Septiembre 2024

Análisis intrageneracional de la generosidad del sistema de pensiones de jubilación español a partir de la muestra continua de vidas laborales (MCVL) de 2022

José Enrique Devesa Carpio
Universidad de Valencia. IVIE. Polibienestar

Inmaculada Domínguez Fabián
Universidad de Extremadura. Polibienestar

Borja Encinas Goenechea.
Universidad de Extremadura. Polibienestar

Robert Meneu Gaya
Universidad de Valencia

Instituto santalucía

Instituto **santalucía**

En este trabajo se ha calculado la rentabilidad (medida con el Tanto Interno de Rendimiento, TIR) que recibirán las personas que se han jubilado en 2022.

Para ello, se ha partido de la información que nos proporciona la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL), cuyos microdatos nos permiten conocer el historial de bases de cotización y pensión inicial de los jubilados en 2022, y a partir de ella se ha calculado no solo el TIR del conjunto de los nuevos jubilados, sino el de una serie de subcolectivos que hemos creído que podrían enriquecer la información sobre la generosidad del sistema de pensiones de jubilación español. Así, hemos obtenido el TIR por sexo, años cotizados, modalidad de pensión, régimen de cotización, base reguladora y nivel de estudios.

La conclusión principal es que el sistema es muy generoso ya que proporciona una TIR global del 3,79%, cifra que es muy superior a la rentabilidad máxima que debería ofrecer para ser sostenible y que viene limitada por el crecimiento esperado del PIB (un 1,2% futuro, según el *Ageing Report* 2024). Por otro lado, el cálculo del TIR por subcolectivos nos permite saber qué grupos están mejor tratados, es decir, podemos analizarlo desde un punto de vista intrageneracional. Por último, se ha ampliado el estudio utilizando un tipo de cotización más elevado y con distintas tablas de mortalidad, pero en todos los casos el TIR obtenido sigue siendo muy elevade.

Índice

1 Introducción ____ 4

2 El Tanto Interno de Rendimiento de un sistema de pensiones ____ 5

3 La sostenibilidad y generosidad de un sistema de pensiones mediante el TIR ____ 7

4 La Muestra Continua de Vidas Laborales 2022 ____ 8

5 Resultados obtenidos ____ 10

6 Conclusiones ____ 17

1 Introducción

El objetivo del trabajo es analizar el Tanto Interno de Rendimiento de los nuevos jubilados del sistema de pensiones español en 2022, tanto en su conjunto, como para distintos subcolectivos clasificados según sexo, años cotizados, modalidad de jubilación, régimen de cotización, cuantía de la base reguladora y nivel de estudios. Esto nos permitirá conocer el grado de generosidad del sistema, así como los subcolectivos que resultan más favorecidos.

La metodología utilizada se basa en los siguientes elementos:

a. El Tanto Interno de Rendimiento (TIR). Al igual que ocurre con los proyectos de inversión, el TIR nos permite considerar y relacionar tanto las aportaciones efectuadas al sistema como la totalidad de prestaciones de jubilación que se van a recibir. En este caso, se puede hablar de un TIR esperado, en el sentido de que utilizamos probabilidades de supervivencia a partir del momento (año 2022) en que un cotizante se jubila.

b. El valor del TIR obtenido y su relación con el crecimiento esperado del PIB nos va a permitir analizar la generosidad del sistema de pensiones.

c. La Muestra Continua de Vidas Laborales de 2022 nos proporciona información imprescindible para calcular tanto el TIR del conjunto de los nuevos jubilados del sistema de pensiones, como el TIR de los distintos subcolectivos que consideremos de interés.

En el segundo epígrafe analizaremos el TIR de un sistema de pensiones, dedicando el siguiente epígrafe a su relación con la generosidad del sistema. El cuarto epígrafe se centra en la Muestra Continua de Vidas Laborales, dejando el quinto epígrafe para exponer las hipótesis y los resultados y el último para comentar las principales conclusiones.

2

El Tanto Interno de Rendimiento de un sistema de pensiones

El Tanto Interno de Rendimiento (en adelante TIR[1]) es un elemento muy utilizado para valorar la viabilidad de un proyecto de inversión. El hecho de que un sistema de pensiones se pueda asimilar a una operación financiera nos permite extender la utilización del TIR al mundo de las pensiones públicas.

Así, el TIR se puede definir como el tipo de interés de la ley de capitalización compuesta que iguala el valor actual actuarial de las aportaciones (cotizaciones) con el valor actual actuarial de las prestaciones (pensiones de jubilación en nuestro caso).

Utilizamos el valor actual actuarial, ya que hay que valorar todas las aportaciones y prestaciones en el mismo momento de tiempo y, además, hay que ajustarlo, en su caso, por probabilidades de supervivencia. De esta manera ambos conjuntos de valores serán comparables. En este trabajo vamos a considerar las probabilidades de supervivencia desde que un individuo se jubila, por lo que no estamos incluyendo los que fallecen antes de llegar a la jubilación o no pueden jubilarse porque no cumplen los requisitos.

En nuestro caso vamos a utilizar los datos de las altas de jubilación del año 2022 procedentes de la Muestra Continua de Vidas Laborales.

