

Los sistemas de cuentas nacionales individuales: aspectos teóricos e implicaciones para España

José Enrique Devesa Carpio

*Profesor titular de Economía Financiera y Actuarial. Universidad de Valencia
Miembro del Instituto de Políticas de Bienestar Social y del
Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*

Extracto

El estudio se centra en analizar las principales características de los sistemas de cuentas nacionales individuales. En primer lugar examina las principales causas que llevaron a algunos países, como Suecia, a implantar un sistema de cuentas nacionales. Entre estas causas se cita la necesidad de crear un sistema sostenible desde el punto de vista financiero y con capacidad para hacer frente a los cambios demográficos y económicos futuros, que refuerce la relación entre cotizaciones y prestaciones y que incentive el ahorro privado. A continuación se explican las diferencias entre los distintos sistemas financiero-actuariales de financiación y se analizan una serie de elementos que consideramos que son necesarios para un mejor entendimiento de la estructura general de los sistemas de pensiones; nos referimos a diferencias entre prestaciones contributivas y no contributivas; las fuentes de financiación; la naturaleza de las cotizaciones; y la problemática sobre la redistributividad. El siguiente paso se centra en la discusión de las principales características de los sistemas de cuentas nacionales individuales, destacando las principales ventajas e inconvenientes respecto del sistema español actual. Por último se muestran los resultados cuantitativos de la introducción de un sistema de cuentas nacionales en España utilizando dos métodos, uno basado en los datos que proporciona la Muestra continua de vidas laborales y otro aplicado a individuos tipo. Los principales resultados demuestran que la introducción de un sistema de cuentas nacionales individuales en España daría lugar a una pensión inicial entre un 45 % y un 85 % de la pensión proporcionada por el actual sistema, calculada bajo las condiciones que rigen en 2014, si bien podría ser algo superior respecto de la calculada tras el periodo transitorio de la reforma de 2011.

Palabras clave: sistema de reparto; aportación definida; pensiones contributivas.

Fecha de entrada: 27-10-2019 / Fecha de aceptación: 02-12-2019

Cómo citar: Devesa Carpio, J. E. (2020). Los sistemas de cuentas nacionales individuales: aspectos teóricos e implicaciones para España. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, 442, 63-91.



Notional defined contribution systems: theoretical aspects and implications for Spain

José Enrique Devesa Carpio

Abstract

The work focuses on analyzing the main characteristics of notional defined contribution systems. First, we analyze the main causes that led some countries, such as Sweden, to implement a system of notional defined contribution, such as the need to create a financially sustainable system with the capacity to deal with future demographic and economic changes, which will strengthen the relationship between contributions and benefits, and that will encourage private savings. Next, the differences between the various financial-actuarial financing systems are explained, as well as a series of elements that we consider necessary for a better understanding of the general structure of the pension systems: differences between contributory and non-contributory benefits; funding sources; the nature of the contributions; and the problem of redistributivity. To continue, we focus on the discussion of the main characteristics of individual notional defined contribution systems, emphasizing the main advantages and disadvantages with respect to the current Spanish system. Finally, the quantitative results of the introduction of a system of notional defined contribution in Spain are shown using two methods, the first one is based on data provided by the Continuous Sample of Work Lives and the other is applied to theoretical individuals. The main results show that the introduction of a system of notional defined contribution in Spain would result in an initial pension between 45 % and 85 % of the pension provided by the current system, calculated under the conditions governing in 2014, although it could be somewhat higher than the one calculated after the transitional period of the 2011 reform.

Keywords: pay as you go system; defined contribution; contributory pensions.

Citation: Devesa Carpio, J. E. (2020). Notional defined contribution systems: theoretical aspects and implications for Spain. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, 442, 63-91.





Sumario

1. Introducción
 2. Principales elementos de los sistemas de pensiones
 - 2.1. Los sistemas financiero-actuariales de financiación
 - 2.1.1. Sistema de reparto simple
 - 2.1.2. Sistema de reparto de capitales de cobertura
 - 2.1.3. Sistema de capitalización
 - 2.2. El criterio de las obligaciones estipuladas
 - 2.3. Otros elementos: prestaciones contributivas, naturaleza de las cotizaciones, redistributividad
 - 2.3.1. Prestaciones contributivas y no contributivas
 - 2.3.2. Fuentes de financiación
 - 2.3.3. Naturaleza de las cotizaciones
 - 2.3.4. Redistributividad
 3. Características de los sistemas de cuentas nocionales individuales
 4. La aplicación del sistema de cuentas nocionales al caso español
 - 4.1. Resultados a partir de la MCVL
 - 4.2. Resultados a partir de individuos tipo
 5. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

1. Introducción

Los sistemas de cuentas nocionales aparecen a finales del siglo XX para intentar solucionar los problemas que empezaban a surgir en algunos países cuyo sistema de pensiones estaba basado en el de reparto de prestación definida.

Los principales países europeos que tienen como modelo básico el de cuentas nocionales son: Suecia, Polonia, Letonia e Italia, y se está estudiando su implantación en alguno más.

El más conocido es el caso de Suecia, si bien este sistema es mixto, ya que alrededor de un 15 % de la cotización total se destina a un sistema de capitalización individual. De forma resumida y de acuerdo con Palmer (2000), Palmer (2001) y Könberg, Palmer y Sunden (2006), los objetivos fundamentales de la reforma del sistema de pensiones en Suecia fueron los siguientes:

- Crear un sistema sostenible desde el punto de vista financiero y con capacidad para hacer frente a los cambios demográficos y económicos futuros.
- Reforzar la relación entre cotizaciones y prestaciones, es decir, aumentar la contributividad y el grado de justicia actuarial del sistema.
- Realizar la redistribución interpersonal de manera más transparente¹.
- Crear un sistema que incentive el ahorro privado.

Detrás de las reformas de todos los países que implantaron sistemas de cuentas nocionales, existe la intención de solucionar problemas de sostenibilidad, contributividad, equidad, suficiencia y eficiencia del sistema público de pensiones.

De forma abreviada, tal y como exponen J. E. Devesa, Devesa, Domínguez, Encinas y Meneu (2017b), había múltiples razones para emprender la reforma, pero, sin duda, la causa fundamental era el temor a que el anterior sistema condujera a una situación con un nivel de gastos en pensiones imposible de asumir o que impidiera mantener el gasto en los otros pilares del estado de bienestar, como educación, sanidad, servicios sociales o dependencia.

En este estudio vamos a revisar las principales características de los sistemas de cuentas nocionales, si bien hemos creído conveniente, para comenzar, explicar las diferencias entre los distintos sistemas de financiación, así como analizar una serie de elementos que

¹ En este sentido es importante destacar la recomendación de Cichon (1999) de que los elementos redistributivos deben ser explícitos y estar sometidos a procesos específicos de adopción de decisiones políticas.

consideramos que son necesarios para un mejor entendimiento de la estructura general de los sistemas de pensiones.

La estructura de este trabajo es la siguiente. En el segundo epígrafe se analizan los diferentes elementos que configuran los sistemas de pensiones, con la finalidad de poder comparar sus diferentes características. En el tercero se discuten las principales características de los sistemas de cuentas nocionales individuales. El epígrafe cuarto muestra los resultados de la introducción de un sistema de cuentas nocionales en España utilizando dos métodos, uno basado en los datos de la Muestra continua de vidas laborales y otro aplicado a individuos tipo o teóricos. El último epígrafe presenta las principales conclusiones de este estudio, que finaliza con las referencias bibliográficas.

