado *Factor de Equidad Intergeneracional* y se aplicaría solamente a las nuevas pensiones. Este factor, que multiplicaría la pensión inicial con la que los nuevos jubilados entrarían cada año al sistema, “...resultaría de dividir la esperanza de vida de los que han entrado en el sistema con una edad determinada en un momento anterior, entre la esperanza de vida de los nuevos jubilados que entran con la misma edad pero en un momento posterior”<sup>28</sup>. Por ejemplo, y si tomamos como referencia el año 2014, un trabajador que decidiese jubilarse a los 65 años en 2020, vería multiplicada su pensión de jubilación inicial por 0,9588(= 20,27/21,14), siendo 20,27 la esperanza de vida de una persona con 65 años en 2014, y 21,14 la esperanza de vida proyectada para una persona con esa misma edad en 2020.

La segunda medida que compone el Factor de Sostenibilidad es el *Factor de Revalorización Anual*, el cual se aplicaría a todas las pensiones, con excepción de la pensión mínima de jubilación. Esta tasa de crecimiento anual se calcularía en función del crecimiento de los ingresos, del cambio en el número de pensiones, del efecto sustitución (derivado de que los pensionistas que entran anualmente en el sistema lo hacen con pensiones más altas que aquellas de los que salen), así como de la diferencia entre ingresos y gastos del sistema de pensiones.

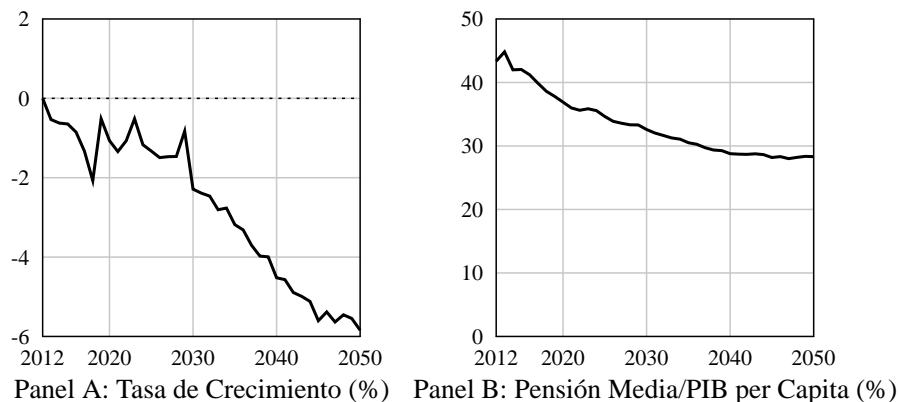
Esta reforma, la cual no ha sido aprobada al momento de escribir este trabajo, supone una reforma paramétrica sustancial. De acuerdo a los resultados preliminares obtenidos por Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2013), la reforma implicaría un Factor de Revalorización Anual medio de aproximadamente -1,9 por ciento para todas las pensiones de jubilación (a excepción de la pensión mínima) de aquí a 2040 (véase el Panel A del Gráfico 5)<sup>29</sup>. Esto implica entonces una sustancial reducción de las pensiones de jubilación futuras. Por ejemplo, Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2013) encuentran que entre 2010 y 2050, el ratio entre la pensión media de jubilación y el PIB per capita se reduciría en más de un 30 por ciento (véase el Panel B del Gráfico 5), lo que implicaría que el porcentaje de jubilados que recibirían la pensión mínima de jubilación aumentaría hasta el 51 por ciento ese mismo año, frente al actual 27 por ciento.

<sup>27</sup>Dicho informe puede ser consultado en <http://www.lamoncloa.gob.es/ServiciosdePrensa/NotasPrensa.htm>.

<sup>28</sup>Página 10 del *Informe del Comité de Expertos sobre el factor de sostenibilidad del sistema público de pensiones*.

<sup>29</sup>Para el cálculo de esta tasa de crecimiento en un determinado período, se utilizan medias aritméticas y geométricas de diferentes variables (demográficas, institucionales, etc) utilizando los valores observados de estas variables 5 años antes del período, y los valores proyectados para los 5 años posteriores. Debido a que las proyecciones demográficas sólo alcanzan a 2051, los números obtenidos para esta tasa de crecimiento a partir de 2040 dependen directamente de la supuesta evolución demográfica a partir de ese año que realizan los autores. Es por esta razón que se ofrece la tasa de crecimiento media hasta el año 2040.