Analíticamente, el TIR es el tipo de interés de capitalización compuesta que iguala el Valor Actual Actuarial (VAA) de las cotizaciones y de las prestaciones, es decir, el que verifica la siguiente ecuación:

VAA Cot. = VAA Prest.

Desarrollando la ecuación anterior obtenemos la siguiente expresión:

$$\sum_{t=x_a}^{x_j-1} TC_t BC_t (1+\text{TIR})^{x_j-t} = \sum_{t=x_j}^{\omega} Pen_{x_j} \, {}_{t-x_j}p_{x_j} (1+TIR)^{x_j-t} \prod_{i=x_j}^{t} (1+rev_i)$$

Donde:
x_a: edad de entrada en el mercado laboral.
x_j: edad de jubilación.
ω: infinito actuarial. Edad límite de la tabla de mortalidad.
TC_t := tipo de cotización del periodo "t".
BC_t := base de cotización del periodo "t".
Pen_{xj} := pensión inicial a la edad xj.
${}_{t-xj}p_{xj}$: probabilidad de que una persona de edad "xj" sobreviva "t-xj" años más o alcance la edad "t".
rev_i: revalorización de la pensión en el año "i".

[1] Aunque en la literatura también se utiliza otras denominaciones, como "Tasa Interna de Retorno", hemos preferido utilizar la denominación más empleada en Matemática Financiera, donde "tanto" es sinónimo de "tipo de interés".

En el esquema 1 se puede ver la disposición temporal de los capitales que hay que considerar para el cálculo del TIR:

Esquema 1: **Cálculo del TIR**

	Periodo de cotización					Año jubilación	Periodo de prestación				
Individuo / Año	t	t+1	t+2	...	2021	**2022**	2023	2024	2025	...	2022+ω-X
Individuo 1		X	X	X	X	**X**	X	X	X	X	X
Individuo 2			X	X	X	**X**	X	X	X	X	X
Individuo 3	X	X	X	X	X	**X**	X	X	X	X	X
...	...	...	...	...	...	**X**	X	X	X	X	X
Individuo n					X	**X**	X	X	X	X	X
TOTAL	Σ Cot	Σ Cot	Σ Cot	Σ Cot	Σ Cot	**Σ Cot = Σ Pen**	Σ Pen	Σ Pen	Σ Pen	Σ Pen	Σ Pen

Fuente: Elaboración propia.

En España se han publicado numerosos trabajos que han calculado el TIR de un sistema de pensiones, como podemos ver en la tabla 1. En todos ellos se muestran valores del TIR por encima del 3%, similares como veremos a los obtenidos en este trabajo.

Tabla 1: **Trabajos que analizan el TIR del sistema de pensiones español**

Autor	Año	Características principales	TIR
Bandrés y Cuenca (1998)	1993	Altas Jubilación.	4,06%
Jimeno y Licandro (1999)	1999	Individuos Tipo. Jubilación	3,70% – 5,40%
Devesa, Lejárraga, Vidal (2002)	2002	Extensión Modelo de Bravo. Jubilación.	4,26%
Devesa y Devesa (2010)	2002 a 2006	Jubilación. Grupos de edad quinquenal.	3,81%
Devesa y Devesa (2010)	2002 a 2006	Jubilación, Incapacidad, Viudedad y Orfandad. Grupos de edad quinquenal.	3,32%
Domínguez et al. (2011)	2008	MCVL 2008. Todos Jubilación.	4,16% – 3,76%
Devesa et al. (2012)	2008	MCVL 2008. Altas Jubilación.	4,48%
Devesa et al. (2017)	2017	MCVL 2014. Altas Jubilación.	3,61%

Fuente: Elaboración propia.

3

La sostenibilidad y generosidad de un sistema de pensiones mediante el TIR

Además de que el TIR nos proporciona una medida de la "rentabilidad" de todos los pagos e ingresos asociados a la jubilación, también es interesante destacar que lo podemos relacionar con la sostenibilidad de un sistema de pensiones de reparto[2]. Para ello, tenemos que recurrir a Samuelson (1958) donde se afirma que un sistema de reparto sólo será viable en el largo plazo si el TIR del sistema no supera la tasa de crecimiento de los salarios más la tasa de crecimiento estable de la población cotizante o, lo que es lo mismo, no supera el crecimiento de la base fiscal del sistema, que, a su vez, se puede asimilar al de la variación real del PIB.

La conclusión que se deriva es que un sistema de pensiones no puede proporcionar una rentabilidad superior al crecimiento del país. Por tanto, si el TIR del sistema es mayor que el crecimiento esperado del PIB real nos estará indicando que el sistema es muy generoso con los jubilados y, en consecuencia, será insostenible. Por el contrario, si el TIR es inferior al crecimiento del PIB real nos estará indicando que el sistema es poco generoso y, por último, si coinciden el sistema será neutral.

TIR	>	Var.PIB real	**Sistema generoso**
	=	Var.PIB real	**Sistema neutral**
	<	Var.PIB real	**Sistema poco generoso**

En este punto, conviene matizar que durante los años finales del siglo XX y los primeros del siglo XXI, se consideraba que un crecimiento del PIB real cercano al 3% era asumible en el caso español, lo que implicaba que para que el sistema fuera "generoso" habría que obtener un TIR algo superior a este valor, como así ocurría en el TIR de los distintos trabajos de la Tabla 1.