2. Principales elementos de los sistemas de pensiones

En este epígrafe se van a analizar los sistemas de pensiones, pasando revista a los principales elementos que los configuran, entre los que destacamos los sistemas financiero-actuariales de financiación; las obligaciones estipuladas; y otro bloque que incluye, entre otros, elementos redistributivos, la naturaleza de los ingresos y gastos.

2.1. Los sistemas financiero-actuariales de financiación

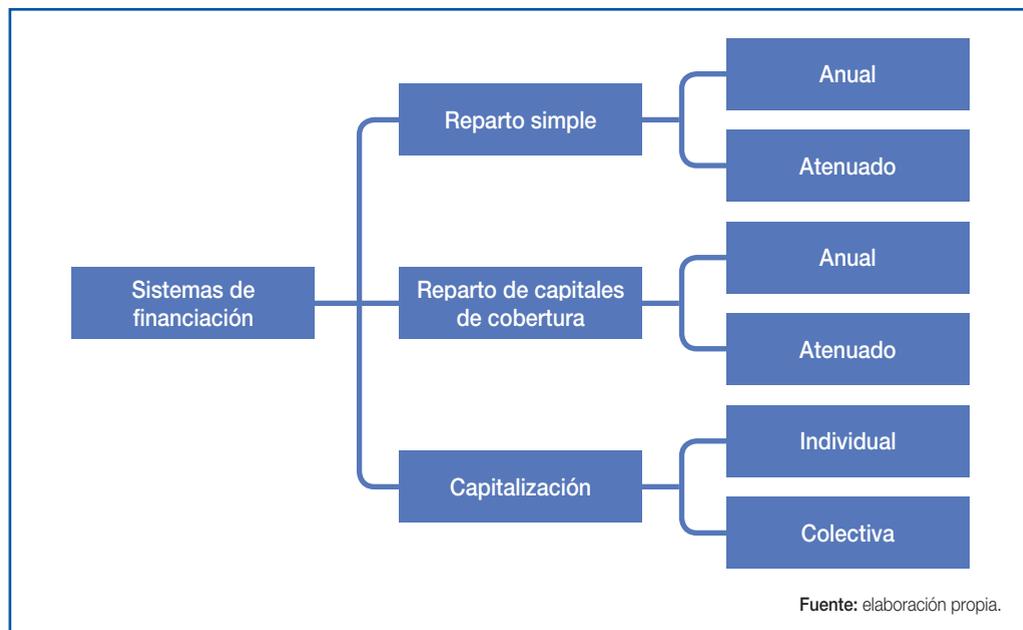
Los sistemas financiero-actuariales aparecen inicialmente para dar respuesta a las preguntas de cómo financiar y cómo valorar los denominados «seguros de vejez». Como el antiguo proceso de simple acumulación o almacenamiento de la producción en los años de vida activa, para su disfrute en la vejez, no es posible ni eficiente en la actualidad, se ha hecho necesaria la utilización de los diferentes sistemas. Es decir, el método por el que se ha optado ha sido el de adquirir unos derechos sobre la producción futura, ya que es mucho más eficiente y, además, permite acceder a bienes no almacenables, como los servicios médicos, asistenciales, etc.

Con lo cual, el primer paso es enunciar lo que se entiende por un sistema financiero-actuarial, que, según Nieto y Vegas (1993), es un modelo matemático de naturaleza estocástica que permite establecer la equivalencia financiero-actuarial entre primas (aportaciones) y prestaciones (reembolsos) de un colectivo en un horizonte temporal determinado. Con esto se consigue que la suma actuarial de las prestaciones que se prevé que se van a conceder al colectivo sea equivalente a la suma actuarial de las aportaciones que se prevé que se van a recaudar.

Antes de continuar conviene aclarar el significado del término de «suma actuarial», que hace referencia a que la suma de cada uno de los conjuntos se realiza ajustando cada uno de los capitales por su probabilidad de ocurrencia y, además, hay que valorarlos financieramente en el mismo momento del tiempo, lo cual implica que hay que establecer un tipo de interés que recoja el precio del diferimiento de la disposición de dichos capitales.

Hay tres grandes métodos para financiar los sistemas de pensiones: reparto simple, reparto de capitales de cobertura y capitalización.

Esquema. Sistemas financiero-actuariales de financiación



Conviene puntualizar que, en un primer momento, el estudio de los distintos sistemas financiero-actuariales se va a abordar en su concepción pura, es decir, sin considerar cualquier tipo de intervención estatal que intente paliar las deficiencias presentadas por los sistemas. Esto nos permitirá aislar las características propias de cada sistema.

2.1.1. Sistema de reparto simple

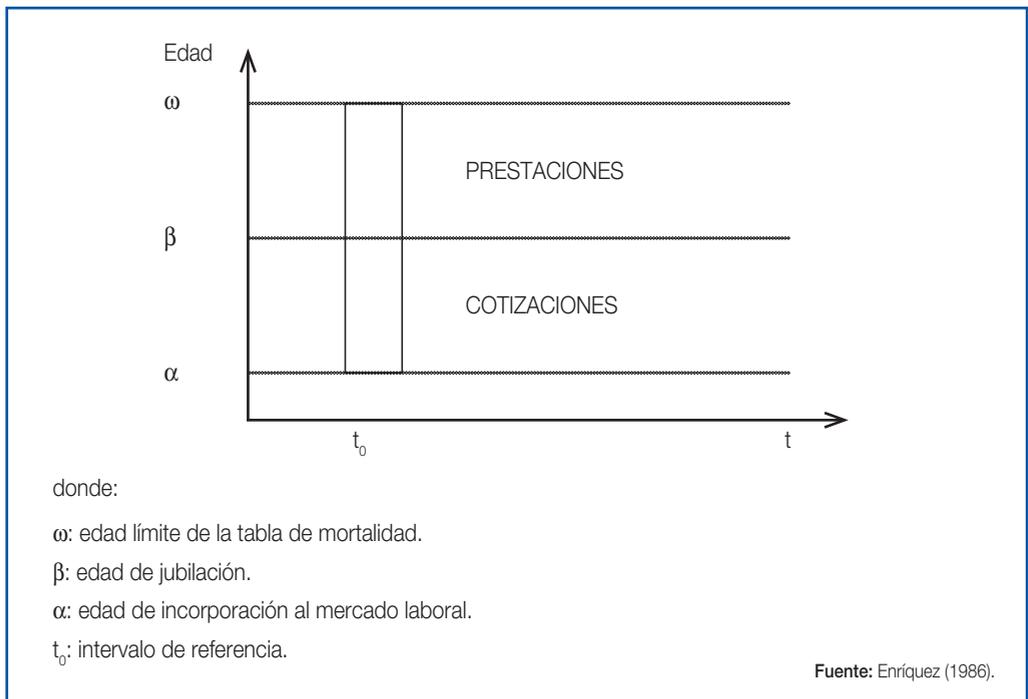
Como afirman Devesa y Vidal (2008), el reparto simple anual se basa en establecer la equivalencia entre las primas satisfechas en un año por todo el colectivo y las prestaciones de un año². En el caso de que el equilibrio entre primas y prestaciones se haga en un horizonte temporal más amplio, se le llama «reparto simple atenuado» o «de cuota media escalonada». La Seguridad Social española emplea, en general, el sistema de reparto simple anual.

