



FACULTADE DE CIENCIAS EMPRESARIAIS  
E TURISMO DE OURENSE

**TRABALLO FIN DE GRADO**

Grao en Administración e Dirección de Empresas (ADE)

*Análisis de la sostenibilidad del sistema de pensiones español. Factores explicativos y alternativas de viabilidad futura.*

Autor: Miguel Outeiriño Gallego

Curso 2018-2019



FACULTADE DE CIENCIAS EMPRESARIAIS  
E TURISMO DE OURENSE

**TRABALLO FIN DE GRADO**

Grao en Administración e Dirección de Empresas (ADE)

*Análisis de la sostenibilidad del sistema de pensiones español. Factores explicativos y alternativas de viabilidad futura.*

Autor: Miguel Outeiriño Gallego

Titor: Juan Pintos Clapés

Curso 2018-2019

## **Análisis de la sostenibilidad del sistema de pensiones español. Factores explicativos y alternativas de viabilidad futura**

### **Resumen**

El sistema de pensiones de nuestro país es actualmente importante objeto de debate, ya que su sostenibilidad a largo plazo se ha visto, cuanto menos, comprometida. La propia configuración del sistema, la inestabilidad del mercado laboral o las características demográficas de la población pueden ser algunas de las variables que inciden y provocan dicho problema. En primera instancia, comprobaremos cómo se han enfrentado a ciertas amenazas comunes algunos países europeos, con experiencias satisfactorias. Tras realizar el análisis de las variables que más han influido en el deterioro de las cuentas del sistema en la última década, veremos que, además del tan comentado problema demográfico, el sistema de pensiones español muestra un grado de generosidad bastante elevado, difícilmente sostenible bajo el modelo actual. Los canales democráticos, ante esta situación, parecen abocados a realizar reformas en el modelo, ya que la fuente de recursos utilizada en los últimos años como correctora de desequilibrios, el Fondo de Reserva, está a punto de agotarse. Algunas de estas alternativas de reforma son mencionadas al final del documento y su aplicación debería anteponer la salud financiera del sistema a cualquier interés político, garantizando la suficiencia de las pensiones, uno de los principales pilares de nuestro Estado de Bienestar.

# Índice

1. Introducción .....	3
2. Sistemas de pensiones según su diseño .....	5
2.1. Valoración de sistemas de pensiones por países .....	8
3. El sistema de pensiones en España .....	11
3.1. Características y reformas recientes .....	12
3.2. Diferencias entre el sistema de pensiones español y los mejor valorados .....	24
4. Análisis retrospectivo de la sostenibilidad del sistema de pensiones .....	32
4.1. Gastos.....	34
4.2. Ingresos .....	45
4.3. Déficit / superávit e Índice de Sostenibilidad Financiera .....	50
5. Proyecciones y evolución esperada según diseño actual [2018-2070].....	55
6. Alternativas que garanticen la sostenibilidad manteniendo la suficiencia de las pensiones.....	58
7. Conclusiones .....	62
8. Referencias.....	64
Anexo I: Índice de gráficos.....	65
Anexo II: Índice de tablas.....	66

# 1. Introducción

En el presente trabajo pone el foco en uno de los temas económicos de mayor actualidad en nuestro país: el sistema público de pensiones. Dentro de las mismas, como veremos, tienen un gran peso las pensiones de jubilación, por lo que el profundo proceso de envejecimiento al que se está viendo sometida la población europea en general, y la española en particular, ha hecho que la sostenibilidad de muchos sistemas de pensiones haya quedado en entredicho. Algunos países, sobre todo del norte de Europa, han percibido estos efectos mucho antes que el resto, por lo que han adoptado reformas en la materia que ya se encuentran plenamente implantadas, evitando así el riesgo de tener que realizar ajustes traumáticos cuando las amenazas latentes se conviertan en incuestionables.

Al tratarse de un tema de tal interés, la literatura al respecto es extensa, por lo que se han centrado las consultas en documentos elaborados por instituciones españolas de prestigio como son la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA), el Servicio de Estudios del grupo BBVA (BBVA Research) o el Banco de España entre otras. Entre el abanico de trabajos publicados podemos encontrar documentos que se centran únicamente en el análisis de la situación actual del sistema (Hernández de Cos, El sistema público de pensiones en España: situación actual y perspectivas, 2018), sólo en las posibles alternativas para recuperar la sostenibilidad del sistema (Conde-Ruiz J. I., 2017) o documentos escuetos que aunan tanto elementos de análisis como propuestas de mejora (Domenech, 2017), (Hernández de Cos, Jimeno, & Ramos, 2017). Un paso más allá, y acercándose a lo que pretende este documento, existe literatura en la que se analiza tanto el pasado reciente del sistema como las proyecciones de tendencias futuras, aportando posibles soluciones correctoras y advirtiendo de ciertos factores de riesgo. Una de las publicaciones pertenecientes a este grupo sería (de la Fuente, García Díaz, & Sánchez, 2017), donde se utiliza un modelo de equilibrio general de generaciones solapadas (Sánchez, 2017) desarrollado para el análisis del sistema de pensiones. El presente documento ha sido menos ambicioso al elaborar las proyecciones futuras, tomando como datos exógenos las predicciones elaboradas por la Comisión Europea (European Commission, 2018) para las variables de interés, en lugar de realizar predicciones propias.

Con respecto a la estructura del trabajo, de manera introductoria, en el apartado 2, se hará un repaso a las principales características que definen los sistema de pensiones. Veremos cómo, en base a estas características y a los datos facilitados por los diferentes países, España se encuentra dentro de los que peores perspectivas presenta en cuanto a sostenibilidad de sus sistema de pensiones. En el apartado tercero, trataremos de explicar las peculiaridades de nuestro sistema público actual, así como las reformas recientes que se han acometido en el mismo en búsqueda de la mencionada sostenibilidad a largo plazo, y veremos como la han conseguido algunos países de nuestro entorno, estudiando los mecanismos de ajuste que han utilizado y bajo qué configuraciones de prestaciones.

Una vez constatada nuestra baja calificación en este aspecto, en el apartado cuarto buscaremos sus causas, realizando un análisis empírico de la evolución de los ingresos y gastos del sistema de pensiones contributivas de nuestro país. Para ello se tomarán como referencia los últimos trece años (2005-2017), donde se suceden un inicial periodo expansivo, una profunda crisis económica y un reciente periodo de recuperación, por lo

que podemos hablar de este periodo en términos de ciclo económico<sup>1</sup>. Veremos que nuestra baja valoración tiene como cimientos sólidos los datos recientes, pero sin ánimo de fijarnos sólo en el pasado echaremos la vista adelante, tratando de predecir la manera en la que se comportará nuestro sistema en los próximos años de mantener su configuración actual (2018-2070). El sistema actual corre un riesgo demográfico que ya hemos mencionado, sin embargo en el parámetro que más nos distancia con respecto a otros países es el grado de generosidad que ofrece, y que, bajo la configuración actual, será muy complicado de mantener. Los esfuerzos deben centrarse por lo tanto en la mejor manera de afrontar esta rebaja en la generosidad de manera que se garantice el mandato del art.50 de nuestra Constitución<sup>2</sup>.

Finalmente, en el apartado 6, se realizan algunas recomendaciones a los poderes políticos, sobre todo, para que en lo que respecta a las pensiones, se actúe de manera transparente con la opinión pública. La reforma del sistema es inevitable, y deben(mos) tomar una decisión sobre qué sistema queremos y, en caso que mantener su carácter contributivo, cómo migrar del actual a uno sostenible financieramente garantizando unas pensiones suficientes. El plazo crítico para realizar este ajuste es cada vez menor y no debe agotarse con debates que escondan la verdadera naturaleza del problema y la inviabilidad (económica y política) de algunas soluciones propuestas. Garantizar unas pensiones mínimas suficientes y protegidas contra la pérdida de poder adquisitivo es compatible con un sistema contributivo eficiente, flexible y transparente, pero inevitablemente menos generoso y que proporcione unas tasas de sustitución<sup>3</sup> menores.

---

<sup>1</sup> En economía se denomina ciclo económico a las oscilaciones recurrentes de la economía en las que una fase de expansión va seguida de otra de contracción, seguida a su vez de expansión y así sucesivamente.

<sup>2</sup> Art.50. "Los poderes públicos garantizarán, mediante pensiones adecuadas y periódicamente actualizadas, la suficiencia económica a los ciudadanos durante la tercera edad. ..."

<sup>3</sup> La tasa de sustitución o reemplazo es el ratio que relaciona el importe de la primera pensión de jubilación con el último salario percibido. Suele propocionarse con formato de porcentaje

## 2. Sistemas de pensiones según su diseño

Los planes de pensiones tienen su origen a finales del siglo XIX, fue entonces cuando Otto Von Bismark ideó el primer seguro social para que los habitantes de la Prusia alemana cubriesen sus necesidades durante su vejez. Esta es la única referencia que consta de un sistema dentro del siglo XIX teniendo que esperar hasta el XX para que apareciesen en el resto de países. El modelo Bismarkiano se trataba de un modelo contributivo y cerrado, donde las personas que no contribuirán al mismo quedaban excluidas. Los países de la Europa Continental siguieron este tipo de modelo. Con principios totalmente opuestos a mediados del siglo XX nacería otro modelo. Sería William Beveridge en 1942, el que recogería las bases de este sistema, que nace como respuesta a un encargo del ministro de Trabajo de Gran Bretaña en 1940 a William para que realice un informe con recomendaciones acerca de la Seguridad Social. En el mismo, William aboga que el sistema deberá de garantizar un nivel de vida mínimo a todos los ciudadanos. Se trataba pues de un sistema asistencial frente al carácter 100% contributivo del sistema Bismarkiano. En la actualidad se siguen tomando como referencia estos dos tipos de modelos, hasta el punto de encuadrar a los actuales como sistemas “Bismarkianos” o tipo “Beveridge” según su carácter, más contributivo o más asistencial respectivamente. El sistema español, concebido como un sistema contributivo, en los últimos años se ha ido acercando cada vez más a un sistema asistencial mediante la llamada “reforma silenciosa”<sup>4</sup> (Conde-Ruiz & González, 2016). En el caso de los sistemas *Bismarkianos* se estudia en qué medida se produce una redistribución de la renta dentro de una misma cohorte<sup>5</sup> (Krieger & Traub, 2013).

### *Sistemas públicos vs sistemas privados*

Lo que determina si un sistema de pensiones es público o privado no es más que la institución que está detrás de la provisión de las propias prestaciones, si el Estado o una entidad privada. Generalmente los sistemas públicos generan menor incertidumbre a la ciudadanía en lo referente a las garantías de cobro con respecto a entidades privadas, sin embargo el Estado deberá garantizar una buena redistribución y equidad intergeneracional para que ninguna cohorte de la sociedad pueda considerarse perjudicada por el diseño del propio sistema. En la práctica, no existen modelos enteramente públicos o privados sino que conviven con diferentes grados de intensidad según hablemos de unos u otros países.

### *Reparto vs capitalización*

Los sistemas de reparto se basan en un principio de generosidad intergeneracional. Los ingresos proceden de las contribuciones de los trabajadores actuales y son utilizados para la financiación de las prestaciones coetáneas del sistema. Dichos ingresos no gozan de tiempo suficiente como para ser capitalizados sino que se convierten en la renta a percibir por los pensionistas. Este tipo de sistemas, habituales en los países del sur de Europa comienzan a tener problemas de sostenibilidad financiera cuando sufren amenazas demográficas por el rápido envejecimiento de la población, ya que en esos casos el peso

---

4 La reforma silenciosa llevada a cabo en el sistema español en los últimos años tiene su fundamento en elevar en mayor medida las bases máximas de cotización con respecto al importe de la pensión máxima. Se produce de esta forma un descenso en la proporcionalidad entre contribuciones y prestaciones recibidas para los niveles de renta más altos.

5 En las ciencias sociales, sector de población formado por el conjunto de personas o de matrimonios que han nacido o han vivido un determinado hecho social en un mismo período

de la financiación de las prestaciones recae en un número decreciente de cotizantes. Un sistema concreto de reparto es el que utiliza cuentas nocionales. Su peculiaridad es que la aportación que realiza al sistema cada trabajador de manera individual durante su carrera laboral se va anotando en una cuenta virtual, la llamada cuenta nocional. La pensión de jubilación futura en este tipo de sistemas se calcula mediante reglas actuariales existiendo así una relación inequívoca entre cantidad aportada y prestaciones recibidas. Las cotizaciones pasan a ser vistas por los trabajadores como una renta diferida. El principal inconveniente de este tipo de sistemas es que su propia configuración no garantiza pensiones suficientes para todos los trabajadores, sino que los liga directamente con las cantidades aportadas por los mismos. Este tipo de sistema está implantado en algunos países europeos como Suecia, Letonia o Polonia. Al tratarse de un sistema bastante alejado al existente actualmente en España, la migración hacia este tipo de sistema ha sido también objeto de estudio por diferentes autores e instituciones (Instituto Santalucía, 2017).

Por otro lado se encuentran los sistemas que se basan en técnicas de capitalización. En este tipo de sistemas las contribuciones periódicas al sistema generan intereses acumulativos, con los que se forma el capital necesario para financiar las prestaciones futuras. Esta técnica siempre ha estado fuertemente vinculada con los seguros privados desde su nacimiento y en lo que respecta a países que lo tienen implantado, son fundamentalmente los anglosajones. Los sistemas de capitalización hacen que el cotizante disponga de su cuenta particular y que sepa en todo momento el capital acumulado que podrá percibir cuando genere los derechos acumulados necesarios. La principal desventaja de este tipo de sistemas es que no proporcionan protección frente a riesgos como la inflación o modificaciones en el tipo de interés, además de que se necesitan periodos extensos para obtener una rentabilidad que lo hagan atractivo. Al igual que el sistema de cuentas nocionales era una aplicación concreta de los sistemas de reparto, en el caso de la capitalización tenemos los sistemas de autoenrollement. Dentro de esta modalidad el empresario está obligado a registrar a sus empleados en el mismo al inicio de su carrera laboral. Los trabajadores contribuyen dentro de la empresa con un porcentaje de su salario, normalmente fijado por el empresario, pero que en muchos casos también es modificable por el empleado. Es un sistema que fomenta el ahorro privado para la jubilación, pero carece de obligatoriedad, ya que los empleados pueden, en un momento dado, decidir no se partícipes del sistema. El empresario, a los empleados que se “enrolan”, les ofrece varias opciones de inversión acordes a los diferentes perfiles de riesgo de los mismos, no teniendo que optar por la opción de inversión predeterminada de la empresa. Esta aplicación es típica de los países anglosajones, aunque cada vez es más frecuente encontrarlo en empresas privadas de otros países. Presenta las mismas ventajas e inconvenientes que los sistemas de capitalización.

### *Prestación definida vs contribución definida*

Los sistemas de prestación definida (DB) son aquellos en los que tanto el proveedor como el receptor de la prestación futura conocen su cuantía de antemano. La misma puede ser una suma global o un pago periódico y está determinada por una fórmula que tiene en cuenta los salarios percibidos por el trabajador durante algunos o todos los años de su carrera laboral, así como la duración de la misma y la edad en la que se accede a la prestación. El tipo de fórmula más común aplica un porcentaje a los salarios brutos mensuales percibidos por el trabajador aplicándole, o no, un factor correctivo de la inflación.



Este tipo de planes conllevan un alto riesgo de sostenibilidad si no se ajustan bien las reglas de cálculo, ya que si el periodo de cobro de las prestaciones crece sostenidamente frente al periodo de aportaciones, estas pueden llegar a no ser suficientes para cubrir los pagos corrientes de pensiones.

En los sistemas de contribución definida (DC), lo que están determinadas son las aportaciones que realiza al sistema el trabajador, el empresario o ambos. Las prestaciones futuras dependerán directamente de las cantidades aportadas y de los rendimientos que ellas generen, por lo tanto al contrario que en los sistemas de prestación definida, no se conocerán hasta el momento de acceso a las mismas. Dentro de esta tipología se encuadrarían las cuentas nocionales (NDC), donde la tasa de rendimiento de las contribuciones es fijada en este caso por el Gobierno, no siendo producto del retorno de la inversión en mercados privados, sino que depende normalmente de variables macroeconómicas como la evolución del crecimiento del PIB o la inflación.

### *Contributivo vs asistencial*

Con respecto al origen de la financiación del sistema podemos diferenciar entre los que se nutren de las cotizaciones de los trabajadores en activo, sistemas contributivos, y los que son financiados mediante impuestos generales. Para garantizar la universalidad de la seguridad social y que a la misma pueda acceder toda la población de la nación, se suelen financiar ciertas prestaciones dirigidas a los percentiles de renta más bajos con impuestos generales, asociándose así el concepto de financiación mediante impuestos con el de sistemas de carácter asistencial.

### *Obligatorio vs opcional*

La adscripción a los sistemas de seguridad social y prestaciones pueden tener carácter obligatorio o ser voluntarios, donde la participación o no en el mismo depende exclusivamente de la elección del trabajador. Generalmente, esta caracterización de los sistemas está íntimamente ligada con el diseño y estructura de los mismos. Sistemas públicos de reparto que basan su funcionamiento en la solidaridad intergeneracional como puede ser el español suelen tener carácter obligatorio, mientras que sistemas privados, ya sean empresariales o individuales, donde la prestación futura depende del monto de las contribuciones realizadas individualmente suelen ser voluntarias. A medio camino se sitúan los sistemas con contribución “casi-obligatoria” [quasi-mandatory].

## 2.1. Valoración de sistemas de pensiones por países

Los sistemas de pensiones y su comparativa a nivel internacional es objeto de estudio por parte de numerosas organizaciones. Una de las instituciones más reconocidas en este ámbito es el Centro Australiano de Estudios Financieros que, en colaboración con la consultora Mercer, elabora anualmente un ranking de los sistemas instaurados en cada país (Australian Centre for Financial Studies, 2018). El ranking completo se detalla en la Tabla 1, donde se resalta la posición de nuestro país.

**Tabla 1: Clasificación de los sistemas de pensiones por países (2018)**

País	COD	Puntuación total	Clasif. total	Adecuación	Clasif. Adec.	Sostenibilidad	Clasif. Sosten.	Integridad	Clasif. Integr.
Netherlands	NL	80,3	1	75,9	5	79,2	2	88,8	3
Denmark	DK	80,2	2	77,5	4	81,8	1	82,2	8
Finland	FI	74,5	3	75,3	6	61,0	9	92,1	1
Australia	AU	72,6	4	63,4	18	73,8	3	85,7	4
Sweden	SE	72,5	5	67,6	15	72,6	5	80,2	11
Norway	NO	71,5	6	71,5	9	58,1	11	90,2	2
Singapore	SI	70,4	7	64,4	17	69,5	6	81,2	9
Chile	CH	69,3	8	59,2	20	73,3	4	79,7	12
New Zealand	NZ	68,5	9	65,4	16	63,4	8	80,6	10
Canada	CA	68,0	10	72,1	8	56,0	14	78,2	13
Switzerland	SW	67,6	11	58,0	22	67,5	7	83,2	6
Ireland	IR	66,8	12	79,0	3	45,9	24	76,6	17
Germany	GE	66,8	12	79,9	1	44,9	25	76,6	17
Colombia	CO	62,6	14	68,4	11	50,1	19	70,9	20
UK	UK	62,5	15	57,8	23	53,4	17	82,9	7
Peru	PE	62,4	16	68,0	13	54,2	16	65,1	25
France	FR	60,7	17	79,5	2	42,2	27	56,5	29
Saudi Arabia	AS	58,9	18	61,6	19	53,3	18	62,6	26
US	US	58,8	19	59,1	21	57,4	12	60,2	28
Malaysia	MA	58,5	20	45,2	29	60,5	10	77,1	15
Brazil	BR	56,5	21	72,5	7	28,5	31	70,1	21
Hong Kong SAR	HK	56,0	22	39,4	32	54,9	15	84,2	5
Spain	ES	54,4	23	68,7	10	27,8	32	68,6	22
Poland	PO	54,3	24	53,8	25	46,2	23	66,4	24
Austria	AU	54,0	25	68,1	12	21,5	33	76,7	16
Indonesia	ID	53,1	26	47,3	27	49,5	20	67,4	23
Italy	IT	52,8	27	67,7	14	20,1	34	74,5	19
South Africa	SA	52,7	28	41,9	30	46,8	22	78,2	13
Japan	JA	48,2	29	54,1	24	32,4	30	60,7	27
Korea	KO	47,3	30	45,4	28	48,1	21	49,3	31
China	CHI	46,2	31	53,4	26	38,0	28	46,0	32
Mexico	ME	45,3	32	37,3	34	57,1	13	41,6	34
India	IN	44,6	33	38,7	33	43,8	26	55,2	30
Argentina	AR	39,2	34	40,8	31	33,8	29	44,1	33

Fuente: Melbourne Mercer Global Pension Index 2018

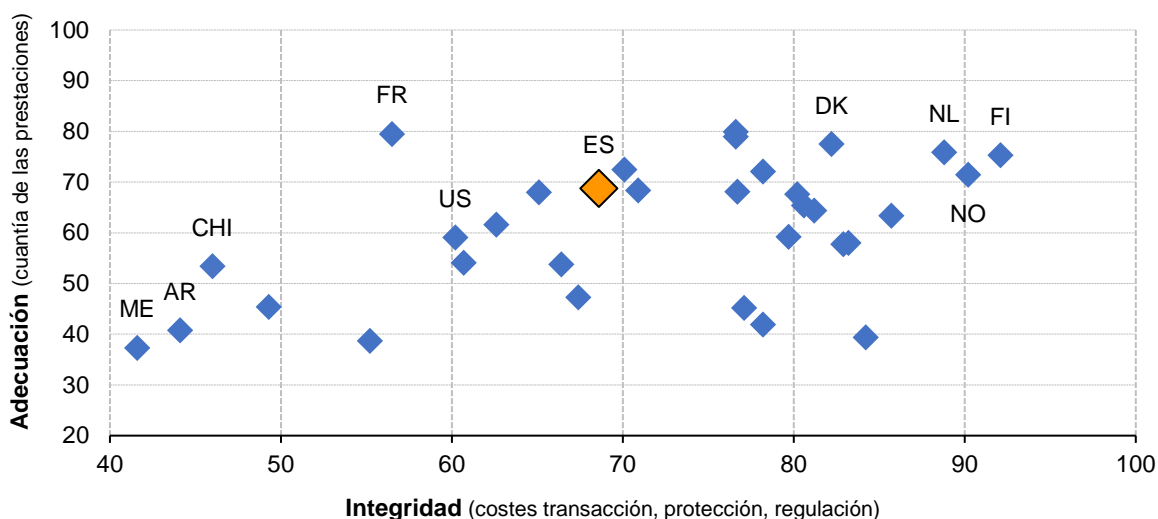
Esta clasificación se basa en la construcción de un índice, el Melbourne Global Pension Index (MMGPI) que evalúa y compara los sistemas de jubilación en todo el mundo según

su idoneidad<sup>6</sup>, sostenibilidad<sup>7</sup> e integridad<sup>8</sup>. El índice clasifica treinta y cuatro sistemas de pensiones del mundo si bien la misma consultora Mercer avisa de que “..cualquier comparación entre los sistemas de pensiones es probable que suscite la polémica, ..no hay un sistema perfecto que pueda aplicarse universalmente en todo el mundo”

En lo referente al sistema de pensiones español, este, aparece ubicado en el puesto número 23 de los 34 sistemas analizados con una puntuación en el índice global de 54,4. Pese a obtener valoraciones relativamente altas tanto en adecuación (68,7) como en integridad (68,6), como podemos comprobar en el gráfico 1<sup>a</sup>, la valoración global se ve enormemente lastrada por la bajísima puntuación obtenida en el componente de sostenibilidad (27,8), mostrada en el gráfico 1b, ocupando en este subíndice la posición 32 sobre 34.

**Gráfico 1a. MMGPI. Integridad y adecuación sistemas pensiones OCDE**

Puntuación sobre 100



Fuente: Melbourne Mercer Global Pension Index 2018

Detrás de esta pobre calificación encontramos varias razones. La consultora para la construcción del índice de sostenibilidad toma en cuenta varios indicadores, algunos de los cuales, como la tasa de dependencia de la vejez (tanto la actual como la futura) son difíciles de cambiar, sin embargo, otros muchos, como la edad ordinaria de jubilación, la oportunidad de jubilación gradual y la tasa de participación en la fuerza laboral entre los trabajadores de mayor edad pueden verse influidas, directa o indirectamente por las políticas del gobierno.

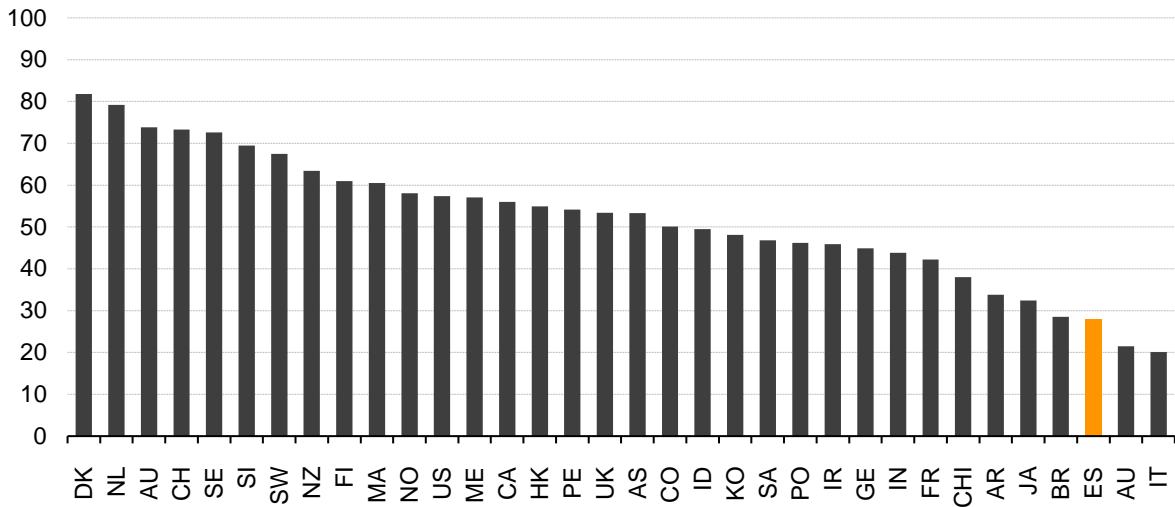
<sup>6</sup> La idoneidad evalúa el nivel de ingresos proporcionados por cada sistema. Parte de la tasa de sustitución para el salario mediano. Para abarcar espectro completo de diferentes niveles de ingresos toma en cuenta otros parámetros como la cuantía de las pensiones mínimas, la tasa de ahorro de los hogares entre otros. Tiene un peso del 40% en el índice global.