[2] Otra forma de medir la sostenibilidad es mediante el Coste por Pensión Unitaria (CPU) o Factor de Equidad Actuarial (Instituto de Actuarios Españoles, 2020), que se obtiene como cociente entre el Valor Actual Actuarial de las Prestaciones y el Valor Actual Actuarial de las Cotizaciones, utilizando como tipo de valoración el crecimiento del PIB, de tal forma que un sistema será generoso y, por tanto, insostenible cuando el CPU sea superior a 1.

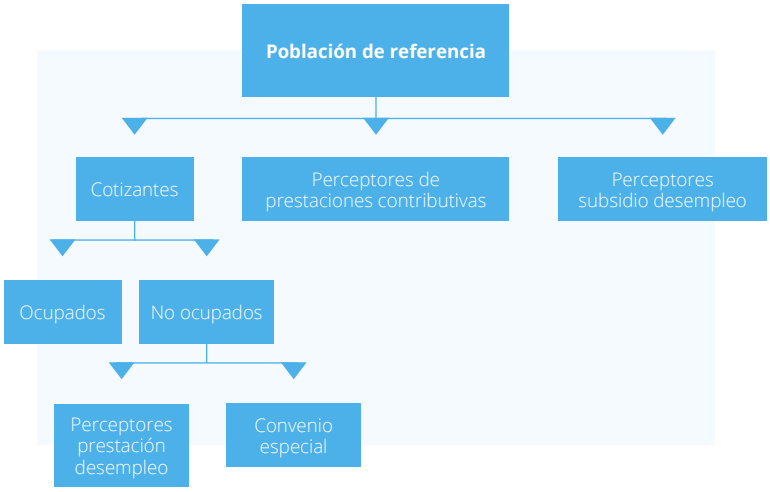
4

La Muestra Continua de Vidas Laborales 2022

Desde el año 2004, la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social elabora anualmente una base de datos conocida como Muestra Continua de Vidas Laborales (en adelante, MCVL[3]) que contiene un conjunto de microdatos extraídos de diversos ficheros administrativos de la Seguridad Social, a los que se añaden otros procedentes del Padrón Continuo Municipal y, dependiendo de las versiones[4], de la Agencia Tributaria.

Los datos individuales y anónimos de la MCVL corresponden a un conjunto de individuos seleccionados al azar que son representativos de todas las personas que, en un determinado año (año de referencia o año de extracción de la muestra), tuvieron relación con la Seguridad Social, ya sea porque cotizaron o porque percibieron alguna prestación contributiva[5], con independencia del tiempo que hayan permanecido en esa situación (población de referencia). En concreto, para confeccionar la muestra cada año se selecciona un 4% de las personas que componen la población de referencia, lo que supone aproximadamente 1,2 millones de individuos[6].

Esquema 2: **Población de referencia de la MCVL**



Fuente: Elaboración propia a partir de la MCVL.

[3] Para una información más detallada sobre la MCVL consultar la página web de la Seguridad Social: https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/EstadisticasPresupuestosEstudios/Estadisticas/EST211

[4] Cada año la Seguridad Social edita dos versiones de la MCVL: una de ellas sin datos fiscales (MCVL SDF) que incluye la información extraída de los archivos de la Seguridad Social y del Padrón Municipal de Habitantes, y la otra con datos fiscales (MCVL CDF) que añade a la información anterior la suministrada por la Agencia Tributaria.

[5] Como excepción, la MCVL también incluye a aquellas personas que perciben el subsidio de desempleo.

[6] En la MCVL2022, que es la utilizada en este trabajo, la población de referencia alcanzó los 33,1 millones de personas y la muestra superó los 1,3 millones.

Desde el punto de vista de la investigación, la MCVL presenta un enorme potencial como herramienta para realizar multitud de estudios y, en particular, sobre el sistema público de pensiones. Prueba de ello es que, desde su aparición en 2004, cada vez es mayor el número de investigadores que utilizan la MCVL como fuente fundamental de información.

Entre sus ventajas, frente a otras bases de datos, destaca su gran tamaño muestral, lo cual permite estudiar colectivos relativamente pequeños que en otro tipo de fuentes no suelen ser significativos, y el elevado número de variables que incluye. Pero sin lugar a duda, uno de los aspectos más valioso de la MCVL es que la información recogida sobre las personas seleccionadas no se refiere exclusivamente a datos del año de referencia, sino que reproduce toda su trayectoria laboral y toda su historia como perceptor de prestaciones contributivas, remontándose hacia atrás hasta donde se conserven registros informatizados[7]. Es decir, la MCVL ofrece datos suficientes para intentar construir el historial de cotizaciones y/o pensiones pasadas de los individuos seleccionados y, a partir de estos, mediante una serie de hipótesis obtener las bases de cotización y pensiones futuras. Una vez generada toda esta información se puede estudiar la sostenibilidad del sistema de pensiones mediante una serie de indicadores entre los cuales destaca el Tanto Interno de Rendimiento (TIR).