² Algunos autores (Betzuén y Blanco, 1989) distinguen, además, entre reparto simple, cuando se definen *a priori* las aportaciones en función de los gastos esperados, y reparto puro, cuando los gastos se satisfacen a medida que se van produciendo.

Esto significa que la suma actuarial (valor actual actuarial) de las aportaciones durante un determinado plazo tiene que ser igual a la suma actuarial (valor actual actuarial) de las prestaciones pagadas durante ese mismo periodo.

También se puede decir que el sistema de reparto es, según Enríquez (1986), un método transversal en sentido demográfico, tanto para las cotizaciones como para las prestaciones, como aparece en el gráfico 1.

Gráfico 1. Estructura demográfica de los sistemas de reparto



El siguiente paso es conocer cuáles son las principales características, según Nieto y Vegas (1993), comunes a todos los sistemas puros de reparto anual:

- No genera reservas, puesto que la prima pagada corresponde a la prima natural, es decir, está destinada a pagar los siniestros de ese año. Esto es en teoría, pues posibles desviaciones darían lugar a superávit o déficit de caja.
- Se basa en una transferencia íntegra de los recursos de los activos a los pasivos.
- Financieramente, este sistema no garantiza *a priori* sus pensiones a los pasivos, ni a los activos sus futuras pensiones, ya que dependen de la existencia de una

realimentación del colectivo adecuada. Sin embargo, para dar credibilidad al sistema, en la práctica suelen estar garantizadas por el propio Estado, aunque las cuantías pueden ser distintas de las inicialmente previstas.

- Es muy sensible a la evolución demográfica de los activos, que puede llegar a hacer inviable el sistema.
- Su aplicación práctica exige la obligatoriedad en la afiliación al colectivo asegurado, o bien que sea la entidad o institución la que financie, en todo o en parte, el coste de las prestaciones.

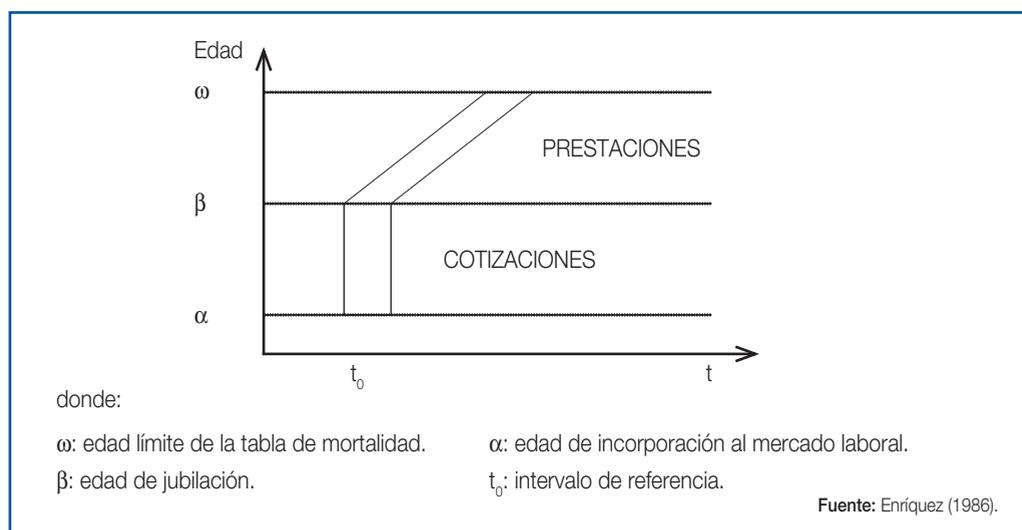
2.1.2. Sistema de reparto de capitales de cobertura

En este caso (Devesa y Vidal, 2008), el equilibrio es entre las primas pagadas por el colectivo en ese periodo y la suma actuarial (valor actual actuarial) de las prestaciones futuras, generadas en el mismo periodo de tiempo. El atenuado hace referencia a un horizonte temporal superior al año.

Dicho de otra forma, mediante el pago de una prima única (las cotizaciones cobradas durante un año) «se compra» una renta vitalicia (por ejemplo, una pensión de jubilación), solo para aquellos que empezarán a cobrar la prestación durante ese año.

También se puede decir, según Enríquez (1986), que el sistema de capitales de cobertura es un método transversal, en sentido demográfico, en cuanto a las cotizaciones, y longitudinal, para las prestaciones, como se puede ver en el gráfico 2.

Gráfico 2. Estructura demográfica de los sistemas de reparto de capitales de cobertura



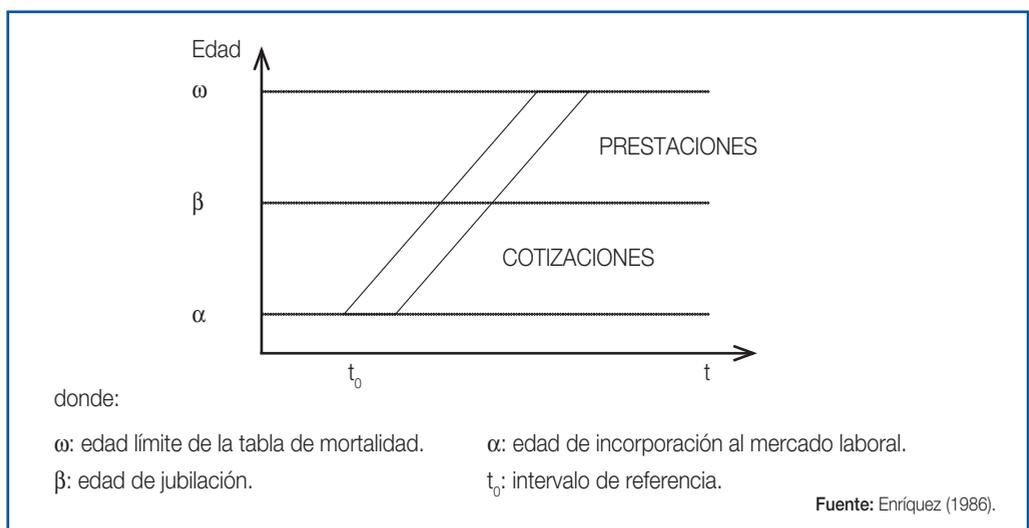
De forma abreviada, las principales diferencias respecto a un sistema puro de reparto anual (Nieto y Vegas, 1993) son: las aportaciones o primas de un periodo concreto no están directamente relacionadas con los pagos que realiza el sistema en ese periodo. Además, las aportaciones del periodo garantizan actuarialmente solo las prestaciones causadas en ese periodo, pero no las de otro anterior (puesto que estas ya deberían estar garantizadas). Sin embargo, el colectivo de activos no tiene garantizada ninguna prestación, ya que todas sus aportaciones sirven para garantizar las pensiones causadas. Esto significa que existe transferencia intergeneracional de los activos a los pasivos, lo cual exige para su aplicación práctica la obligatoriedad en la afiliación al colectivo o que la institución o la empresa financie, en todo o en parte, el coste de las prestaciones.