<sup>7</sup> El subíndice de sostenibilidad mide la capacidad de autofinanciarse que posee cada sistema a largo plazo. Toma en cuenta parámetros como el grado de penetración de los sistemas privados, la duración media del período de jubilación, la tasa de participación en el mercado laboral en edades avanzadas (55-64 y 65+) o el nivel de deuda pública entre otros. La sostenibilidad representa un 35% de importancia en el cálculo del índice global.

<sup>8</sup> La integridad pone el foco sobre el sector privado. Dada su creciente importancia, este subíndice evalúa el grado de protección que ofrece la regulación a los miembros de planes privados, en lo referente a asunción de riesgos e información proporcionada. Toma en cuenta también el grado de control de los poderes públicos a las organizaciones que gestionan este tipo de activos, con el fin de limitar el beneficio privado en favor de la rentabilidad que acumulan las aportaciones de los beneficiarios futuros. La integridad de los sistemas representa el 25% restante en la construcción del índice global.

### Gráfico 1b. Sostenibilidad sistemas pensiones OCDE

Puntuación sobre 100



Fuente: Melbourne Mercer Global Pension Index 2018

Otro determinante importante en la sostenibilidad de las pensiones es el nivel de activos reservados para las prestaciones futuras, particularmente importante cuando la proporción de trabajadores con respecto a los jubilados está disminuyendo. También posee gran relevancia el tipo de cotización y el porcentaje de la población que opta por complementar la prestación pública con una privada, bien de manera optativa u obligatoria. Este ratio es el llamado cobertura del sistema privado de pensiones. Además, el crecimiento económico real a largo plazo tiene un impacto significativo en la sostenibilidad de las pensiones, ya que afecta el empleo, las tasas de ahorro y los rendimientos de las inversiones.

Finalmente, dado el papel clave que juega la prestación pública en las pensiones en la mayoría de los países, el nivel de deuda pública también se considera como un factor importante para la sostenibilidad a largo plazo del sistema y la suficiencia futura de estas pensiones.

Todos estos determinantes de la baja sostenibilidad esperada para el sistema de pensiones español serán, por otra parte, fuente de diferencias con el resto de países con mayor valoración y que serán objeto de estudio en el apartado 3.2

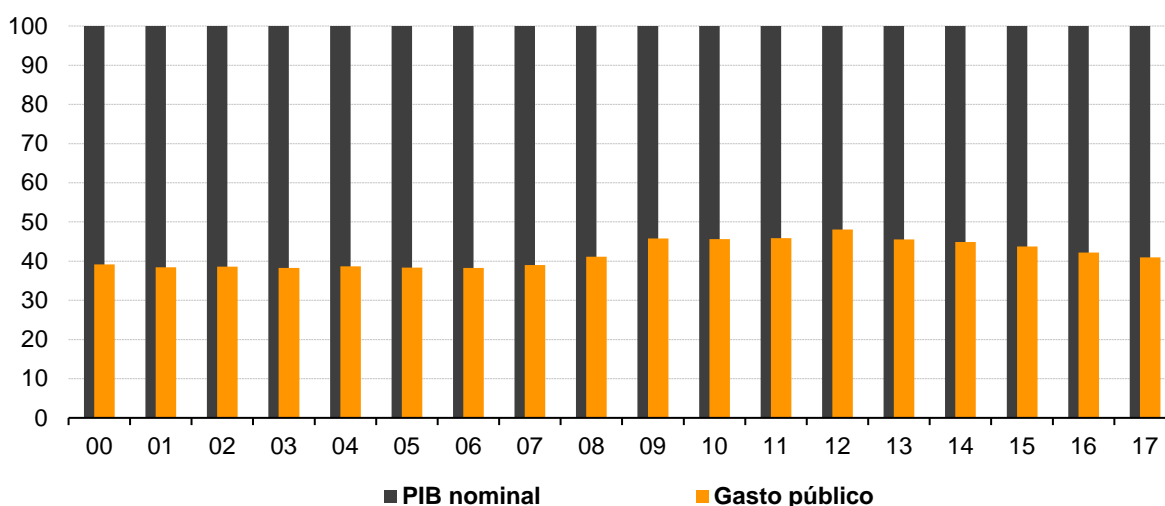
### 3. El sistema de pensiones en España

Según datos de la Comisión Europea<sup>9</sup>, el gasto en pensiones públicas supuso en el año 2016 un 12,2% del PIB, mientras que los planes de pensiones empresariales y los planes de pensiones individuales tan solo un 0,2% y un 0,3% respectivamente, por lo que el sistema de pensiones en España depende casi exclusivamente de las pensiones públicas que proporciona el Estado.

Antes de comenzar con el estudio en profundidad del sistema público de pensiones español convendría realizar un análisis de la importancia que tiene este tema en la economía de nuestro país. El producto interior bruto de España se sitúa en 1.166.319 millones de € según datos publicados por Eurostat para 2017 y el gasto público resultó un 40,99% sobre el mismo, mostrando una tendencia a la baja desde el año 2012 cuando alcanzó un máximo del 48,10% según se muestra en el gráfico 2.

**Gráfico 2. Gasto Público en España 2000-2017**

% PIB



Fuente: Eurostat [nama\_10\_gdp] [gov\_10a\_main]

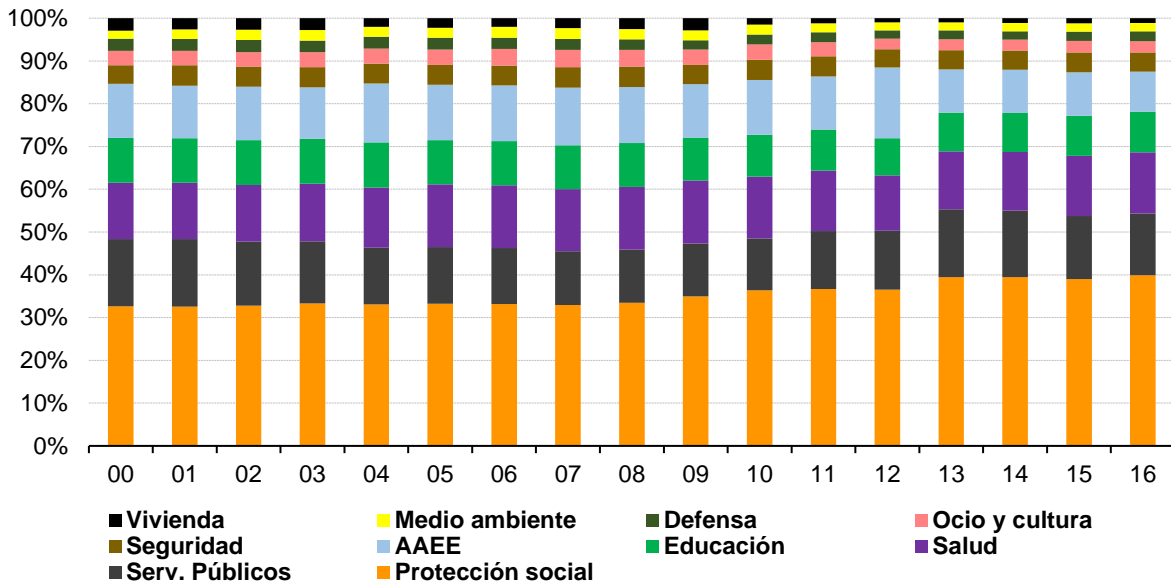
A su vez, el Gasto Público podemos desgranarlo en el gasto realizado en cada una de las diez funciones del gobierno<sup>10</sup>. Como vemos en el gráfico 3, la mayor partida de Gasto Público es la correspondiente a la función de protección social, que supuso en el año 2016, casi el 40% de la totalidad del gasto y a su vez el 16,8% del PIB.

<sup>9</sup> The 2018 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2016-2070)

<sup>10</sup> Clasificación de las funciones del Gobierno según standard COFOG1999

**Gráfico 3. Gasto público por funciones (COFOG1999) 2000-2016**

% Gasto Público



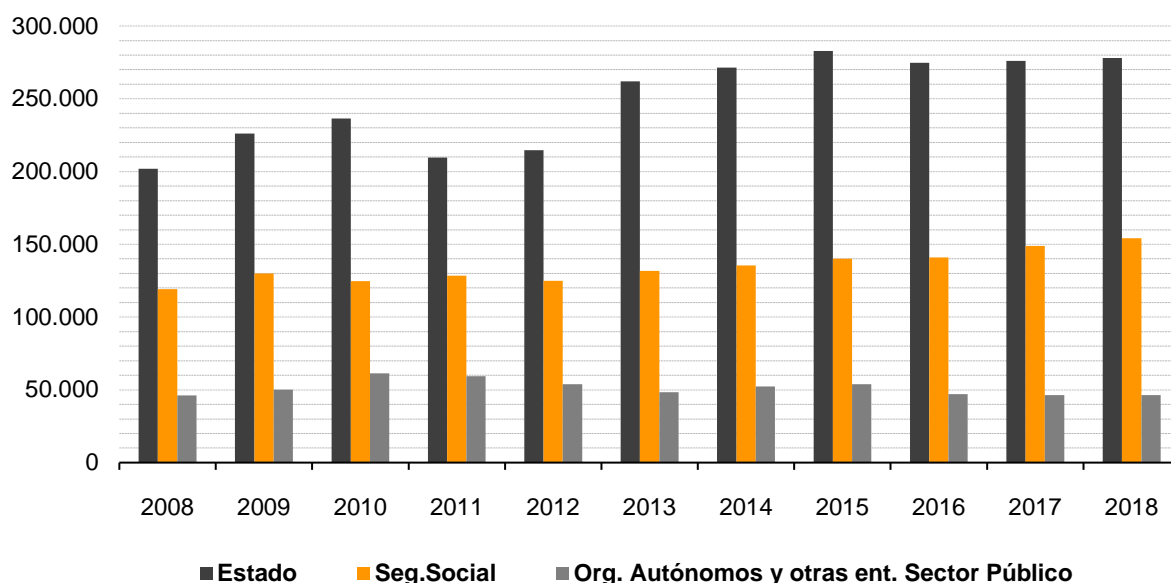
Fuente: Eurostat [gov\_10a\_exp]

El peso que tiene dentro de las cuentas públicas de nuestro país la protección social, es tal, que la inversión en este concepto triplica a la segunda partida de mayor gasto dentro de las cuentas nacionales, la de Servicios Públicos. Por relacionarla con otras, mencionar también que se destinan a este concepto fondos por valor de tres veces lo invertido en salud, cuatro veces lo destinado a educación o asuntos económicos y hasta ocho veces lo destinado a seguridad y orden pública. Dentro del gasto en protección social se engloba el gasto en pensiones, prestaciones de desempleo y exclusión social entre otras.

Actualmente, el organismo que se encarga de garantizar la protección social de la ciudadanía, a través de prestaciones concretas e individualizadas a las personas en situación de necesidad, es, en gran parte, la Seguridad Social, en colaboración con otras entidades minoritarias, como son las Mutuas y las empresas. La Seguridad Social se constituye como organismo como un Secretaría de Estado, dependiente del Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Un reflejo más de su importancia se aprecia en los propios PGE, donde la Seguridad Social aparece al mismo nivel que el Estado o las CCAA. El gasto público por organismo se puede consultar en el gráfico 4.

#### Gráfico 4. PGE. Total de gastos consolidados 08-17

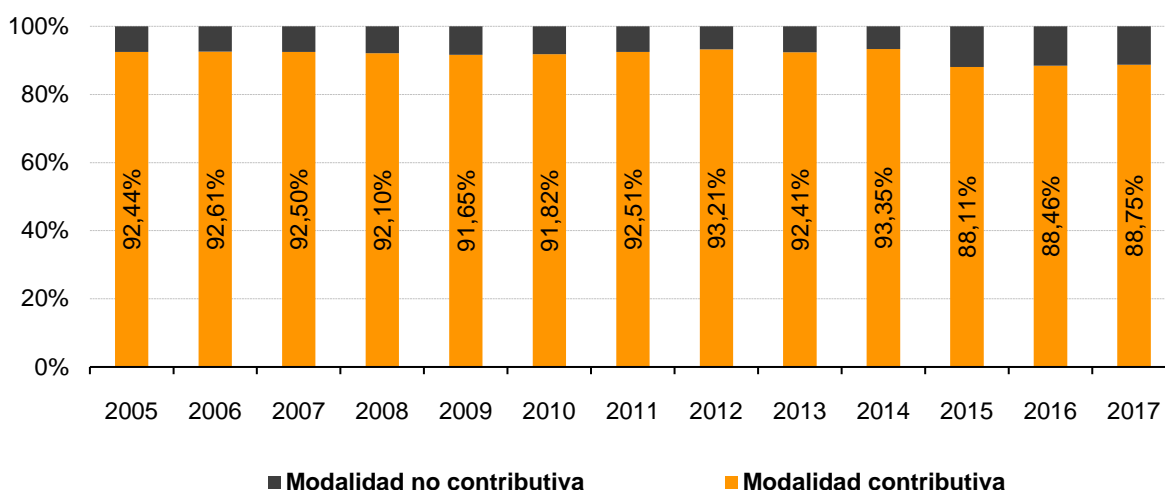
Gasto por organismos (Millones €)



Fuente: Ministerio de Hacienda. Presupuestos Generales del Estado. Serie amarilla.

A continuación estudiaremos un segmento de la protección social y del gasto del sistema de la Seguridad Social, la modalidad contributiva, y dentro de ésta, el subsistema de pensiones. Como se muestra en el gráfico 5, la modalidad contributiva absorbe gran parte del gasto corriente de la Seguridad Social, si bien es cierto que en los últimos tres años se ha notado un descenso en torno al 5% en favor de la modalidad asistencial o no contributiva<sup>11</sup>.

#### Gráfico 5. Estructura de gastos SS. Operaciones corrientes



Fuente: Elaboración propia a partir de Liquidaciones de presupuestos anuales de la Seg. Social

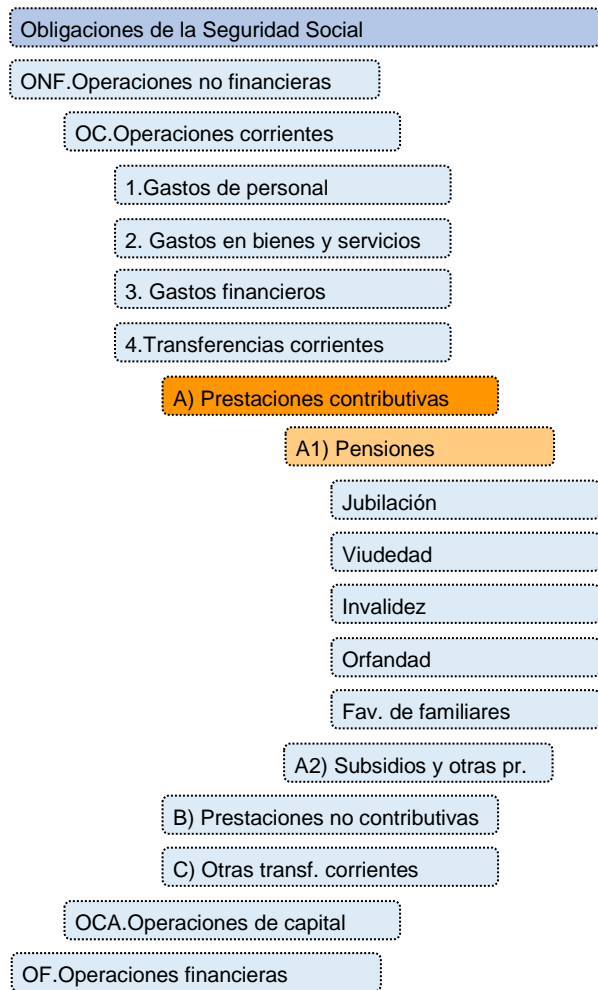
<sup>11</sup> Consecuencia de la *Reforma Silenciosa* (Conde-Ruiz & González, 2016)

### 3.1. Características y reformas recientes

#### *La predominancia del modelo contributivo*

La Seguridad Social engloba una modalidad contributiva obligatoria, de ámbito profesional y financiación según las cotizaciones de los afiliados, y una modalidad no contributiva o asistencial, de ámbito universal y financiación mediante transferencias con cargo a los Presupuestos Generales del Estado.

En este documento pondremos el foco en la modalidad contributiva, y dentro del mismo en el subsistema de pensiones. El por qué, dos razones. La primera, el peso que tienen las mismas en el gasto total del Sistema de la Seguridad Social. En 2017, el gasto en pensiones contributivas (prestación neta únicamente, sin tener en cuenta los costes administrativos) supuso el 83,38% del gasto total del sistema, mientras que todas las prestaciones de la modalidad no contributiva (B+C en el esquema) tan solo supusieron el 10,91%. La segunda razón es que, al ser la fuente de financiación básica, las cotizaciones sociales, la sostenibilidad del sistema depende y a la vez influye en sectores y mercados diversos. La estructura demográfica, el mercado laboral, las políticas fiscales o incluso la educación y los hábitos de ahorro de la población que emanan de la cultura son objeto de análisis como factores explicativos en mayor o menos medida de la sostenibilidad del sistema público de pensiones.



La evolución tanto de los gastos de la modalidad contributiva como de la fuente de ingresos a través de las cotizaciones sociales será objeto de estudio en el apartado 4 de este documento.

#### *Clases de pensiones*

El sistema público de pensiones contributivas actual en España cubre un conjunto de contingencias relacionadas con el envejecimiento (jubilación), el fallecimiento (viudedad, orfandad y en favor de familiares) y la enfermedad (incapacidad permanente). El gráfico 6 es una representación de la distribución del nº de pensiones según su clase y el género del perceptor. El número total de pensiones, se sitúa actualmente por encima de los nueve millones y medio. Dos tercios de las mismas corresponden a pensiones de jubilación, siendo cuantitativamente importantes también las pensiones de viudedad, con más de dos

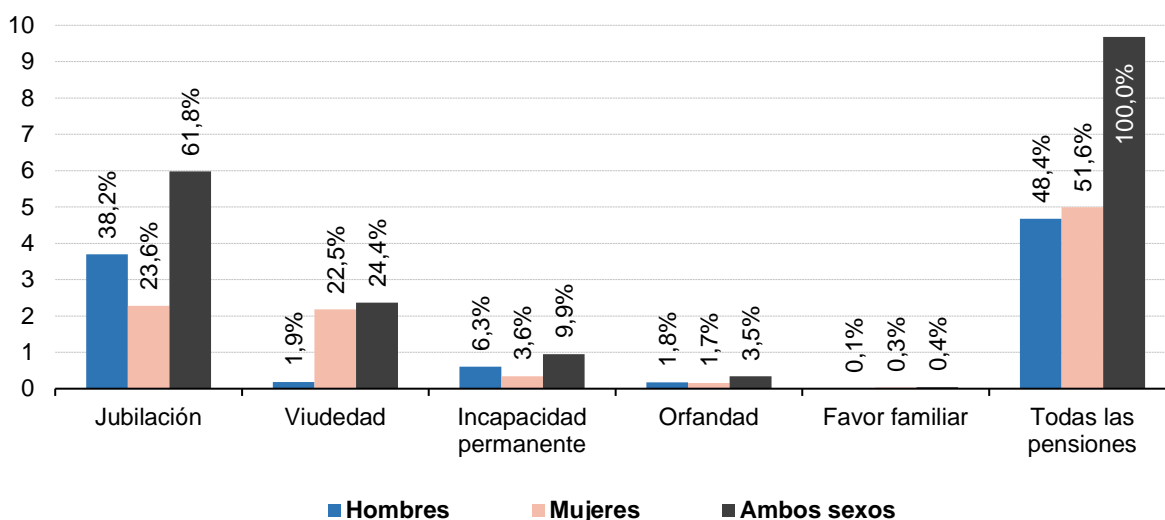


millones de pensiones. Incapacidad permanente, orfandad y favor familiar aglutinan entre las tres clases tan solo el 13,78% del total de pensiones.

Teniendo en cuenta el género de los perceptores, la brecha entre el número de pensiones de jubilación entre hombres y mujeres se sitúa en casi millón y medio, pero donde realmente cobra vital importancia el género con respecto al número total de perceptores, es en las pensiones de viudedad, donde más del 92% de los beneficiarios son mujeres. Así pues dentro de la “macro partida” de gasto que suponen las pensiones contributivas, las de jubilación y viudedad se llevan gran parte del pastel, por lo que deberemos poner especial énfasis en el análisis de variables laborales y demográficas como responsables de la variación en la sostenibilidad de las pensiones.

**Gráfico 6. Número de pensiones según clase y género**

Millones de pensiones. (Nov 2018)



Fuente: eSTADISS – Estadísticas del INSS. Nómina mensual de pensiones

### *Sistema de reparto de prestación definida*

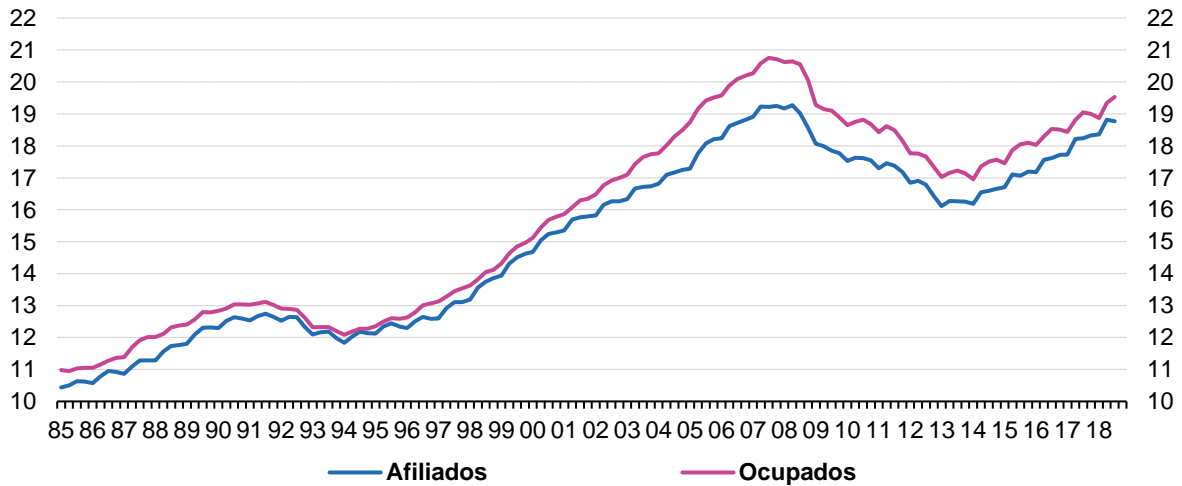
El sistema de pensiones español está configurado actualmente como un sistema de reparto de prestación definida, en el cuál las prestaciones a las cohortes pasivas son financiadas mediante las cotizaciones de las cohortes activas. El funcionamiento básico del sistema se fundamenta en que cada trabajador está obligado a darse de alta en la Seguridad Social cuando obtiene su primer empleo, esto es lo denominado afiliación a la Seguridad Social. Cada trabajador posee un número propio e inequívoco de afiliado al sistema que conservará durante toda su vida laboral. El trabajador con su afiliación se convierte en partícipe del sistema, y se compromete a contribuir al mismo todos los meses con una proporción de su remuneración. Existe pues una relación directa entre empleo total y contribuciones al sistema, sin embargo se observa una diferencia estable entre el número de ocupados y el de afiliados a lo largo del tiempo. La razón es que no se trata del mismo concepto. La definición de “ocupado” que recoge la EPA<sup>12</sup> es la siguiente “..persona de 16 o más años que durante la semana de referencia ha estado trabajando durante al menos

<sup>12</sup> La Encuesta de Población Activa (EPA) es un estudio estadístico destinado a capturar datos sobre el mercado de trabajo, que se utiliza para calcular la tasa de desempleo, tal y como la define la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

una hora a cambio de una retribución en dinero o especie o quien teniendo trabajo ha estado temporalmente ausente del mismo por enfermedad, vacaciones, etcétera...” Por su parte, “afiliado” para la Seguridad Social es aquel trabajador en alta que realiza una actividad laboral propiamente dicha, es decir, que se encuentra en una situación que le genera la obligación de cotizar.

### Gráfico 7. Número de ocupados y afiliados (1985-2018)

Millones de personas. Datos del primer trimestre del año

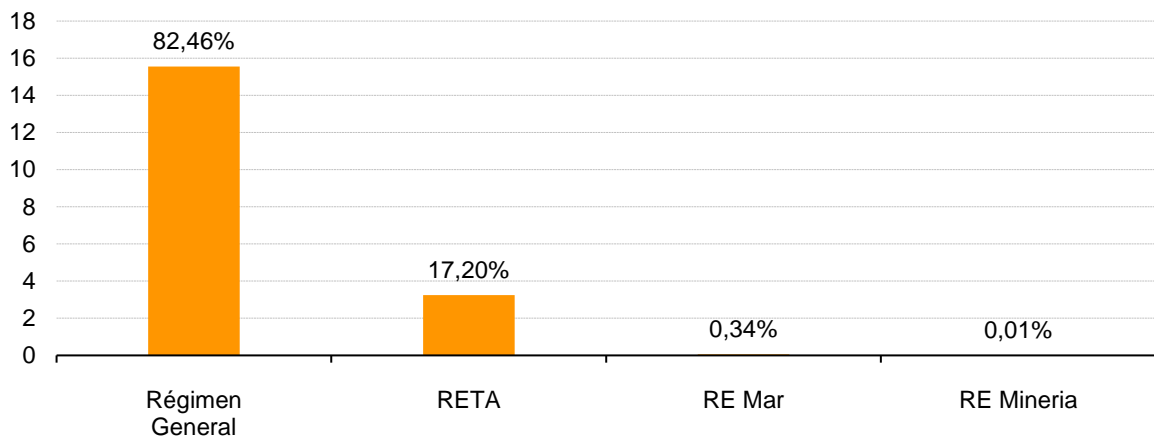


Fuente: MITRAMISS, estadísticas del mercado de trabajo y Encuesta Población Activa (INE) (4076)

Como vemos en el gráfico 7, el nº de ocupados se sitúa durante todo el periodo ligeramente por encima siendo la diferencia entre ambos datos de 700.000 personas de media en el periodo analizado. El nivel contributivo, a su vez, se organiza en varios regímenes, como se muestra en el gráfico 8, en los que, dependiendo de la naturaleza de la actividad profesional, deberá de integrarse el trabajador. Se realizan dos distinciones, por un lado se encuentra el Régimen General (R.G.) y por otro los Regímenes Especiales<sup>13</sup> (R.E.)