Debido al elevado tamaño de la muestra y al amplio conjunto de variables que incluye, la información que ofrece la MCVL alcanza un volumen considerable y, por este motivo, se distribuye en varios tipos de ficheros, cada uno de los cuales agrupa un conjunto de variables determinado. A su vez, los ficheros más grandes, los relativos a relaciones laborales y bases de cotización, están divididos en varios subficheros para que su manejo sea más sencillo. La versión de la MCVL sin datos fiscales[8] consta de los siguientes tipos de ficheros:

- Fichero personas: los datos que se recogen en este fichero hacen referencia a las características personales de los individuos de la muestra (fecha nacimiento, sexo, nacionalidad, domicilio, nivel educativo, etc.).
- Fichero afiliación: recoge información sobre las características de las distintas relaciones laborales que integran la trayectoria o vida laboral de cada individuo de la muestra (tipo de contrato, coeficiente de parcialidad, fecha de alta y de baja, causa de la baja, régimen y grupo de cotización, etc.).
- Fichero bases de cotización: este fichero aporta información sobre la cuantía, mes a mes, de las bases de cotización por contingencias comunes.
- Fichero pensiones: la información que se recoge en este fichero se refiere únicamente a las pensiones de carácter contributivo. Los datos que aparecen en

[7] Existen datos informatizados de bases de cotización desde junio de 1980, aunque conforme nos alejamos en el tiempo la calidad de los datos es cada vez menor y es más frecuente encontrarse con lagunas e inexactitudes. En el caso de las pensiones, no existen datos anteriores a 1996.

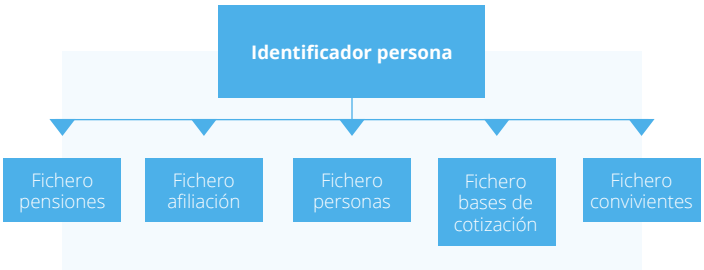
[8] La versión con datos fiscales incluye un fichero adicional con información fiscal que se obtiene a partir del resumen anual de retenciones e ingresos a cuenta del IRPF (Modelo 190 de la AEAT).

la MCVL son, entre otros, la base reguladora y el porcentaje aplicado sobre esta para el cálculo de la pensión inicial, el tipo de pensión y su cuantía, la cuantía del complemento a mínimos si lo hubiera, el número de años cotizados, la fecha en la que se comienza a percibir la pensión, etc.

- Fichero convivientes: ofrece información sobre la fecha de nacimiento y sexo de cada uno de los individuos que conviven con las personas incluidas en la MCVL.

Esta forma de organizar la información implica que los datos relativos a una misma persona se encuentren repartidos por los distintos tipos de ficheros que componen la MCVL. Por este motivo, en todos ellos existe una variable común, identificador de la persona, que sirve como punto de unión común a todos los ficheros y permite relacionar los distintos datos pertenecientes a un mismo individuo.

Esquema 3: **Punto de unión entre todos los ficheros de la MCVL**



Fuente: Elaboración propia a partir de la MCVL.

5

Resultados obtenidos

Se ha calculado el TIR de las altas de jubilación de 2022 en España, utilizando los datos que proporciona la MCVL2022.

Se ha obtenido para las altas de jubilación de 2022, por ser estas las pensiones de las que se tiene más información y se requiere menos supuestos para el cálculo del TIR. A continuación, se resume la metodología utilizada para seleccionar las pensiones objeto de estudio a partir de la MCVL y las hipótesis para el cálculo del TIR.

A partir de la MCVL2022 se realiza el siguiente trabajo de filtrado de datos con el objetivo de disponer de las altas de pensiones para las que se puede calcular el TIR sin distorsiones:

- El año del campo Fecha de efectos económicos de la pensión debe ser 2022.
- El valor del campo Clase de la prestación debe ser 21 (jubilaciones en general). No se incluyen en el estudio las jubilaciones parciales (valor 25), las procedentes de incapacidad ni otras especiales de menor importancia.
- El valor del campo Norma SOVI debe ser 2 (pensiones de jubilación reconocidas en aplicación de la Ley 27/2011). No se incluyen las que se calculan bajo la normativa anterior ni las del SOVI (Seguro Obligatorio de Vejez e Invalidez).
- Se exige que la prestación esté en alta a 31/12/2022 (campo Situación de la prestación igual a 0).
- Para evitar distorsiones en la comparación entre cotizaciones y pensiones se eliminan las pensiones en las que se aplica la prorrata de convenio internacional, las que tienen compatibilidad entre trabajo y pensión al 50% y las flexibles.
- Por último, se eliminan aquellas en las que falta el importe de la pensión inicial o no se dispone de información sobre el historial de las bases de cotización.
- El resultado de este proceso de filtrado es una base de datos de 9.994 pensiones que corresponden a 9.985 pensionistas, ya que en determinados supuestos es posible que una misma persona tenga derecho a percibir dos pensiones de jubilación en regímenes distintos de la Seguridad Social.