2.1.3. Sistema de capitalización

En este caso (Devesa y Vidal, 2008), este sistema se define como aquel en el que el equilibrio entre el valor de las primas y el valor de las prestaciones es de carácter actuarial. Hay dos tipos, la capitalización individual, donde el equilibrio se plantea individuo a individuo (con lo cual cada asegurado tendrá su correspondiente prima), y la capitalización colectiva, donde se aplica el principio de equivalencia a todo el conjunto o colectivo, es decir, se produce una «socialización» del riesgo dentro del colectivo, donde normalmente todos pagan la misma prima con independencia de su edad y tiempo en el colectivo.

También se puede decir, según Enríquez (1986), que el sistema de capitalización es un método longitudinal, en sentido demográfico, tanto para las cotizaciones como para las prestaciones, tal como queda representado en el gráfico 3.

Gráfico 3. Estructura demográfica de los sistemas de capitalización



Las principales características de los sistemas puros de capitalización individual (Nieto y Vegas, 1993) se pueden resumir de la siguiente forma: tiene una especial importancia la edad del partícipe, tanto desde el punto de vista actuarial, como desde el punto de vista de la acumulación de capital, quedando garantizadas actuarialmente las prestaciones futuras. Es un sistema autosuficiente, en el sentido de que no necesita la incorporación de nuevas personas al colectivo. Resulta un sistema «caro» cuando la edad del partícipe es elevada y se quiere garantizar una determinada pensión. No hay transferencia intergeneracional y no es necesaria la obligatoriedad de cotización para que pueda funcionar.

2.2. El criterio de las obligaciones estipuladas

Otro de los aspectos relevantes es la elección del tipo de sistema de pensiones según los compromisos estipulados, es decir, según se predeterminen las aportaciones o las prestaciones. De esta forma, tendremos:

- Sistemas de aportación definida, en los que la variable dependiente es la prestación, la cual se obtiene mediante un proceso de acumulación de las aportaciones y de sus rendimientos. Por lo tanto, la prestación está estrechamente relacionada con dichas aportaciones. Es una operación posdeterminada, ya que *a priori* no se conoce el tanto efectivo anual de valoración de los distintos periodos hasta el momento de la jubilación. Dicho de otra forma (Devesa y Domínguez, 2013), la suficiencia es la característica dependiente en este tipo de sistemas.
- Sistemas de prestación definida, en los que se precisa la cuantía de la prestación. En un sistema «estable», la variable dependiente debería ser la aportación. Según Devesa y Domínguez (2013):

En uno de reparto de prestación definida, la sostenibilidad es la variable que depende de las fórmulas que se utilicen para determinar la pensión inicial y la posterior revalorización de la misma. La suficiencia es, aparentemente, la variable independiente y solo se necesita elegir de forma adecuada el volumen de prestaciones necesario. La equidad también va a estar íntimamente relacionada con las reglas de acceso, cálculo de la pensión inicial, revalorización, etc. Es decir, con una multiplicidad de elementos que configuran las normas o reglas del sistema de pensiones.

2.3. Otros elementos: prestaciones contributivas, naturaleza de las cotizaciones, redistributividad

En este subepígrafe vamos a identificar y clarificar algunos de los elementos que también pueden incidir en la configuración de los sistemas de pensiones.

2.3.1. Prestaciones contributivas y no contributivas

La contributividad es un elemento que no está relacionado estrechamente con el sistema de financiación elegido, pero es interesante recoger sus implicaciones. Así, la Seguridad Social³ define las prestaciones contributivas como:

Prestaciones económicas y de duración indefinida, aunque no siempre, cuya concesión está generalmente supeditada a una previa relación jurídica con la Seguridad Social (acreditar un periodo mínimo de cotización en determinados casos), siempre que se cumplan los demás requisitos exigidos. Su cuantía se determina en función de las aportaciones efectuadas por el trabajador y el empresario, si se trata de trabajadores por cuenta ajena, durante el periodo considerado a efectos de la base reguladora de la pensión de que se trate.

Mientras que las prestaciones no contributivas son definidas por la Seguridad Social como:

Prestaciones económicas que se reconocen a aquellos ciudadanos que, encontrándose en situación de necesidad protegible, carezcan de recursos suficientes para su subsistencia en los términos legalmente establecidos, aun cuando no hayan cotizado nunca o el tiempo suficiente para alcanzar las prestaciones del nivel contributivo.

Según Gallego (2014):

El término deriva de la conocida clasificación de las prestaciones en «contributivas», cuando tienen como fundamento el pago previo de algún tipo de cotización o prima, y «no contributivas», que son las que se reciben sin necesidad de ese pago previo.

En este estudio nos vamos a centrar en la parte contributiva, que es la que está más relacionada con los sistemas de financiación analizados.

2.3.2. Fuentes de financiación

Otro elemento relacionado con este ámbito (J. E. Devesa, Devesa, Domínguez, Encinas y Meneu, 2017a) es el de las fuentes de financiación que deben acompañar a cada uno de los dos tipos de prestaciones. Así, el Pacto de Toledo es muy explícito, proponiendo, en su recomendación primera, la separación de las fuentes de financiación, de tal forma que las presta-

³ <http://www.seg-social.es/Internet_1/Pensionistas/Pensiones/ModalidadesClases/index.htm>.

ciones no contributivas y universales sean financiadas exclusivamente a través de la imposición general, con cargo a los presupuestos generales del Estado; mientras que la financiación de las prestaciones de naturaleza contributiva dependa básicamente de las cotizaciones sociales.

2.3.3. Naturaleza de las cotizaciones

No hay un único enfoque sobre la naturaleza de las cotizaciones sociales, si bien, desde el punto de vista hacendístico, se considera que son unos ingresos con contraprestación implícita y que debe existir una relación entre lo que se aporta y lo que se recibe. Además, las cotizaciones sociales también se pueden entender como salario diferido, lo cual se corrobora desde el punto de vista fiscal, ya que la pensión tiene la consideración de rendimiento del trabajo.

Esto, unido a lo comentado en el subepígrafe de contributividad, nos lleva a pronunciarnos en el sentido de que las cotizaciones deben servir, en su mayor parte, para atender la cobertura de las contingencias por las que cotizan los trabajadores.

2.3.4. Redistributividad

Según el diccionario de la Real Academia, «redistributivo» es: «En relación con las políticas públicas, que procura el reparto más igualitario de la riqueza nacional».

La redistributividad es un elemento complejo, porque, en algunos casos, va en sentido contrario al deseable, es decir, favoreciendo a los que menos lo necesitan. Se podría hablar, en este caso, de redistribución «negativa», frente a una redistribución «positiva», que sí que favorecería a los de menores ingresos.

Centrándonos en el caso de las pensiones, una de las formas de definirlo es en sentido contrario al concepto de «equidad financiera» o «actuarial». Es decir, existe redistribución cuando no existe equidad respecto a algún aspecto del sistema.

Sin ánimo de ser exhaustivos, se podría clasificar el impacto redistributivo en tres grupos:

- En algunos casos, esta falta de equidad (redistributividad) no solo es deseable, sino que es socialmente exigible. Nos estamos refiriendo, por ejemplo, al trato actuarialmente favorable del cálculo de la pensión de jubilación para las mujeres, debido a que su mayor esperanza de vida no se traduce en una menor pensión inicial. Podemos decir que, en este caso, se da una redistribución en sentido positivo.
- En otros casos, sí que es más fácil de analizar su impacto redistributivo «positivo». Aquí se incluiría la pensión mínima, el complemento por maternidad (*vid.* Sentencia del

Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 12 de diciembre de 2019, C-450/18), etc. Se favorece a las mujeres con dos o más hijos y a todos los pensionistas con menores ingresos.