### Gráfico 8. Nº de afiliados por regímenes

Millones de personas. Datos a último día de mes (30Nov 2018)



<sup>13</sup> Actualmente se integran en los regímenes especiales los trabajadores autónomos, trabajadores del mar y minería.

Una vez afiliado, el trabajador está obligado a contribuir mensualmente al sistema con una proporción de su remuneración. Esta proporción es el llamado tipo de cotización, que a su vez depende del régimen en el que esté encuadrado el trabajador. El tipo de cotización para el Régimen General es del 28,30%, repartido entre un 23,60% del empresario y un 4,70% del trabajador. Para el RETA, se establece en un 29,80% con cobertura de incapacidad temporal y un 29,30% sin la misma. Los trabajadores del mar cotizarán por el 29,80%, al estar obligados al acogimiento de la protección por contingencias profesionales. Por último los trabajadores del sector minero, aunque poseen convenios especiales cotizarán como norma general al 28,30%.

Como vemos y dado el peso del Régimen General sobre las cotizaciones totales, podríamos suponer a efectos prácticos un tipo de cotización teórico en torno al 28,5%. Este tipo teórico, como veremos en el siguiente apartado, difiere bastante de lo que muestran finalmente las cuentas financieras, de donde podemos extraer el tipo efectivo de cotización, aunque no cabe duda de que ambos parámetros están íntimamente relacionados. El tipo de cotización no se aplica directamente a la cuantía del salario bruto, sino a la base de cotización, que puede coincidir o no con el mismo. Esto se debe a la existencia de “topes” máximos y mínimos para las bases de cotización. Estas bases, en el régimen general dependen de la categoría profesional del trabajador, que según esta se encuadrará en uno u otro de los 11 grupos de cotización que existen. La existencia de bases máximas y mínimas de cotización produce un efecto restrictivo sobre la aplicación del tipo a los salarios, y por tanto un “gap” inevitable entre el tipo de cotización teórico y el efectivo.

Hemos hablado de la contribución, pero el sistema también se caracteriza por ser de prestación definida. Esto quiere decir que, llegado el momento del retiro, la pensión mensual vitalicia a la que tendrá derecho cada trabajador se realizará teniendo en cuenta una fórmula conocida. Las cantidades a las que tendrá derecho cada pensionista estarán determinadas fundamentalmente por dos variables. La primera pensión de acceso a la jubilación y la revalorización anual que se aplique a la misma hasta el fallecimiento del pensionista. Las reglas de cálculo tanto de la primera pensión como de su revalorización nos pondrán de manifiesto el grado de generosidad del sistema, y es precisamente a estos dos parámetros a los que se han aplicado modificaciones recientes, y que han modificado sustancialmente las perspectivas futuras del sistema. Este cálculo en base a las fórmulas, al igual que ocurría con las bases de cotizaciones contiene límites. El importe de la pensión calculado deberá situarse en una horquilla de valores, cuyo límite superior es la pensión máxima, y su límite inferior la pensión mínima.

Los valores máximos y mínimos para las pensiones de jubilación los fija anualmente el Gobierno por ley. Para el pasado año 2018 el importe de las pensiones mínimas se detalla en la tabla 2.

**Tabla 2: Importe mensual de pensiones mínimas año 2018**

CLASE DE PENSIÓN	CUANTÍA MENSUAL		
	Con cónyuge a cargo	Sin cónyuge: unidad económica unipersonal	Con cónyuge no a cargo
<b>JUBILACION</b>			
Titular con 65 años	810,60	656,90	623,40
Titular menor de 65 años	759,90	614,50	580,90
Titular con 65 años procedente de gran invalidez	1215,90	985,40	935,10
<b>INCAPACIDAD PERMANENTE</b>			
Gran invalidez	1215,90	985,40	935,10
Absoluta	810,60	656,90	623,40
Total: Titular con 65 años	810,60	656,90	623,40
Total: Con edad entre 60 y 64 años	759,90	614,50	580,90
Total: Derivada de enfermedad común < de 60 años	408,60	408,60	404,77
Parcial del régimen de Accidente de Trabajo: Titular con 65 años	810,60	656,90	623,40
<b>VIUDEDAD</b>			
Titular con cargas familiares		759,90	
Titular con 65 años. o con discapacidad >=65%		656,90	
Titular menor de 65 años:			
- De 60 a 64 años		614,50	
- < de 60 años		497,60	
<b>ORFANDAD</b>			
Por beneficiario		200,70	
En la Orfandad absoluta, el mínimo se incrementará en 6.966,40 euros/año distribuidas en su caso, entre los beneficiarios.			
Por beneficiario <18 años con discapacidad >=65%		395,00	
<b>EN FAVOR DE FAMILIARES</b>			
Por beneficiario		200,70	
Si no existe viudo ni huérfano pensionistas:			
- Un solo beneficiario con 65 años		485,10	
- Un solo beneficiario menor de 65 años		457,20	
- Varios beneficiarios: El mínimo asignado a cada uno se incrementará en el importe que resulte de prorratear 4.156,60 euros/año entre el número de beneficiarios			

Fuente: Informe Económico Financiero. Presupuestos Seguridad Social 2018 [cuadro IV.41]

Las pensiones máximas muestran una progresiva tendencia a la baja en términos relativos en los últimos años reduciéndose con respecto a las bases máximas de cotización (“reforma silenciosa”). Las reformas llevadas a cabo en los últimos años en el sistema de pensiones, algunas implícitas como la que acabamos de hablar y otras formalmente explícitas como las de 2011 y 2013 han estado enfocadas fundamentalmente en aliviar tensiones de sostenibilidad enfocándose en la reducción de la generosidad del sistema, y por tanto han buscado contener los gastos. Repasemos estas dos grandes reformas.

## Reforma 2011. Ley 27/2011

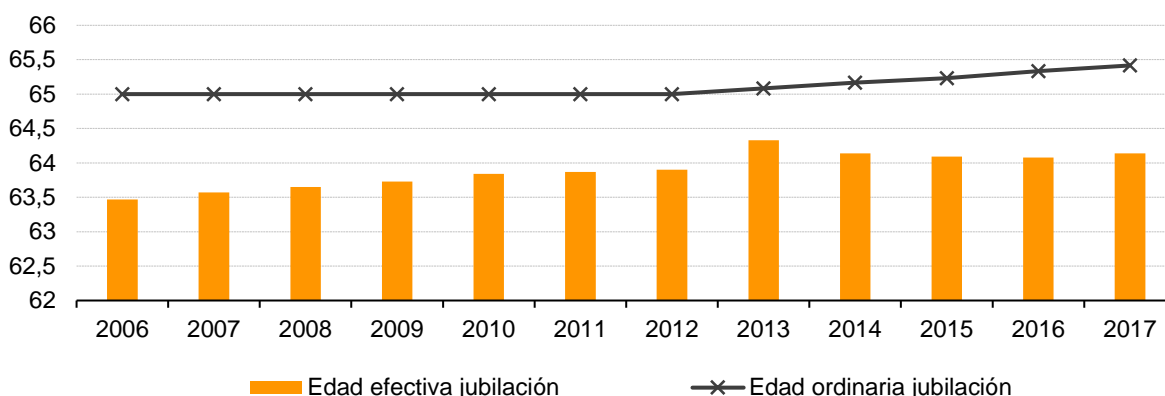
Dado el enorme peso del sistema de pensiones en la finanzas públicas, y el deteriorado estado de las mismas tras el impacto de la crisis económica en nuestro país, el Gobierno optó por llevar a cabo una reforma en profundidad del sistema, buscando al mismo tiempo un mejora sobre en el exterior acerca de la solvencia de nuestro país a largo plazo. Esta percepción tiene efectos inmediatos sobre la disponibilidad de crédito y la prima de riesgo, igualmente deteriorada por esa época. Esta reforma contemplaba tres medidas centrales:

- Elevación gradual de jubilación de los 65 a los 67 años (2027 en adelante), persiguiendo aumentar la edad efectiva de jubilación.
- Aumento gradual del periodo considerado sobre el que se promedian las bases de cotización para el cálculo de la base reguladora desde los 15 a los 25 años (2022 en adelante), en búsqueda de un mejor reflejo de los salarios de la vida laboral. Produce una reducción del importe de la pensión inicial.
- Elevación de 35 a 37 años el nº de años de cotización exigidos para alcanzar el 100% de la base reguladora, tratando de incrementar el número de trabajadores de mayor edad en el mercado laboral

Pero..¿han tenido estas medidas de la reforma el efecto esperado?

El “gap” entre la edad efectiva de jubilación y la ordinaria puede observarse en el gráfico 9ª. La edad efectiva mostraba una tendencia creciente ya en 2011, pero alcanzó su máximo en 2013 situándose en los 64,33 años. Precisamente ese fue el año en que se empezó a aplicar el incremento en la edad ordinaria de jubilación con motivo de la reforma estableciéndose en 65 años y un mes. Se invirtió la tendencia y en 2014 la edad de jubilación ordinaria se redujo hasta los 64,14 años, idéntico valor que en el último año, 2017.

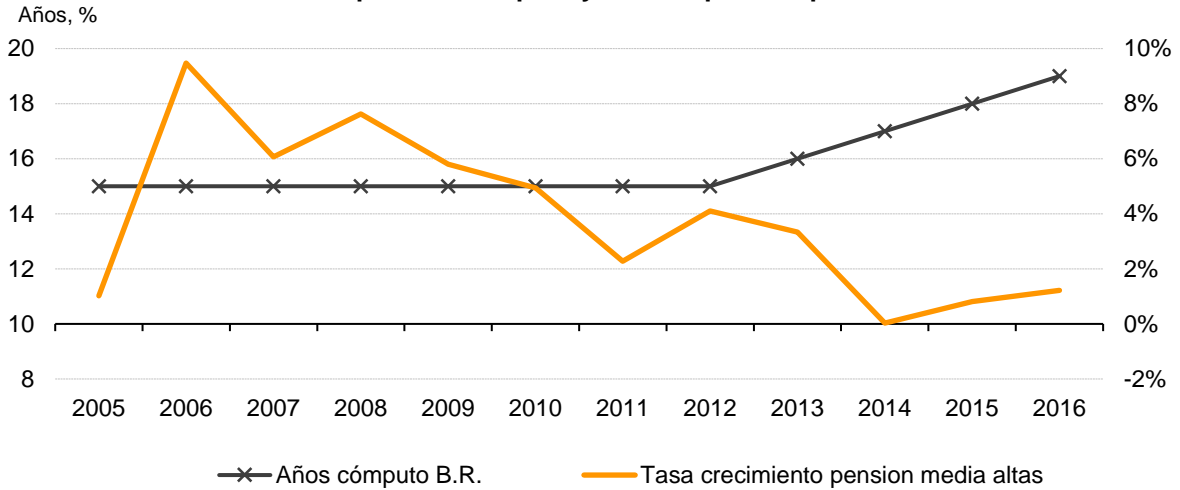
**Gráfico 9a. Edad efectiva vs edad ordinaria de jubilación**



Fuente: Informe Económico Financiero. Presupuestos Seguridad Social 2018 [cuadro IV.20]

Por otra parte, el incremento del número de años que se tienen en cuenta para el cálculo de la B.R produjo una caída en la tasa de crecimiento de la pensión media de las nuevas altas de cada año como se refleja en el gráfico 9b. Esta pensión media creció al 0% en 2014 y se situó en torno al 1% de crecimiento en 2015 y 2016.

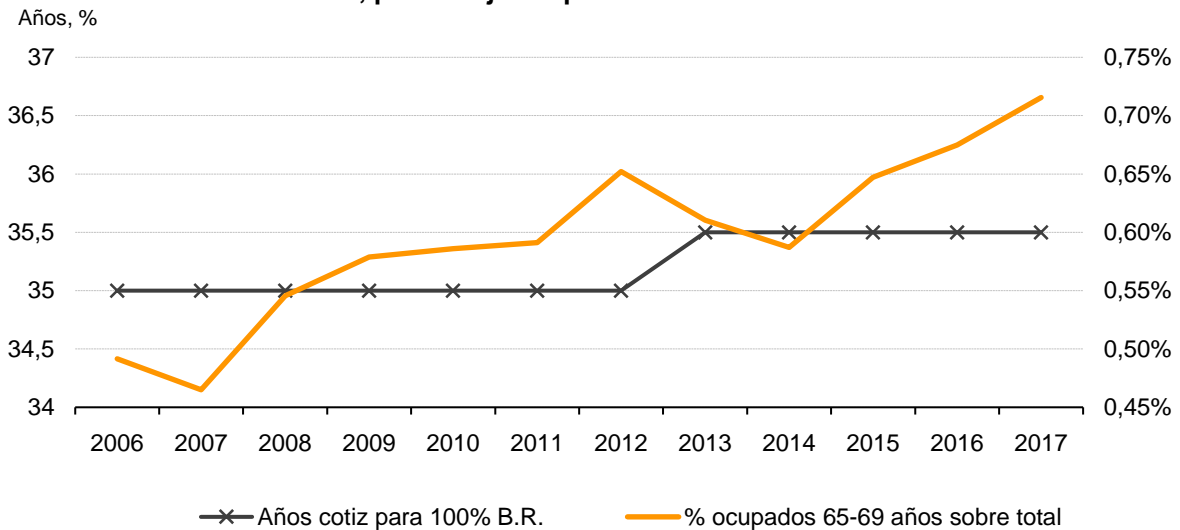
**Gráfico 9b. Relación entre período cómputo y cuantía primera pensión**



Fuente: Ley 27/2011, eSTADISS – Estadísticas del INSS

El periodo cotizado requerido para alcanzar el 100% de la B.R pasó de 35 a 35,5 años en 2013 como vemos en el gráfico 9c. La participación laboral de edades avanzadas desde 2011 hasta la actualidad pasó del 0,59% al 0,71% del total de ocupados.

**Gráfico 9c. Años 100% B.R, porcentaje ocupados 65-70 años**



Fuente: Ley 27/2011 y Encuesta Población Activa (INE) (4076)

Podemos concluir pues, que la reforma de 2011 tuvo como efectos un leve incremento de la edad efectiva de jubilación, una menor generosidad de las pensiones que se dan de alta cada año y una mayor participación en el mercado laboral de trabajadores de elevada edad.

### *Reforma 2013. Ley 23/2013*

La reforma de 2013 tenía como aspiración conseguir que el sistema de pensiones actual se sostenga por sí mismo buscando implantar ciertos mecanismos automáticos de ajuste que eviten desequilibrios financieros en el sistema. Con este objetivo el Gobierno de Mariano Rajoy encargó el desarrollo de un informe acerca del tema a un comité de expertos. El encargo, recibido el 12 de abril, versaba concretamente sobre el desarrollo de un factor de sostenibilidad para el sistema que, una vez aplicado garantizase el cumplimiento del objetivo mencionado, la estabilidad entre ingresos y gastos del sistema. El factor de sostenibilidad finalmente propuesto en el informe (Seguí Cosme, 2013) consigue aflorar el desequilibrio, al contrario de lo que ocurre en la actualidad, ya que la mayoría de la sociedad permanece ajena a los graves problemas de sostenibilidad del sistema. Por tanto, las principales aportaciones que este factor hace a la sociedad española son, la garantía de transparencia y predecibilidad de la pensiones por una parte, y la corrección de errores automática y distribuida en el tiempo, concentrando la mismas sobre las espaldas de varias generaciones.

A nivel técnico, el informe de expertos descomponía, a su vez, el factor de sostenibilidad en dos factores distintos, el Factor de Equidad Intergeneracional (FEI) y el Factor de Revalorización Anual (FRA). Finalmente la ley 23/2013 asignó al primero la nomenclatura de Factor de sostenibilidad de la pensión de jubilación y al segundo, simplemente, Índice de Revalorización. En lo que sigue vamos a referirnos a los factores en los términos asignados a los mismos en la ley 23/2013.

La primera medida de la que hablamos en el párrafo anterior es el Factor de sostenibilidad (iba a tener su aplicación a partir de 2019, actualmente derogado). Este factor pretende vincular la cuantía de la pensión inicial a la esperanza de vida existente en cada momento de cálculo, para que los retornos que obtengan ciudadanos con aportaciones similares no sean muy dispares. Se ajusta de este modo la pensión inicial para que el monto total esperado de las pensiones de las pensiones que reciba a lo largo de su vida un pensionista que entra en el sistema en un momento determinado ( $t+s$ ) con una determinada base reguladora y una edad ( $j$ ) y, por tanto, con una esperanza de vida determinada ( $e_{j,t+s}$ ) sea equivalente al que reciba un pensionista que entra en el sistema con la misma base reguladora y con la misma edad en un momento anterior ( $t$ ) y, por tanto, con una esperanza de vida ( $e_{j,t}$ ) probablemente inferior. Este coeficiente sólo se aplicará una vez, en el momento de cálculo de la primera pensión de los jubilados. Su efecto es que varía la pensión inicial acorde a la esperanza de vida de cada cohorte. Según las estimaciones acerca de la evolución de la esperanza de vida, el efecto sobre la pensión inicial se calcula en torno a una reducción del 12% cada 20 años, por tanto el factor contiene una gran dosis de gradualidad, aspecto deseable dentro de cualquier reforma en materia de pensiones. Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$FS_{j,t+s} = \frac{e_{j,t}}{e_{j,t+s}}$$

$e_{j,t}$ : esperanza de vida a la edad  $j$ , en el año  $t$

$e_{j,t+s}$ : esperanza de vida a la edad  $j$ , en el año  $t + s$

La aplicación del factor no preveía reducciones de las pensiones iniciales en términos reales puesto que el efecto de las mayores bases reguladoras de los pensionistas que se incorporan cada año al sistema es mayor que el producido por la aplicación de este factor. El efecto que sí provoca es una disminución gradual de la pensión inicial sobre la base reguladora, aunque en última instancia y como ya hemos comentado su objetivo último, es igualar el trato del sistema hacia perceptores de pensiones con periodos de jubilación de distinta duración.

La segunda medida incluida en la ley es el Índice de Revalorización anual de las pensiones (IRP). Las pensiones existentes en el sistema, con el cambio de año natural, se someten a un proceso de actualización de su importe. Esta actualización, típicamente, se ha llevado a cabo en nuestro país teniendo en cuenta la evolución anual de los precios, reflejados en el valor del IPC. Este índice propone un cambio en la referencia para la aplicación de la revalorización. Mientras que el factor de sostenibilidad pretendía mitigar riesgos asociados a la longevidad, lo que busca esta medida es garantizar el equilibrio presupuestario del sistema contributivo de la Seguridad Social a lo largo del ciclo económico.

El cálculo del nuevo índice tiene en cuenta el crecimiento de, los ingresos del sistema ( $\bar{g}_{I,t+1}$ ), el nº de pensiones ( $\bar{g}_{p,t+1}$ ), el efecto sustitución ( $\bar{g}_{s,t+1}$ ) que deriva de que los pensionistas que entran en el sistema lo hacen con pensiones distintas a los que salen y la diferencia entre ingresos y gastos del sistema. La fórmula propuesta para la tasa de crecimiento nominal anual de las pensiones es la siguiente:

$$IRP_{t+1} = \bar{g}_{I,t+1} - \bar{g}_{p,t+1} - \bar{g}_{s,t+1} + \alpha \left( \frac{I^*_{t+1} - G^*_{t+1}}{G^*_{t+1}} \right)$$

$\bar{g}_{I,t+1}$ : tasa de crecimiento de los ingresos. Media móvil aritmética de 11 años centrada en  $t$ .

$\bar{g}_{p,t+1}$ : tasa de crecimiento del nº de pensiones. Media móvil aritmética de 11 años centrada en  $t$ .

$\bar{g}_{s,t+1}$ : incremento de la pensión media debido al efecto sustitución.

Media móvil aritmética de 11 años centrada en  $t$ .

$\alpha = 0,25$ . Mide la velocidad a la que se corrigen los desequilibrios presupuestarios del sistema

$I^*_{t+1}$ : Ingresos del sistema (op.no financieras, cap.1 – 7). Media móvil geométrica de 11 años centrada en  $t$ .

$G^*_{t+1}$ : Gastos del sistema (op.no financieras, cap.1 – 7). Media móvil geométrica de 11 años centrada en  $t$ .

Sin grandes profundidades técnicas, lo que produce este índice es el estudio de la evolución dentro del ciclo económico (11 años) del crecimiento tanto de los ingresos como de los gastos del sistema y sus factores explicativos (nº pensiones, pensión media). En caso de que exista una tendencia de mayor crecimiento en una de las dos variables se utilizarán los saldos presupuestarios del sistema para hacerlos converger al equilibrio, a una velocidad marcada por el parámetro  $\alpha$ .

Para el cálculo de este índice se establecen dos límites, uno inferior y otro superior. La revalorización de las pensiones nunca podrá ser inferior al 0,25% ni superior al valor del IPC incrementado en un 0,50%.



Esta medida ha traído mucha polémica pues supone la pérdida del blindaje del poder adquisitivo del que gozaban los pensionistas al revalorizarse las pensiones típicamente con el IPC y ha generado numerosas protestas entre el colectivo. Las previsiones de las cuentas del sistema no son esperanzadoras por lo que el IRP lo que llevaría a cabo sería un ajuste de la sostenibilidad a costa de la reducción de la generosidad del sistema. Precisamente en este aspecto es donde el sistema español difiere en gran parte con los sistemas de países vecinos, diferencias que exploramos en el siguiente apartado, realizando una comparativa de nuestro modelo con los modelos holandés, danés, finlandés y sueco.

### 3.2. Diferencias entre el sistema de pensiones español y los mejor valorados

Antes de comenzar el análisis de las diferencias entre el sistema de pensiones español y los mejor valorados, recordemos según el ranking Mercer a qué sistemas nos estamos refiriendo. Nos centraremos en los países pertenecientes a la UE que aparecen en las posiciones más altas de la clasificación. Como se recoge en la tabla 3, estos son, Holanda, Dinamarca, Finlandia y Suecia.

**Tabla 3: Países de la UE con sistemas de pensiones más sostenibles y España (2018)**

País	COD	Puntuación total	Clasif. total	Adecuación	Clasif. Adec.	Sostenibilidad	Clasif. Sosten.	Integridad	Clasif. Integr.
Netherlands	NL	80,3	1	75,9	5	79,2	2	88,8	3
Denmark	DK	80,2	2	77,5	4	81,8	1	82,2	8
Finland	FI	74,5	3	75,3	6	61,0	9	92,1	1
Sweden	SE	72,5	5	67,6	15	72,6	5	80,2	11
Spain	ES	54,4	23	68,7	10	27,8	32	68,6	22

Fuente: Melbourne Mercer Global Pension Index 2018

#### *Holanda*

El sistema de pensiones holandés descansa sobre tres pilares. El primer pilar tiene carácter público en forma de pensión básica. Se financia a través del “Algemene Ouerdoms Wet (AOW) Savings Fund” mediante impuestos y cotizaciones y todas las personas residentes en Holanda están automáticamente cubiertas por el AOW, con independencia de su nacionalidad. Se accede a la misma nunca antes de los 65 años (evita tentaciones de jubilación anticipada) y el importe de la pensión no se puede mejorar más allá de esa edad. El Gobierno holandés aprobó una reforma para que la edad de jubilación se ajuste a las variaciones de esperanza de vida del país por lo que la edad de acceso a la AOW será 67 años en 2021. Es parecida a las pensiones no contributivas españolas, tiene carácter asistencial. Se acumula un 2% sobre la cuantía máxima por año cotizado. Esta cuantía máxima de la AOW dependerá de la situación de convivencia del beneficiario. Para una persona que viva sola, será el 70% del Salario Mínimo Interprofesional (SMI) neto, mientras que para una persona casada o con pareja la cuantía máxima representará el 50%. Si los dos miembros de la pareja han cumplido la edad pensionable, entonces ambos percibirán el 100% del SMI neto (aproximadamente 1.400€/mes en la actualidad en Holanda).

El segundo pilar, son los planes de pensiones empresariales, semiobligatorios e impulsados por el Estado, que se asegura de este modo la existencia de ahorro privado. Entre el 90-92% de trabajadores son partícipes de estos planes, incluidos en gran parte de los convenios colectivos. Son contratados por el empleador y gestionados por una entidades independientes, financieras y aseguradoras que ofrecen unos 5.000 planes de pensiones distintos. La diferencia con respecto a España es que estos planes de pensiones no pueden tener carácter lucrativo y están sometidos a control. La contribución a este tipo de planes adquiere la consideración de ahorro real, exento de riesgos demográficos. Las aportaciones están exentas fiscalmente.

Por último, el tercer pilar son los planes privados, individuales y voluntarios. Su grado de inclusión es muy bajo ya que los planes empresariales cubren a casi todos trabajadores.

El éxito de este sistema de pensiones es su flexibilidad. Ofrece una red de seguridad pública (AOW) a todos los trabajadores, sobre los que descansa la decisión de la cuantía que desean obtener de su jubilación en base a las aportaciones que hayan hecho al sistema de pensiones privado.

### *Dinamarca*

Es un sistema muy parecido al holandés. Existe un primer pilar en forma de pensión pública, ligada al concepto de residencia. La pensión pública tiene un máximo del 17% del salario medio (sería lo equivalente a unos 4.000€ anuales en el caso de España) y solo puede accederse a ella a los 67 años (de nuevo evita tentaciones de jubilación anticipada) y cuarenta años cotizados. El cálculo se realiza según años vividos en el país e ingresos. El segundo pilar, son los planes empresariales (ATP), de carácter obligatorio para todos los empleados daneses (autónomos no), que representan más del 90% de la fuerza laboral. La cotización oscila entre el 12 y el 18% del coste laboral. Al igual que en Holanda también existen también los planes individuales, aunque adquieren menor peso. Las personas cuya pensión privada sea insuficiente ven complementada la pensión pública básica en aproximadamente otro 20% del salario medio (5.000€ anuales en España). Si España aplicase pues este sistema, la pensión máxima pública a la que tendrían derecho los ciudadanos estaría en torno a los 9.000€.

Ambos sistemas fomentan el ahorro y la inversión, con todo el beneficio que ello tiene para el aparato productivo de un país. Holanda y Dinamarca figuran entre los países con más dinero invertido en activos financieros, patrimonio que eleva la riqueza del ciudadano medio.

### *Finlandia*

Este país nórdico cuenta con dos pilares fundamentales. El principal, al igual que ocurre con Holanda y Dinamarca son las pensiones laborales. Los jubilados que no dispongan de una pensión laboral o ésta sea muy reducida tendrán derecho a una pensión nacional o garantizada.

