

Estudios sobre la Economía Española - 2018/05

**La salud financiera del sistema público de pensiones español.
Un análisis retrospectivo**

Angel de la Fuente
(FEDEA e Instituto de Análisis Económico, CSIC)

Miguel Angel García Díaz
(Universidad Rey Juan Carlos)

Alfonso R. Sánchez
(CUNEF y FEDEA)

marzo 2018

fedea

Las opiniones recogidas en este documento son las de sus autores y no coinciden necesariamente con las de FEDEA.

La salud financiera del sistema público de pensiones español. Un análisis retrospectivo**

Angel de la Fuente
(FEDEA e Instituto de Análisis Económico, CSIC)

Miguel Angel García Díaz
(Universidad Rey Juan Carlos)

Alfonso R. Sánchez
(CUNEF y FEDEA)

Febrero de 2018

Resumen

En esta nota se analiza la evolución de las cuentas del sistema público de pensiones contributivas de la Seguridad Social durante las tres últimas décadas utilizando una descomposición contable de su saldo neto que permite aislar la contribución al mismo de una serie de factores que inciden sobre sus gastos e ingresos. El resultado más llamativo es que el estancamiento de la productividad y los salarios reales ha jugado un papel más importante que el envejecimiento de la población en el deterioro de las finanzas del sistema. El impacto negativo de estos dos factores se ha visto compensado parcialmente por una mejora de la tasa de ocupación, por una gradual reducción de la generosidad de las normas de cómputo de la pensión y por la creciente aportación del Estado a la financiación de los complementos de mínimos de las pensiones.

JEL Classification: H55

Palabras clave: pensiones, España, estancamiento salarial

** Agradecemos la financiación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad a través del proyecto ECO2017-87862-P.

Este trabajo es una versión revisada y actualizada de un capítulo de un informe más amplio sobre el sistema público de pensiones que está disponible en <http://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2017-04.pdf>

1. Introducción

Una herramienta estándar en la extensa literatura sobre la sostenibilidad financiera del sistema público de pensiones consiste en descomponer el gasto en pensiones expresado como porcentaje del PIB, o su tasa de variación, en una serie de factores que recogen el impacto de la demografía, la evolución del empleo y la generosidad del sistema.¹ En la presente nota, esta metodología se extiende para incorporar también los ingresos del sistema de una forma que aumenta su utilidad para analizar los determinantes inmediatos de la salud financiera del sistema de pensiones. Con este fin, se construye un *indicador de salud financiera (ISF)* para el sistema contributivo de pensiones que viene a medir la tasa de cobertura de sus obligaciones de gasto con ingresos corrientes y se propone una descomposición de este ratio en una serie de factores entre los que, además de los citados más arriba, aparecen también entre otros la evolución de la productividad, el tipo medio de cotización de las rentas del trabajo y la duración media de la carrera de cotización.

Esta descomposición se utiliza seguidamente para realizar un análisis retrospectivo de la evolución de las cuentas del sistema de pensiones contributivas de la Seguridad Social española durante las tres últimas décadas. El análisis revela que la situación financiera del sistema se ha ido deteriorando con el paso del tiempo debido fundamentalmente a dos factores. Como es sobradamente conocido, uno de ellos es el envejecimiento de la población española, que se ha traducido en un gradual descenso en el número de personas en edad de trabajar que han de financiar cada pensión con sus cotizaciones sociales. Una conclusión más novedosa es que el segundo factor, que sorprendentemente resulta ser cuantitativamente más importante que el primero, es la fuerte desaceleración del crecimiento de la productividad y por tanto de los salarios reales. El impacto negativo de estos factores se ha visto compensado parcialmente por una mejora de la tasa de ocupación, por una gradual reducción de la generosidad de las normas de cómputo de la pensión y por un incremento de los recursos disponibles que refleja, entre otras cosas, la creciente aportación del Estado a la financiación de los complementos de mínimos de las pensiones.

2. La evolución de las cuentas del sistema de pensiones contributivas de la Seguridad Social

Las cuentas de la Seguridad Social española no desglosan de forma nítida los ingresos del sistema de pensiones de los que financian el resto de las prestaciones contributivas del sistema, tales como la incapacidad temporal y la asistencia sanitaria por accidente de trabajo o enfermedad profesional. Todas estas prestaciones se financian fundamentalmente con las cotizaciones por contingencias comunes y accidentes de trabajo que pagan los trabajadores

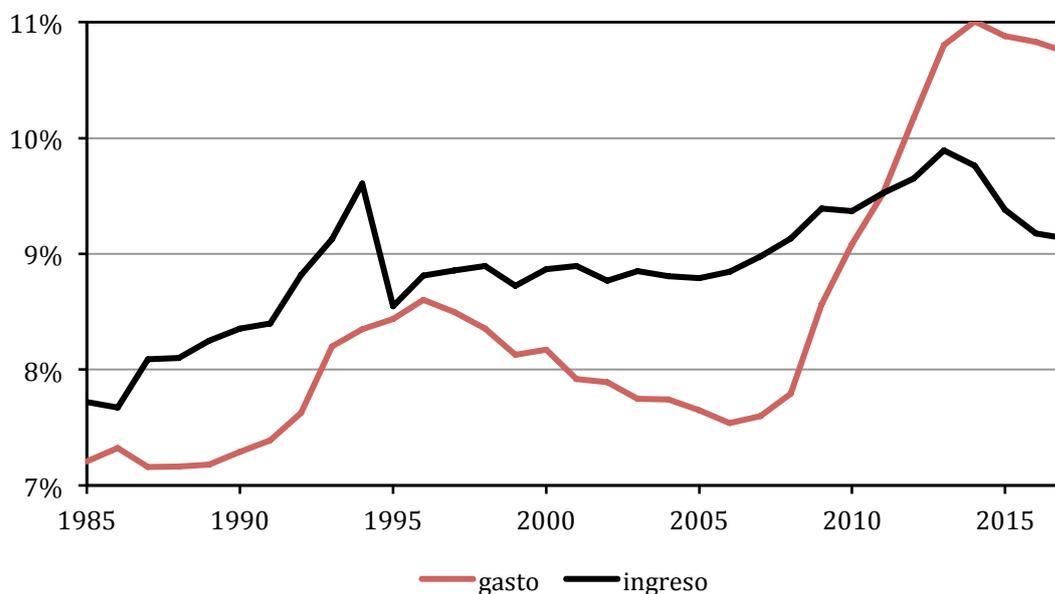
¹ Para el caso español, véanse entre otros trabajos los de Jimeno, Rojas y Puente (2008), Doménech y Melguizo (2008) y de la Fuente y Doménech (2010).

ocupados y las empresas, a las que hay que sumar las que paga el SEPE por los parados que perciben la prestación contributiva por desempleo y por los mayores de 55 años que perciben el subsidio. Finalmente, han de tenerse en cuenta también los ingresos obtenidos mediante tasas, recargos y multas, los ingresos patrimoniales y las transferencias del Estado para financiar los complementos de mínimos de las pensiones contributivas.