- En otros, actúa de forma indiscriminada sobre los individuos, sin tener en cuenta si existe una verdadera redistribución «positiva». Estamos refiriéndonos a la penalización por jubilación anticipada, la bonificación por retrasarla, el número de años para calcular la base reguladora. En este caso, se perjudica «actuariamente» a determinados individuos frente a los que se jubilan a la edad ordinaria o a otros que han acumulado mayores bases de cotización en los últimos años de su carrera laboral.

Independientemente del grupo en el que se encuentre encuadrada, cada una de estas medidas puede aplicarse en los distintos sistemas de pensiones, si bien en algunos es más difícil que en otros por su propia idiosincrasia.

3. Características de los sistemas de cuentas nocionales individuales⁴

Un sistema de cuentas nocionales es una forma especial de designar a los sistemas de pensiones basados en el sistema financiero de reparto y que, además, es de aportación definida. Tiene bastantes similitudes con el actual sistema español, en cuanto que es de reparto, siendo la diferencia fundamental que el actual es de prestación definida.

Además, no hay que confundir el sistema de cuentas nocionales con el de capitalización, ya que solo guardan relación en el sentido de que ambos utilizan herramientas financiero-actuariales similares; por ejemplo, la capitalización financiera de las aportaciones efectuadas, y la ecuación de equivalencia actuarial entre las aportaciones realizadas por el cotizante y las prestaciones que recibirá dicho cotizante a partir de su jubilación.

Para poder conocer la pensión que corresponderá a cada individuo, primero, se tendrá que calcular el fondo acumulado, como consecuencia tanto de las cotizaciones efectuadas por el individuo, como de los rendimientos teóricos (virtuales o ficticios) hasta el momento de su jubilación; y, posteriormente, habrá que utilizar un factor de conversión –de carácter actuarial– para transformar ese fondo acumulado en la cuantía de la renta vitalicia que le corresponda.

Los elementos que hay que tener en cuenta para llevar a cabo todo el proceso descrito anteriormente son los siguientes:

⁴ Para el desarrollo de este epígrafe se han seguido los trabajos de Devesa *et al.* (2017b) y Devesa y Doménech (2019).

- El tipo de cotización, que, aplicado sobre la base de cotización, nos informará de la aportación realmente efectuada en un mes cualquiera. Es un elemento clave, puesto que, en este sistema, se tienen en cuenta las cotizaciones realmente efectuadas y no solo, como ocurre en un sistema de prestación definida, las bases de cotización⁵. Esto supone que un incremento del tipo de cotización durante toda la carrera laboral se traslada de manera totalmente proporcional a la cuantía de la pensión calculada mediante cuentas nocionales, pero no supondría ninguna modificación en la pensión si el sistema fuera como el español.
- El tanto nocional sirve para capitalizar las cotizaciones efectuadas. También es un elemento fundamental debido a que los largos periodos de pago de las cotizaciones generan valores mucho mayores en plazos de tiempo elevados, porque los rendimientos generan, a su vez, nuevos rendimientos (capitalización compuesta). Dicho tanto nocional puede ser algún tipo de índice: la tasa de crecimiento del producto interior bruto (PIB), de los salarios medios, de los ingresos por cotizaciones, etc.⁶. En todo caso, el tanto nocional debería situarse como máximo en el crecimiento del PIB nominal, para que se cumpla el principio de sostenibilidad financiera de los sistemas de transferencias intergeneracionales, enunciado por Samuelson (1958).
- El fondo nocional es la suma de todas las cotizaciones efectuadas al sistema más los rendimientos ficticios calculados con el tanto nocional fijado. El proceso efectuado hasta este momento, es decir, hasta el cálculo del fondo nocional acumulado, es virtual, en el sentido de que solo ha habido una serie de anotaciones contables en una cuenta, pero no hay una masa monetaria que lo respalde. Esto es consecuencia de que el sistema sigue siendo de reparto y no de capitalización.
- El factor de conversión es el elemento que permite transformar el fondo nocional en la cuantía de la pensión inicial. Justo en este momento, el proceso deja de ser virtual y se transforma en real, porque, ahora, el fondo acumulado sí que se convierte en una cuantía real: la pensión que va a recibir inicialmente el nuevo jubilado. Para que se cumpla la filosofía nocional, este factor de conversión debe ser una herramienta actuarial, es decir, debe tener en cuenta las probabilidades de supervivencia de la cohorte del nuevo pensionista, la posible revalorización de la pensión, el carácter vitalicio de la misma, el tipo de interés utilizado para la valoración. En algunos casos, todo lo anterior se sustituye por la esperanza de vida

⁵ En los últimos años ha habido un debate en cuanto a si el factor de sostenibilidad introducido en la Ley 27/2011 y regulado en la Ley 23/2013 significaba un paso hacia un sistema de cuentas nocionales. La respuesta es no, y uno de los argumentos más evidentes es que el actual sistema español sigue sin tener en cuenta las cotizaciones y solo considera las bases de cotización. El otro argumento es la utilización de un factor actuarial para convertir el fondo acumulado en la pensión inicial, lo cual no ocurre en el actual sistema de pensiones.

⁶ Un análisis más amplio de esta problemática se puede ver en Vidal, Domínguez y Devesa (2006).

de la cohorte, si bien este valor es una simplificación de todos los elementos anteriormente mencionados. En este sentido, Devesa y Doménech (2019) afirman que el factor actuarial de conversión debe satisfacer dos criterios:

- a) El equilibrio actuarial, que se satisface teniendo en cuenta de alguna manera la esperanza de vida en el momento de la jubilación.
- b) El equilibrio financiero, que se satisface teniendo en cuenta las proyecciones de crecimiento económico y demográfico que determinan los ingresos por cotizaciones con los que se financian las pensiones.

El siguiente paso es analizar las principales ventajas e inconvenientes que presentan los sistemas de reparto de cuentas nocionales de aportación definida.

Entre los aspectos positivos de este sistema, cabe destacar:

- Aumento de la equidad actuarial.
- Incremento de la contributividad. Un mayor esfuerzo durante la época activa se ha de transformar en unas pensiones proporcionalmente más elevadas. Esto podría dar lugar a un mayor incentivo a retrasar la edad de jubilación para aquellos individuos con un nivel más bajo de cotizaciones.
- Mejora de la equidad intergeneracional. Teóricamente, en este sistema no habría que cambiar las reglas de juego (parámetros del sistema, condiciones de acceso, edad de jubilación), lo que junto con la utilización de un factor de conversión que recoja los cambios en la esperanza de vida haría que las distintas cohortes tengan un tanto interno de rendimiento parecido.
- Aumento de la equidad intrageneracional. La mejora proviene del hecho de que la corrección por adelantar o retrasar la edad de jubilación de individuos de la misma generación responde a un criterio actuarial y no a una regla, como ocurre en el sistema español actual, donde se penaliza mucho el adelanto y se beneficia poco el retraso de la edad de jubilación, con lo cual la edad óptima de jubilación es la edad ordinaria.
- Sostenibilidad actuarial del sistema. La aplicación de una ecuación de equivalencia actuarial entre las aportaciones y las prestaciones proporciona un elevado grado de sostenibilidad actuarial, siempre que se cumplan las hipótesis asumidas.
- Mayor transparencia. Aunque son cuotas virtuales, en cualquier momento se puede saber la cuantía teórica acumulada por cada individuo, debido a que el índice utilizado para obtener los rendimientos debe ser conocido previamente. También es conocido el método para transformar el fondo virtual acumulado en la cuantía de la pensión inicial.