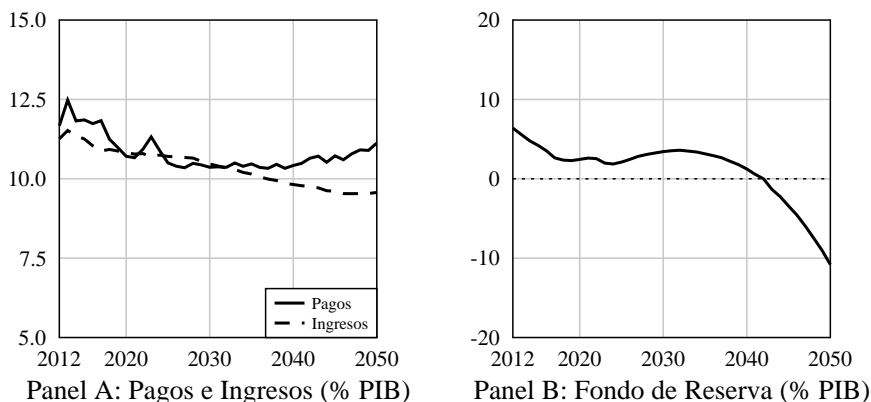
Figura 5: El Factor de Revalorización Anual y el Ratio Pensión Media-PIB per Capita



Fuente: Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2013).

Esta reducción de las pensiones públicas de jubilación lograría una sustancial reducción de los pagos futuros del Sistema Público de Pensiones (véase el Panel A del Gráfico 6), hasta hacer casi desaparecer su desequilibrio presupuestario. De acuerdo a los resultados de Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2013), dicho desequilibrio no sería superior al 0,5 por ciento del PIB en ninguno de los años del período 2013 a 2040. Esto implica entonces que el Fondo de Reserva podría cubrir estas pequeñas necesidades de financiamiento, lo que evitaría un aumento de cualquiera de los tipos impositivos del sistema fiscal español (véase el Panel B del Gráfico 6).

Figura 6: El Presupuesto del Sistema Público de Pensiones y el Fondo de Reserva



Fuente: Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2013).

En definitiva, de aprobarse la reciente reforma que propone la introducción de un Factor de Sostenibilidad, se estaría operando, nuevamente, sobre los gastos futuros para poder conseguir la viabilidad financiera del sistema. Sin embargo, esto generaría un notable empobrecimiento de los pensionistas futuros en relación al resto de habitantes, lo cual, sin embargo, podría ser corregido si se estableciese algún tipo de obligatoriedad sobre las aportaciones a planes individuales de capitalización de parte de la renta salarial, ya que posibilitaría complementar la pensión pública de jubilación con los ingresos derivados de estas cuentas.

Alternativamente, podría plantearse algún tipo de reforma estructural sobre el sistema público. Por ejemplo, Argandoña y coautores (2013) estudian las consecuencias de una reforma estructural inspirada en

la reforma de las pensiones suecas de finales del siglo veinte. Esta reforma sustituiría el actual sistema de reparto en España por un sistema mixto que combina el sistema de reparto con los planes de capitalización. Específicamente, el sistema de reparto actual se reduciría a la mitad y se transformaría en un sistema de cuentas nocionales de aportación definida, similar al que ya ha sido adoptado por varios países europeos, entre los que destaca nuevamente Suecia. Estos autores también asumen que el sistema de cuentas nocionales incluye un factor de sostenibilidad, que corrige automáticamente los desequilibrios financieros del sistema de reparto. Por último, suponen que el sistema de reparto se complementa con un sistema de planes individuales de capitalización. Los autores encuentran que con esta reforma la estabilidad de ese sistema de pensiones estaría indefinidamente garantizada, lo que evitaría aumentos impositivos durante las próximas décadas. Pero además, y más importante aún, las menores pensiones otorgadas por el sistema público serían complementadas por las anualidades derivadas de las cuentas individuales de capitalización. Finalmente, este tipo de reforma, al incrementar el ahorro privado, produciría notables incrementos en el nivel de capital físico de la economía, y por ende, en sus niveles de renta.

Argandoña y coautores (2013) realizan sus simulaciones asumiendo que no existe obligatoriedad para la creación de cuentas individuales de capitalización. Sin embargo, no está claro que los hacedores de política deben dejar esta decisión en manos de los trabajadores. En otras palabras, un aspecto importante en estos tipos de reformas es determinar si se impone o no la obligatoriedad de realizar aportaciones periódicas a cuentas individuales de capitalización. Existe evidencia que los trabajadores de edades avanzadas sí comprenden la normativa de los sistemas públicos de pensiones. Pero muy posiblemente, los trabajadores más jóvenes desconocen dicha normativa (véase Cobo-Reyes y Díaz-Saavedra (2010)). Esto se debería a que un trabajador joven percibe su jubilación como un evento muy lejano en el tiempo, lo cual le genera un coste adicional conocer y comprender esta normativa. A medida que el trabajador envejece, su jubilación se aproxima en el tiempo, lo cual le incentiva a dedicar tiempo para informarse y analizar cuál es el momento óptimo para abandonar el mercado laboral. Esto implica que si una eventual reforma estructural del sistema público de pensiones estableciera que las aportaciones a las cuentas individuales de capitalización fueran voluntarias, podría suceder que una gran parte de los trabajadores se encontraran al final de sus vidas laborales con un stock de activos insuficiente para complementar la pensión pública de jubilación durante el período de retiro. De esta manera, parecería adecuado que dichas aportaciones, por parte del trabajador, fueran obligatorias.