Puesto que las cotizaciones por contingencias comunes financian tanto las pensiones como otras prestaciones contributivas, no podemos hablar en sentido estricto de la situación financiera del sistema de pensiones per se. Pero dado que resulta conveniente pensar en estos términos, hemos desagregado tanto los ingresos como los gastos de la Seguridad Social Contributiva (SSC) en dos partidas que ligaremos a las pensiones por un lado y al resto de las prestaciones contributivas por otro. Ha de tenerse en cuenta, sin embargo, que la división de la partida de ingresos resulta inevitablemente arbitraria en alguna medida.

La opción que hemos elegido a este respecto es la de atribuir al sistema de pensiones todos los ingresos de la SSC que quedan tras descontar el gasto observado en las demás prestaciones contributivas (incluyendo la parte de los costes administrativos que corresponden a tales prestaciones). De esta forma, el subsistema formado por las prestaciones contributivas distintas de las pensiones está siempre en equilibrio por construcción y el saldo neto del conjunto de la SSC se le atribuye por entero al subsistema de pensiones. Aunque esto es ciertamente arbitrario en términos conceptuales, dado el elevado peso del gasto en pensiones en el total, la distorsión no es importante en la práctica.

Gráfico 1: Gasto e ingreso del sistema de pensiones contributivas de la Seguridad Social como % del PIB agregado

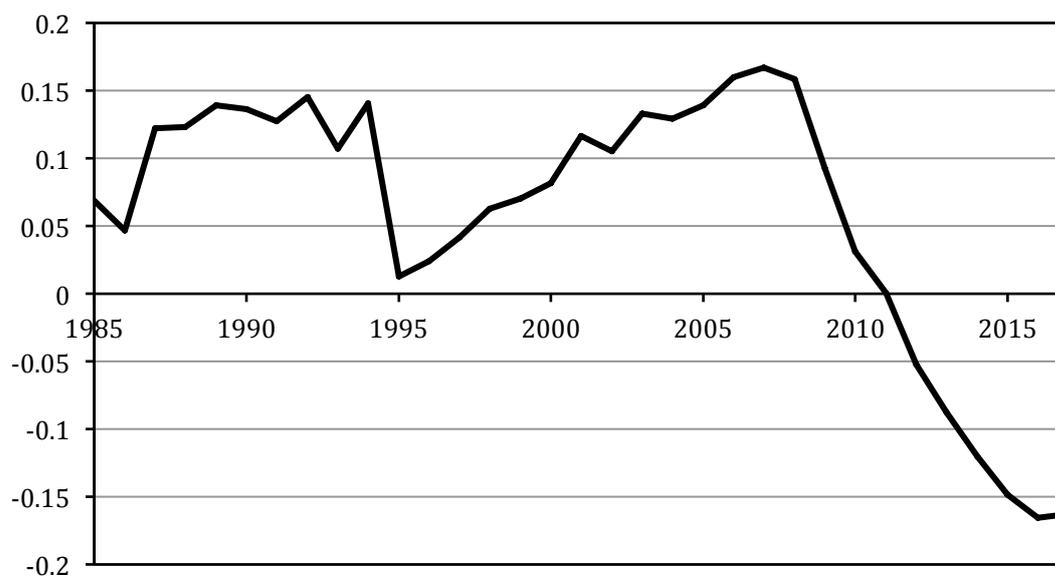


- Fuentes: los datos de gasto e ingreso de la Seguridad Social provienen de los Informes Económicos de los Presupuestos de la Seguridad Social y de las Cuentas y Balances del Sistema de Seguridad Social. Ambas series se normalizan por el PIB, utilizando las series enlazadas de este agregado que se construyen en de la Fuente (2017). Los datos de 2017 son aproximaciones construidas utilizando la CNTR del INE (2018a) y estimaciones provisionales proporcionadas por la Seguridad Social.

El Gráfico 1 muestra la evolución de los gastos e ingresos del sistema contributivo de pensiones de la Seguridad Social, expresados como porcentaje del PIB agregado de España, desde 1985 hasta 2017.² Entre los gastos se incluye la parte de los costes administrativos del sistema de Seguridad Social que corresponde a las pensiones contributivas de acuerdo con el peso de tales prestaciones en el gasto total de la Seguridad Social en prestaciones contributivas y no contributivas

Los ingresos del sistema muestran una ligera tendencia creciente con pequeños altibajos. Por su parte, los gastos presentan una tendencia creciente más acusada así como una mayor sensibilidad al ciclo económico que seguramente proviene más del denominador que del numerador, esto es, de oscilaciones cíclicas en el PIB. Durante el grueso del período considerado, el sistema ha presentado un superávit financiero que tiende a ampliarse en períodos de bonanza y a estrecharse durante episodios recesivos. En los últimos años del período muestral, sin embargo, el sistema entra en déficit por primera vez tras encadenar varios años de fuerte crecimiento del ratio gasto/PIB mientras que los ingresos han crecido muy suavemente o incluso han llegado a reducirse en los peores años de la crisis.

Gráfico 2: Indicador de salud financiera del sistema de pensiones de la SSC



El indicador de salud financiera (ISF) con el que trabajaremos se define como el logaritmo del ratio entre los ingresos y los gastos del sistema de pensiones durante cada ejercicio, lo que viene a ser aproximadamente igual al superávit (o déficit) del mismo expresado como un porcentaje de su gasto. El Gráfico 2 muestra la evolución de esta variable, destacando su rápido deterioro desde el inicio de la reciente crisis hasta 2017, cuando empiezan a aparecer señales de estabilización.