En cuanto a los elementos negativos:

- Sostenibilidad financiera. La sostenibilidad actuarial no garantiza la sostenibilidad financiera del sistema, puesto que las prestaciones de cada año se pagan con las aportaciones de ese mismo periodo. Las cuentas nocionales de aportación definida siguen basándose, al igual que el sistema español actual, en un sistema de reparto, por lo que pueden presentarse situaciones con déficits de caja.
- Suficiencia. El hecho de que la cuantía de la pensión provenga de una ecuación de equivalencia actuarial puede hacer que dicha cuantía sea inferior a la proporcionada por el sistema anterior, pudiendo no cumplir el principio de suficiencia. Esta característica puede ser uno de los elementos negativos más importantes *a priori*, por lo que se debería realizar un amplio estudio cuantitativo antes de adoptar el sistema de cuentas nocionales. Pero, por otro lado, esto también es un signo de los problemas que puede tener el sistema actual. Todo esto puede paliarse mediante una adecuada política de pensiones mínimas.
- Solidaridad. El hecho de que algunos jubilados perciban pensiones más bajas con el nuevo sistema se podría entender como una falta de solidaridad. Sin embargo, de forma similar a lo que se hace en muchos sistemas, esto se puede corregir, y es lógico que así se haga, mediante el establecimiento de pensiones no contributivas, asistenciales o complementos a mínimos, financiados con impuestos.
- Transición. El proceso de transición desde el actual sistema de reparto de prestación definida al de cuentas nocionales puede suponer posibles desequilibrios entre distintos grupos de edad, según se decida de qué manera se lleve a cabo⁷.

En el modelo teórico de los sistemas de cuentas nocionales (Devesa y Doménech, 2019), la expresión que se utiliza para determinar la cuantía de la pensión inicial de jubilación, incluyendo la existencia de pensión mínima, es la siguiente:

$$P_{ej} = \sum_{t=ee}^{ej-1} c_t BC_t \prod_{t=ee}^{ej-1} (1+n_t) \frac{1}{f c_{ej}} = \frac{K_{ej}}{f c_{ej}} \geq PMin_{ej}$$

donde P es la pensión inicial; ej , la edad de jubilación; ee , la edad de entrada en el mercado laboral; c , el tipo de cotización; BC , la base de cotización; n , la tasa nocional; f , el factor de conversión; K , el capital nocional acumulado en el momento de la jubilación; y $PMin$, la

⁷ Un análisis detallado de la transición se puede ver en Devesa y Doménech (2019).

pensión mínima. Esta expresión indica que, excepto que no se alcance una cuantía mínima, la pensión inicial es el resultado de dividir todas las cotizaciones realizadas a lo largo de la carrera laboral, convenientemente capitalizadas hasta el momento de jubilación, por un factor de conversión. Este factor debe tener en cuenta la esperanza de vida y también es factible añadir la revalorización prevista de las pensiones del sistema, por ejemplo, el índice de precios de consumo (IPC), con la finalidad de que se garantice el mantenimiento del poder adquisitivo de la pensión.

Por lo tanto, si las contribuciones realizadas a lo largo de la carrera laboral dan lugar a una pensión inicial contributiva inferior a la mínima, se aplica esta última.

Para poder comparar la diferencia entre los dos sistemas, vamos a exponer una fórmula simplificada para el cálculo de la pensión en el sistema español cuando termine el periodo transitorio de la Ley 27/2011:

$$P_{x_j} = \frac{\left[\sum_{t=x_j-300}^{x_j-25} BC_t \prod_{i=t}^{x_j-25} (1 + IPC_i) + \sum_{t=x_j-24}^{x_j-1} BC_t \right] \times (C_{AC} + C_{RET}) \times (1 - C_{ANT}) \times (1 + C_{MAT}) \times FS}{25 \times 14}$$

donde, IPC_i es el índice de precios de consumo del periodo i ; C_{AC} , el coeficiente por años cotizados; C_{RET} , el coeficiente por retrasar la edad de jubilación; C_{ANT} , el coeficiente por anticipar la edad de jubilación; C_{MAT} , el coeficiente por maternidad. Además, también se aplica, aunque con excepciones, una cuantía mínima como pensión inicial.

En la tabla 1 se puede ver un resumen de las principales diferencias entre ambos sistemas, respecto del aumento de una serie de variables.

Tabla 1. Efectos sobre la pensión inicial y sobre la sostenibilidad del sistema actual y el de cuentas nocionales

Aumento de	Sistema actual	Cuentas nocionales
Tipo de cotización	No afecta a la pensión inicial. Mejora la sostenibilidad financiera y la actuarial.	Sí afecta directamente a la pensión inicial. Mejora la sostenibilidad financiera a corto plazo. No mejora la sostenibilidad actuarial.

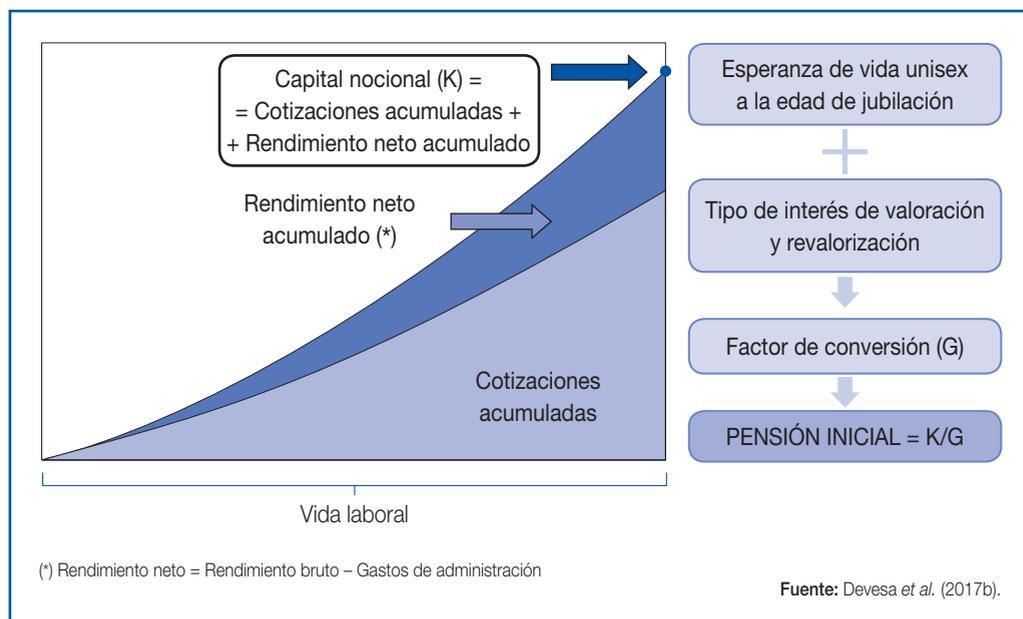


Aumento de	Sistema actual	Cuentas nocionales
Bases de cotización	<p>Afecta a la pensión inicial si corresponden al periodo de cálculo de la pensión (últimos 25 años a partir de 2022).</p> <p>Mejora la sostenibilidad financiera a corto plazo.</p> <p>Puede mejorar la sostenibilidad actuarial.</p>	<p>Sí afecta directamente a la pensión inicial.</p> <p>Mejora la sostenibilidad financiera a corto plazo.</p> <p>No mejora la sostenibilidad actuarial.</p>
Edad de jubilación	<p>Normalmente afecta a la pensión inicial.</p> <p>Mejora la sostenibilidad financiera a corto plazo.</p> <p>Puede mejorar la sostenibilidad actuarial.</p>	<p>Sí afecta directamente a la pensión inicial.</p> <p>Mejora la sostenibilidad financiera a corto plazo.</p> <p>No mejora la sostenibilidad actuarial.</p>

Fuente: Devesa et al. (2017b).