En lo que respecta a las pensiones laborales, es responsabilidad del empleador afiliar a todos sus trabajadores al sistema y aportar conjuntamente con el trabajador las cotizaciones correspondientes. El tipo de cotización se sitúa entre el 17,75% y el 23,7% para el empleador y el 5,55% y el 7,05% para el empleado según el sector. En el caso de los autónomos, esta responsabilidad recaerá sobre ellos mismos. Los organismos que gestionan las cotizaciones de las pensiones laborales en Finlandia son las sociedades de seguros, cajas y fundaciones, aunque existe un centro de cobertura centralizado (ETK), que envía periódicamente un extracto mensual a cada trabajador de la pensión que haya acumulado. El país nórdico acordó en septiembre de 2013 elevar la edad de jubilación de los 63 a los 65 años. En esa misma fecha se modificó el periodo de cálculo para la pensión, pasando a tomar en cuenta toda la vida laboral del trabajador (17-65 años) por lo tanto, el importe de la pensión laboral a percibir dependerá del tiempo trabajado así como de la cuantía del salario y el derecho a percibirla dependerá del año de nacimiento del trabajador. Esta reforma entrará en vigor en 2017 afectando plenamente a las cohortes con año de

nacimiento posterior a 1962. La pensión nacional debe solicitarse si la pensión laboral es muy pequeña y su importe dependerá del tiempo de residencia o trabajo en Finlandia, de la situación familiar y de los ingresos obtenidos por otras pensiones. Además, en Finlandia se puede simultanear sin restricciones el cobro de una pensión con el trabajo. Si se trata de una pensión por jubilación, además, los ingresos laborales obtenidos no influyen en el importe de la pensión a percibir.

### *Suecia*

El sistema sueco actual tiene su origen en una reforma cuya aplicación entró en vigor en 2001 y estableciendo un periodo de transición de tal forma que los nacidos en 1954 serán los primeros en estar cubiertos totalmente por el nuevo sistema. Este nuevo sistema dispone de tres tipos de pensiones, dos contributivas y una no contributiva. Dentro del modelo contributivo cada trabajador dispone de una cuenta individual virtual (cuenta notional) en la que se anotan las aportaciones realizadas tanto por el trabajador como por la empresa y el saldo acumulado representa el derecho de pensión futura. El tipo de contribución está fijado en un 18,5% del salario, del que el 16% se destina a financiar los pagos por prestaciones actuales y es la cantidad que se anota en la cuenta, mientras que el 2,5% restante se destina a un sistema de capitalización individual donde cada trabajador puede elegir entre diferentes fondos de pensiones gestionados por entidades privadas. La revalorización de la cuenta notional se calcula teniendo en cuenta el crecimiento medio de los salarios a través de un índice calculado por una agencia pública, mientras que la revalorización del sistema de capitalización, dependerá exclusivamente de la evolución de las valoraciones de las carteras de los fondos de pensiones en los que se hayan invertido las contribuciones. Para el cálculo de la pensión se tienen en cuenta las contribuciones realizadas durante toda la vida laboral y se puede solicitar a partir de los 61 años. Una vez se solicita la prestación por un ciudadano, el importe de la pensión se determinará en función del capital acumulado en la cuenta individual del trabajador y de un factor de conversión del capital en renta vitalicia. Una novedad importante de la reforma radica en que este factor de conversión es diferente para cada grupo de individuos nacidos en un año, en función de su esperanza de vida estimada. Así, a medida de que, como es previsible, la esperanza de vida de generaciones futuras aumente, la pensión a la que tendrá derecho un trabajador para una misma cantidad de contribuciones realizadas será menor. Además, el sistema sueco cuenta con un segundo mecanismo de ajuste para mantener el equilibrio prestaciones/contribuciones. Si en un ejercicio las contribuciones son inferiores al importe de las prestaciones, el crecimiento tanto de las pensiones como de los derechos acumulados en las cuentas individuales se reducen hasta que se recupera el equilibrio del sistema. Este cálculo es regulado por ley y sería lo equivalente al IRP de la reforma de 2013 en España.

En caso de aportaciones en el empleo insuficientes, el Estado sueco garantiza una pensión básica financiada con impuestos generales. Esta pensión solo es exigible por el beneficiario a partir de los 65 años. Con lo cual un ciudadano sueco podría recibir hasta tres pensiones públicas, dos contributivas, y en caso de no ser éstas suficientes, una tercera asistencial. Además gran parte de la población realiza aportaciones a planes de pensiones de capitalización individual para complementar la pensión pública a los que contribuyen entre el 3 y el 5% del salario.

Pero si hay algo por lo que se conoce al sistema sueco es por su afamado sobre naranja; así se conoce a la información detallada y anual que cada trabajador recibe del Gobierno para informarle de sus aportaciones y su posible pensión futura.

Como vemos en los cuatro sistemas de pensiones analizados, sobre todo en los tres primeros, los planes de pensiones privados ocupacionales tienen un gran peso en el total del sistema al contrario que en España donde el peso de los mismos es tan solo del 0,5% PIB. Las prestaciones públicas, normalmente financiadas mediante impuestos, tienen carácter asistencial como protección destinada a las personas de menor renta con aportaciones insuficientes a dichos planes empresariales. En todo caso, las aportaciones a planes privados tienen carácter obligatorio, de manera que se garantice cierto nivel de ahorro. En estos países la aportaciones de los trabajadores, ya sean a planes empresariales o individuales se percibe como ahorro individual, y no como un impuesto, tal y como sucede con la mayor parte de la población en España. La mayor información acerca de los derechos y contribuciones acumuladas, así como un mayor conocimiento en matemáticas financieras y un mayor control por parte del estado hacia las entidades privadas involucradas en la gestión de planes de pensiones privadas, es clave para que el trabajador se sienta responsable de la cuantía de su propia pensión de jubilación. La vinculación existente entre las propias contribuciones (y no las bases como en España), la esperanza de vida de cada cohorte y la evolución general de la economía con las pensiones a las que tendrán derecho los pensionistas, son mecanismos de control presupuestarios que han llevado a cabo estos países mucho antes de que en España fuésemos conscientes de que teníamos el mismo problema de envejecimiento de la población que en el resto de Europa.

El hecho de mirar hacia otro lado, confiándonos en la suficiencia del Fondo de Reserva, ha propiciado que la generosidad del sistema de pensiones español haya alcanzado cotas insostenibles. No ha sido hasta las reformas de 2011 y 2013, cuando se ha tratado de atajar esta excesiva generosidad, poniendo en riesgo la suficiencia de las prestaciones futuras, debido a la gran diferencia en cultura del ahorro que existe entre España y los países analizados. Sin embargo la presión por parte del colectivo de pensionistas, ha propiciado que el Gobierno haya dado marcha atrás en algunas medidas, hasta el punto de suspender por completo la aplicación de la reforma de 2013, alejando las predicciones realizadas por la Comisión Europea (European Commission, 2018) en materia de pensiones que veremos más adelante en entredicho y alejándolas bastante del futuro incierto que nos espera.

En la tabla<sup>14</sup> 4 resumimos algunas variables numéricas de los países analizados cuyas diferencias pueden ser objeto de comentario. Al igual que cuando realicemos en análisis de la evolución de ingresos y gastos, hablaremos de variables de carácter macroeconómico, variables demográficas, variables relacionadas con el mercado laboral y variables referidas al propio diseño del sistema de pensiones, su generosidad, etc.

---

<sup>14</sup> La mayoría de datos se extraen del informe sobre envejecimiento de la Comisión Europea elaborado en 2018, referidos al año 2016.

**Tabla 4: Características países de la UE con sistemas de pensiones más sostenibles y España (2018)**

<b>Macroeconomía</b>	<b>NL</b>	<b>DK</b>	<b>FI</b>	<b>SE</b>	<b>ES</b>
PIB (M€)	737.048	292.806	223.843	475.224	1.166.319
PIB per cápita	43.000	50.800	40.600	47.200	25.100
Deuda pública % PIB	57,0%	36,1%	61,3%	40,8%	98,1%
Superávit/Déficit público % PIB	1,2%	1,1%	-0,7%	1,6%	-3,1%
Gasto anual intereses de deuda % PIB	1,0%	1,1%	1,0%	0,4%	2,6%
Ingresos públicos % PIB	43,7%	53,0%	53,3%	50,9%	37,9%
Gasto público % PIB	42,5%	51,9%	54,0%	49,3%	41,0%
<b>Demografía</b>					
Población total	17.127.000	5.767.000	5.508.200	10.057.700	46.534.000
Población en edad de trabajar (15_64)	65,3%	64,3%	63,0%	62,7%	66,0%
Ratio dependencia (pob 65+ / pob 15_64)	28,1%	29,5%	32,8%	31,6%	28,6%
Esperanza de vida a los 65 años					
Hombres	18,4	18,1	18,2	19,0	19,3
Mujeres	21,2	20,8	21,7	21,7	23,2
<b>Empleo</b>					
Tasa de participación (fuerza laboral / pob 15_64)	79,7%	80,1%	75,9%	82,2%	74,3%
15_24	68,2%	66,3%	52,9%	55,5%	33,3%
25_54	87,0%	87,3%	86,3%	90,9%	87,4%
55_64	68,4%	71,1%	66,2%	79,9%	59,2%
Tasa empleo	74,2%	75,8%	70,0%	76,9%	61,1%
Tasa desempleo	4,9%	5,7%	8,6%	6,7%	17,2%
Contratos a tiempo parcial (% total)	49,8%	25,3%	15,0%	23,3%	14,9%
Contratos temporales (% total)	18,1%	11,9%	13,9%	14,7%	22,4%
Nº de horas trabajadas por semana / trabajador	30,3	33,2	36,7	36,4	37,7
Gasto público en educación % PIB	5,3%	6,9%	6,1%	6,6%	4,0%
Productividad laboral por trabajador (UE28=100)	110,9	115,0	108,6	111,8	101,4
Productividad laboral por hora trabajada (UE28=100)	126,2	133,7	108,7	113,4	98,0
Edad efectiva de jubilación					
Hombres	65,4	65,2	63,9	65,9	63,4
Mujeres	63,7	64,2	63,2	64,7	64,5
Duración de la carrera laboral años	40,1	39,6	38,0	41,7	35,1
<b>Sistema pensiones</b>					
Gasto total en pensiones % PIB	13,2%	14,4%	13,4%	10,7%	12,7%
Públicas					
Jubilación	5,3%	6,0%	11,2%	6,9%	8,7%
Incapacidad	1,9%	2,0%	1,4%	1,0%	1,2%
Supervivencia (viudedad, orfandad, fav. fam.)	0,1%	0,0%	0,8%	0,3%	2,3%
Privadas ocupacionales	5,8%	4,4%	:	1,9%	0,2%
Privadas individuales	:	:	:	0,6%	0,3%
Diseño sistema pensiones públicas					
NL	FR + DB	DB	DB	NDC	DB
Ratio cobertura (pensionistas/pob 65+)	129,3%	123,5%	127,4%		108,1%
Generosidad sist.público (pensión media / salario medio)					
NL	35,7%	41,7%	53,5%	38,6%	57,7%
Tasa sustitución (primera pensión / último salario)					
NL	98,1%	123,4%	56,6%	55,8%	72,3%
Pensiones públicas obligatorias	57,4%	45,9%	56,6%	36,6%	72,3%
Pensiones privadas obligatorias	40,7%	77,6%	:	19,2%	:
Pensiones privadas voluntarias	:	:	:	:	:
Duración del periodo de jubilación años					
NL	18,7	18,2	19	18,3	20,9
Mujeres	22,3	21,8	23,5	21,8	24,1

Fuente: Ageing Report 2018, Pensions at Glance 2017, Eurostat

**Economía.** A nivel macroeconómico podemos hablar de España como un país “pobre” en relación con los cuatro países europeos analizados. La crisis económica reciente que fue especialmente agresiva en nuestro país ha propiciado una crisis de deuda en la última década, triplicando su peso en relación al PIB e incluso alcanzando el 100% de su valor nominal. Como consecuencia de ello, la cantidad destinada al pago de intereses también ha ido en aumento año tras año (2,6% PIB en 2017), y, en un contexto de tipos de interés creciente la previsión es que siga creciendo su valor nominal. España ha conseguido frenar en parte el déficit anual de las cuentas públicas, situado en torno al 10% del PIB entre los años 2009 y 2012, cuya explicación está en el escaso poder recaudatorio de nuestro país en comparación con los cuatro países europeos. El nivel de ingresos públicos en España se situó en el 37,9% del PIB en 2017 frente al 50,2% de media en Holanda, Dinamarca, Finlandia y Suecia. Los recursos disponibles anualmente por el Estado son, por lo tanto, menores y es lo que ha llevado al Gobierno español a mantener un nivel de gasto público por encima de los ingresos durante la crisis, preservando en gran parte el nivel de bienestar del país a costa de un incremento excesivo del déficit y la deuda pública.

**Demografía.** La estructura demográfica de la población no presenta diferencias relevantes entre países, con porcentajes de población en edad de trabajar y ratios de dependencia similares. Donde sí se aprecian diferencias relevantes es en la variable de esperanza de vida a la edad de 65 años. En España, los varones gozan de un año más de esperanza de vida, y este valor aumenta a dos años de media para las mujeres. No podemos dejar de comentar que a nivel de género, en cada país la diferencia de esperanza de vida entre mujeres y hombres es similar, en torno a tres años adicionales para el género femenino.

**Empleo.** El mercado laboral y su estructura, desarrollo y eficiencia es en última instancia el responsable de la estructura productiva de un país, y por tanto, de su desarrollo económico. Las implicaciones que tiene el empleo con la generación de recursos y su aplicación lo convierten en el factor explicativo principal de la mayoría de fenómenos económicos y sociales. Si por algo destaca el mercado laboral actual en España es por su elevada tasa de desempleo, que llegó a alcanzar el 26,1% en 2013 y en el último año se situó en el 17,2%, acumulando cuatro años a la baja. Por analogía, la tasa de empleo de España es la más baja de los cinco países. Si hablamos de productividad, ahí nuestro país también refleja los peores datos de entre los cinco países, tanto en su medida por ocupado como por hora trabajada. Se aprecia una relación inversa entre el número de horas trabajadas de media por semana con el valor de la productividad por hora trabajada. Siendo Holanda (30,3) y Dinamarca (33,2) los países con menos horas trabajadas a la semana, éstos presentan datos de productividad por hora muy superiores a Finlandia, Suecia y España. En estos dos países además tienen gran peso los contratos a tiempo parcial, siendo uno de cada dos de esta modalidad en Holanda y uno de cada cuatro en Dinamarca respectivamente. La baja productividad que presenta España, además de tener su causa en la mayor tiempo de trabajo semanal puede explicarse por el nivel de educación (de la Fuente & Doménech, El nivel educativo de la población en España y sus regiones: actualización hasta 2016, 2018) alcanzado por los ocupados. El 30% de ocupados en España presenta un nivel de estudios de secundaria básica o inferior (niveles 0-2 ISCED2011) frente al 15% de media de otros países. El menor gasto en educación del Gobierno de España (Conde-Ruiz J. , Díaz, Marín, & Rubio-Ramírez, 2016), con respecto

al resto de países (4% vs 6,2% PIB) puede ser la causa de la menor cualificación de la fuerza laboral en España.

Dentro de las características del empleo, aunque influenciadas por las reglas de cálculo de la pensión de jubilación, existen diferencias en la edad de jubilación efectiva y duración de la carrera laboral. Lo primero que se observa es que la tasa de participación de los jóvenes (15-24) en el mercado laboral español es muy inferior al resto, sin embargo, al no calcularse las bases reguladoras de la pensión de jubilación sobre toda la carrera laboral, esto no supone un alivio en el gasto futuro. La tasa de participación en la edad comprendida entre los 55 y los 64 también años es la más baja en nuestro país, diez puntos porcentuales por debajo del resto (59,2% vs 71,4%). Además, España es el único país entre los analizados en donde la edad efectiva de jubilación de los hombres es más temprana que la de las mujeres. Dada la proporción que suponen las pensiones de jubilación de los hombres sobre el total, y la todavía existente brecha salarial, esto supone problemas de gasto acumulado, ya que eleva la duración total del periodo de jubilación.

**Sistema.** En nuestro país, la seguridad social de los trabajadores depende casi exclusivamente de las pensiones públicas, siendo la tasa de penetración de los planes privados casi residual (0,5% PIB). Si medimos el gasto en pensiones teniendo en cuenta tanto las prestaciones públicas como las de los planes privados, España se sitúa como el segundo con menor gasto (12,7% PIB), sin embargo, al concentrar el estudio solamente en las pensiones públicas, nuestro país escala a la segunda posición sólo por detrás de Finlandia (12,2% vs 13,4%), que es importante no olvidar que es el país de entre los cinco, con mayor poder recaudatorio con el 53,3% del PIB en ingresos públicos frente al 37,9% de España (Conde-Ruiz J. I., Díaz, Marín, & Rubio-Ramírez, 2017). Si analizamos las pensiones por clases nos encontramos con que las pensiones por muerte y supervivencia (viudedad, orfandad y en favor de familiares) son prácticamente inexistentes en los países con sistemas mejor valorados. Excluyendo España, de nuevo es Finlandia donde este tipo de pensiones tienen más peso en el gasto, un 0,8% sobre el PIB frente al 2,3% en nuestro país. En referencia a esto, sí vamos a hablar en términos absolutos, el 2,3% PIB supone casi 27 mil millones de € de gasto solamente en este tipo de pensiones mientras que como veremos luego, el déficit del subsistema de pensiones contributivas se situó en 2017 en 16 mil millones de €. Es decir, si en nuestro país las pensiones de supervivencia se situasen en niveles similares a los de otros países el déficit anual presupuestario no sería tal, e incluso el sistema obtendría superávit. Acabamos de ver una de las grandes razones por las que el sistema de pensiones español es considerado como uno de los más generosos de Europa, esto se confirma si hacemos una comparación entre la pensión media que ofrece el sistema en comparación con el salario medio de los ocupados<sup>15</sup>. En nuestro país el importe de la pensión pública media representa algo más de la mitad del salario medio (57,7%) con una tasa de sustitución entre las más altas de la Unión Europea (72,3%). Sin embargo, en Holanda y Dinamarca debido a la gran importancia de los planes privados, las prestaciones de éstos complementan enormemente la pensión proporcionada por el sistema público, obteniendo tasas de sustitución globales superiores a la de España, un 98,1% en Holanda frente al 123,5% en Dinamarca. Esto quiere decir que un jubilado holandés no notará prácticamente su salida del mercado laboral en términos monetarios, mientras que los daneses tendrán mayores ingresos el primer día que jubilación que el último día como trabajadores. De nuevo aquí muestra sus efectos el ahorro obligatorio

---

<sup>15</sup> Este ratio es el denominado *Benefit Ratio*



impuesto en estos dos países a cada trabajador durante toda su carrera laboral. La responsabilidad que toma cada trabajador, aunque sea impuesta, en la cuantía de su pensión futura actúa como alivio del sistema público, cuya generosidad no necesariamente debe ser tan alta para garantizar niveles de bienestar adecuados para sus pensionistas como en países donde no existe esta responsabilidad individual, caso de España. Esta generosidad desmedida de nuestro sistema además se agrava por la mayor duración del periodo de jubilación en nuestro país tanto para los varones (+2,35 años) como para las mujeres (+1,75 años).

A modo de resumen, España cuenta con un sistema de pensiones sustentado exclusivamente por prestaciones públicas, que para alcanzar niveles de suficiencia deben ser mucho más elevadas con respecto a los salarios que en otros países de la Unión Europea. El nivel de los salarios es bajo, reflejo de la baja productividad de nuestro país como consecuencias de largas jornadas de trabajo y la baja cualificación relativa que tienen nuestros ocupados, en parte explicada por un menor gasto público en educación. Este nivel de gasto, al igual que el de otras partidas, no tiene la capacidad de ser muy elevado, ya que el poder recaudatorio del Estado es muy bajo, y además un 7% de lo recaudado se destina al pago de intereses por la deuda creciente en el periodo de crisis, en tiempos de tipos bajos. Una vez realizada la comparativa por países, en el apartado siguiente nos centraremos en la propia evolución de los gastos, ingresos y sostenibilidad del sistema público español, y en los posibles factores explicativos que pueden estar detrás de tal evolución, aunque en el análisis internacional realizado ya se han mencionado de manera implícita la mayor parte de causas que pueden estar detrás de la (no)sostenibilidad del sistema de pensiones español.

## 4. Análisis retrospectivo de la sostenibilidad del sistema de pensiones (2005-2018)

Hacemos en este apartado un repaso a las cuentas de la Seguridad Social durante los últimos trece años. En esta página se muestra un resumen de la liquidación de los presupuestos anuales de la Seguridad Social, referente al último año, 2017. Se muestran en la tabla 5, gastos e ingresos, medidos por las variables de obligaciones reconocidas y derechos reconocidos respectivamente.

**Tabla 5: Ingresos y Gastos Sistema de la Seguridad Social (2017)**

GASTOS. Sistema SS. Obligaciones reconocidas			INGRESOS. Sistema SS. Derechos reconocidos		
Concepto	Total	%	Concepto	Total	%
<b>Operaciones no financieras</b>	146.488,67	99,97%	<b>Operaciones no financieras</b>	127.977,24	88,23%
<b>Operaciones corrientes</b>	145.663,07	99,41%	<b>Operaciones corrientes</b>	127.229,42	87,72%
1.Gastos de personal	2.237,28	1,53%	1.Cotizaciones sociales	109.222,88	75,30%
2.Gastos corrientes en bienes y servicios	1.346,10	0,92%	3.Tasas y otros ingresos	989,87	0,68%
3.Gastos financieros	8,27	0,01%	4.Transferencias corrientes	16.280,20	11,22%
4.Transferencias corrientes	142.071,42	96,96%	5.Ingresos patrimoniales	736,47	0,51%
A. Prestaciones contributivas	126.091,91	86,05%			
1.Pensiones	115.722,39	78,97%			
2.Subsidios y otras prestaciones	10.369,52	7,08%			
B. Prestaciones no contributivas	10.885,42	7,43%			
C. Otras transferencias corrientes	5.094,09	3,48%			
<b>Operaciones de capital</b>	825,60	0,56%	<b>Operaciones de capital</b>	747,82	0,52%
6.Inversiones reales	159,63	0,11%	6.Enajenación de inversiones reales	61,13	0,04%
7.Transferencias de capital	665,97	0,45%	7.Transferencias de capital	686,69	0,47%
<b>Operaciones financieras</b>	42,46	0,03%	<b>Operaciones financieras</b>	17.069,37	11,77%
8.Activos financieros	42,45	0,03%	8.Activos financieros	6.874,80	4,74%
9.Pasivos financieros	0,01	0,00%	9.Pasivos financieros	10.194,57	7,03%
<b>Total gastos</b>	<b>146.531,13</b>	<b>100,0%</b>	<b>Total ingresos</b>	<b>145.046,61</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de Liquidaciones de presupuestos anuales de la Seg. Social

Dentro del sistema de la Seguridad Social, las pensiones son la partida de gasto más importante (78,97%), aunque existen otras prestaciones, tanto contributivas como no contributivas. Las no contributivas son las destinadas a personas con condiciones personales determinadas, hayan contribuido o no al sistema. Estas prestaciones se financian mediante transferencias realizadas por el Estado a la Seguridad Social, con cargo a impuestos generales. Las prestaciones contributivas son aquellas a las que tienen derecho los trabajadores que hayan aportado una cantidad mínima al sistema mediante el pago mensual de cotizaciones sociales. Las pensiones representan el 91,77% de todas las prestaciones contributivas (A), que se financian mediante varias fuentes. La de mayor

importancia son las cotizaciones por contingencias comunes y accidentes de trabajo que pagar los trabajadores y las empresas, el SEPE por los parados con prestación contributiva y los mayores de 55 años que perciben subsidio. Junto con las cotizaciones se suman a la financiación contributiva los ingresos por tasas, multas e ingresos patrimoniales. A efectos de cálculos posteriores, el valor que tomaremos como gasto en pensiones contributivas [GPENS] será el resultado de incrementar el valor de la prestaciones por pensiones netas (A.1) con los gastos accesorios (cap.1,2,3 de op. corrientes) de acuerdo al peso del gasto en pensiones sobre el gasto de operaciones corrientes. Para el cálculo de los ingresos del sistema dedicados a las pensiones contributivas [INGPENS] llevaremos a cabo un simplificación tomando como valor el referente a las cotizaciones sociales. Aunque parte de las mismas se destinan también al pago de prestaciones contributivas distintas de las pensiones, el importe de éstas representa menos del 10% del gasto en pensiones, por lo que asumimos que las cotizaciones son destinadas íntegramente al pago de pensiones. Bajo esta metodología, nos será más sencillo establecer relaciones en las variables de gastos e ingresos. Tras el análisis de la evolución de gastos e ingresos por separado se establece un ratio de sostenibilidad financiera [RSF] que los relaciona. Dentro de los apartados donde se estudian gastos e ingresos por separado, se referenciarán los factores explicativos y relaciones entre ellos con la creación de nuevas variables, cuya nomenclatura se explicará en su momento. Dentro del análisis empírico, cuando hablemos de tasa de variación, a menos que se mencione lo contrario se tratará de tasas logarítmicas, calculadas como el logaritmo neperiano del cociente de los valores que toma la variable en los dos extremos el periodo considerado. Para el análisis comienza en 2005 y termina en la actualidad. Englobamos de este modo un gran espectro del ciclo económico completo, comenzando tres años antes (05) de que se empezasen a notar los efectos de la crisis económica para terminar tres años después de los primeros signos claros de recuperación (17).