Para estas pensiones se aplica la siguiente metodología:

- Se calcula la pensión anual de 2022 teniendo en cuenta el mes de efecto de la pensión y el importe mensual por todos los conceptos; ambos datos existentes en la MCVL. Para los pensionistas con dos pensiones de jubilación se agregan sus pensiones de 2022 para obtener la pensión total.
- A partir de la pensión anual de 2022 se calculan las pensiones de 2023 y las de los años siguientes, aplicando la revalorización correspondiente (ver hipótesis).

- Las pensiones de cada año se expresan en términos reales, actualizándolas al año 2022, y se ajustan por las probabilidades de supervivencia (ver hipótesis).
- Se obtienen las bases de cotización anuales desde la fecha de entrada hasta 2022 de los 9.985 pensionistas, a partir del fichero de bases de cotización de la MCVL, agregando, además, las bases de cotización de dos o más regímenes, si fuera el caso.
- Para compensar la falta de información de algunas bases de cotización mensuales de la MCVL, se ajustan las bases de cotización que sí que están informadas multiplicando su importe por la ratio de meses cotizados según la MCVL entre meses con bases de cotización (promedio de esta ratio = 1,14).
- Las bases de cotización de cada año se expresan en términos reales y se capitalizan al año 2022 (ver hipótesis[9]).
- A cada base de cotización se le aplica el tipo de cotización para la contingencia de jubilación (ver hipótesis) con el fin de obtener el flujo anual de cotizaciones. Para cada pensionista se calcula el TIR real comparando el flujo anual pasado de cotizaciones y el flujo anual futuro de pensiones esperadas. Posteriormente, se ha sumado el flujo de cotizaciones y pensiones de todos los individuos, obteniéndose una única ecuación de equivalencia y un único valor del TIR (el de las altas de jubilación de 2022). Del mismo modo, se ha sumado el flujo de cotizaciones y pensiones de los individuos que forman un determinado subcolectivo, según distintas variables, y se ha calculado el TIR correspondiente.

Las hipótesis que se han utilizado para los cálculos son las siguientes:

- Capitalización de las bases de cotización pasadas hasta el año 2022: IPC anual proporcionado por el INE.
- Actualización de las pensiones hasta el año 2022 según IPC: 3,1% en 2023 y 2% en 2024 y años siguientes.
- Revalorización de las pensiones: 8,5% en 2023, 3,8% en 2024 e IPC del año anterior para los años siguientes (el 2%). Las mínimas se revalorizan adicionalmente un 3% (con cónyuge a cargo) o un 1,5% (con cónyuge no a cargo y unipersonales) en 2024, 2025 y 2026 en aplicación del Real Decreto-Ley 2/2023[10]).
- Probabilidad de supervivencia según año de referencia del cálculo, edad actuarial y sexo. Para los cálculos de 2032 se han utilizado las proyecciones de población 2022-2071 del INE.

[9] Este supuesto implica que no estamos calculando el TIR del sistema de pensiones de jubilación, sino el TIR que corresponde a las altas de jubilación del año 2022.

[10] Este 3% y 1,5% es el aplicado realmente en 2024. Se supone que a partir de 2027 se cumplirá el indicador de suficiencia de las pensiones mínimas con la revalorización en base al IPC, supuesto que se relajará al hacer análisis de sensibilidad.

- Tipo de cotización para la contingencia de jubilación: un dato de referencia obtenido como el producto de la proporción que el gasto en pensiones de jubilación[11] supone sobre el total del gasto en pensiones (aproximadamente un 55%) por el tipo de cotización para contingencias comunes (28,3%), dando como resultado un tipo de cotización para jubilación del 16%. Sin embargo, también hemos creído conveniente hacer los cálculos con un tipo de cotización del 20%, porque parece más cercano a lo que utiliza la Seguridad Social en sus cálculos.

Tabla 2: **Valor del TIR real del conjunto de altas de jubilación de 2022 y por colectivos según tipo de cotización. Tablas de mortalidad INE 2022.**

		TIR si tipo de cotización = 16%	TIR si tipo de cotización = 20%	Nº pensionistas
	Todas	3,79%	3,05%	9.985
Sexo	Hombre	3,48%	2,74%	5.695
	Mujer	4,28%	3,55%	4.288
Años cotizados	Menos 25 años	6,04%	5,21%	1.226
	[25, 35]	4,62%	3,83%	1.424
	[35-45]	3,76%	3,02%	5.279
	45 años o más	3,26%	2,5p%	2.054
Modalidad (*)	Ordinarias	4,03%	3,28%	5.825
	Demoradas	3,68%	2,91%	599
	Con 4% adicional	3,75%	2,97%	484
	Con cheque	3,33%	2,56%	101
	Anticipadas	3,52%	2,80%	3.441
Régimen (*)	General	3,77%	3,03%	7.908
	Autónomos	3,90%	3,16%	2.011
Base reguladora	Q1 (0 a 874)	4,43%	3,70%	2.495
	Q2 (874 a 1.319)	3,67%	2,94%	2.496
	Q3 (1.319 a 2.068)	3,71%	2,97%	2.496
	Q4 (2.068 a 3.154)	3,72%	2,98%	2.496
Nivel de estudios (*)	Hasta primarios	3,92%	3,18%	2.475
	Secundaria obligatoria	3,76%	3,03%	3.621
	Postobligatorios	3,76%	3,02%	3.820

Fuente: Seguridad Social (MCVL2022), INE (IPC y proyecciones de población) y elaboración propia. (*) La suma por modalidad, por régimen y por nivel de estudios no coincide con el total porque hay pensionistas con modalidades o regímenes especiales y falta el nivel educativo en algunos casos.