## 8. Conclusiones

Este trabajo describe el Sistema Público de Pensiones en España, y analiza el actual proceso de envejecimiento de la población española, así como las consecuencias que tiene este proceso sobre la sostenibilidad futura de dicho sistema. La conclusión es que el sistema público no es financieramente viable en el medio y largo plazo.

También hemos evaluado las consecuencias cuantitativas de la reforma del sistema aprobada en el año 2011. Encontramos que si bien esta reforma reduce el gasto futuro en pensiones, no logra reestablecer el equilibrio presupuestario durante las próximas décadas, lo que obligaría a sustanciales aumentos en alguno de los tipos impositivos que conforman el sistema fiscal en España, o en su defecto, a una drástica reducción de todas las pensiones. Ambas medidas, además de ser claramente impopulares, repercuten directamente sobre el bienestar de parte o la totalidad de la población.

Por último, el trabajo analiza una serie de posibles reformas capaces de garantizar su viabilidad futura, y llega a la conclusión que una reforma basada en la complementariedad del Sistema Público de Pensiones con cuentas individuales de capitalización de aportación obligatoria, similar al sistema aplicado en Suecia, podría garantizar la viabilidad futura del sistema sin empobrecer a los futuros pensionistas. Además, dicha reforma incrementaría de forma significativa los niveles de capital y renta de la economía española.

## 9. Referencias

- Argandoña A., J. Díaz-Giménez, J. Díaz-Saavedra, y B. Álvarez, (2013). El Reparto y la Capitalización en las Pensiones Españolas. Fundación Edad y Vida.
- Argimón I., M. Botella, C. González, y R. Vegas, (2009). Retirement Behaviour and Retirement Incentives in Spain, Banco de España, Documentos de Trabajo n 0913.
- Auerbach A., y L. Kotlikoff, (1997). Dynamic Fiscal Policy. Cambridge, Cambridge University Press.
- Balmaseda M., A. Melguizo, y D. Taguas, (2006). Las Reformas Necesarias en el Sistema de Pensiones Contributivas en España. Moneda y Crédito, 222, pp 313-340.
- Bentolila S., P. Cahuc, J. J. Dolado, y T. Le Barbanchon, (2010). Two-Tier Labor Markets in a Deep Recession: France vs. Spain. Mimeo.
- Boldrin M., J. Conde-Ruiz, y J. Díaz-Giménez, 2010. Eppur si Muove! Spain: Growing without a Model. Working Papers 2010-12, FEDEA.
- Boscá, J.E., R. Domnech y D. Taguas, (1999). La Política Fiscal en la Unión Económica y Monetaria. Moneda y Crédito, n 208, pp.267-324.
- Cobo-Reyes R., y J. Díaz-Saavedra, (2010). La Percepción de los Trabajadores de la Normativa del Sistema Público de Pensiones. El Caso Español. Revista Internacional de Sociología, 68, pp 775-795.
- Conde-Ruiz J., y C. González, (2012). Reforma de Pensiones 2011 en España: Una Primera Valoración. Fedea, Colección Estudios Económicos, 01-2012.
- Díaz-Giménez J., y J. Díaz-Saavedra, (2013). The Latest Parametric Reforms of the Spanish Public Pension System: Working More and Getting Less. Mimeo.
- Díaz-Giménez J., y J. Díaz-Saavedra (2012). The 2011 Reform of the Spanish Pension System Is Not Enough. Mimeo.
- Díaz-Giménez J., and J. Díaz-Saavedra, (2009). Delaying Retirement in Spain. Review of Economic Dynamics, 12, pp 147-167.
- Jiménez-Martín S., (2006). Evaluating the Labor Supply Effects of Alternative Reforms of the Spanish Pension System. Moneda y Crédito, 222, pp 271-311.
- Jiménez-Martín S., and Sánchez-Martín, (2006). An Evaluation of the Life Cycle Effects of Minimum Pensions on Retirement Behaviour: An Extended Version. Department of Economics, Universidad Pompeu Frabra, Working Paper 715.
- Jimeno J. F., (2000). El Sistema de Pensiones Contributivas en España. Cuestiones Básicas y Perspectivas en el Medio Plazo. Fedea, Documento de trabajo 2000-15.
- Maza A., y J. Villaverde, (2007). Okun's Law in the Spanish Regions. Economic Bulletin, 18(5), pp 1-11.
- Martín Román A., y M. Porrás Arena, (2012). La Ley de Okun en España: ¿Porqué Existen Diferencias Regionales?. Mimeo.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social, (2013). Anuario Estadístico.
- Naciones Unidas, (2013). World Population Prospects: The 2012 Revision.
- Sánchez-Martín A., (2010). Endogenous Retirement and Public Pension System Reform in Spain. Economic Modelling, 27, pp 336-349.