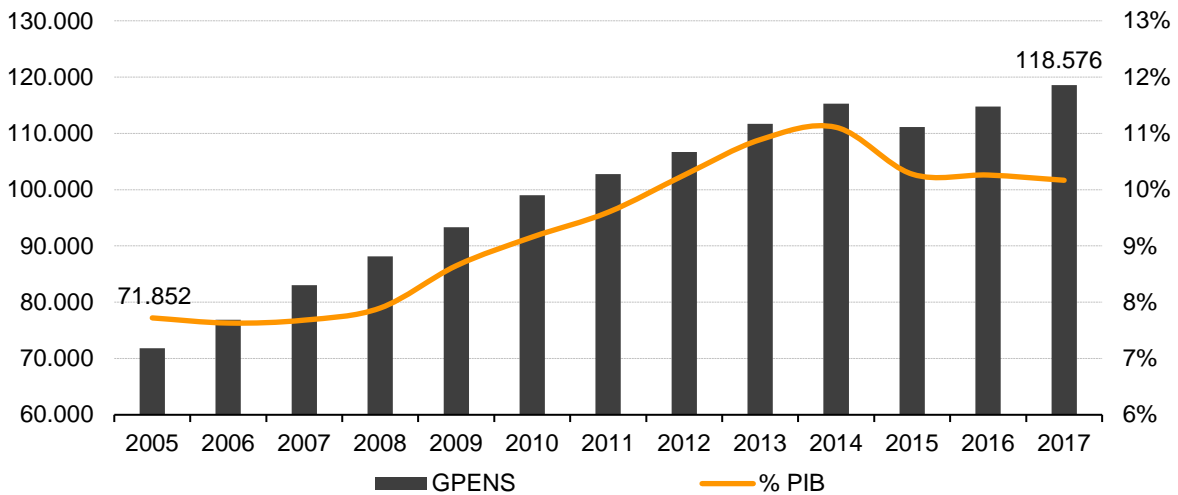
## 4.1. Gastos

Inicialmente vamos a analizar la evolución del gasto en pensiones contributivas. El cálculo de esta variable, GPENS, se detalla en el apartado anterior. Para el último año disponible, el gasto en pensiones contributivas alcanzó los 118.575.785.318€, representando un 10,17% del PIB. El nivel de gasto en términos nominales se ha ido incrementando año tras año durante todo el periodo analizado (05-17) con un incremento de 3 p.p. sobre el PIB desde 2005. El descenso que se aprecia en el gráfico en el año 2015 no se trata de una reducción del gasto en pensiones real. En ese año, el importe de los complementos a mínimos<sup>16</sup> pasaron a formar parte de las prestaciones no contributivas dentro de la clasificación económica de los presupuestos de la Seguridad Social financiadas por el Estado mediante transferencias. El gráfico 10 refleja tan solo el gasto en pensiones contributivas y de ahí el “escalón” en el crecimiento sostenido al dejar de considerarse los complementos como parte del mismo, una partida que se sitúa en torno a los siete mil millones de €. El incremento de la esperanza de vida que se traduce en un incremento del número de pensiones así como la revalorización de las existentes están detrás de este incremento del gasto. La tasa de crecimiento del gasto se situaba en 2007 por encima del 7% mientras en la tasa interanual en los últimos tres años ha estado en torno al 3% (sin el efecto mencionado de reclasificación del importe de complementos a mínimos). Las reformas implantadas en los años 2011 y 2013, enfocadas a la contención del gasto están parcialmente detrás de esta desaceleración del crecimiento del gasto total en pensiones contributivas.

### GPENS

**Gráfico 10. Gasto en pensiones contributivas [GPENS]**

Millones de €, % PIB



Fuente: Elaboración propia a partir de Liquidaciones de presupuestos anuales de la Seg. Social

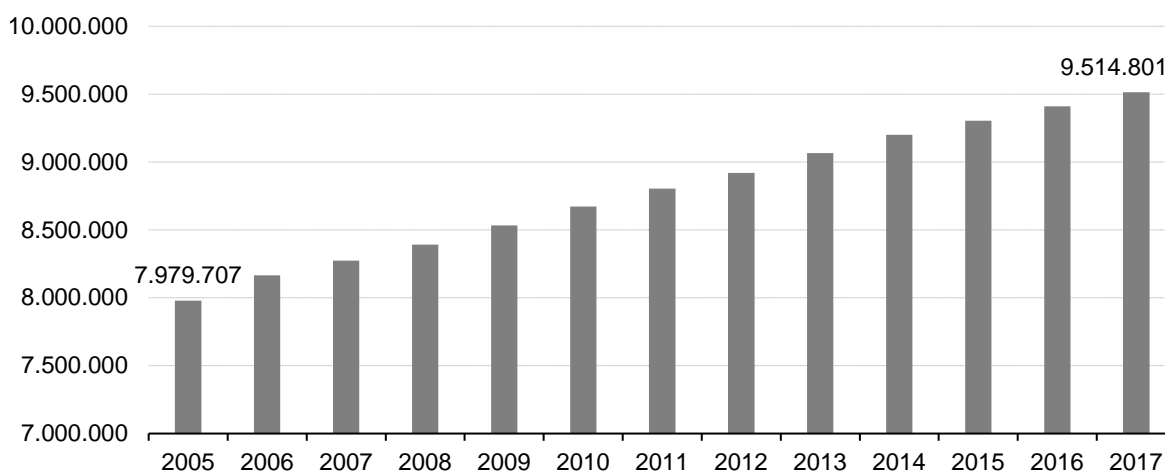
<sup>16</sup> El complemento por mínimo es una cantidad complementaria que se añade al importe de la pensión, en su modalidad contributiva, cuando no alcance el mínimo fijado legalmente y que el beneficiario no perciba rentas de capital o trabajo personal, y, si las percibe, que no excedan de la cuantía que se establece anualmente en la Ley de Presupuestos Generales del Estado.

Una primera aproximación al análisis de las causas de tal evolución del gasto nos puede llevar a descomponerlo en sus dos factores inmediatos, el número de pensiones contributivas [NPENS] mostradas en el gráfico 11 y el importe medio de cada pensión<sup>17</sup> [PENSM] que se refleja en el gráfico 12. Actualmente la Seguridad Social es responsable del pago de más de nueve millones y medio de pensiones con un coste medio para cada una de 12.462€, o lo que es lo mismo, 890,14€ para cada una de las catorce pagas mensuales. El nº de pensiones ha crecido a un ritmo del 1,5% interanual en el periodo, pasando a cobrarse en 2017 un 17,6% más de pensiones que en 2005, una diferencia de más de millón y medio de pensiones en términos absolutos.

$$GPENS = NPENS * PENSM$$

**Gráfico 11. Número de pensiones contributivas. [NPENS]**

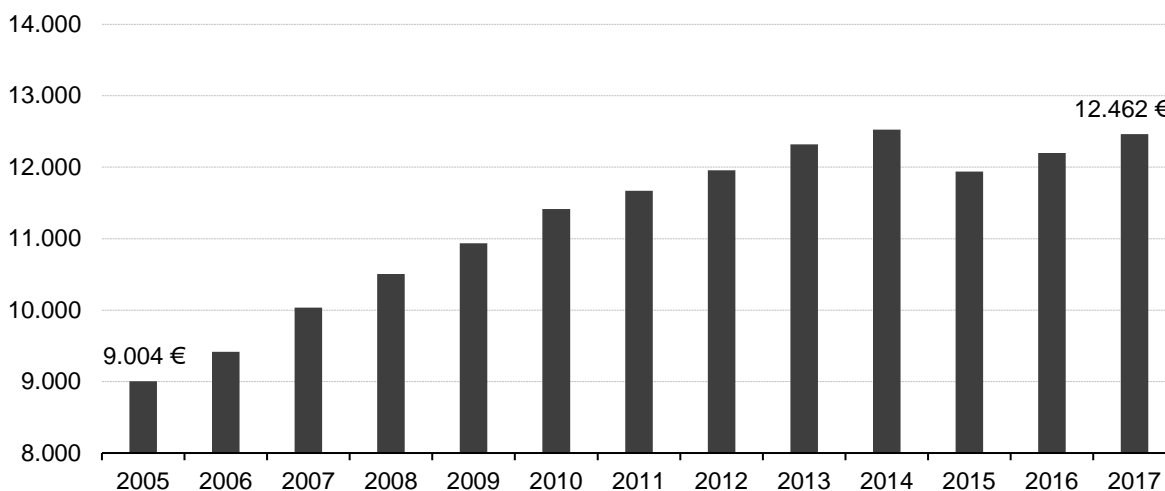
nº de pensiones a 31 de Diciembre



Fuente: eSTADISS – Estadísticas del INSS. Nómina mensual de pensiones

**Gráfico 12. Coste medio anual por pensión [PENSM]**

Euros

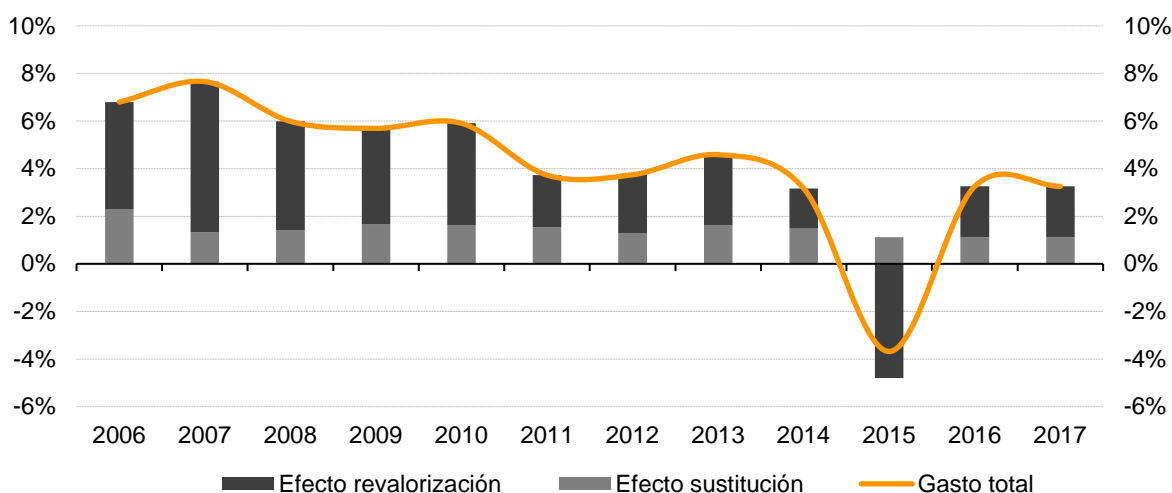


<sup>17</sup> El importe medio en este caso se refiere al coste medio por pensión, incluyendo los gastos accesorios a cada prestación. Su cálculo procede del gasto total / nº de pensiones

Del análisis del gráfico 13 se desprende que los dos factores del gasto en pensiones contribuyen a su crecimiento en el periodo estudiado. Tanto el número de pensiones (efecto sustitución), que recoge el efecto demográfico, como el coste medio por pensión (efecto revalorización), ha ido aumentando año tras año. El coste medio por pensión al tratarse de una variable calculada a partir del coste total entre el número de pensiones refleja el mismo retroceso en el año 2015 comentado para el gasto total. El siguiente gráfico recoge la contribución de ambos efectos al crecimiento del gasto total en pensiones.

**Gráfico 13. Gasto en pensiones y contribución efecto sust. y revaloriz.**

Tasa de crecimiento anual



Fuente: Elaboración propia

Vemos que el efecto sustitución (nº creciente de pensiones) viene explicando entre el 1% y el 2% del crecimiento del gasto, mientras que el efecto revalorización adquiere mucha más relevancia. El efecto revalorización incluye el efecto de la revalorización de las pensiones ya existentes, y de la incorporación de las nuevas altas, de cuantía media superior al haber tenido los nuevos pensionistas bases de cotización más altas durante su carrera laboral. Se aprecia la no revalorización (+0,0%) aplicada en el año 2011 a las pensiones contributivas, siendo este índice del 1% tanto en 2012 como 2013 y del 0,25% en los últimos cuatro años, fruto de la aplicación del nuevo IRP instaurado en 2013.

A fin de realizar un análisis más exhaustivo de la evolución del gasto de la SSC y el subsistema de pensiones vamos a introducir en la fórmula del gasto en pensiones, seis variables más, que nos servirán para explicar la influencia del factor demográfico, la evolución del empleo y la productividad al gasto en pensiones contributivas.

Introducimos en primera instancia la cantidad de **población mayor de 65 años (P65+)** y la **población en edad de trabajar**<sup>18</sup> (PET). A continuación, la **componente salarial**, en su forma agregada (W), y su descomposición en número de **ocupados (OCU)** y **salario medio (WM)**. La ecuación resultante sería la siguiente:

<sup>18</sup> Se toma como referencia la para el límite inferior la edad de 16 años y como límite superior la edad ordinaria de jubilación, fijada en 65 años previamente a la reforma de 2013.

$$GPENS = NPENS * PENSMS * \frac{P65 +}{P65 +} * \frac{PET}{PET} * \frac{W}{OCU * WM}$$

Para obtener relaciones relevantes entre las variables dentro de la ecuación, operamos dentro de la misma, resultando:

$$GPENS = \frac{P65 +}{PET} * \frac{NPENS}{P65 +} * \frac{PET}{OCU} * \frac{PENSMS}{WM} * W$$

$$(1) \quad GPENS = DEP * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W$$

Las operaciones realizadas nos dan lugar a 4 ratios, los cuales renombraremos, y la variable salarial, cuya variación será nuestro objeto de estudio como factores explicativos del gasto en pensiones. Analizaremos cada uno de ellos de manera individual, para, finalizado este paso, recoger la influencia que cada uno de ellos ha tenido en el gasto total durante el periodo analizado.

#### *La tasa de dependencia*

$$(1) \quad GPENS = \mathbf{DEP} * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W$$

$$\mathbf{DEP} = \frac{P65 +}{PET}$$

La tasa de dependencia recoge la evolución demográfica de la población. En la última década el número de personas mayores de 65 años se ha incrementado en casi dos millones de personas, situándose al borde de los nueve en 2017. La tasa de dependencia representa el número teórico de pensionistas (si la edad efectiva de jubilación fuesen los 65 años) en relación a la población en edad de trabajar. Esta tasa de dependencia ha crecido desde el 24% en 2005 hasta el 29% de 2017. Sin embargo, mirando al futuro, parece claro que esta tasa irá en aumento y alcanzará su máximo en el periodo en que la generación del baby boom (1960-1975) acceda a la jubilación, como podemos observar en las proyecciones de la pirámide representadas en el gráfico 14. Tras el valor de la tasa de dependencia subyacen varios factores explicativos. La esperanza de vida al nacer, la esperanza de vida alcanzados los 65 años, las tasas de natalidad y mortalidad y los movimientos migratorios netos entre otros. España está entre los 5 países con mayor esperanza de vida al nacer y el excelente sistema de salud que poseemos hace que este hecho se traslade a la edad de 65 años. La esperanza de vida a esta edad se sitúa actualmente en 19 años para los hombres y 23 años para las mujeres. Al contrario, la tasa de natalidad de nuestro país es de las más bajas de la UE, por lo que el envejecimiento de la población es constante.

**Gráfico 14. Pirámide de población española. 2005, 2018, 2050**

% población sobre total género



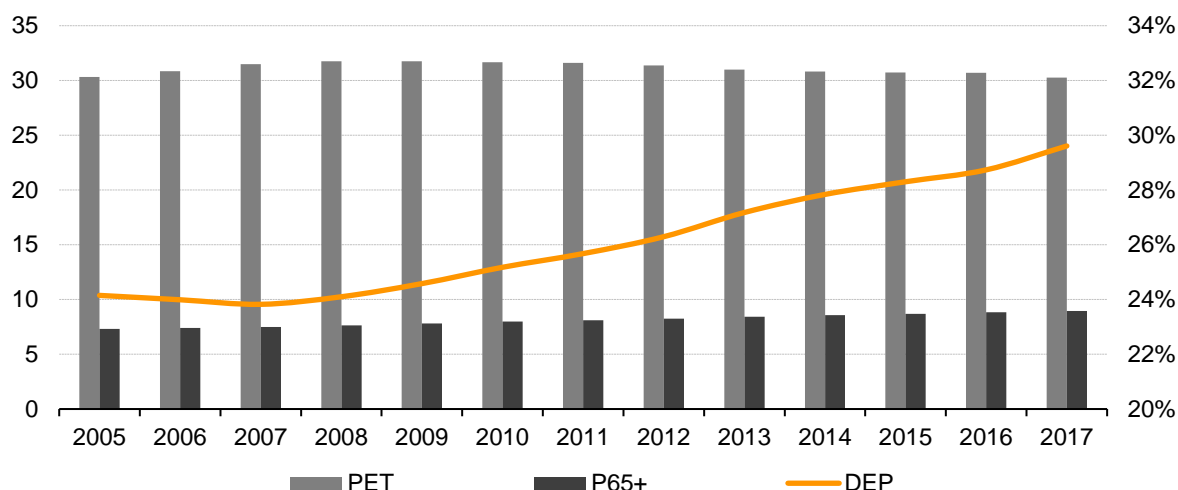
Fuente: INE. Proyecciones de población 2018-2068

El efecto de la inmigración cobra importancia en varios aspectos. El primero, es claro, como norma general gran parte de la inmigración que recibe nuestro país son personas en edad de trabajar, por lo que se incrementa la fuerza laboral existente en nuestro país, pero además al registrar la población española índices de natalidad muy bajos, un aumento de la población extranjera contribuye a incrementar las tasas de natalidad globales (nativos + extranjeros). Mientras que el saldo migratorio tiene efectos inmediatos en la pirámide poblacional, la tasa de natalidad tiene un efecto diferido, en primera instancia sobre la cantidad de personas en edad de trabajar y a largo plazo sobre el nº de personas que tendrán derecho al cobro de la jubilación. Además de a nivel cuantitativo, la inmigración también afecta al nivel cualitativo de la fuerza de trabajo. Es por tanto tarea del Gobierno establecer políticas que favorezcan la atracción de población extranjera cualificada, de lo contrario, el efecto de la entrada de inmigrantes en nuestro país nos haría mejorar en el aspecto demográfico-cuantitativo pero significaría un descenso en la productividad del factor trabajo, con las consecuencias que eso conlleva para la competitividad exterior y los salarios.



**Gráfico 15. Población edad trabajar, población >65 y tasa dependencia**

Millones de personas; %



Fuente: Elaboración en base a datos del INE

En el gráfico 15 podemos ver la evolución de la cantidad de población que supera los 65 años, con respecto a la que se encuentra en edad de trabajar, y como resultado, la tasa de dependencia. El ratio se ha incrementado en más de un 5% en el periodo situándose en el año 2017 en torno al 30%. La cantidad de población en edad de trabajar es similar en los años 2005 y 2017 por lo que este incremento de la tasa de dependencia se debe a un mayor número de personas mayores al final del periodo. Concretamente en 2017 rozamos los nueve millones de habitantes que cuentan con 65 años o más mientras que este dato apenas superaba los siete millones trescientos mil en el año 2005.

### *La cobertura del sistema*

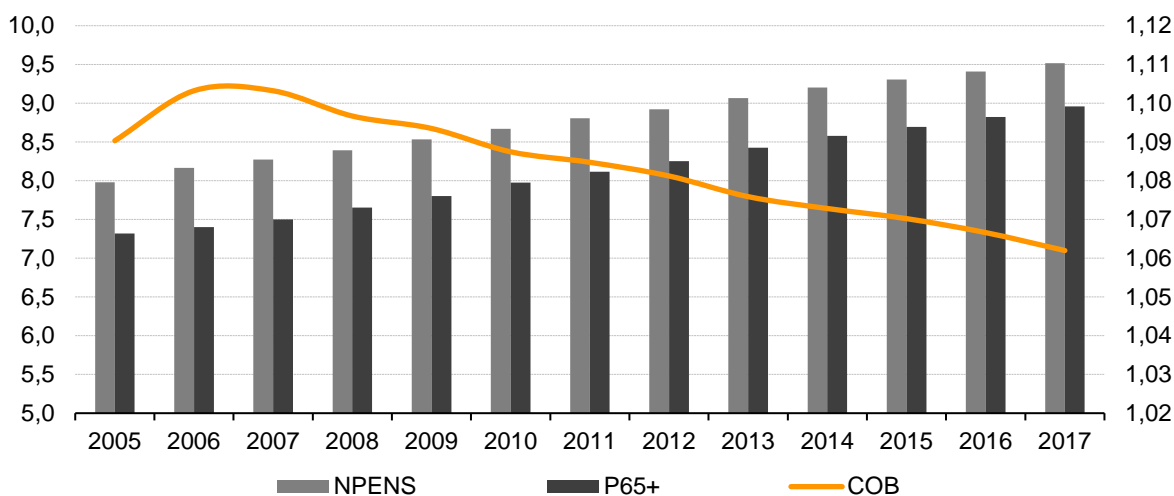
$$(1) \quad GPENS = DEP * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W$$

$$COB = \frac{NPENS}{P65+}$$

La variable COB intenta aproximar el valor de la cobertura que proporciona el sistema de pensiones. Su cálculo parte de la simplificación de que cada persona sólo puede cobrar una pensión a la vez y de que todas las personas se jubilan a la edad de 65 años. Sin embargo, el hecho de que nuestro sistema de pensiones permita la simultaneidad de dos o más pensiones siempre y cuando no se supere la cuantía de la pensión máxima y la posibilidad de la jubilación anticipada requeriría un análisis en mayor profundidad de la tasa de cobertura real del sistema. Por poner un ejemplo de las limitaciones mencionadas a 31 de diciembre de 2017 el número de pensiones se situaba por encima de los nueve millones y medio mientras que el nº de pensionistas apenas alcanzaba los ocho millones setecientos mil. Es decir existían un 10% más de pensiones que pensionistas (simultaneidad). Por otra parte de la totalidad de los pensionistas, más del 22% todavía no habían cumplido la edad de 65 años. Estas condiciones afectan al cálculo puntual, pero como el epicentro del estudio es la variación de las magnitudes con respecto al tiempo, tomaremos las simplificaciones descritas. En el gráfico podemos ver pues, la evolución del nº de pensiones, la población mayor de 65 años y la variable COB.

### Gráfico 16. Número de pensiones, población >65 años y tasa cobertura

Millones de pensiones; millones de personas; nº pensiones por personas >65años



Fuente: Elaboración propia a partir datos eSTADISS e INE

Como vemos en el gráfico 16, pese a que el nº de pensiones no ha dejado de crecer año tras año a lo largo del periodo, el mayor incremento de la población mayor de 65 años ha hecho que el ratio de cobertura haya venido descendiendo desde 2006. Actualmente se sitúa en torno al valor de 1,06, esto quiere decir el nº de pensiones es un 6% superior al valor de la población mayor de 65 años.

#### *El factor empleo*

$$(1) \quad GPENS = DEP * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W$$

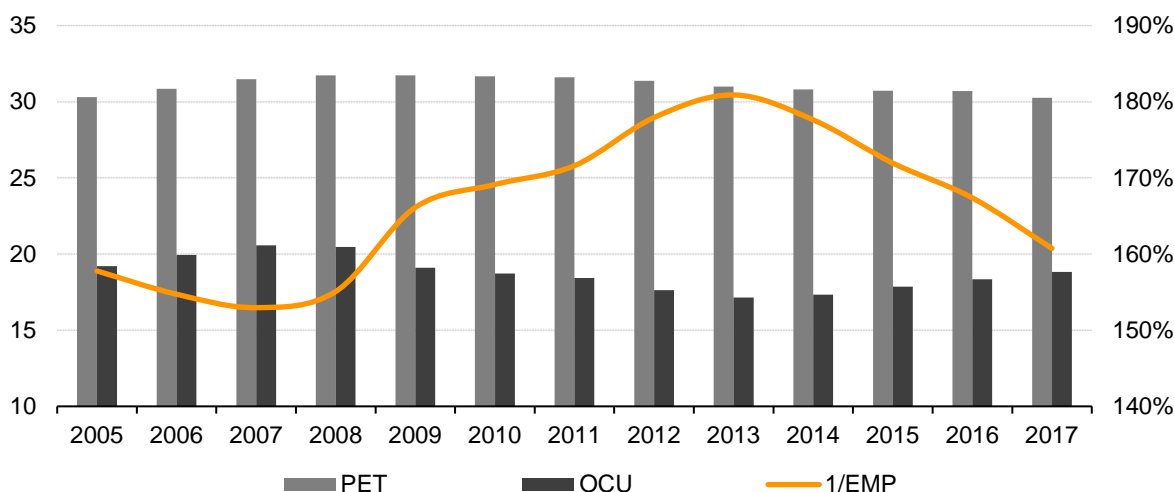
$$\frac{1}{EMP} = \frac{PET}{OCU}$$

Analizamos ahora la influencia del mercado laboral en el gasto en pensiones. La variable utilizada se podría identificar con la inversa de la tasa de empleo, sin embargo el INE para su cálculo toma como base la población mayor de 16 años, mientras que nosotros acotamos el rango al intervalo entre los 16 y los 65 años. Si observamos el ratio obtenemos que, en periodos en los que la población en edad de trabajar aumente a un ritmo mayor que los ocupados<sup>19</sup> existiría presión al alza del gasto en pensiones, mientras que, por el contrario, periodos con mayor crecimiento de los ocupados con respecto a la población en edad de trabajar conllevarían una rebaja en el gasto total en pensiones. Esto se puede observar con toda claridad en el gráfico, mientras que en el periodo 2008-2013, caracterizado por una fuerte destrucción de empleo se refleja un importante incremento de la variable 1/EMP, a partir de entonces se produce el efecto contrario.

<sup>19</sup> Esto significaría aumentos en las tasas de desempleo

**Gráfico 17. Población edad trabajar, nº ocupados e inversa tasa empleo**

Millones de personas; millones de personas; %



Fuente: INE

Dentro de las dos subvariables influyentes vemos en el gráfico 17 que la que tiene un mayor peso es el nº de ocupados del mercado laboral. Mientras que PET está sujeta a cambios más suaves en el tiempo fruto de su origen demográfico, OCU se vincula con el ciclo económico y se comporta de forma mucho más volátil.

#### *La generosidad del sistema*

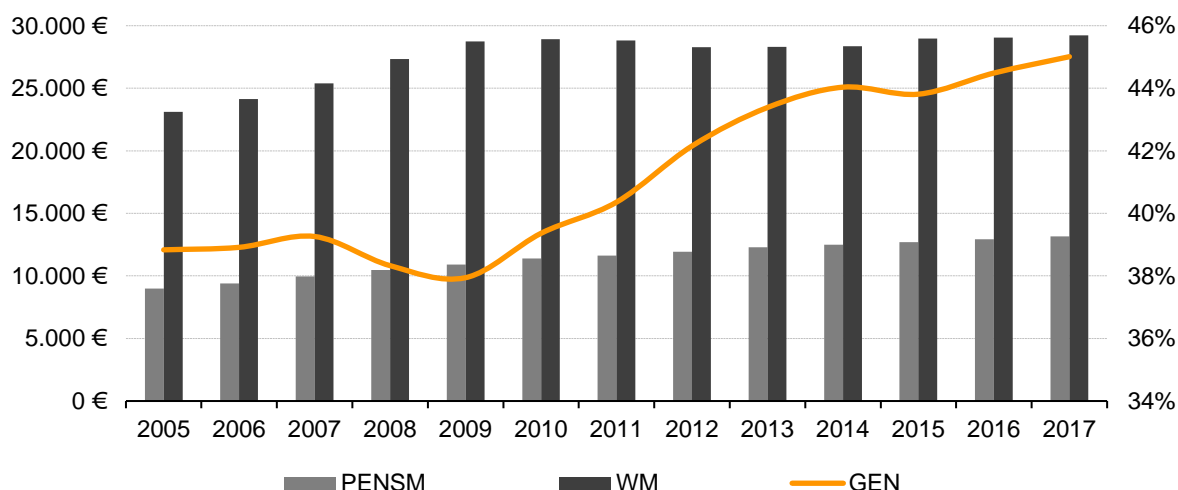
$$(1) \quad GPENS = DEP * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W$$

$$GEN = \frac{PENSM}{WM}$$

Evaluamos ahora el grado de generosidad del sistema comparando, en el gráfico 18, el coste medio por pensión contributiva con el salario medio por ocupado. El valor de la pensión media en cada año con respecto al anterior depende de dos factores, la revalorización de las pensiones ya existentes en el sistema por un lado, y el valor de las nuevas pensiones minorado por el valor de las que causan baja. La tendencia del valor de la pensión media tiende siempre al alza pues el efecto del incremento de los salarios de cotización a lo largo de los años se va trasladando al cálculo de las pensiones años más tarde. Con el fin de limitar este crecimiento anual de la pensión media se implantaron las reformas de 2011 y 2013 ya comentadas. Las reformas tuvieron su efecto inmediato, ya que la pensión media venía creciendo a una tasa interanual media del 4% en el periodo 2005-2013, sin embargo en los últimos 4 años esta cantidad creció tan solo a un 1,02% interanual. En lo que respecta a los salarios, en el periodo 2005-2009 el incremento del salario medio a una tasa interanual del 5,6% fue capaz de “absorber” el crecimiento del valor de la pensión media, sin embargo el salario medio a partir de entonces sufrió una cuasi-congelación. En los últimos 8 años (2010-2017), el valor del salario medio creció tan sólo a una tasa interanual del 0,2% produciendo un incremento sostenido de la generosidad del sistema.