² No forman parte del sistema de Seguridad Social las pensiones de los empleados públicos acogidos al régimen de clases pasivas (actualmente a extinguir). Estas prestaciones las paga el Estado directamente y se financian básicamente con impuestos generales. En años recientes, esta partida ha estado en torno al 1,3% del PIB.

3. Los determinantes inmediatos de la salud financiera del sistema de pensiones

Para analizar la dinámica del saldo financiero del sistema de pensiones, resulta útil partir de una descomposición del mismo en una serie de factores que recogen la influencia de distintas variables sobre la evolución de sus ingresos y sus gastos. En esta sección se desarrolla una descomposición de este tipo que se aplica seguidamente a los datos que hemos comenzado a analizar en la sección anterior.

Sea $GPENS$ el gasto total del sistema de pensiones de la Seguridad Social contributiva, incluyendo la parte correspondiente de los gastos administrativos de la Seguridad Social, e $INGPENS$ los ingresos del sistema. El indicador de salud financiera que utilizaremos es el ratio entre los ingresos y gastos del sistema,

$$(1) ISF = \frac{INGPENS}{GPENS}$$

o su logaritmo, lo que indicaremos utilizando minúsculas, *isf*.

Para analizar los determinantes inmediatos de la evolución de este ratio, resulta útil proceder como sigue. Sea W el salario medio por ocupado, L el empleo total medido por el número de personas ocupadas y PET la población en edad de trabajar (definida en lo que sigue como aquella cuya edad está comprendida entre los 20 y los 64 años). Los ingresos del sistema de pensiones pueden entonces expresarse como

$$(2) INGPENS = \frac{INGPENS}{W * L} * W * \frac{L}{PET} * PET = TMC * TOC * W * PET$$

donde

$$TOC = \frac{L}{PET}$$

es la *tasa de ocupación* calculada sobre la población en edad de trabajar y

$$TMC = \frac{INGPENS}{W * L}$$

sería el *tipo medio de cotización* sobre las rentas del trabajo de los ocupados si éste fuese el único ingreso del sistema -- y en la práctica recoge también los ingresos complementarios, como las cotizaciones de los desempleados y las aportaciones del Estado para financiar los complementos de mínimos de las pensiones contributivas.

Por otra parte, sea $NPENS$ el número total de pensiones vigentes y $NRET$ el número total de personas en edad de jubilación (que, por conveniencia, identificaremos en lo que sigue con los 65 años durante todo el período muestral, aunque esto no es estrictamente cierto pues la edad legal de jubilación ha variado con el tiempo). Entonces, el gasto en pensiones se puede escribir en la forma

$$(3) GPENS = \frac{GPENS}{NPENS} * \frac{NPENS}{NRET} * NRET = PENS_{SM} * COB * NRET$$

donde $PENSM$ es la pensión media (o mejor dicho, el coste medio por pensión, puesto que el gasto incluye también los costes administrativos) y COB la tasa de cobertura del sistema de pensiones, esto es, el número de pensiones vigentes por persona en edad de jubilación.

Seguidamente, definamos \bar{W} como el salario medio real por ocupado calculado sobre los 30 años anteriores al ejercicio en curso, utilizando salarios deflactados con el IPC.³ Esta variable intenta aproximar lo que podríamos llamar la base reguladora media de las pensiones actualmente vigentes, calculada en términos estandarizados, esto es calculada siempre de la misma forma y no sujeta a los cambios que se han ido introduciendo a lo largo del tiempo en las normas de cálculo de la pensión.⁴ Llamando ac a los años medios de cotización del *stock* de jubilados, el cociente $ac/40$ sería la parte de la base reguladora que le correspondería como pensión al pensionista medio si se exigiesen 40 años de cotización para una pensión completa y todos los años trabajados se ponderasen de igual forma a efectos del cálculo de la pensión inicial. Esta es simplemente una referencia útil que nos permite definir un *factor de generosidad* del sistema de pensiones

$$(4) \text{ GEN} = \frac{PENSM}{\frac{ac}{40} \bar{W}}$$

como el ratio entre la pensión media observada y la que se obtendría aplicando la hipotética norma de cálculo proporcional descrita más arriba a la base estandarizada aproximada que hemos definido antes.⁵

Utilizando (2), (3) y (4), el indicador de salud financiera ISF puede escribirse como

$$(5) \text{ ISF} = \frac{INGPENS}{GPENS} = \frac{TMC * TOC * W * PET}{PENSM * COB * NRET} = \frac{TMC * TOC}{\frac{PENSM}{\frac{ac}{40} \bar{W}} * \frac{ac}{40} * \frac{\bar{W}}{W} * COB * \frac{NRET}{PET}} =$$

$$= \frac{TMC * TOC * WEV}{GEN * DUR * COB * DEP}$$

donde

$$DEP = \frac{NRET}{PET}$$

³ Para más detalles, véase el Anexo. La variable utilizada se compara allí con una aproximación más cuidadosa de lo que podríamos llamar la base media estandarizada de las pensiones vigentes en cada momento. Puesto que ambos indicadores muestran un perfil muy similar, hemos optado por trabajar con el más sencillo.

⁴ La pensión inicial se calcula como un porcentaje de la llamada base reguladora de la pensión. Esta base es una media de salarios pasados reflectados con el IPC calculada durante un determinado período y el porcentaje es una función no lineal de los años de cotización. Algunos detalles de estos cálculos han cambiado varias veces en las últimas décadas. Durante la mayor parte del período analizado, las pensiones se actualizaban con la inflación pero esto ha cambiado con la última reforma del sistema, en la que la tasa de actualización se ha ligado a la situación financiera del sistema.

⁵ El factor de generosidad se ha definido con las pensiones de jubilación en mente. Aunque éstas son la principal partida de gasto, la existencia de otros tipos de pensiones ligadas a las de jubilación pero con cuantías inferiores distorsiona en alguna medida el valor de esta variable y exige una cierta precaución a la hora de interpretarla.

es la tasa de dependencia de mayores, esto es, el número de personas en edad de jubilación (65+) que existen por cada persona en edad de trabajar (20-64) y $DUR = ac/40$ recoge el efecto de la *duración* de la carrera de cotización media.