[11] No incluyendo las prestaciones de los que cobran una pensión de jubilación, pero que provienen de incapacidad permanente.

En la tabla 2 podemos ver los resultados del TIR para el total de individuos considerados, así como para los distintos subcolectivos analizados, pudiendo destacar lo siguiente:

a. El TIR del conjunto de individuos analizados es de 3,79% en caso de un tipo de cotización del 16%, bajando de forma significativa hasta el 3,05% si el tipo de cotización sube al 20%. En todo caso, son valores muy elevados respecto al PIB esperado, que el *Ageing Report* 2024 sitúa en el 1,2% como promedio entre 2022 y 2070, lo cual indica la elevada generosidad e insostenibilidad del sistema. En términos relativos esta "generosidad" es muy superior a la que hemos comentado con los datos de la tabla 1, ya que, en aquellos años, el PIB real estaba cerca de un 3%.

b. Como es lógico, por su mayor esperanza de vida, las mujeres tienen un TIR mucho más elevado que los hombres, 4,28% frente a un 3,48%, lo que supone 0,8 p.p. más.

c. El número de años cotizados se muestra que es una variable muy relevante, entre otros motivos porque aparece para determinar el porcentaje por años cotizados, las penalizaciones por jubilación anticipada, la edad ordinaria de jubilación, etc. Además, el hecho de que para el cálculo de la base reguladora solo se tengan en cuenta las bases de cotización de los últimos años cotizados (25 en 2022) hace que los que cotizan muchos años reciban menor rendimiento. Así, con más de 45 años cotizados el TIR es de 3,26%, mientras que con menos de 25 años cotizados el TIR sube hasta el 6,04%, lo que supone casi 2,8 p.p. más.

d. En cuanto a la modalidad, las ordinarias son las que tienen una rentabilidad más alta, con un 4,03%, siendo las demoradas con un 3,68% las segundas y las anticipadas las que tienen un TIR inferior, con un 3,52%. Dentro de las demoradas, las que optan por el 4% adicional por año tienen mayor TIR, aunque menor que las ordinarias, con un 3,75%; mientras que las que optan por el cheque alcanzan un TIR medio del 3,33%, lo que es un indicador de que el cheque es actuarialmente menos beneficioso que el 4% adicional por año de demora.

e. La diferencia es muy pequeña entre el Régimen General y el de Autónomos, un 3,77% frente a un 3,90%, respectivamente.

f. Si nos centramos en la base reguladora, las pensiones que tienen un TIR más alto corresponden a las de menores bases, con un 4,43%, que supone 0,6 p.p. más que la media. Esto se debe al complemento a mínimos que recibe una parte de ellas (un 13,9% del total, pero un 51,9% en el cuartil más bajo de base reguladora). La diferencia de TIR entre los restantes cuartiles es pequeña, aumentando muy ligeramente conforme crece la base reguladora.

g. Aunque hemos incluido el nivel de estudios como otra variable a considerar, hay que mencionar que los datos son poco fiables porque creemos que no se

han actualizado, estando infravalorados los niveles educativos más avanzados[12]. Así, solo el 38,3% de las altas de jubilación de 2022 tienen estudios secundarios postobligatorios o superiores según la MCVL, mientras que en la EPA el 45,5% de los individuos entre 60 y 69 años (franja en la que se concentra la mayoría de las altas de jubilación) tienen estudios secundarios postobligatorios o superiores. Los resultados que se obtienen para el TIR son bastante parecidos, presentando un valor más alto el que corresponde a los de menor nivel educativo. Esto se debe a que, con sólo estudios obligatorios, respecto a los que tienen estudios postobligatorios, se tienen menores bases reguladoras (un 37,7% inferior) y mayor proporción de pensiones con complemento a mínimo (18,1% frente a 7,1%), siendo ambas variables las que favorecen un mayor TIR.

h. El hecho de utilizar para los cálculos un tipo de cotización más alto, disminuye, como ya hemos dicho, el TIR, pero la relación entre los diferentes subcolectivos es similar a la que hemos acabado de hacer para el tipo de cotización del 16%.

Los resultados de la tabla 2 son los que corresponden a cada colectivo tras agregar cotizaciones y pensiones, pero los resultados individuales dentro de cada colectivo pueden ser muy diferentes, es decir, existe heterogeneidad dentro de los colectivos. Así, la desviación típica del total del TIR individual es del 1,82%, lo que supone un coeficiente de variación de 0,43, es decir, la desviación media es de un 43% de la media. En el caso de los hombres, el coeficiente de variación baja al 0,26, mientras que hay más dispersión entre las mujeres ya que el coeficiente de variación se sitúa en 0,45.

Hemos querido introducir algún análisis de sensibilidad respecto a dos variables: las probabilidades de supervivencia, mediante diferentes tablas de mortalidad y, por otro lado, la revalorización de las pensiones mínimas a partir de 2027.