**Gráfico 18. Pensión media, salario medio y tasa de generosidad**

€; €; %



Fuente: Elaboración propia

### *El factor salarios*

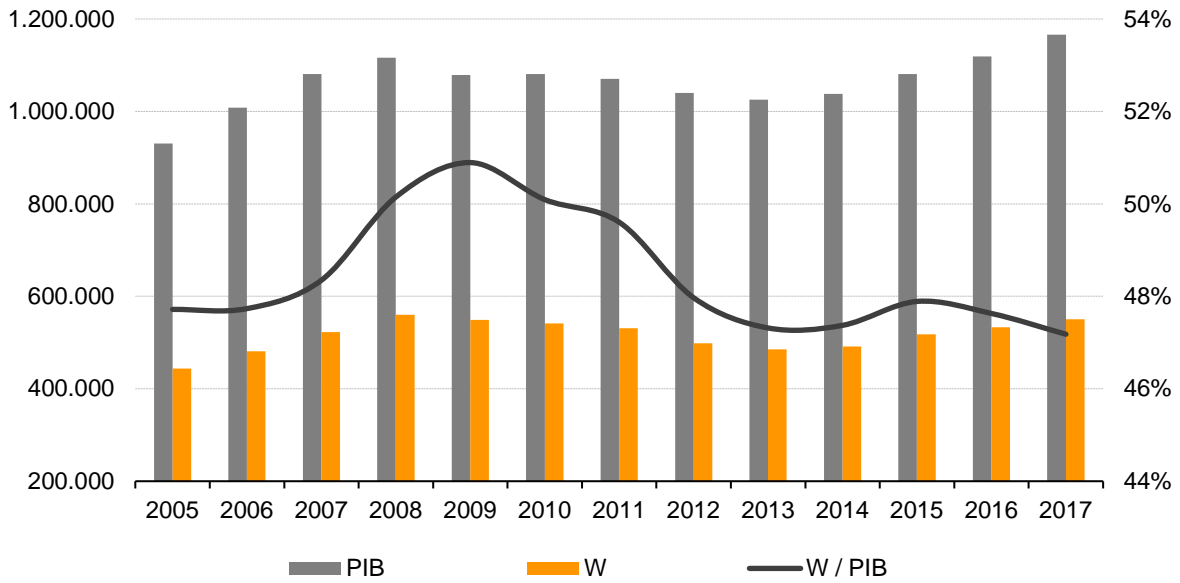
$$(1) \quad GPENS = DEP * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W$$

#### **W**

Si en el apartado anterior estudiábamos la evolución del salario medio ahora lo hacemos del valor agregado. Por construcción, el valor tomado para el salario medio es el resultado de la división de los salarios agregados y el número de ocupados, por lo tanto, si como vimos anteriormente el salario medio lleva 8 años de crecimiento nulo, el valor de la masa salarial agregada dependerá en última instancia del número de ocupados. Se vuelven a apreciar en el gráfico 19 dos periodos, desde 2008 a 2013 el valor de los salarios cayó hasta un mínimo de 485 mil millones de €, y a partir de entonces se incrementó hasta los 550 mil millones de 2017. La proporción que representan los salarios sobre el PIB viene mostrando una tendencia a la baja desde 2009, lo que representa una pérdida gradual de importancia de las rentas del trabajo frente a las rentas del capital. Según datos para 2017 el peso de los salarios sobre el PIB en España es del 47,18%, no existiendo excesivas diferencias entre los países de la unión europea en esta variable. Tan solo Suiza, Francia, Dinamarca, Alemania y Luxemburgo presentan valores ligeramente superiores al 50%.

**Gráfico 19. PIB nominal, salarios totales, salarios sobre el PIB**

Millones de €; millones de €; %



Fuente: Eurostat [nama\_10\_gdp]

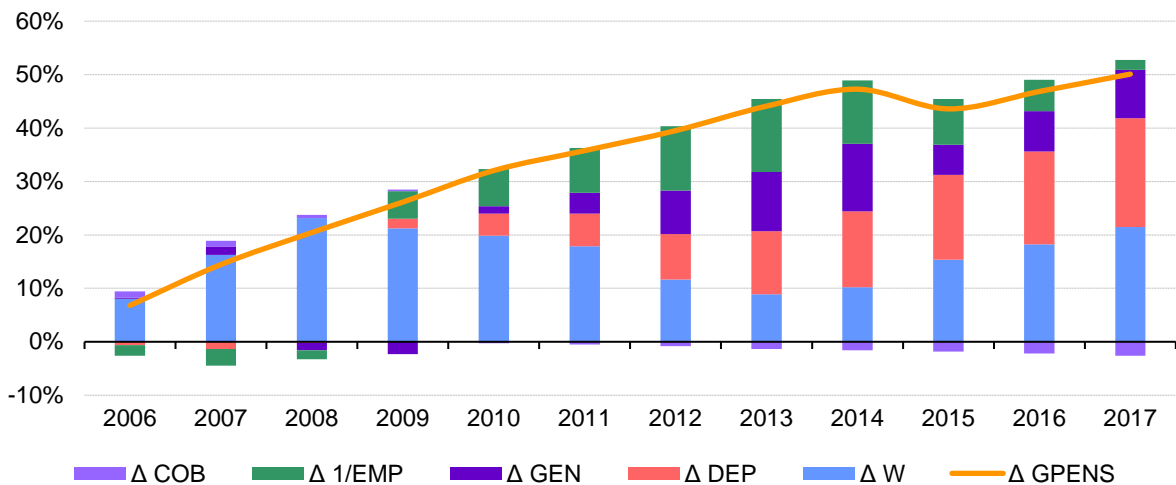
### Efectos conjuntos

$$(1) \quad GPENS = DEP * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W$$

Para realizar el análisis de los efectos conjuntos lo haremos mediante la tasa de variación acumulada, mostrando el gráfico 20 el efecto total de cada variable sobre los gastos del sistema para el total del periodo, la tendencia de cada una de ellas y su mayor o menor resiliencia de al ciclo económico.

**Gráfico 20. Contribución de Δ DEP, COB, 1/EMP, GEN, W en Δ GPEN**

Tasa crecimiento acumulada



Fuente: Elaboración propia

Las tasas de variación de las magnitudes para cada período se calculan de forma logarítmica por lo que la tasa de variación de GPENS es igual a la suma de las tasas de variación de las variables explicativas. En este caso vamos a centrarnos en el análisis acumulado poniendo el foco en la evolución de los gastos desde el año 2005 al año 2017. Si nos fijamos en el resultado final (2017) vemos que los tres principales responsables del incremento del 50,09% de los gastos fueron el factor salarial, el factor demográfico y la generosidad del sistema. En lo que respecta en la evolución los parámetros de dependencia y generosidad se muestran consistentes a lo largo del periodo, empujando el gasto en sentido positivo año tras año. Con la cobertura del sistema sucede lo contrario, aunque su poder explicativo es mínimo (-2,63%). Por otra parte, tanto la variable salarial como la de empleo reflejan el ciclo económico mostrando tendencias inversas desde 2013. El fuerte incremento del nº de ocupados desde el año 2013 ha conseguido que la influencia del empleo en la variación de los gastos para el total del periodo haya sido prácticamente nula (+1,86%). En la siguiente tabla se resume la evolución de cada variable en el periodo y el análisis en términos de tasa de variación. Además se incluye el coeficiente de correlación de Pearson de cada variable con respecto a GPENS.

$$(1) \quad GPENS = DEP * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W$$

**Tabla 6: Variables explicativas del gasto en pensiones contributivas**

Año	GPENS	DEP	COB	1/EMP	GEN	W
2005	71.851.622.597	0,2415	1,0903	1,5778	0,3895	444.044.000.000
2017	118.575.785.319	0,2961	1,0620	1,6075	0,4263	550.272.000.000
<b>Total periodo</b>	+50,09%	+20,37%	-2,63%	+1,86%	+9,04%	+21,45%
<b>Tasa interanual promedio</b>	+4,17%	+1,70%	-0,22%	+0,16%	+0,75%	+1,79%
<b>Coef. Correlación Pearson</b>	1,0000	0,9135	-0,8939	0,7187	0,8222	0,3265

Fuente: Elaboración propia

Como vemos en la tabla 6, la variable salarial pese a ser a nivel cuantitativo la variable con mayor peso en la variación total del periodo, si tomamos en cuenta la respuesta al cambio en el valor de los gastos, se muestran mucho más relacionadas con esta evolución el factor demográfico (DEP) y el de generosidad (en sentido positivo) y el grado de cobertura del sistema (en sentido negativo). Esto se debe a que en el periodo 2008-2013 se pudo observar un descenso de la masa salarial mientras que los gastos en pensiones seguían creciendo.

## 4.2. Ingresos

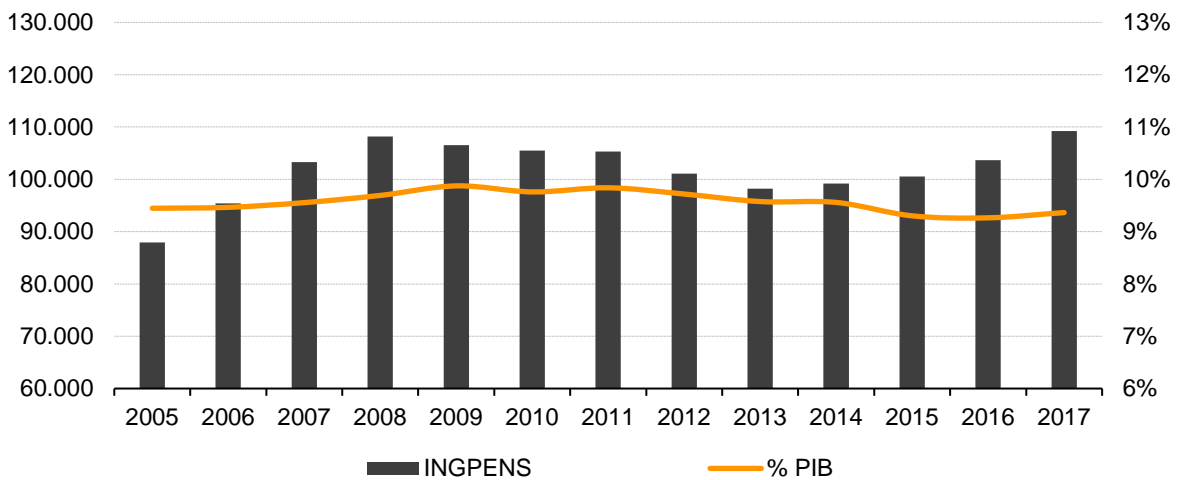
La financiación del sistema contributivo como hemos mencionado anteriormente, recae principalmente en las cotizaciones por contingencias comunes y accidentes de trabajo que pagan los trabajadores ocupados afiliados y las empresas.

El gráfico 21 refleja el valor de las cotizaciones sociales desde el año 2005 al año 2017. Vemos claramente que a partir 2013, con la mejora en el nivel de ocupación y creación de empleo, el valor de las cotizaciones sociales ha ido incrementándose año tras año hasta alcanzar en 2017 su máximo histórico, situándose en 109.222 millones de €.

### INGPENS

**Gráfico 21. Ingresos pensiones contributivas [INGPENS]**

Millones de €% PIB



Fuente: Liquidaciones de presupuestos anuales de la Seg. Social

Vamos a descomponer la variable ingresos en sus factores explicativos. El valor de cotizaciones sociales dependen en última instancia del **nº de ocupados** (OCU), de sus **salarios** (WM), y del **tipo medio efectivo de cotización** (TMC).

$$INGPENS = OCU * WM * TMC$$

Como hicimos con los gastos, introducimos en la fórmula la población en edad de trabajar (PET), para que nos permita evaluar la influencia del factor demográfico en los ingresos

$$INGPENS = \frac{OCU}{PET} * WM * TMC * PET$$

$$(2) \quad INGPENS = EMP * WM * TMC * PET$$

Estudiaremos por tanto la influencia del empleo, el salario medio, el tipo de cotización y la fuerza de trabajo disponible en el valor de los ingre

#### *El factor del empleo*

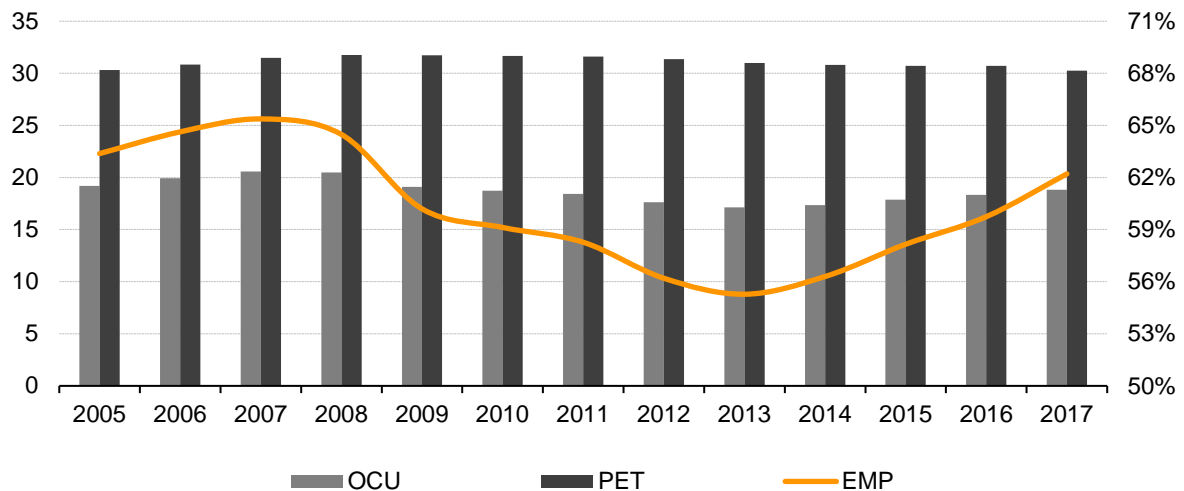
$$(2) \quad INGPENS = EMP * WM * TMC * PET$$

$$EMP = \frac{OCU}{PET}$$

Al contrario de lo que sucedía con los gastos, en periodos en los que el nº de ocupados crezcan por encima de la población en edad de trabajar se producirá un incremento de las cotizaciones sociales<sup>20</sup>.

**Gráfico 22. Ocupados, población en edad de trabajar y tasa ocupación**

Millones de personas; millones de personas; %



Fuente: INE

En el período que va desde 2007 a 2013, a tenor de lo mostrado en el gráfico 22, se destruyeron en España más de dos millones y medio de empleos, mientras que la población en edad de trabajar apenas se redujo 450 mil personas. A partir de entonces, se produjo un punto de inflexión en la ocupación, contando en la actualidad con más de 19 millones y medio de ocupados. Según datos de la EPA en 2017, de cada 100 personas en edad de trabajar, 62 estaban ocupadas.

### *El papel del salario medio*

$$(2) \quad INGPENS = EMP * WM * TMC * PET$$

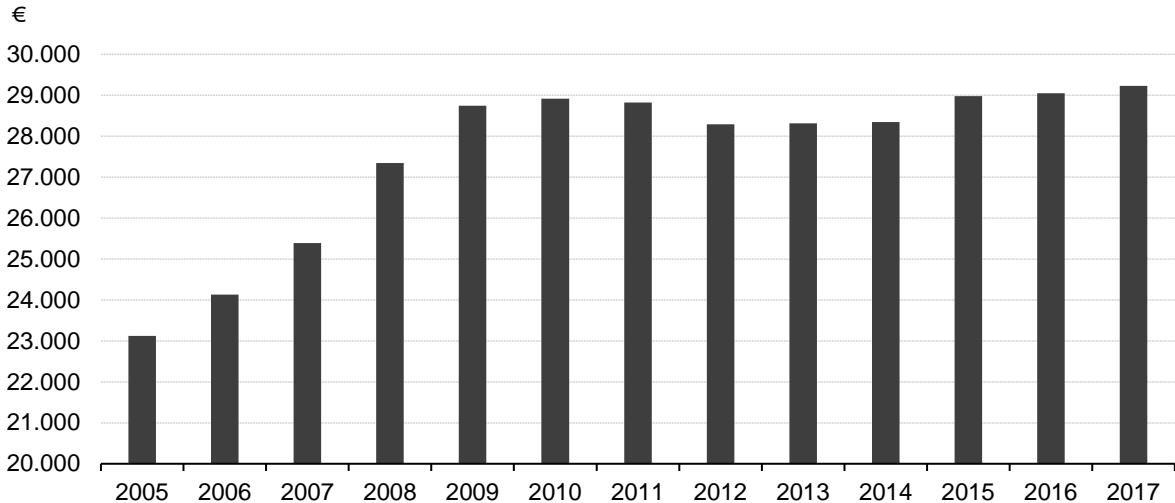
### **WM**

En lo que respecta al salario medio vemos en el gráfico 23 que la evolución creciente del mismo se vio truncada en el año 2010 cuando se situaba en 28.918 €. La crisis económica y la reforma laboral del año 2010 (Ley 35/2010), donde se rebajaban los costes de despido pueden estar detrás del cambio de tendencia. En solo dos años, el salario medio alcanzó el mínimo de la última década, situándose en 28.287€ en 2012. En ese mismo año, se aprobó de nuevo la una reforma del mercado laboral (RD 3/2012), que buscaba entre otras cosas fomentar el empleo y flexibilizarlo. Esta medida no produjo prácticamente efectos en los dos años siguientes, sin embargo en 2017 el salario medio alcanzó su máximo histórico, por encima de los 29.200 €.

<sup>20</sup> Suponiendo que se mantenga constante el tipo efectivo de cotización.



**Gráfico 23. Salario medio**



Fuente: Elaboración propia

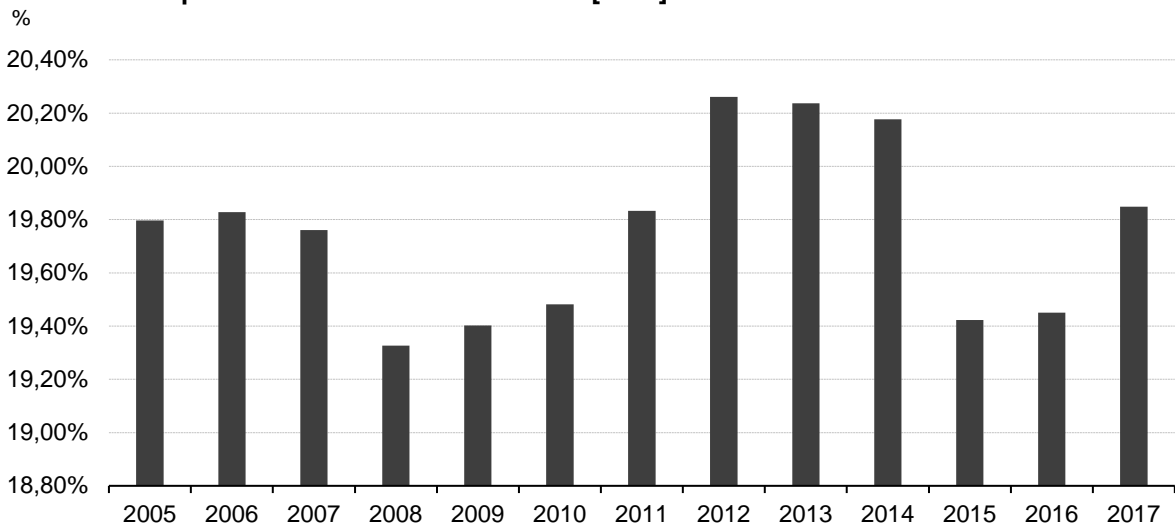
### *El tipo medio de cotización efectivo*

$$(2) \quad INGPENS = EMP * WM * TMC * PET$$

### **TMC**

Como ya hemos comentado el tipo de cotización de contingencias comunes para el régimen general lleva instaurado muchos años en el 28,30%, repartido entre un 23,60% del empresario y un 4,70% del trabajador. Sin embargo, no todos los trabajadores se encuadran dentro de dicho régimen, ni la totalidad de rentas se van sujetas al tipo teórico de cotización, por lo que lo que en el gráfico 24 analizamos es la evolución del tipo efectivo de cotización, que resulta del ratio entre valor de las cotizaciones sociales y el nº de ocupados. El valor del tipo efectivo ha oscilado en el periodo entre un 19,33% (2008) y el 20,26% (2012). Podemos ver que en periodos de alta ocupación, el tipo efectivo es menor y viceversa.

**Gráfico 24. Tipo medio de cotización efectivo [TMC]**



### *La población en edad de trabajar*

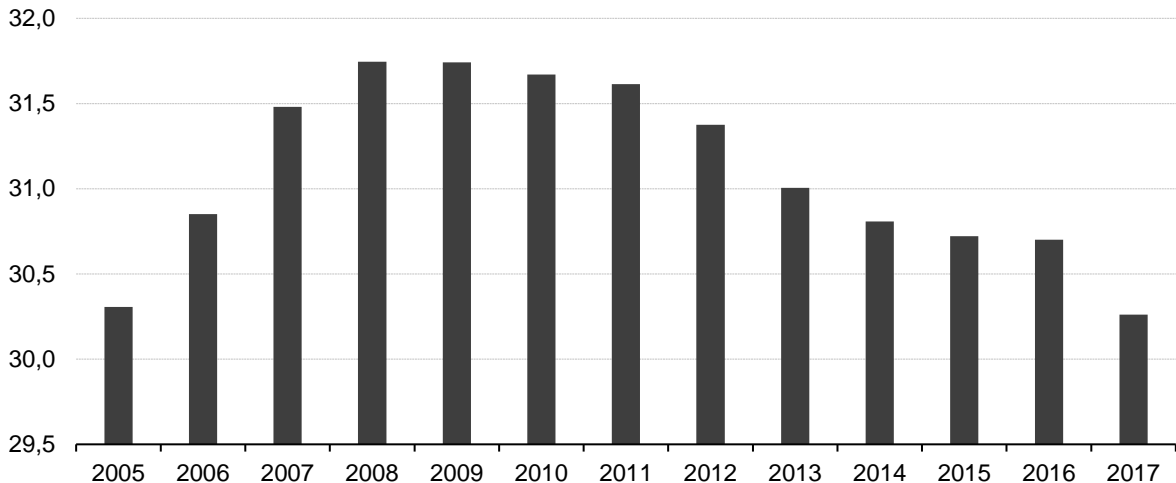
$$(2) \text{ INGPENS} = \text{EMP} * \text{WM} * \text{TMC} * \text{PET}$$

#### **PET**

Pese a que ya analizamos esta variable como subyacente en otros ratios, la analizamos en este caso de manera explícita en el gráfico 25, como explicativo directo de los ingresos. El boom inmobiliario y la prosperidad del ciclo económico generó puestos de trabajo en nuestro país y por ende la atracción de flujos migratorios. Todo ello produjo que en los años 2000-2009 existieran en nuestro país casi 32 millones de personas de entre 16 y 65 años. El paulatino envejecimiento de la población y la reducción de la inmigración ha hecho que año a año hayamos perdido fuerza laboral.

**Gráfico 25. Población en edad de trabajar [PET]**

Millones de personas



Fuente: INE

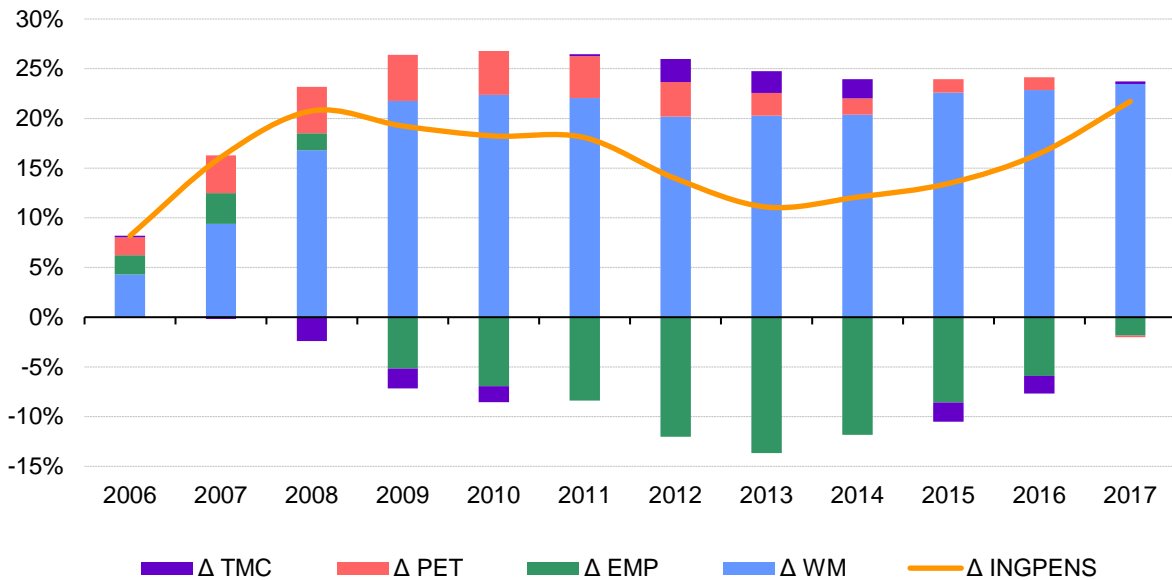
#### **Efectos conjuntos**

$$(2) \text{ INGPENS} = \text{EMP} * \text{WM} * \text{TMC} * \text{PET}$$

El análisis de los efectos conjuntos de todas las variables sobre los ingresos lo haremos de la misma manera que para los gastos, mediante la tasa de variación acumulada desde el inicio del período. El efecto que ha ejercido la evolución de cada variable sobre los ingresos puede consultarse en el gráfico 26.