El ratio entre el salario medio actual y la media móvil de los salarios medios de los últimos 30 años,⁶

$$WEV = \frac{W}{\overline{W}}$$

es lo que denominaremos el *componente de evolución del salario real* del ISF. Este factor juega un papel crucial en la salud financiera del sistema porque los ingresos de éste dependen del salario actual, W , mientras que sus gastos son una función de los salarios existentes durante muchos años pasados. Obsérvese que WEV depende directamente de la tasa de crecimiento de los salarios reales y por lo tanto, en última instancia, de la tasa de crecimiento de la productividad. Así, si los salarios reales se mantienen constantes, WEV será igual a la unidad, mientras que si éstos aumentan con el paso del tiempo, el promedio de los últimos 30 años será inferior al sueldo medio actual, lo que implica valores de WEV mayores que uno y crecientes en la tasa de crecimiento del salario medio real. Así pues, cuanto más rápido crezca la productividad, y con ella los salarios reales, mejor será la salud financiera del sistema pues el pago de las pensiones requerirá una fracción menor de las rentas salariales actuales, que son la base que soporta las cotizaciones sociales.

A modo de resumen, quedémonos con la siguiente expresión:

$$(6) ISF = \frac{INGPENS}{GPENS} = \frac{TMC * TOC * WEV}{GEN * DUR * COB * DEP}$$

y tomemos logaritmos de la misma, lo que indicaremos utilizando minúsculas, para llegar a

$$(7) isf = (tmc + toc + wev) - (gen + dur + cob + dep)$$

Esto es, el logaritmo del ISF , que corresponde aproximadamente al superávit corriente del sistema de pensiones expresado como porcentaje de sus ingresos, se puede expresar como una suma algebraica de siete variables. Las variables que aparecen en el numerador de (6) (el tipo medio de cotización sobre las rentas del trabajo, la tasa de ocupación y el término de crecimiento salarial) tienen un efecto positivo sobre el comportamiento de los ingresos del subsistema de pensiones o sobre el ratio entre ingresos y gastos, mientras que las que aparecen en el denominador (la generosidad del sistema de pensiones, su nivel de cobertura, la tasa de dependencia de mayores y la duración de la carrera media de cotización) tienen un efecto negativo sobre este ratio. Por brevedad, nos referiremos a las variables que aparecen en el

⁶ El salario medio se calcula dividiendo las rentas totales del trabajo por el número de ocupados. Los datos de ambas variables provienen de de la Fuente (2017), donde se ajusta al alza la remuneración de los asalariados que ofrece la Contabilidad Regional y Nacional para aproximar lo que serían las rentas totales del trabajo, incluyendo las correspondientes a los no asalariados. Con este fin, se imputa a cada trabajador no asalariado el salario medio de los asalariados en el mismo sector y región, trabajando con el máximo detalle sectorial disponible en la Contabilidad Regional de España. La serie resultante se divide el número de ocupados para calcular el salario medio y construir luego la media móvil sobre 30 años de esta variable.

numerador de (6) como los componentes de ingreso del ISF y a las que lo hacen en el denominador como sus componentes de gasto.

Tomando diferencias logarítmicas entre un período y el siguiente, se obtiene una expresión análoga que relaciona las tasas de crecimiento de las variables relevantes y nos permite descomponer las variaciones en el indicador de salud financiera en las contribuciones de sus distintos determinantes inmediatos:

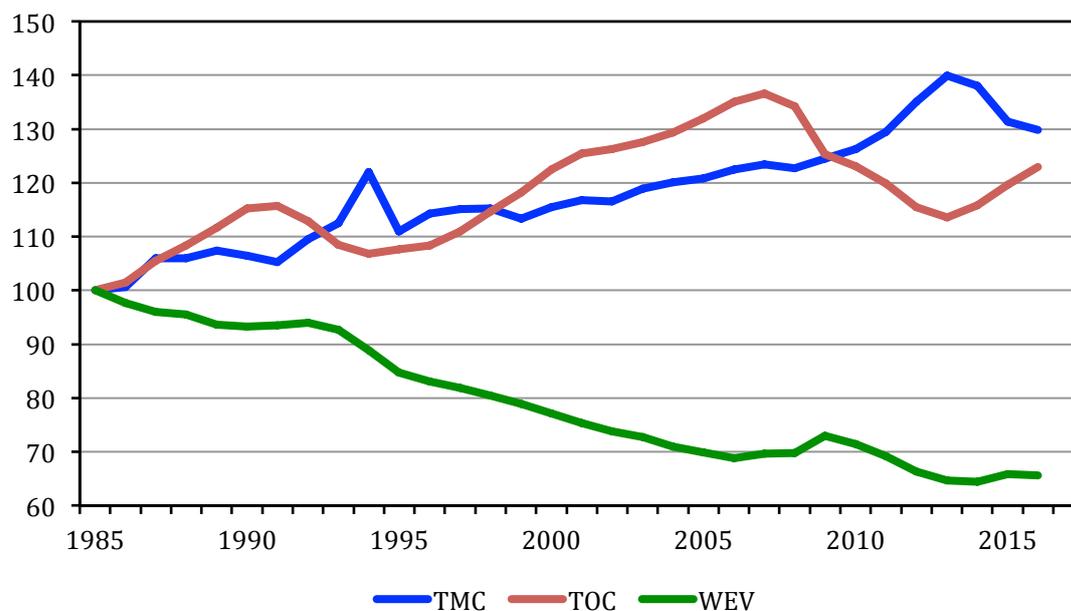
$$(8) \Delta isf = (\Delta tmc + \Delta toc + \Delta wev) - (\Delta gen + \Delta dur + \Delta cob + \Delta dep)$$

4. Resultados para 1985-2016

En este apartado se analiza la evolución de los distintos componentes del *ISF* del sistema de pensiones durante las tres últimas décadas. Los datos de ingresos y gastos del sistema son los descritos en la sección 2. El resto de las variables provienen también de los Informes Económicos de los Presupuestos de la Seguridad Social y de de la Fuente (2017) donde se ofrecen series largas homogéneas de PIB, empleo, población y otros agregados de interés para España y sus regiones.