En la tabla 3 presentamos los resultados del TIR en el caso de tres tablas de mortalidad tomadas del INE en años diferentes: la de 2012, la de 2022 y la proyección para 2032. La diferencia al utilizar las **distintas tablas de mortalidad** se concreta en un aumento de la rentabilidad de todos los jubilados, que es de 0,06 p.p. al pasar de 2012 a 2022 y de 0,15 p.p. entre la tabla de 2022 y la de 2032. Todo ello es consecuencia de un aumento de las probabilidades de supervivencia. Si realizamos los mismos cálculos por subcolectivos, se obtienen cambios similares a los del total de los jubilados.

[12] El dato que figura en la MCVL procede del Padrón Municipal Continuo (INE) y según la Guía de la MCVL su actualización depende de la remisión de información por parte de las comunidades autónomas al Ministerio de Educación, de la captación de la información por los ayuntamientos en sus padrones municipales y de su comunicación al INE en los ficheros de variaciones mensuales.

Tabla 3: **Valor del TIR real del conjunto de altas de jubilación de 2022 y por colectivos según tipo de cotización. Tablas de mortalidad INE 2022.**

		Tablas INE 2012	Tablas INE 2022	Tablas INE Proyección 2032
	Todas	3,73%	3,79%	3,94%
Sexo	Hombre	3,41%	3,48%	3,67%
	Mujer	4,24%	4,28%	4,39%
Años cotizados	Menos 25 años	5,98%	6,04%	6,16%
	[25, 35[	4,56%	4,62%	4,76%
	[35-45[	3,70%	3,76%	3,91%
	45 años o más	3,20%	3,26%	3,42%
Modalidad (*)	Ordinarias	3,97%	4,03%	4,18%
	Demoradas	3,59%	3,68%	3,85%
	Con 4% adicional	3,66%	3,75%	3,92%
	Con cheque	3,35%	3,33%	3,50%
	Anticipadas	3,46%	3,52%	3,67%
Régimen (*)	General	3,70%	3,77%	3,92%
	Autónomos	3,83%	3,90%	4,06%
Base reguladora	Q1 (0 a 854)	4,37%	4,43%	4,56%
	Q2 (854 a 1300)	3,60%	3,67%	3,82%
	Q3 (1300 a 2046)	3,64%	3,71%	3,86%
	Q4 (2046 a 3154)	3,66%	3,72%	3,88%
Nivel de estudios (*)	Hasta primarios	3,85%	3,92%	4,07%
	Secundaria obligatoria	3,70%	3,76%	3,91%
	Postobligatorios	3,70%	3,76%	3,92%

Fuente: Seguridad Social (MCVL2022), INE (IPC y proyecciones de población) y elaboración propia. (*) La suma por modalidad, por régimen y por nivel de estudios no coincide con el total porque hay pensionistas con modalidades o regímenes especiales y falta el nivel educativo en algunos casos.

Al analizar cambios en la **revalorización** de las pensiones mínimas a partir de 2027, se observa que un aumento adicional del 1% en la revalorización de las pensiones mínimas con cónyuge a cargo (del 0,5% en el resto) a partir de 2027 para llegar al umbral de pobreza (indicador de suficiencia), el TIR global sube ligeramente al 3,80% si el tipo de cotización es del 16% o al 3,06% si es del 20%, utilizando las tablas del INE 2022.

6
Conclusiones

Con la metodología utilizada en este trabajo, el TIR global obtenido para las altas de jubilación de 2022 es muy elevado, un 3,79%, lo cual nos indica la elevada generosidad del sistema de pensiones de jubilación español, ya que supera ampliamente la rentabilidad máxima que debería ofrecer un sistema de reparto y que viene limitada por el crecimiento real del PIB, que ha sido históricamente del 2,5%-3% según el periodo considerado, pero que, según el *Ageing Report*, a futuro se situará en el 1,2% en el horizonte de 2050. Este dato creemos que ya es relevante por sí mismo, pero aún es más llamativo si consideramos que, aunque el TIR es algo inferior[13] a los calculados en estudios previos (ver la Tabla 1), la realidad es que el crecimiento actual del PIB es muy inferior al que se tomaba como referencia en aquella época (alrededor del 3%). Bajo este enfoque, podríamos decir que el TIR está, actualmente, entre 2 y 2,5 p.p. por encima del crecimiento real del PIB, es decir, la disminución del TIR provocada por las sucesivas reformas de pensiones es superior a la disminución del crecimiento real del PIB a largo plazo (mayoritariamente por motivos demográficos). Se puede concluir que la generosidad del sistema para los nuevos jubilados es menor que antes de la Reforma de las Pensiones de 2011, pero la sostenibilidad teórica ha empeorado porque la capacidad de generar recursos de la economía, medida a través del crecimiento real del PIB a largo plazo, también ha disminuido.

El cálculo del TIR para diferentes subcolectivos nos permite analizar si existe equidad intrageneracional, es decir, si estos subcolectivos tienen un TIR similar al de todo el conjunto. La existencia de diferencias puede ser incluso deseable en algunas circunstancias; para reducir la brecha de género o para garantizar un nivel de vida digno a personas sin recursos, por ejemplo; pero no tiene mucho sentido en otros casos, como el beneficiar a carreras cortas (6,04%) frente a largas (3,26%) o la jubilación a la edad ordinaria (4,03%) frente a la jubilación anticipada (3,52%) o demorada (3,68%), por ejemplo.