**Gráfico 26. Contribución de Δ EMP,WM,TMC y PET en Δ INGPENS**

Tasa crecimiento acumulada



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se resume la evolución de cada variable analizando el periodo de extremo a extremo. Vemos que el incremento del 21,71% del valor de las cotizaciones sociales es debido casi en exclusiva a la variación sufrida por el salario medio (+23,46%). El nivel de ocupación produjo durante todo el periodo tensiones negativas en los ingresos, si bien se aprecia una disminución de sus efectos acumulados en los últimos años, dejando ésta en el año 2017 en un -1,86%. La variable demográfica (DEP), junto con el tipo efectivo de cotización (TCM) apenas han influido globalmente en el valor de los ingresos.

$$(2) \quad INGPENS = EMP * WM * TMC * PET$$

**Tabla 7: Variables explicativas del ingreso en pensiones contributivas**

Año	INGPENS	EMP	WM	TMC	PET
2005	87.906.830.000 €	0,6338	23.119 €	0,1980	30.305.552
2017	118.575.785.319 €	0,6221	29.231 €	0,1985	30.261.208
<b>Total periodo</b>	<b>+21,71%</b>	<b>-1,86%</b>	<b>+23,46%</b>	<b>+0,26%</b>	<b>-0,15%</b>
<b>Tasa interanual promedio</b>	<b>+1,81%</b>	<b>-0,16%</b>	<b>+1,95%</b>	<b>+0,02%</b>	<b>-0,01%</b>
<b>Coef. Correlación Pearson</b>	<b>1,0000</b>	<b>-0,0043</b>	<b>0,7194</b>	<b>-0,3890</b>	<b>0,5003</b>

Fuente: Elaboración propia

El incremento del salario medio en más de seis mil euros durante los años de estudio está detrás del incremento de las cotizaciones sociales e incluso ha sido capaz de absorber efectos negativos acumulados producidos por otras variables como la ocupación. En este caso, además, también es la variable que responde más fielmente a la variación interanual de los ingresos, presentando un coeficiente de correlación con los mismos de 0,72. Podemos concluir pues que las políticas que trate de tomar el gobierno para mejorar la sostenibilidad del sistema por el lado de los ingresos deberían enfocarse en la mejora de los salarios.

### 4.3. Déficit / superávit y Ratio de Sostenibilidad Financiera

Hasta ahora hemos analizados las variables de los ingresos y los gastos por separado, sin embargo no tiene por qué suponer un problema para el sistema tener unos gastos elevados siempre y cuando se cuente con los mecanismos de financiación adecuados. Es en el momento en que aparecen desequilibrios entre ingresos y gastos del sistema cuando se empiezan a hacer palpables las tensiones financieras. Como hemos visto, los gastos se han ido incrementando en el periodo debido a una creciente tasa de dependencia (DEP) y generosidad (GEN) del sistema. El impacto negativo de estos dos factores se ha visto aliviado en parte por la mejora de la tasa de ocupación en los últimos años a consecuencia del cambio de ciclo económico y por las reformas introducidas en 2010 y 2013, que pretenden rebajar la generosidad del sistema. Sin embargo, no debemos de confiar a la bondad del ciclo económico la resolución de los problemas de sostenibilidad del sistema. Por otra parte hemos visto que los ingresos han crecido a la par que el salario medio, pero ¿ha sido este crecimiento de los ingresos suficiente para mitigar el crecimiento de los gastos? Cabe recordar que, los gastos han aumentado un 55,81% frente al 21,71% de los ingresos. Con la configuración actual del sistema, para que la sostenibilidad esté garantizada, los salarios deberían crecer al mismo ritmo que la pensión media, y como hemos visto, en los últimos años esto ha estado muy lejos de producirse (GEN). A continuación estudiaremos la evolución de los ingresos y los gastos conjuntamente, construimos un ratio de sostenibilidad financiera<sup>21</sup>, veremos su comportamiento y sus factores explicativos.

$$(3) \quad RSF = \frac{INGPENS}{GPENS}$$

Siempre que el valor del ratio esté por encima de uno, esto significa que el sistema genera superávit, mientras que valores por debajo de la unidad indican déficit de las cuentas anuales.

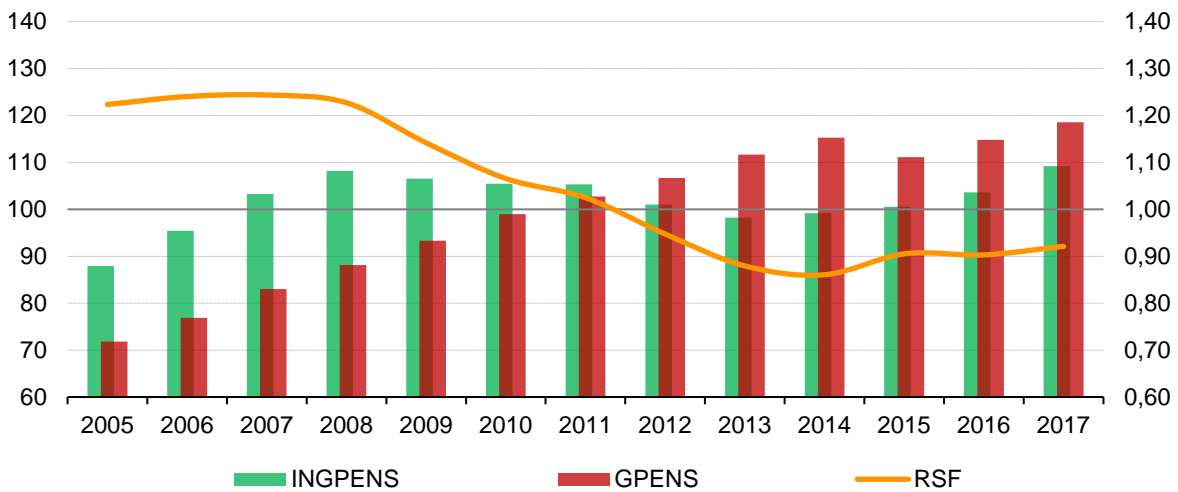
En el gráfico 27 observamos que el sistema ha entrado en déficit desde el año 2011 (último con superávit corriente) en adelante. Un déficit que además ha ido aumentando año tras año a excepción de 2017. Sin embargo la brecha entre cotizaciones y el gasto en pensiones contributivas sigue estando en torno a los 16 mil millones de €, lo que supone el 1,37% del PIB.

---

<sup>21</sup> Para los ingresos se toma el dato de cotizaciones sociales reflejado en los informes Económico Financieros de la Seguridad Social y para los gastos la suma de pensiones contributivas y los gastos administrativos imputados a las mismas.

**Gráfico 27. INGPENS, GPENS y RSF**

Miles de Millones de €



Fuente: Elaboración propia

Como hemos hecho con gastos e ingresos vamos a realizar un análisis de la evolución temporal del RSF a partir de los factores explicativos incluidos en su fórmula de cálculo:

$$(3) \quad RSF = \frac{INGPENS}{GPENS};$$

$$(2) \quad INGPENS = EMP * WM * TMC * PET;$$

$$(1) \quad GPENS = DEP * COB * \frac{1}{EMP} * GEN * W;$$

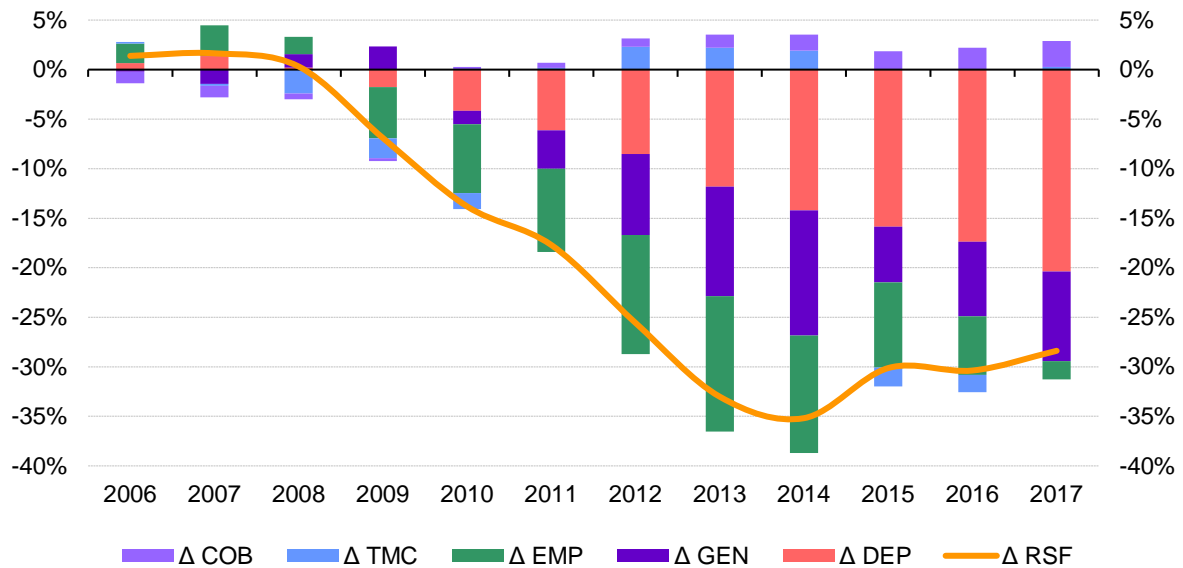
$$RSF = \frac{EMP^2 * WM * TMC * PET}{DEP * COB * GEN * W}; \quad \text{siendo } EMP = \frac{OCU}{PET} \text{ y } W = OCU * WM \text{ resulta:}$$

$$(3) \quad RSF = \frac{EMP * TMC}{DEP * COB * GEN}$$

Volvemos a tener aquí parámetros conocidos. Llama la atención que desaparecen de la ecuación conjunta tanto la variable salarial agregada ( $W$ ), como el salario medio ( $WM$ ) ya que ambas están directamente relacionadas con gastos e ingresos respectivamente. Pese a ello, estas variables subyacen en la ecuación, implícitos tanto en el tipo medio de cotización ( $TMC$ ) como en la generosidad del sistema ( $GEN$ ). Algunos son difícilmente controlables por las políticas económicas o fiscales pero en otros las respuestas serían más rápidas. En un análisis somero, la creación de empleo o el incremento del tipo efectivo de cotización ayudarían al equilibrio financiero del sistema, sin embargo mayores tasas de dependencia, cobertura o generosidad del sistema jugarían en contra de la sostenibilidad presupuestaria. Veamos cómo han influido estas variables en la sostenibilidad del sistema en el periodo analizado (2005-2017).

**Gráfico 28. Contribución de los factores explicativos a  $\Delta$  RSF**

Tasa crecimiento acumulada



Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en el gráfico 28 y en la tabla 8, la evolución total acumulada del ratio de sostenibilidad financiera presenta un descenso del 28,38% en el periodo 2005-2017. Fue en el año 2009 cuando los efectos acumulados comenzaron a ser negativos pese a ser la tasa interanual ya en el año 2008 del -1,76%. Mirando al año 2017 vemos que hay dos grandes factores que explican el descenso en la sostenibilidad financiera del sistema de pensiones contributivas. El de mayor importancia es el factor demográfico (DEP), con efectos crecientes negativos desde 2009 para acabar siendo el responsable a fecha de 2017 de un 20,37% de descenso en la sostenibilidad. El otro gran explicativo es la generosidad del sistema (GEN), que recordemos es el resultado de dividir el coste medio por pensión entre el salario medio por ocupado. A este factor corresponde el descenso en un 9,04% de la sostenibilidad, aunque es preciso recordar que este dato “miente” en cierta medida. El parámetro de generosidad se redujo en 2015 fruto de la inclusión de los complementos a mínimos como coste no contributivo, que hasta ese momento era considerado como gasto contributivo. Prácticamente sin efectos acumulados a fecha 2017 quedan las demás variables, EMP, TMC y COB.

**Tabla 8: Variables explicativas del ratio de sostenibilidad financiera**

Año	RSF	EMP	TMC	DEP	COB	GEN
2005	1,2234	0,6338	0,1980	0,2415	1,0903	0,3895
2017	0,9211	0,6221	0,1985	0,2961	1,0620	0,4263
<b>Total periodo</b>	<b>-28,38%</b>	<b>-1,86%</b>	<b>+0,26%</b>	<b>+20,37%</b>	<b>-2,63%</b>	<b>+9,04%</b>
<b>Tasa interanual promedio</b>	<b>-2,37%</b>	<b>-0,0016</b>	<b>+0,02%</b>	<b>+1,70%</b>	<b>-0,22%</b>	<b>+0,75%</b>
<b>Coef. Correlacion Pearson</b>	<b>1,0000</b>	<b>0,8350</b>	<b>-0,3781</b>	<b>-0,9105</b>	<b>0,9165</b>	<b>-0,8968</b>

Fuente: Elaboración propia

Si bien el tipo de cotización y la generosidad presentan efectos residuales durante todo el periodo, el empleo alcanzó en los años de mayor tasa de paro una influencia en los gastos del -13,67% (2013). Queda por tanto claro que las variables demográfica y de generosidad del sistema ejercen una presión creciente sobre la sostenibilidad, y hasta en periodos expansivos como en el que nos encontramos ahora mismo el efecto del incremento en la ocupación no es capaz de empujar el ratio de sostenibilidad financiera por encima de la unidad.

Como vemos en la tabla 9, la brecha entre gastos e ingresos del subsistema de pensiones de la Seguridad Social contributiva sigue siendo de más de nueve mil millones en el año 2017. Si considerásemos los complementos a mínimos como gasto contributivo esta cifra estaría por encima de los dieciséis mil millones. Esta situación se vuelve todavía más preocupante si tenemos en cuenta el ciclo económico en el que nos encontramos.

**Tabla 9: Superávit/déficit y ratio de sostenibilidad financiera subsistema pensiones contributivas**

Año	INGPENS	GPENS	INGPENS-GPENS	RSF
2005	87.906.830.000	71.851.622.597	16.055.207.403	1,2234
2006	95.401.950.000	76.905.837.552	18.496.112.448	1,2405
2007	103.263.130.000	83.027.010.380	20.236.119.620	1,2437
2008	108.186.680.000	88.150.299.407	20.036.380.593	1,2273
2009	106.552.900.000	93.314.403.618	13.238.496.382	1,1419
2010	105.491.020.000	98.991.373.161	6.499.646.839	1,0657
2011	105.311.660.000	102.749.997.259	2.561.662.741	1,0249
2012	101.059.180.000	106.668.687.992	-5.609.507.992	0,9474
2013	98.210.290.000	111.675.753.607	-13.465.463.607	0,8794
2014	99.198.470.000	115.268.928.501	-16.070.458.501	0,8606
2015	100.568.790.000	111.099.402.317	-10.530.612.317	0,9052
2016	103.639.780.000	114.776.988.307	-11.137.208.307	0,9030
2017	109.222.880.000	118.575.785.319	-9.352.905.319	0,9211

Fuente: Elaboración propia

La diferencia en el nivel de ocupados de 2017 con respecto a 2013 es de más de un millón setecientos mil trabajadores. Queda por tanto claro que ni los mejores datos registrados en los últimos años en el mercado laboral contribuyen a generar superávit en el sistema. La presión que ejerce el factor demográfico y la generosidad del sistema sigue siendo demasiado grande como para ser contrarrestada por el ciclo económico, y todo esto con el agotamiento de la “hucha de las pensiones” a la vuelta de la esquina.

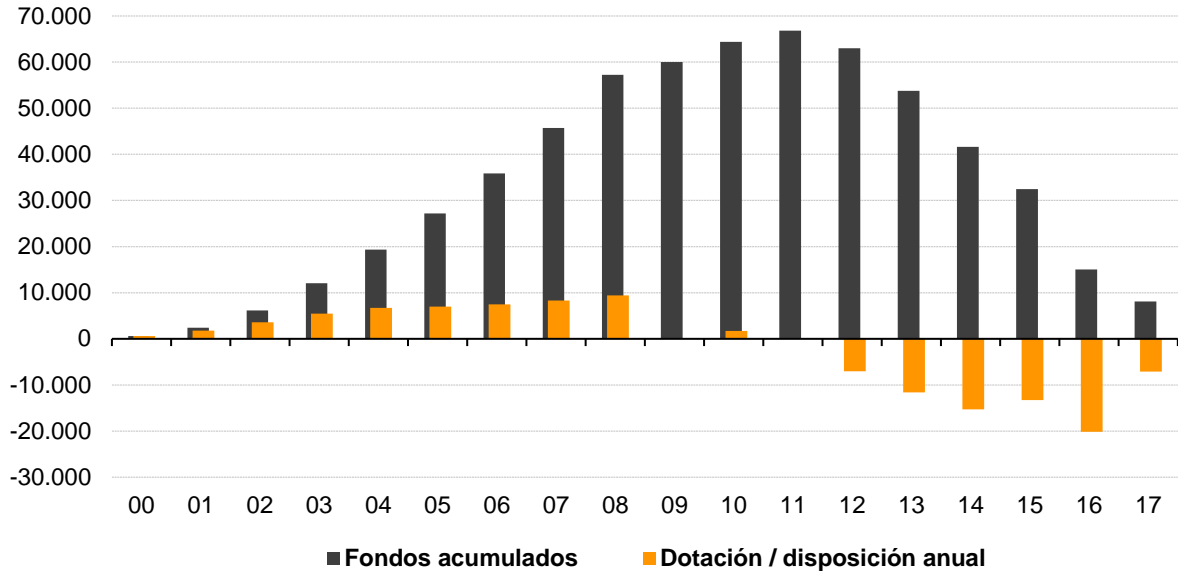
### *El fondo de Reserva*

En 1995 el Pacto de Toledo aprobó la creación del Fondo de Reserva, aprobado por ley inicialmente en 1997 (Ley 24/1997) y regulado 6 años más tarde por la Ley 28/2003. El gráfico 29 muestra que la primera aportación a la hucha de las pensiones se realizó en el año 2000. Cabe destacar que en los años 2008 y 2009, Zapatero decidió no aportar al Fondo de Reserva los superávits que marcaba la ley de 1997 dedicando los 14.000 M€ de superávits de esos dos años a financiar las prestaciones por desempleo, partida que debe financiarse con cargo a los Presupuestos y no a las cotizaciones sociales.

Actualmente, la “hucha” cuenta con menos de 10.000 millones de €, por lo que los analistas coinciden en que en 2018 se agotará el mismo.

**Gráfico 29. Recursos acumulados en el Fondo de Reserva de la SS**

Millones de €



Fuente: MITRAMISS, Fondo de Reserva de la Seguridad Social, informe a las Cortes Generales (Dic 2017)

Podemos concluir pues, que en el deterioro de la sostenibilidad financiera del subsistema de pensiones contributivas tiene gran parte de culpa el factor demográfico. Este hecho es ampliamente comentado y popular entre la población de a pie, consciente del proceso de envejecimiento de la población, sin embargo, no es tan popular, el hecho del incremento de la generosidad del sistema en los últimos años.



## 5. Proyecciones y evolución esperada según diseño actual [2018-2070]

Vamos a analizar la proyección del ratio de sostenibilidad financiera para los próximos años según datos de las variables<sup>22</sup> implícitas en la fórmula estimados por la Comisión Europea y reflejadas en su informe sobre envejecimiento The 2018 Ageing Report.

$$(3) \quad RSF = \frac{EMP * TMC}{DEP * COB * GEN}$$

En la tabla 10 se muestran los valores de las variables para los próximos 50 años, aunque como ocurre cuando hablamos de proyecciones, éstas se realizan teniendo en cuenta que no existan cambios significativos<sup>23</sup> que podrían provocar graves desviaciones en las estimaciones.

**Tabla 10: Proyecciones variables explicativas del ratio de sostenibilidad financiera 2016-2070**

Año	RSF	EMP	TMC	DEP	COB	GEN
2016	0,9072	0,5960	0,1976	0,2860	1,0810	0,4199
2020	0,9378	0,6300	0,1976	0,3100	1,0680	0,4010
2030	0,9028	0,6630	0,1976	0,4080	1,0140	0,3508
2040	0,7962	0,6910	0,1976	0,5470	1,0090	0,3107
2050	0,8076	0,7100	0,1976	0,6190	1,0230	0,2743
2060	1,0020	0,7070	0,1976	0,5320	1,0500	0,2496
2070	1,0611	0,7100	0,1976	0,4660	1,0370	0,2736

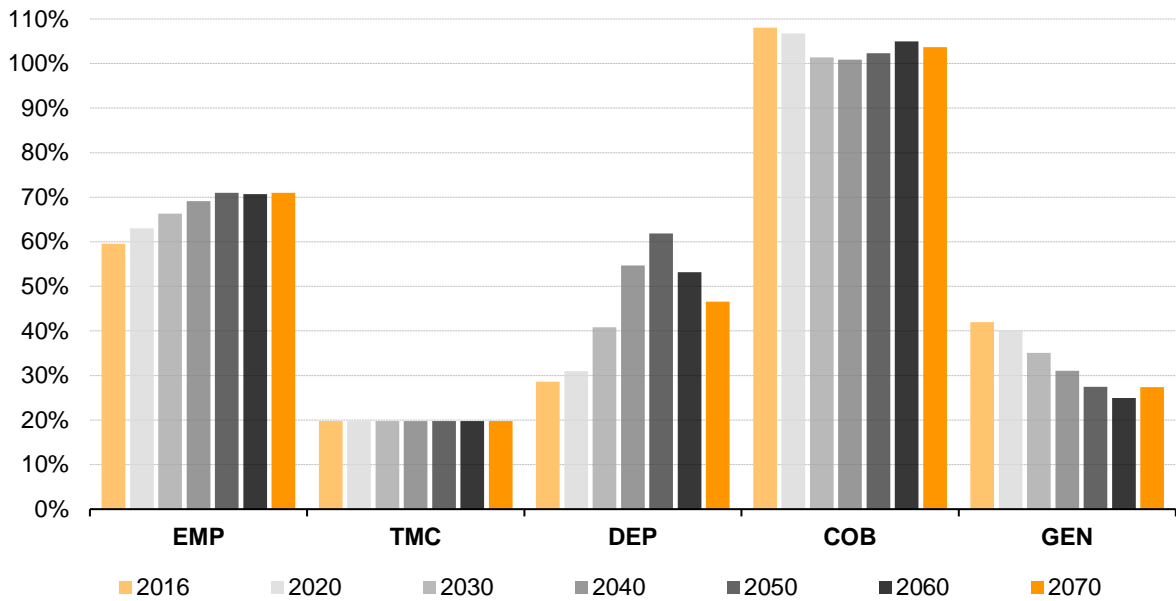
Fuente: Elaboración propia a partir de Ageing Report 2018

Si analizamos los datos de la tabla podemos ver que la estimación es que el sistema de pensiones contributivas continúe acumulando déficits anuales ( $RSF < 1$ ) hasta el año 2060, cuando se alcanzaría el equilibrio entre ingresos y gastos del sistema. Las estimaciones realizadas en los parámetros por la Comisión Europea podríamos considerarlos como optimistas en materia de trabajo, pues predicen un incremento de más de diez puntos porcentuales en la tasa de empleo, hasta situarse por encima del 70%. El tipo medio de cotización se mantiene constante bajo nuestra hipótesis, mientras que las dos variables con mayor influencia en la sostenibilidad del sistema, tal y como vimos también para el pasado reciente son el grado de dependencia de la población así como la generosidad del sistema. El gráfico 30 constituye una representación de los datos de la tabla 10 para los años analizados.

<sup>22</sup> Para la tasa de empleo, tasa de dependencia y tasa de cobertura se refleja el mismo dato del informe. Para el tipo efectivo de cotización se considera estable a lo largo del periodo ante ausencia de reformas legales y para la variable de generosidad se aplica un índice corrector al dato "Benefit Ratio" [BR] del informe igual a  $\alpha = GEN_{2016} / BR_{2016}$

<sup>23</sup> Las proyecciones tienen en cuenta la situación del sistema a fecha 2016. No toma en cuenta la derogación del IRP 2013 llevado a cabo en 2018, ni la subida del SMI a partir del año 2019 a 900€ aprobada en Consejo de Ministros de 21/12/2018

**Gráfico 30. Evolución de EMP, TMC, DEP, COB y GEN. 2016-2070**

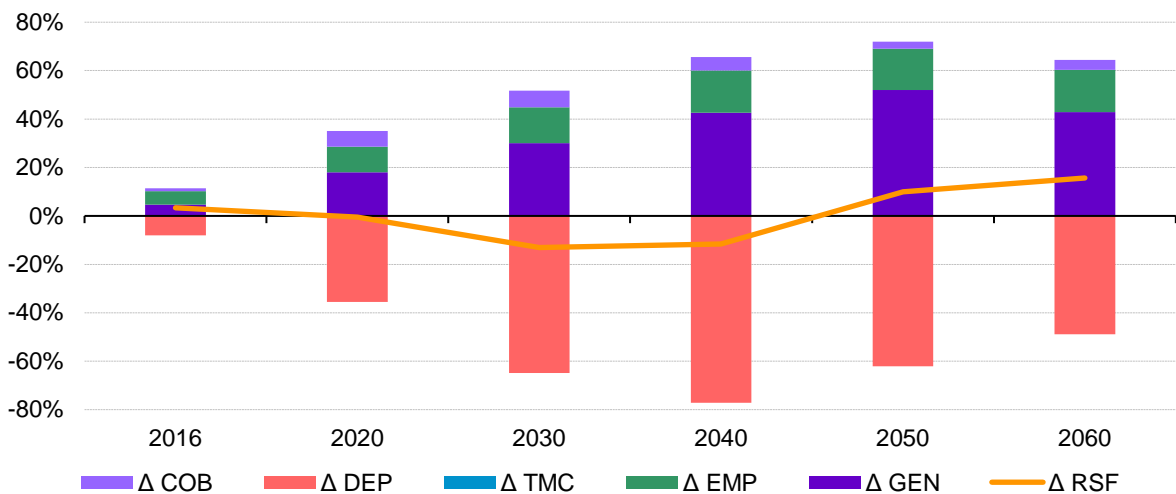


Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al envejecimiento de la población se prevé que este siga incrementándose hasta la década de los 50, cuando alcanzaríamos la mayor tasa de dependencia del periodo, por encima del 60%, lo que quiere decir que en 2050, por cada diez personas en edad de trabajar, habrá seis por encima de los 65 años. Si esto lo combinamos con la tasa de empleo prevista, el nº cotizantes y el de pensionistas será prácticamente el mismo. El principal mecanismo para contrarrestar el creciente efecto del envejecimiento de la población, como vemos en el gráfico 31, será el grado de generosidad del sistema, que para que juegue en favor de la sostenibilidad se verá reducida considerablemente. En el apartado siguiente discutiremos la idoneidad de utilizar esta vía en búsqueda del equilibrio presupuestario.