El Gráfico 3 muestra la evolución de los tres componentes de ingreso del *ISF*: la tasa de ocupación de la población en edad de trabajar (*TOC*),⁷ el factor de evolución salarial (*WEV*) y el tipo medio de cotización (*TMC*), definido como el ratio entre los ingresos totales del sistema y las rentas totales estimadas del trabajo, que vendrían a ser la base teórica aproximada de las cotizaciones sociales. Los tres indicadores se normalizan por sus valores al inicio del período analizado para obtener índices de evolución con base 1985.

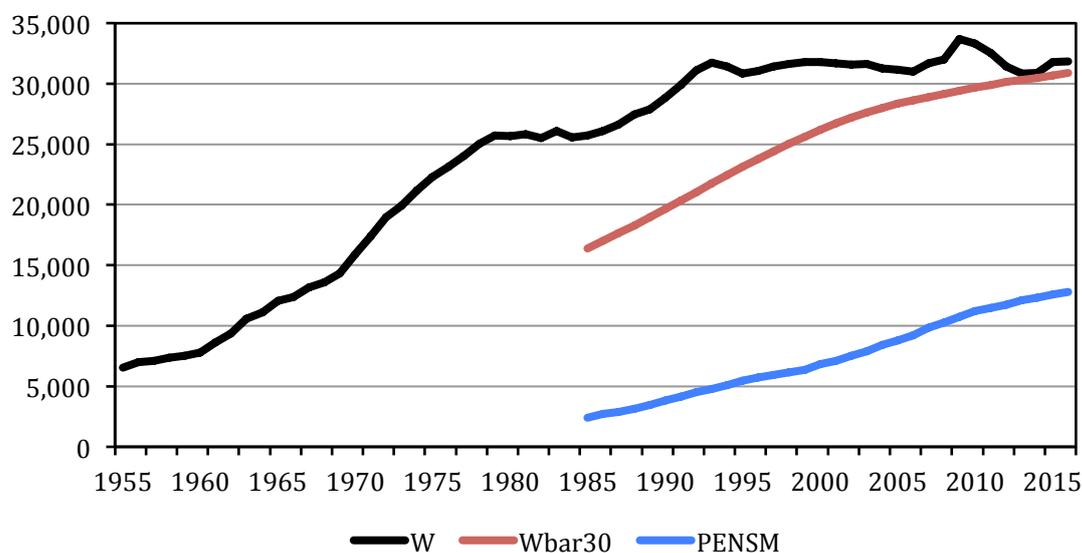
Gráfico 3: Evolución de los componentes de ingreso del indicador de salud financiera 1985 = 100



⁷ Para calcular la tasa de ocupación, la población en edad de trabajar (20-64) se toma de INE (2018b) y el número de personas ocupadas proviene de de la Fuente (2017).

La tasa de ocupación y el tipo medio de cotización muestran una tendencia creciente aunque con ciertas oscilaciones. En el caso de *TOC* la tendencia creciente se debe en buena medida al aumento en la tasa de participación femenina mientras que las oscilaciones reflejan las variaciones de la tasa de desempleo a lo largo del ciclo. Por el contrario, el factor que recoge la evolución de los salarios muestra una fuerte tendencia a la baja. Tras la caída de *WEV* lo que hay es la fuerte desaceleración del crecimiento de los salarios reales por ocupado, que han estado prácticamente estancados desde la primera mitad de los 1990 hasta nuestros días. Esto ha permitido que la media móvil de salarios reales que estamos utilizando para aproximar la base reguladora media haya alcanzado ya al salario real medio observado, tal como se aprecia en el Gráfico 4.

Gráfico 4: Evolución del salario medio, su media móvil sobre 30 años y la pensión media a precios constantes de 2014



- Nota: para calcular \bar{W} se utiliza el IPC para deflatar los salarios, excepto para el período 1955-61, para el que esta variable no está disponible. En su lugar se utiliza el deflactor del PIB.

El tipo medio de cotización, *TMC*, puede expresarse como la suma del tipo medio de cotización de los ocupados en sentido estricto (cotizaciones de ocupados/rentas del trabajo) y de los ingresos complementarios del sistema de pensiones, expresados también como fracción de las rentas del trabajo. Este segundo componente incluye las aportaciones estatales para financiar los complementos de mínimos de las pensiones contributivas así como las cotizaciones de los parados y los recargos, ingresos patrimoniales y otros ingresos, netos del gasto en prestaciones contributivas distintas de las pensiones. Como se observa en el Gráfico 5, ambos componentes de *TMC* presentan una tendencia ligeramente creciente, mientras que los ingresos complementarios presentan un perfil contracíclico, gracias en buena parte al comportamiento de las cotizaciones de los trabajadores que perciben la prestación por desempleo y al comportamiento de las bajas por enfermedad y maternidad (recuérdese que los ingresos que estamos atribuyendo al subsistema de pensiones se calculan netos del gasto en otras prestaciones contributivas).

Gráfico 5: Componentes del tipo medio de cotización sobre rentas totales del trabajo (TMC)