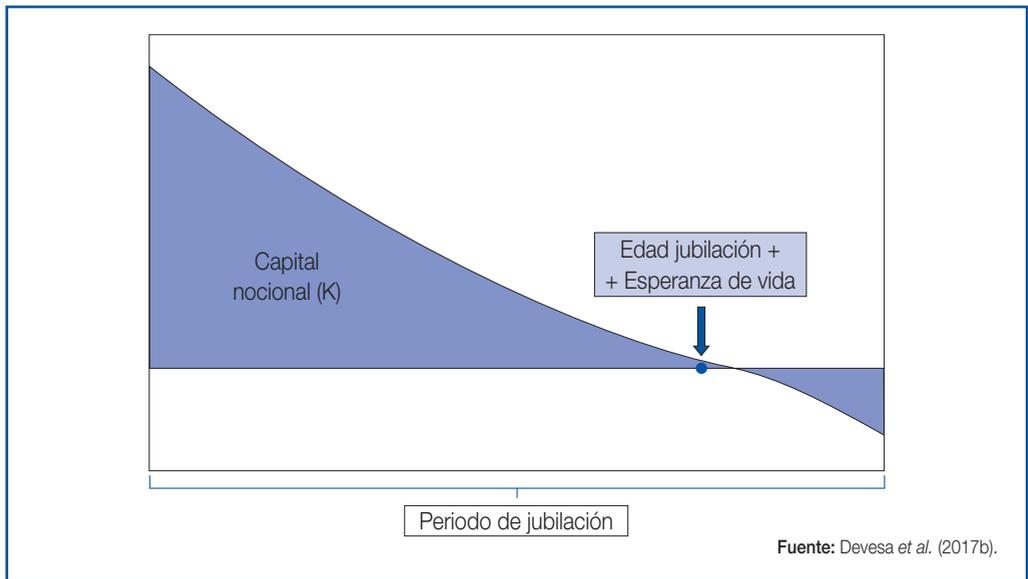
En el gráfico 4 se representa la fase de acumulación del capital nocional durante la vida laboral del trabajador. Cuando se alcanza la edad de jubilación, el capital nocional acumulado se transforma en una renta vitalicia mediante la aplicación del factor de conversión.

Gráfico 4. Esquema de acumulación de las cuentas nocionales



En el gráfico 5 se aprecia el proceso de desacumulación una vez calculada la pensión inicial. El capital nacional va disminuyendo a medida que se van cobrando las sucesivas pensiones. Si se utiliza la esperanza de vida como factor de conversión, al transcurrir el plazo de la esperanza de vida, teóricamente se habría agotado el capital nacional, sin embargo, se seguirán cobrando pensiones hasta el fallecimiento del jubilado. La Seguridad Social actuaría, en este caso, como asegurador de las desviaciones respecto a la media (esperanza de vida). Por otro lado, si el pensionista falleciera antes de que transcurriera el plazo de su esperanza de vida y no se utilizara la totalidad del capital nacional para pensiones de muerte y supervivencia a favor de sus beneficiarios (viudedad, orfandad, favor familiar), entonces el capital nacional restante pasaría a formar parte del fondo o patrimonio de la Seguridad Social.

Gráfico 5. Esquema de desacumulación de las cuentas nacionales



4. La aplicación del sistema de cuentas nacionales al caso español

En este epígrafe se va a realizar un análisis del impacto que podría tener sobre el sistema de pensiones español la implantación de un sistema de cuentas nacionales individuales.

Se va a utilizar como base el artículo de Devesa *et al.* (2017b), en el que, a su vez, se llevan a cabo dos tipos de estudios, uno basado en la Muestra continua de vidas laborales (MCVL) y otro a partir de individuos representativos.

4.1. Resultados a partir de la MCVL

La base de datos utilizada ha sido la MCVL de 2014. Se ha partido de unas hipótesis iniciales, de las que entresacamos las siguientes:

- El número inicial de altas de jubilación de la MCVL de 2014 es de 11.816. Se ha eliminado un total de 3.321 individuos porque les faltaban datos esenciales o por pertenecer a determinados grupos, como jubilación parcial, haber cotizado también fuera de España.
- Para el IPC anterior a 2015 se han tomado los datos históricos y para los valores futuros se ha utilizado el 1,5 %.
- El tipo de cotización aplicado para jubilación se ha considerado constante durante todo el periodo de estudio (es decir, estamos suponiendo que es el tipo de cotización de equilibrio del sistema) y ha sido del 16,27 %, obtenido al aplicar al 28,3 % (tipo de cotización para el conjunto de contingencias comunes en el régimen general) la proporción que los gastos de jubilación suponen sobre el total de gastos en pensiones (57,5 %).
- La tabla de mortalidad-supervivencia utilizada para el factor de conversión ha sido la de jubilados de la Seguridad Social. Se ha trabajado con tres valores para el factor: a) la esperanza de vida correspondiente a la edad de jubilación de cada individuo, a la que se denomina «esperanza de vida»; b) el valor actual de una renta vitalicia, con tipo de interés de valorización del 2 % y revalorizable un 0,25 %, al que denominamos «valor máximo»; c) el promedio de distintos valores actuales de rentas vitalicias, con diferentes tipos de interés y distintas revalorizaciones, al que denominamos «valor promedio».
- Para la revalorización anual de las pensiones se ha tomado una estimación del IRP, fluctuando entre el 0,25 % (mínimo según la normativa vigente) y un máximo de 0,56 % en 2020.
- El tanto notional aplicado se ha basado en la variación del PIB nominal, utilizando tres series de datos: a) la variación del PIB nominal de cada año; b) la media móvil quinquenal; c) un único valor para todos los años, obtenido como el valor promedio de la variación del PIB nominal de todo el plazo de estudio 1961-2014.

En el cuadro siguiente se exponen las variables aplicadas para los datos que se muestran en la tabla 2.