Mucho menores son las diferencias entre los que se jubilan en el Régimen de Autónomos, con un 3,90% y los que lo hacen en el Régimen General, con el 3,77%.

Si consideramos la cuantía de la base teguladora, los que presentan un mayor TIR son los del primer cuartil (hasta 874 euros) con un 4,43%. Esto se debe a que muchos de ellos (un 51,9%) reciben el complemento a mínimos, aumentando la pensión que teóricamente les correspondería. En los demás cuartiles, las diferencias son muy pequeñas, variando entre el 3,67% y el 3,72%. Estas diferencias responden a un objetivo de solidaridad del sistema y, por tanto, estarían justificadas. Lo mismo ocurre con el TIR por sexos que, con un 3,48% para hombres y un 4,28% para mujeres, presenta diferencias justificadas por la mayor esperanza de vida de las mujeres, por el complemento por brecha de género y por la mayor presencia de la mujer entre las pensiones con complemento a mínimo.

[13] Esta reducción del TIR puede deberse, en parte, a la Reforma de 2011, que introdujo, bajo diferentes medidas, un recorte importante de la prestación de jubilación.

Por nivel de estudios, aunque no es una variable actualizada especialmente en el caso de personas de mayor edad, el TIR decrece a medida que aumenta. El mayor valor se alcanza para los de menor nivel, debido a que en este colectivo es más frecuente percibir el complemento a mínimos.

Además de valores muy diferentes del TIR para determinados subcolectivos, también hay que destacar que existen diferencias importantes dentro de cada uno de ellos, sobre todo en las mujeres, ya que el coeficiente de variación se sitúa en 0,45, frente a un 0,26 en el caso de los hombres.

Se ha ampliado el estudio utilizando un tipo de cotización más elevado, con menores valores del TIR, pero manteniendo las mismas diferencias por subcolectivos y con distintas tablas de mortalidad, aumentando el valor del TIR conforme se va incrementando la esperanza de vida.

Con los resultados obtenidos utilizando las altas de jubilación de 2022, se puede afirmar que el actual sistema de pensiones de jubilación es muy generoso porque el TIR supera ampliamente el máximo valor que debería ofrecer un sistema de reparto para ser sostenible. Como conclusión general del trabajo, podemos afirmar que existe un aumento implícito de la generosidad del sistema que proviene no de un aumento del valor del TIR, que ha decrecido desde 2011, sino de un menor crecimiento esperado del PIB real.

Bibliografía

Bandrés, E. y Cuenca, A. (1998): "Equidad intrageneracional en las pensiones de jubilación. La reforma de 1997". Revista de Economía Aplicada, nº 18, volume 6, 1998, 119-140.

Devesa, J.E.; Lejárraga, A. and Vidal, C. (2002): El tanto de rendimiento de los sistemas de reparto. Revista de Economía Aplicada, Número 30 (vol. X), 2002, págs. 109 a 132.

Devesa, E. and Devesa, M. (2010): The cost and actuarial imbalance of pay-as-you-go systems: the case of Spain. Journal of Economic Policy Reform, Vol. 13, No. 3, September 2010, 259–276.

Devesa, E.; Devesa, M.; Domínguez, I.; Encinas, B. y Meneu, R. (2017): "La implantación de un sistema de Cuentas Nocionales en España: efectos sobre el sistema de Seguridad Social". Instituto Santalucía.

Devesa, Doménech y Meneu (2018): Inflación y revalorización de las pensiones. Expansión, 15-03-2018.

Devesa, E.; Devesa, M.; Domínguez, I.; Encinas, B. y Meneu, R. (2018): ¿Las comunidades autónomas como laboratorio de la seguridad social? XXV Encuentro de Economía Pública. Valencia, enero 2018.

Instituto de Actuarios Españoles (2020): Factor de equidad actuarial del sistema contributivo de pensiones de jubilación español. Informe del Grupo de Investigación del Instituto de Actuarios Españoles en Pensiones Públicas. Coordinador Enrique Devesa. https://www.actuarios.org/wp-content/uploads/2021/07/Informe-IAE-sobre-el-Factor-de-Equidad-Actuarial-del-Sistema-Contributivo-de-Pensiones-de-Espana_R092021.pdf

Instituto Nacional de Estadística: Tablas de mortalidad 2012, 2022 y proyección de 2032.

Jimeno, J.F. y O. Licandro (1999): "La tasa interna de rentabilidad y el equilibrio financiero del sistema español de pensiones de jubilación". Investigaciones Económicas. XXIII (1), pp. 129-143.

Meneu, R, Devesa, E; Domínguez, I. Encinas, B. and Alonso, J. (2018): The Effects of Recent Spanish Pension Reforms on Sustainability and Pension Adequacy. Applied Economics, Vol. 50, Iss. 22.

Meneu, R, Devesa, E; Devesa, M.; Domínguez, I. and Encinas, B. (2016): Adjustment mechanisms and intergenerational actuarial neutrality in pension reforms. International Social Security Review, Vol. 69, 1/2016.

Samuelson, P. (1958): "An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money". The Journal of Political Economy. LXVI (6). pp. 467-482.

Instituto **santalucía**

www.institutosantalucia.es