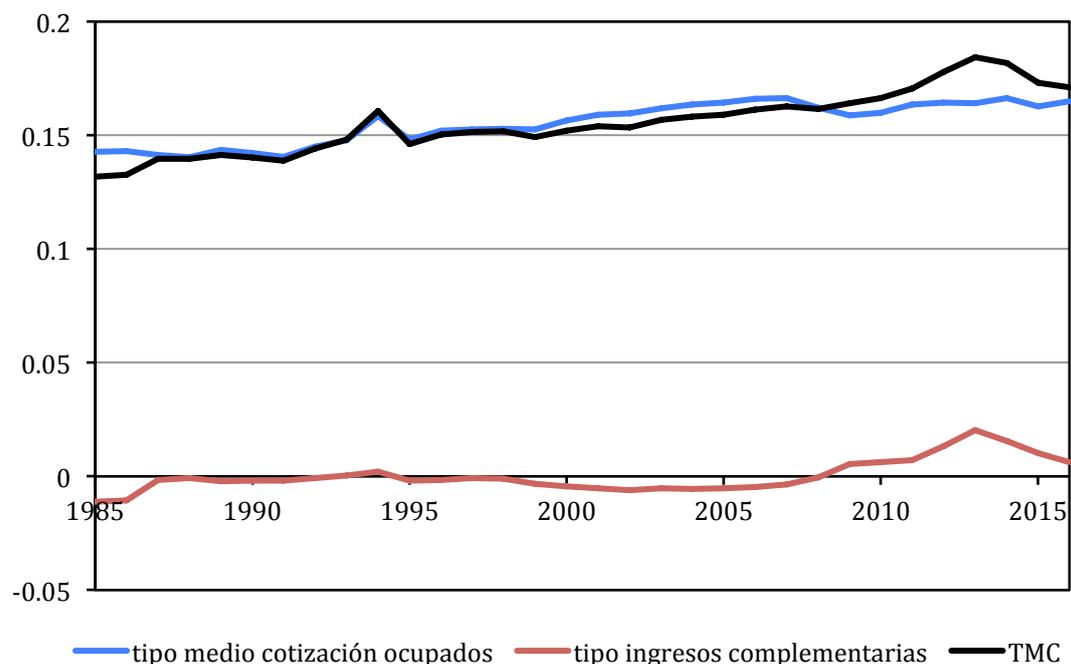
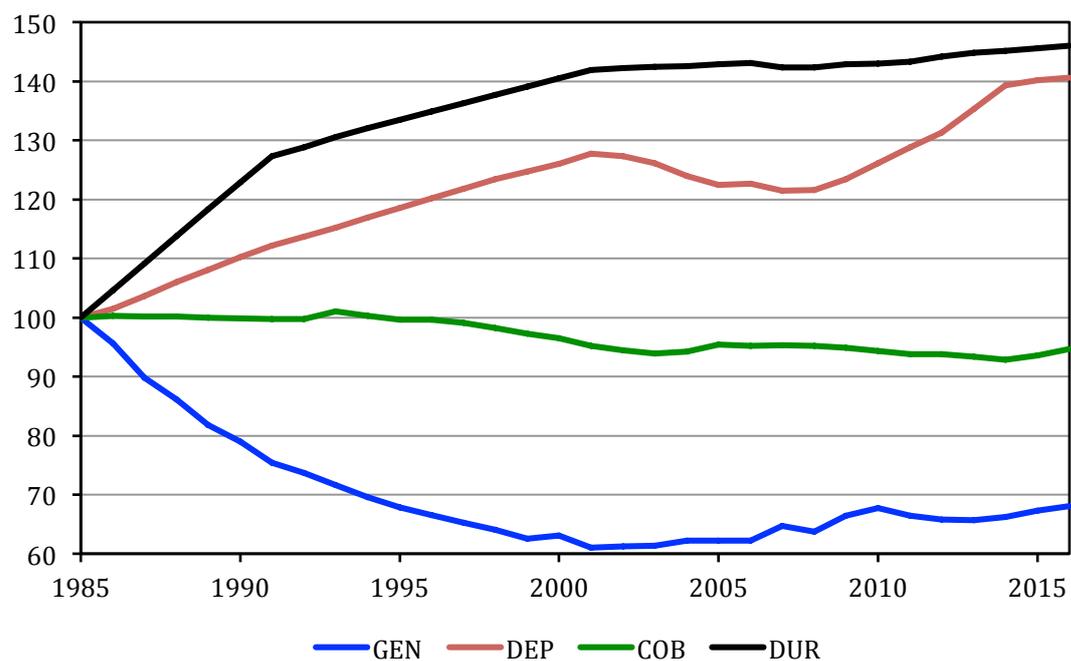


Gráfico 6: Evolución de los componentes de gasto del ISF, 1985 = 100



Combinando ambos factores, entre 1985 y 2013 el TMC ha aumentado en algo más de cinco puntos porcentuales, que provienen en un 60% del incremento de los ingresos complementarios. En los últimos años, el TMC muestra una caída apreciable que también se debe a la negativa evolución de los ingresos complementarios, a la que ha contribuido la caída de los ingresos patrimoniales con el la reducción del Fondo de Reserva y el aumento cíclico del gasto en prestaciones por enfermedad y maternidad. El tipo medio de cotización de los ocupados muestra una cierta tendencia al alza. Este fenómeno no se debe a un incremento de los tipos teóricos de cotización, que no han variado desde 1995 (al menos en el régimen

general), sino a cambios en las bases mínimas y máximas de cotización y en el patrón de cotización de los autónomos, así como a la gradual extinción del régimen de clases pasivas, que hace que cada vez pese menos en el empleo total el colectivo de funcionarios que no cotiza a la Seguridad Social.

El Gráfico 6 resume la evolución de los componentes de gasto del ISF. El factor de generosidad del sistema (*GEN*) y el de duración media de la carrera contributiva (*DUR*) muestran trayectorias opuestas que tienden a anularse entre sí. Otras cosas iguales, las pensiones habrían subido aproximadamente en línea con los años medios de cotización del *stock* de jubilados, pero el endurecimiento de las reglas de cómputo de la pensión, incluyendo el alargamiento del período sobre el que se promedian los salarios para calcular la base reguladora, ha tenido un efecto contrario aproximadamente de la misma magnitud. Por otra parte, la tasa de cobertura del sistema (*COB*) se ha ido reduciendo, aunque muy levemente, lo que ha contribuido modestamente a la contención del gasto. Otro factor importante que ha contribuido significativamente a aumentar el gasto ha sido el efecto puramente demográfico que recoge el incremento de la tasa de dependencia (*DEP*)⁸.

Cuadro 1: Variación media anual del ISF por períodos y contribuciones a la misma de sus componentes

	Δisf	$+\Delta tmc$	$+\Delta toc$	$+\Delta wev$	$-\Delta gen$	$-\Delta dep$	$-\Delta cob$	$-\Delta dur$
1985-95	-0.56%	1.04%	0.74%	-1.65%	3.88%	-1.71%	0.04%	-2.89%
1995-2007	1.28%	0.89%	1.99%	-1.64%	0.40%	-0.20%	0.37%	-0.53%
2007-13	-4.24%	2.09%	-3.08%	-1.24%	-0.26%	-1.80%	0.33%	-0.29%
2013-16	-2.61%	-2.51%	2.66%	0.47%	-1.22%	-1.28%	-0.46%	-0.27%
1985 a 2016	-0.76%	0.84%	0.67%	-1.36%	1.24%	-1.10%	0.18%	-1.22%

- *Nota:* La primera columna es igual a la suma del resto de las columnas, que recogen las contribuciones a la variación anual de ISF de la evolución de sus distintos componentes.