**Gráfico 31. Contribución de los factores explicativos a  $\Delta$  RSF. 2016-2070**

Tasa crecimiento acumulada



Fuente: Elaboración propia

Como vemos, las previsiones son optimistas a la hora de juzgar el papel que ejercerán las variables en la sostenibilidad del sistema. Tanto el empleo, como la generosidad del sistema, como la tasa de cobertura, tratarán de equilibrar las cuentas del sistema, maltrechas por efecto del envejecimiento. Sin embargo, como bien indicamos, se acumularán déficits anualmente que deberán de ser equilibrados mediante otras fuentes de financiación.

## 6. Alternativas que garanticen la sostenibilidad manteniendo la suficiencia de las pensiones

Ante el horizonte de insostenibilidad presente y futura que presenta el actual sistema de pensiones en nuestro país se hace innegable la necesidad de continuar realizando reformas en el mismo, o en un momento dado plantearse un cambio estructural del sistema. Comprobaremos si ante el inevitable envejecimiento de la población el sistema actual tiene margen de maniobra para reequilibrar sus cuentas mediante ajustes paramétricos. De lo contrario, la reforma a plantear debería ser de carácter estructural, lo que supondría una modificación profunda del sistema actual.

Apoyándonos en los cálculos del apartado anterior, resumidos en la tabla 10, realizaremos en primera instancia un análisis de los valores de las variables implícitas en la fórmula (3) que equilibrarían los ingresos y gastos del sistema. Estos valores se muestran en la tabla 11. Cuando esto sucede el valor del ratio de sostenibilidad financiera es igual a la unidad (RSF=1). Realizaremos el análisis de cada variable de manera individual, restringiendo el valor de las demás al valor estimado por la Comisión Europea, a excepción de lo referente a la generosidad del sistema, optando por mantener el valor constante e igual al reflejado en el año 2016 para todo el periodo. Así pues, el análisis se centra en cuál sería el nivel de ocupación, tipo medio de cotización efectivo, grado de dependencia de la población y tasa de cobertura que garantizaría el equilibrio entre ingresos y gastos del sistema en cada año del periodo analizado, manteniendo el nivel de generosidad actual del sistema. La notación para las variables en el equilibrio será EMP\*, TMC\*, DEP\* y COB\* respectivamente.

$$(3) \quad RSF_i = \frac{EMP_i * TMC_i}{DEP_i * COB_i * GEN_i} \quad i = \{ 2016, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060, 2070 \}$$

Sujeto a las restricciones:

$$i) \quad RSF_i = 1 \text{ para todo } i \quad ii) \quad GEN_i = GEN_{2016} = 0,4199$$

**Tabla 11: Valores que garantizan el equilibrio manteniendo la generosidad constante. 2016-2070**

Año	RSF	GEN	EMP	EMP*	TMC	TMC*	DEP	DEP*	COB	COB*
2016	1,0000	0,4199	0,5960	0,6570	0,1976	0,2178	0,2860	0,2595	1,0810	0,9807
2020	1,0000	0,4199	0,6300	0,7035	0,1976	0,2207	0,3100	0,2776	1,0680	0,9564
2030	1,0000	0,4199	0,6630	0,8791	0,1976	0,2620	0,4080	0,3077	1,0140	0,7647
2040	1,0000	0,4199	0,6910	1,1728	0,1976	0,3354	0,5470	0,3223	1,0090	0,5945
2050	1,0000	0,4199	0,7100	1,3456	0,1976	0,3745	0,6190	0,3266	1,0230	0,5398
2060	1,0000	0,4199	0,7070	1,1870	0,1976	0,3318	0,5320	0,3169	1,0500	0,6254
2070	1,0000	0,4199	0,7100	1,0269	0,1976	0,2858	0,4660	0,3222	1,0370	0,7170

Fuente: Elaboración propia

Bajo la decisión del Gobierno se podrían llevar a cabo reformas legales en materia de empleo, fiscal, o inmigración entre otras que tendrían la capacidad de influir y modificar las predicciones elaboradas por la Comisión Europea para nuestro país. La duda radica en cómo de potentes deberían de ser esas reformas para alcanzar el objetivo del equilibrio

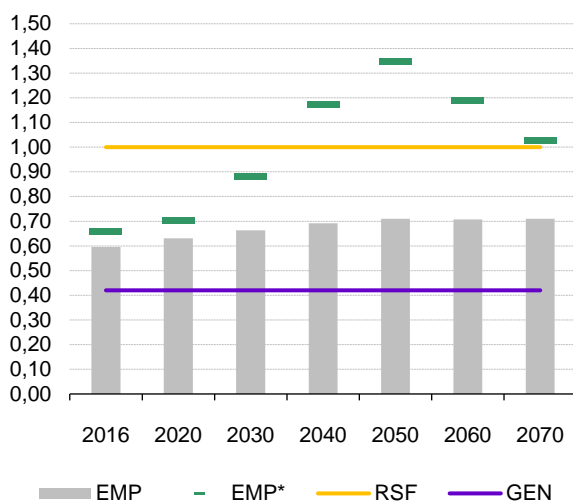
financiero del sistema de pensiones contributivas, o visto de otro modo cuál es el objetivo empírico concreto que debería alcanzar cada reforma para conseguir el citado equilibrio.

El objetivo de equiparar los ingresos y los gastos del sistema mediante el grado de ocupación, *ceteris paribus*, arroja resultados (gráfico 32) irreales a partir de 2030, con niveles de ocupación sobre la población de 16 y más años por encima del 85%. Si ya las propias predicciones del organismo europeo se consideran optimistas con un dato estimado en torno al 70% a partir de 2040, podemos tomar como irrealizable obtener el equilibrio únicamente mediante esta vía.

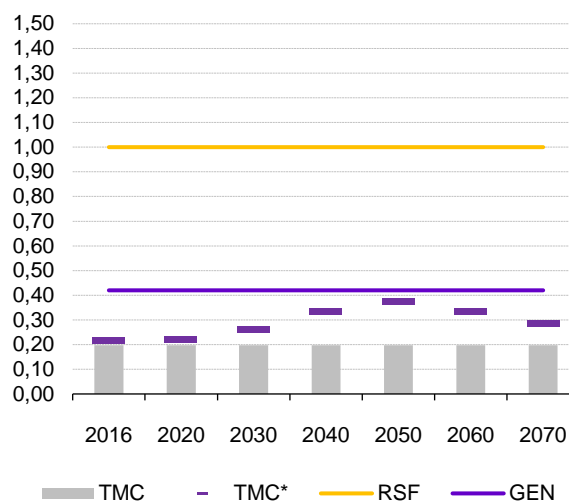
Si hablamos del tipo de cotización efectivo, como arroja el gráfico 33, éste debería ser en torno a un 20% en la actualidad bajo el supuesto de que las demás variables no se viesen influenciadas, y este “gap” crece para años posteriores dando como resultado para el año 2050 un tipo de cotización de equilibrio igual al 37,45%. Esta medida tiene, primero, muy pocos visos de llevarse a cabo de manera explícita, ya que el tipo de cotización legal para el régimen general lleva instaurado en el 28,3% un prolongado periodo de tiempo, y, segundo, menos probabilidades aún de llegar a ser efectiva. Una subida de tipos de cotización “a cargo del empresario” conllevaría consigo un incremento del coste laboral unitario de cada trabajador para la empresa, y por ende, una reducción de la competitividad. Esto afectaría a la oferta de empleo, y casi con toda seguridad, sería incompatible con los niveles de ocupación estimados por el organismo europeo para nuestro país.

Si en lugar de incrementar el tipo de cotización al empresario se hiciera en el tipo a cargo del trabajador, significaría un descenso del salario neto bajo las mismas retribuciones brutas. Esta medida requeriría en el año 2030 un tipo de cotización a cargo de los trabajadores por encima del doble del actual para obtener el equilibrio. Además, este efecto tendría carácter transitorio, puesto que mejoraría los ingresos actuales pero a su vez la pensión futura a la que tendrían derecho en el futuro los trabajadores actuales, bajo la hipótesis de que se mantengan las mismas reglas de cálculo. Como vemos esta opción tampoco se muestra factible como objetivo de reforma.

**Gráfico 32.**  
Nivel de ocupación requerido [EMP\*]  
para el equilibrio y generosidad cte.

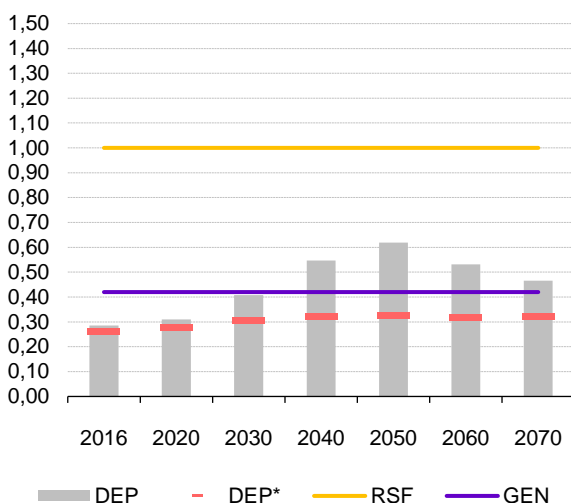


**Gráfico 33.**  
Tipo medio cotización efectivo [TMC\*]  
para el equilibrio y generosidad cte.

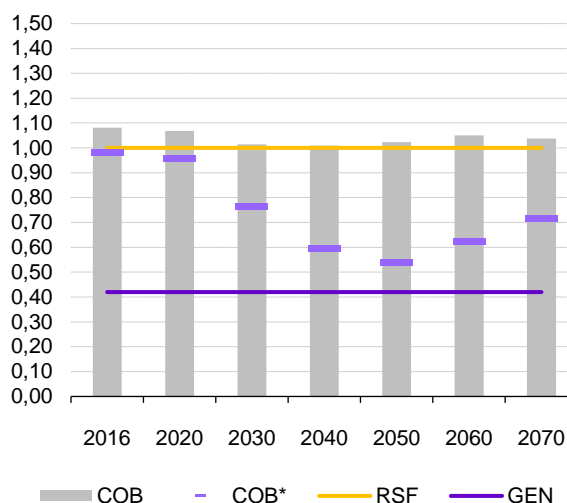


El tercer objetivo de reformas podría ser la estructura demográfica de la población, y, por tanto, la búsqueda de un ajuste de la tasa de dependencia que la acerque a los valores objetivo (gráfico 34). Sin embargo, debemos destacar que es muy complicado modificar la estructura de la población por edades en el corto-medio plazo. Políticas de inmigración que fomenten la entrada de población extranjera en nuestro país en edad de trabajar podría rebajar la tasa de dependencia, pero a su vez este hecho tendría efectos negativos sobre la tasa de empleo<sup>24</sup> y sobre la productividad<sup>25</sup>. La vía más razonable para cambiar la tendencia de la tasa de dependencia sería llevar a cabo políticas que fomentasen el incremento de las tasas de natalidad<sup>26</sup> y fertilidad<sup>27</sup>, que ahora mismo es la más baja de la Unión Europea y se sitúa en 1,34 hijos/mujer. Pese a que el Gobierno se decidiese por realizar reformas en el plano de la conciliación familiar y laboral<sup>28</sup>, al igual que ocurría con la inmigración, tardaríamos en ver sus efectos en la tasa de dependencia. Por su dificultad y por su lentitud por tanto, podemos descartar también que la sostenibilidad del sistema de

**Gráfico 34.**  
Tasa de dependencia [DEP\*]  
para el equilibrio y generosidad cte.



**Gráfico 35.**  
Tasa de cobertura [COB\*]  
para el equilibrio y generosidad cte.



pensiones se pueda alcanzar exclusivamente mediante el ajuste del grado de dependencia de la población.

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

El cuarto y último parámetro que acompaña a la generosidad del sistema dentro de la fórmula de sostenibilidad es el grado de cobertura del sistema público, medido como la relación entre el número de pensiones existentes y la población mayor de 65 años. Bajo el sistema actual, las posibilidades de jubilación anticipada y cobro de más de una pensión

<sup>24</sup> Alcanzar tasas de empleo crecientes a la par que un aumento en términos absolutos de la población en edad de trabajar requeriría un esfuerzo doble y una importante creación de puestos de trabajo.

<sup>25</sup> Típicamente en nuestro país la inmigración produce la entrada de personas con menor cualificación que la que poseen los nativos, cuando se produce un aumento en la oferta de empleo en sectores de baja productividad como la construcción.

<sup>26</sup> La tasa de natalidad cuantifica el nº de nacimientos por cada mil habitantes en un año

<sup>27</sup> La tasa de fertilidad se define como la media de hijo/as que tendría una mujer de una determinada sociedad una vez completado el ciclo reproductivo.

<sup>28</sup> La conciliación laboral y familiar incluye en nuestro país los periodos de baja por maternidad/paternidad, permiso por lactancia, excedencia para cuidado de hijos o reducción de la jornada por cuidado de hijos entre otras

de manera simultánea generan un ratio de cobertura por encima de la unidad (1,08). En nuestro país, la escasa penetración de los planes de pensiones privados requiere que el sistema público tenga carácter universal, por lo que la capacidad de descenso en el ratio de cobertura es muy limitado. El equilibrio del sistema por este camino descrito en el gráfico 35, requeriría un fuerte descenso del grado de cobertura de las pensiones públicas hasta el 76% en 2030 o el 54% en 2050, algo que bajo las condiciones actuales se presenta totalmente impensable.

Hemos analizado en el apartado anterior que, que bajo las proyecciones de la Comisión Europea, el efecto del envejecimiento y aumento inevitable del grado de dependencia de la población de nuestro país llegará a corregirse bajo el efecto favorable conjunto del resto de variables influyentes, pero que inevitablemente llevará consigo una reducción en el grado de generosidad del sistema. En el apartado actual, hemos tratado de estudiar posibles vías de equilibrio manteniendo dicha generosidad pero hemos visto que ninguna de ellas parece realista, aun ignorando los efectos que podría producir la modificación del valor de una variable sobre el resto. Esta reducción de la generosidad deberá ser comunicada para que los trabajadores actuales conozcan en cada momento la pensión de jubilación a la que tendrán derecho en el futuro, y adaptar sus decisiones tanto laborales como de ahorro en base a ese conocimiento. El ahorro privado, concentrado en gran parte en nuestro país en activos inmobiliarios deberá concentrarse cada vez más en activos financieros enfocados a la recepción de rentas durante la vejez, y para que esto se produzca el Gobierno debe llevar a cabo programas de (in)formación financiera dirigida a todos los ciudadanos.

## 7. Conclusiones

En este documento hemos dado inicialmente una visión global acerca de la tipología de los sistemas de pensiones que existen en el panorama internacional. Hemos comprobado que la preocupación existente entre la población y trasladada a la clase política de nuestro país no es ni mucho menos infundada, pues contamos con uno de los sistemas de pensiones dentro de los países desarrollados peor valorados en cuanto a sostenibilidad por parte de los organismos que llevan a cabo este tipo de análisis. Hemos profundizado en las particularidades del sistema de pensiones español, su importancia macroeconómica, modelos, clases de pensiones y reformas recientes entre otras cuestiones. Con la finalidad de mejorar el grado de sostenibilidad de nuestro sistema hemos analizado los países de la Unión Europea mejor calificados en este ámbito, explorando las diferencias de sus sistemas de pensiones con el de nuestro país. Posteriormente se ha realizado un análisis más exhaustivo y empírico de la evolución gastos, ingresos y sostenibilidad del subsistema de pensiones contributivas, dada su enorme importancia dentro del presupuesto anual de la Seguridad Social. Para ello se ha construido un indicador de salud financiera que mide anualmente la capacidad que posee el sistema para cubrir sus gastos con los ingresos corrientes. Su evolución nos ha demostrado que **los factores que empujan al sistema al desequilibrio son mayoritariamente el factor demográfico y el elevado grado de generosidad del sistema**. Hemos incluido las estimaciones realizadas por la Comisión Europea dentro de la fórmula de sostenibilidad construida, constatando que bajo las condiciones actuales, el sistema tiende inevitablemente a acumular déficits anuales hasta el año 2060, incluso viendo reducida considerablemente la generosidad de las prestaciones. Debido a la impopularidad de este hecho, que ha comenzado a ser percibido por la sociedad con la aplicación en los últimos años del IRP aprobado en 2013, hemos tratado de estudiar diferentes vías de reformas paramétricas en el sistema conservando el actual nivel de generosidad del mismo. Se ha demostrado que **el sistema actual no será capaz de sostener los niveles de generosidad actuales** por lo que los retos deben enfocarse a una transición gradual y equitativa intra e inter-generacional hacia otro modelo de sistema de pensiones. Esta transición deberá acercar el sistema actual a las experiencias de reformas exitosas llevadas a cabo en los países de nuestro entorno. Algunas de nuestras propuestas son:

I. Incremento de la **edad ordinaria de jubilación** con mayores penalizaciones para las jubilaciones anticipadas, en búsqueda de minimizar la brecha edad ordinaria-edad efectiva de jubilación.

II. Separación clara modelo asistencial público y modelo contributivo privado, que contenga planes empresariales e individuales. El **mayor peso deberá recaer sobre los planes privados ligados al trabajo**, siendo complementarios los planes individuales. En caso de que las prestaciones recibidas a través del sistema privado sean insuficientes, el Estado garantizará un nivel mínimo de renta mediante pensiones de carácter asistencial.

III. El modelo contributivo ligado al empleo deberá ser de tipo “contribución definida”, donde las aportaciones que haga cada trabajador a lo largo de su carrera laboral se anoten en una cuenta nocial (Instituto Santalucía, 2017). El **cálculo de la prestación** en el momento de la jubilación será proporcional a las mismas y contendrá **factores correctores**



ligando la misma a la **evolución de la esperanza de vida**<sup>29</sup> y a la **evolución de la economía en general y de los salarios en particular**. La gestión de este tipo de prestaciones a cargo de entidades privadas deberá ser sometida a control por parte del Estado para evitar excesivos fines lucrativos.

IV. Mientras dure la transición de modelos, al no ser inmediata, los déficits previstos para los próximos años **deberían financiarse mediante la limitación de la cobertura de supervivencia**, puesto que el Fondo de Reserva está próximo a agotarse y los niveles de deuda son ya demasiado elevados. Convendría replantearse el modelo de pensiones de viudedad como prestación de pago único en lugar de renta vitalicia como ocurre en la actualidad

La reforma es inevitable, y cuanto más tiempo tarde en realizarse, más traumáticos serán sus efectos, que recaerán sobre un menor número de generaciones. Por lo tanto, las clases políticas deberán realizar un importante ejercicio de responsabilidad dejando a un lado cuestiones electoralistas y acometiendo una reforma global que garantice tanto la sostenibilidad del sistema como la suficiencia de las pensiones.

---

<sup>29</sup> Éste es el efecto que pretende el Factor de Sostenibilidad aprobado en la ley 23/2013, cuya fecha aplicación (prevista inicialmente para 2019) está todavía por determinar a criterio de la Comisión del Pacto de Toledo (de la Fuente, García Díaz, & Sánchez, ¿Hacia una nueva reforma de las pensiones? Notas para el Pacto de Toledo, 2018), pero no será posterior al año 2023.

## 8. Referencias

- Australian Centre for Financial Studies. (2018). *Melbourne Mercer Global Pension Index 2018*.
- Conde-Ruiz, J. I. (2017). *Medidas para restaurar (o no) la sostenibilidad financiera de las pensiones*. FEDEA, Policy Papers 2017-04.
- Conde-Ruiz, J. I., & González, C. (2016). *From Bismark to Beveridge: the Other Pension Reform in Spain*. FEDEA, Estudios sobre la Economía Española 2016-16.
- Conde-Ruiz, J. I., Díaz, M., Marín, C., & Rubio-Ramírez, J. (2017). *Los ingresos públicos en España*. FEDEA, Policy Papers 2017-02.
- Conde-Ruiz, J., Díaz, M., Marín, C., & Rubio-Ramírez, J. (2016). *Evolución del Gasto Público por Funciones durante la crisis (2007-2014): España vs UE*. FEDEA, Documento de Trabajo 2016-09.
- de la Fuente, A. (2016). *Retos de la Economía Española: El Mercado de Trabajo*. FEDEA, Policy Papers 2016-11.
- de la Fuente, A., & Doménech, R. (Marzo de 2018). *El nivel educativo de la población en España y sus regiones: actualización hasta 2016*. BBVA Research.
- de la Fuente, A., García Díaz, M., & Sánchez, A. (2017). *La salud financiera del sistema público de pensiones español. Análisis retrospectivo, proyecciones de largo plazo y factores de riesgo\*\**. FEDEA, Estudios sobre la Economía Española 2017-04.
- de la Fuente, A., García Díaz, M., & Sánchez, A. (Octubre de 2018). *¿Hacia una nueva reforma de las pensiones? Notas para el Pacto de Toledo*. FEDEA, Policy Papers 2018-09.
- Domenech, R. (2017). *El sistema público de pensiones en España. Propuestas de mejora*. BBVA Research.
- European Commission. (2018). *The 2018 Ageing Report. Economic & Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070)*.
- Hernández de Cos, P. (2018). *El sistema público de pensiones en España: situación actual y perspectivas*. Madrid: Banco de España. Eurosistema.
- Hernández de Cos, P., Jimeno, J., & Ramos, R. (2017). *El sistema público de pensiones en España: Situación actual, retos y alternativas de reforma*. Banco de España. Eurosistema. Documentos Ocasionales nº 1701.
- Instituto Santalucía. (2017). *La implantación de un sistema de cuentas nacionales en España*.
- Krieger, T., & Traub, S. (2013). The Bismarkian Factor. *CESifo DICE Report* 11(1), 64-66.
- Sánchez, A. (2017). *Proyecciones financieras y de bienestar del sistema español de pensiones: modelización en equilibrio general*. FEDEA, Estudios sobre la Economía Española 2017-03.
- Seguí Cosme, S. (2013). *Informe del comité de expertos sobre el factor de sostenibilidad del sistema público español de pensiones*.

## Anexo I: Índice de gráficos

- Gráfico 1b. MMGPI. Integridad y adecuación sistemas pensiones OCDE
- Gráfico 1b. Sostenibilidad sistemas pensiones OCDE
- Gráfico 2. Gasto Público en España 2000-2017
- Gráfico 3. Gasto público por funciones (COFOG1999) 2000-2016
- Gráfico 4. PGE. Total de gastos consolidados 08-17
- Gráfico 5. Estructura de gastos SS. Operaciones corrientes
- Gráfico 6. Número de pensiones según clase y género
- Gráfico 7. Número de ocupados y afiliados (1985-2018)
- Gráfico 8. Nº de afiliados por regímenes
- Gráfico 9a. Edad efectiva vs edad ordinaria de jubilación
- Gráfico 9b. Relación entre período cómputo y cuantía primera pensión
- Gráfico 9c. Años 100% B.R, porcentaje ocupados 65-70 años
- Gráfico 10. Gasto en pensiones contributivas [GPENS]
- Gráfico 11. Número de pensiones contributivas. [NPENS]
- Gráfico 12. Coste medio anual por pensión [PENSM]
- Gráfico 13. Gasto en pensiones y contribución del efecto sust. y revaloriz.
- Gráfico 14. Pirámide de población española. 2005, 2018, 2050
- Gráfico 15. Población edad de trabajar, población >65 y tasa dependencia
- Gráfico 16. Número de pensiones, población >65 años y tasa cobertura
- Gráfico 17. Población edad de trabajar, nº ocupados e inversa tasa empleo
- Gráfico 18. Pensión media, salario medio y tasa de generosidad
- Gráfico 19. PIB nominal, salarios totales, salarios sobre el PIB
- Gráfico 20. Contribución de  $\Delta$  DEP, COB, 1/EMP, GEN, W en  $\Delta$  GPENS/PIB
- Gráfico 21. Ingresos pensiones contributivas [INGPENS]
- Gráfico 22. Ocupados, población en edad de trabajar y tasa ocupación
- Gráfico 23. Salario medio
- Gráfico 24. Tipo medio de cotización efectivo [TMC]
- Gráfico 25. Población en edad de trabajar [PET]
- Gráfico 26. Contribución de  $\Delta$  EMP, WM, TMC y PET en  $\Delta$  INGPENS
- Gráfico 27. INGPENS, GPENS y RSF
- Gráfico 28. Contribución de los factores explicativos a  $\Delta$  RSF
- Gráfico 29. Recursos acumulados en el Fondo de Reserva de la SS
- Gráfico 30. Evolución de EMP, TMC, DEP, COB y GEN. 2016-2070
- Gráfico 31. Contribución de los factores explicativos a  $\Delta$  RSF. 2016-2070
- Gráfico 32. Nivel de ocupación requerido [EMP\*] para el equilibrio y generosidad cte.
- Gráfico 33. Tipo medio cotización efectivo [TMC\*] para el equilibrio y generosidad cte.
- Gráfico 34. Tasa de dependencia [DEP\*] para el equilibrio y generosidad cte.
- Gráfico 35. Tasa de cobertura [COB\*] para el equilibrio y generosidad cte.

## Anexo II: Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación de los sistemas de pensiones por países (2018)

Tabla 2: Importe mensual de pensiones mínimas año 2018

Tabla 3: Países de la UE con sistemas de pensiones más sostenibles y España (2018)

Tabla 4: Características países de la UE con sistemas de pensiones más sostenibles y España (2018)

Tabla 5: Ingresos y Gastos Sistema de la Seguridad Social (2017)

Tabla 6: Variables explicativas del gasto en pensiones contributivas

Tabla 7: Variables explicativas del ingreso en pensiones contributivas

Tabla 8: Variables explicativas del ratio de sostenibilidad financiera

Tabla 9: Superávit/déficit y ratio de sostenibilidad financiera subsistema pensiones contributivas

Tabla 10: Proyecciones variables explicativas del ratio de sostenibilidad financiera 2016-2070

Tabla 11: Valores que garantizan el equilibrio manteniendo la generosidad constante. 2016-2070