A modo de resumen, el Cuadro 1 muestra la variación media anual del ISF del sistema de pensiones y la contribución a esta variable de cada uno de sus componentes durante diversos períodos. Si tomamos el conjunto del período comprendido entre 1985 y 2016, el saldo financiero del sistema se ha ido deteriorando a un ritmo medio de 0,76 puntos porcentuales anuales. Esto ha sucedido a pesar de que el crecimiento de los dos primeros componentes de ingreso (el tipo medio de cotización y la tasa de ocupación) han contribuido positivamente a la salud financiera del sistema, aportando un total de 1,51 puntos anuales a la mejora de su saldo neto. Sin embargo, esta mejora se la come casi entera el deterioro del componente de evolución salarial, que recoge los efectos del desplome del crecimiento de la productividad. Con una contribución anual de -1,36 puntos, éste resulta ser, sorprendentemente, el componente del ISF con un efecto negativo más fuerte sobre su evolución. En cuanto a los componentes de gasto, destaca la adversa evolución de un factor de naturaleza puramente demográfica como es la tasa de dependencia de mayores (*Dep*), con una contribución negativa a la variación del ISF de 1,10

⁸ Los datos de población en edad de jubilación (65+) y en edad de trabajar (20-64) que se utilizan para calcular la tasa de dependencia de mayores se toman de la Fuente (2017). Todos los datos de población se refieren al día 1 de julio.

puntos anuales. Por otra parte, el gradual descenso de la generosidad del sistema como resultado del endurecimiento del cálculo de la pensión se ha visto compensado casi exactamente por la creciente duración de las carreras de cotización.

A la vista del Cuadro 1 y el Gráfico 2, resulta también claro que el saldo financiero del sistema de pensiones es muy sensible al ciclo. Durante períodos recesivos, la tasa de ocupación cae bruscamente y tiende a arrastrar a la baja al ISF. Por otra parte, llama también la atención la fuerte contribución de los factores de dependencia y evolución salarial al rápido deterioro de del ISF registrado durante la reciente crisis. Parece probable que el agravamiento del problema demográfico que se observa durante el período 2007-13 se deba en parte a los fuertes flujos de salida de población joven, incluyendo no sólo inmigrantes que han vuelto a sus países de origen sino también jóvenes españoles que han salido a buscar trabajo en el extranjero. Por otra parte, durante la crisis se ha producido una fuerte reducción salarial que ha agravado el problema ya citado de la negativa evolución de los salarios reales. Durante el último período, en el que comienza la recuperación, los efectos de ocupación y de productividad cambian de signo y el efecto demográfico sigue siendo adverso pero se mitiga apreciablemente. Durante este último período, el efecto negativo más importante es el que recoge la caída de los ingresos complementarios del sistema.

5. Conclusión

En esta nota se ha analizado la evolución de las cuentas del sistema público de pensiones contributivas durante las tres últimas décadas. Tras un repaso descriptivo de la evolución de las principales magnitudes del sistema, se ha definido un indicador de su salud financiera que viene a medir la tasa de cobertura de sus gastos con ingresos corrientes. Seguidamente se ha propuesto una descomposición contable de este indicador que permite cuantificar el impacto sobre el mismo de la demografía, la evolución del empleo y la productividad, la duración de las carreras de cotización, la generosidad de las normas de cálculo de la pensión y el tipo medio de cotización del sistema, en el que se incluyen también las aportaciones complementarias del Estado que se financian con impuestos generales.

El análisis del período 1985-2016 revela que la situación financiera del sistema contributivo de pensiones se ha ido deteriorando con el paso del tiempo debido fundamentalmente a dos factores. Como cabría esperar, uno de ellos es el envejecimiento de la población española, que se ha traducido en un gradual incremento de la tasa de dependencia de mayores, o lo que es lo mismo, en un descenso en el número de personas en edad de trabajar que han de financiar cada pensión con sus cotizaciones sociales. El otro, que sorprendentemente resulta ser aún más importante, es la fuerte desaceleración del crecimiento de la productividad y por tanto de los salarios reales, que han tendido al estancamiento en las últimas décadas. El impacto negativo de estos factores se ha visto compensado parcialmente por una mejora de la tasa de ocupación que refleja fundamentalmente la creciente incorporación de la mujer al mercado laboral, por una gradual reducción de la generosidad de las normas de cálculo de la pensión y por un incremento de los recursos disponibles que recoge, entre otras cosas, la creciente aportación del Estado a la financiación de los complementos de mínimos de las pensiones.

Anexo

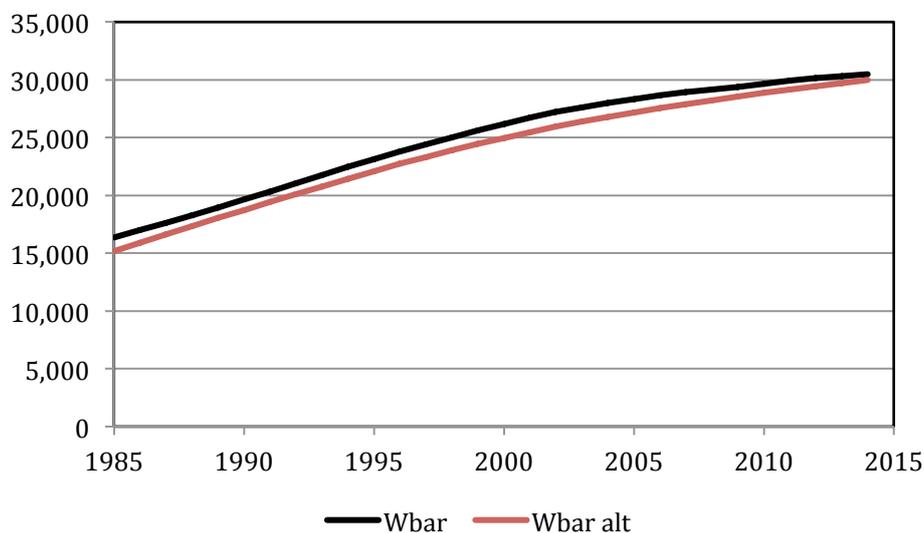
1. Sobre el cálculo de \bar{W}

En el texto hemos utilizado una media móvil de 30 años de los salarios medios deflactados por el IPC, \bar{W} , como una aproximación de la base reguladora media estandarizada del sistema. En este apartado se construye una aproximación más cuidadosa a esta magnitud, a la que denominaremos \bar{W}_{alt} , y se comprueba que no es significativamente distinta de la variable utilizada en el texto, lo que nos permite mantener esta última por simplicidad.

Con este fin, se procede como sigue. Primero, para cada año de 1970 en adelante se calcula la base reguladora estandarizada de un trabajador medio que se jubile ese año como la media de los salarios reales medios (deflactados con el IPC) de los últimos 15 años. En segundo lugar, la base reguladora media del stock de jubilados de cada año, \bar{W}_{alt} , se calcula como una media ponderada de las bases reguladoras de los entrantes a la jubilación en años anteriores. Las bases reguladoras de los nuevos entrantes se ponderan usando los pesos de cada cohorte (edades simples) en la población total mayor de 65 años, agrupando a los muy mayores en un grupo abierto en el extremo superior. Por falta de series suficientemente largas, en los primeros años el grupo de muy mayores empieza en 79 años, y luego va subiendo hasta llegar a 85+.

El Gráfico A1 compara \bar{W} con \bar{W}_{alt}

Gráfico A.1: Comparación de dos formas alternativas de calcular la base media estandarizada de las pensiones, \bar{W} vs \bar{W}_{alt}

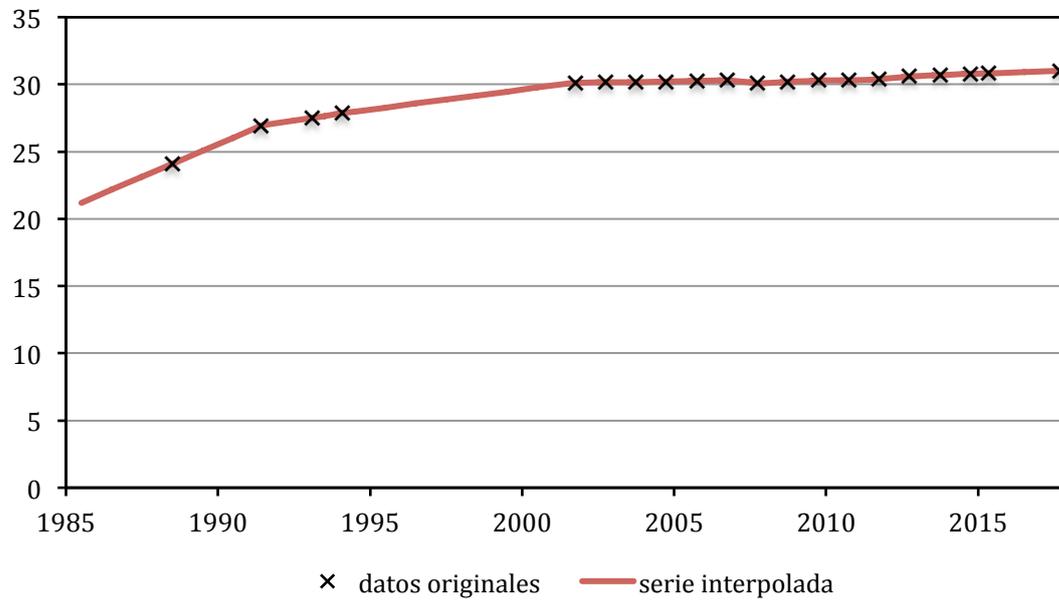


2. Construcción de la serie de años medios de cotización del stock de jubilados

Disponemos de información parcial proporcionada por el MEySS sobre los años medios de cotización del stock de jubilados a partir de 2001 y en ciertos años anteriores. La serie se completa por interpolación lineal, teniendo en cuenta el mes al que se refiere el dato tal como se

ilustra en el Gráfico A.2. Para llegar a 1985 resulta necesario extrapolar hacia atrás. La serie que utilizamos en nuestros cálculos se refiere al 1 de julio de cada año.

Gráfico A.2: Construcción de la serie de años medios de cotización del stock de jubilados



Referencias

- de la Fuente, A. (2017). "Series largas de algunos agregados económicos y demográficos regionales: Actualización de RegData hasta 2016. (RegData y RegData Dem versión 5.0-2016)." FEDEA, Estudios sobre Economía Española no. 2017-26, Madrid.
<http://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2017-26.pdf>
- de la Fuente, A. y R. Doménech (2010). "Aging and real convergence: challenges and proposals." En J. F. Jimeno, editor, *Spain and the Euro: The first ten years*. Banco de España. Madrid, 2010, pp. 191-273.
Disponible en castellano en: <http://ideas.repec.org/p/bbv/wpaper/0906.html>
- Doménech, R. y A. Melguizo (2008). "Projecting pension expenditures in Spain: on uncertainty, communication and transparency." Forthcoming in Franco, D. (ed.), *Fiscal Sustainability: Analytical Developments and Emerging Policy Issues*. Banca d'Italia, Roma.
- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2018a). Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 2010.
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft35%2Fp009&file=inebase&L=0>
- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2018b). Cifras de población. Principales series desde 1971.
http://www.ine.es/inebaseDYN/cp30321/cp_resultados.htm
- Jimeno, J.F., J.A. Rojas y S. Puente (2008). "Modelling the impact of aging on social security expenditures." *Economic Modelling* 25, pp. 201–224.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (MEySS, varios años). Presupuestos de la Seguridad Social. Informe Económico-Financiero.
http://www.seg-social.es/Internet_1/Estadistica/PresupuestosyEstudi47977/Presupuestos/PresupSegSocialanniosant/PresupSegSoc2014/Informacioncomplementaria/index.htm