Elemento	Sistema actual (SA)	Cuentas nacionales (CN)
Complemento a mínimos	Con complemento	Con complemento
Tope pensión máxima	Con tope	Con tope
Tipo de cotización	No le afecta	16,27 %
Tabla de mortalidad	Jubilados Seguridad Social	Jubilados Seguridad Social
Tanto nacional	No le afecta	Variación anual del PIB nominal
Factor de conversión (FC)	No le afecta	Promedio, máximo y esperanza de vida (e_x)

Tabla 2. Pensión con complemento a mínimos. Con tope pensión máxima. PIB anual y tabla de mortalidad de la Seguridad Social

Variable	SA	FC = Promedio		FC = Máximo		FC = e_x	
		CN	CN/SA	CN	CN/SA	CN	CN/SA
Fondo nacional promedio	-	163.605	-	163.605	-	163.605	-
Factor conversión promedio	-	19,57	-	17,07	-	20,66	-
Pensión media mensual altas 2014	1.261,72	739,46	58,61 %	807,52	64 %	715,71	56,73 %
N.º pensión, donde: Pensión SA > Pensión CN	-	8.033	94,56 %*	7.805	91,88 %*	8.090	95,23 %*
TIR	3,69 %	2,0017 %	54,27 %	2,2835 %	61,91 %	1,8977 %	51,45 %
Tasa reemplazo sobre base reguladora	88,19 %	-	-	-	-	-	-
Índice Gini pensiones	0,3010	0,2109	70,05 %	0,2356	78,28 %	0,2009	66,74 %
N.º pensiones con complemento de mínimos	1.552	5.716	368,3 %	5.223	336,53 %	5.883	379,06 %



Variable	SA	FC = Promedio		FC = Máximo		FC = e _x	
		CN	CN/SA	CN	CN/SA	CN	CN/SA
Pensiones con complemento de mínimos/Total (%)	18,27 %	67,29 %	368,3 %	61,48 %	336,53 %	69,25 %	379,06 %
Cuantía promedio complemento de mínimos	182,69	216,31	118,4 %	206,57	113,07 %	221,38	121,18 %

(*) Se ha calculado el porcentaje sobre el número total de pensiones.

Fuente: Devesa et al. (2017b).

A partir de la tabla 2 se pueden entresacar algunos comentarios. En el mejor caso, es decir, utilizando el factor de conversión que proporciona la pensión máxima en el sistema de cuentas nacionales, esta cuantía supondría un 64 % de la que se genera en el sistema actual. Más del 90 % de las pensiones con el sistema actual son superiores a las que se obtendrían con el de cuentas nacionales. El índice de Gini mejoraría al pasar a un sistema de cuentas nacionales, sobre todo como consecuencia de que se triplicaría el número de pensiones que recibirían la mínima.

Los resultados de la tabla 3 se han obtenido modificando el tanto notional, utilizando los otros dos valores comentados anteriormente: la media quinquenal, por un lado, y el promedio del PIB nominal, por otro. Para no añadir mucha información se ha elegido como factor de conversión el que genera pensiones máximas. Las variables concretas utilizadas se encuentran en el cuadro siguiente:

Elemento	Sistema actual (SA)	Cuentas nacionales (CN)
Complemento a mínimos	Con complemento	Con complemento
Tope pensión máxima	Con tope	Con tope
Tipo de cotización	No le afecta	16,27 %
Tabla de mortalidad	Jubilados Seguridad Social	Jubilados Seguridad Social
Tanto notional	No le afecta	Media móvil quinquenal y promedio del PIB nominal
Factor de conversión (FC)	No le afecta	Máximo

Tabla 3. Con complemento a mínimos. Con tope pensión máxima. PIB quinquenal y PIB promedio anual. Tabla de mortalidad jubilados de la Seguridad Social

Variable	SA	PIB anual		PIB quinquenal		PIB promedio anual	
		CN	CN	CN/CN anual	CN	CN/CN anual	
Fondo nocional promedio	-	163.605	177.822	108,7 %	243.468	148,8 %	
Factor conversión promedio	-	17,07	17,07	100%	17,07	100%	
Pensión media mensual altas 2014	1.261,72	807,52	855,62	106%	1.082,19	134 %	
N.º pensión, donde: Pensión SA > Pensión CN		7.805	7.616	97,6%	6.196	79,4 %	
TIR	3,69 %	2,284 %	2,47 %	108,2 %	3,21 %	140,6 %	
N.º pensiones con complemento de mínimos	1.552	5.223	4.933	94,4%	3.785	72,5 %	
Pensiones con complemento de mínimos/Total (%)	18,27 %	61,48 %	58,07 %	94,5%	44,56 %	72,5 %	
Cuantía promedio complemento de mínimos	182,69	206,57	200,95	97,3%	179,76	87 %	

Nota. Todos los porcentajes de variación están calculados respecto de los resultados de cuentas nocionales con PIB anual.

Fuente: Devesa *et al.* (2017b) y elaboración propia.

Con los datos de la tabla 3 se pueden extraer las siguientes conclusiones: el tanto nocional utilizado es sumamente importante, ya que, incluso utilizando como referencia el PIB nominal, se aprecia que la utilización de un PIB promedio genera un fondo nocional promedio de casi un 50 % superior al resultado base (PIB anual)⁸. Algo menor es el crecimiento

⁸ En este caso se debe a dos circunstancias: a que el PIB nominal tiene una tendencia decreciente durante todo el plazo y al mayor peso del tanto nocional de los años próximos a la fecha de valoración, 2014, ya que la mayor parte de las cotizaciones tienen que capitalizarse utilizando el tanto nocional de estos últimos periodos.

de la pensión inicial, un 34 %, respecto del escenario base, debido al efecto de la pensión mínima; es decir, en este último caso, solo un 72,5 % de las pensiones, respecto del caso base de cuentas nocionales, necesita un complemento a mínimos. También se aprecia una importante mejora del tanto interno de rendimiento (TIR), concretamente del 40,6 %, al pasar de un 2,28 % en el caso base a un 3,21 %. La diferencia es menor en el caso de que utilizemos como tanto nocional el PIB quinquenal, pues el fondo nocional solo crecería un 8,7 %, la pensión inicial solo un 6 % y el TIR un 8,2 %.

Como parece obvio, la utilización de tantos nocionales diferentes al PIB nominal aún podría generar mayores diferencias. Al respecto puede consultarse el trabajo de Vidal *et al.* (2006).

Otra alternativa que se va a analizar es la de calcular cuál tendría que ser el tipo de cotización de la contingencia de jubilación para conseguir que el sistema de cuentas nocionales (con el factor que genera la pensión máxima) proporcione la misma pensión media que el sistema actual. El resultado indica que tendría que pasar del 16,27 % actual a un 29,63 %.

4.2. Resultados a partir de individuos tipo⁹

En este subepígrafe se calcula la pensión inicial bajo el sistema de cuentas nocionales para un conjunto de individuos teóricos y se compara con la pensión inicial bajo el sistema actual.

El resultado de esta comparación depende tanto de características individuales (edad de jubilación, años cotizados y nivel de las bases de cotización), como de los parámetros del sistema de pensiones, como del sistema de cuentas nocionales (tipo de cotización, tanto nocional en la fase activa y pasiva, revalorización y tablas de mortalidad elegidas para el cálculo del factor de conversión).

Los cálculos de la pensión inicial bajo el sistema actual se realizan aplicando los parámetros de 2027, es decir, cuando el periodo transitorio de la Ley 27/2011 haya finalizado. La pensión inicial se acota entre la mínima y la máxima.

Las hipótesis asumidas para los cálculos son las siguientes:

- La pensión inicial bajo el sistema de cuentas nocionales se calcula con la tasa media interanual del PIB nominal en el periodo 1978-2016 (7,382 %).
- El tipo de cotización para la contingencia de jubilación es del 16,27 %.

⁹ Este subepígrafe está basado en Devesa *et al.* (2017b).

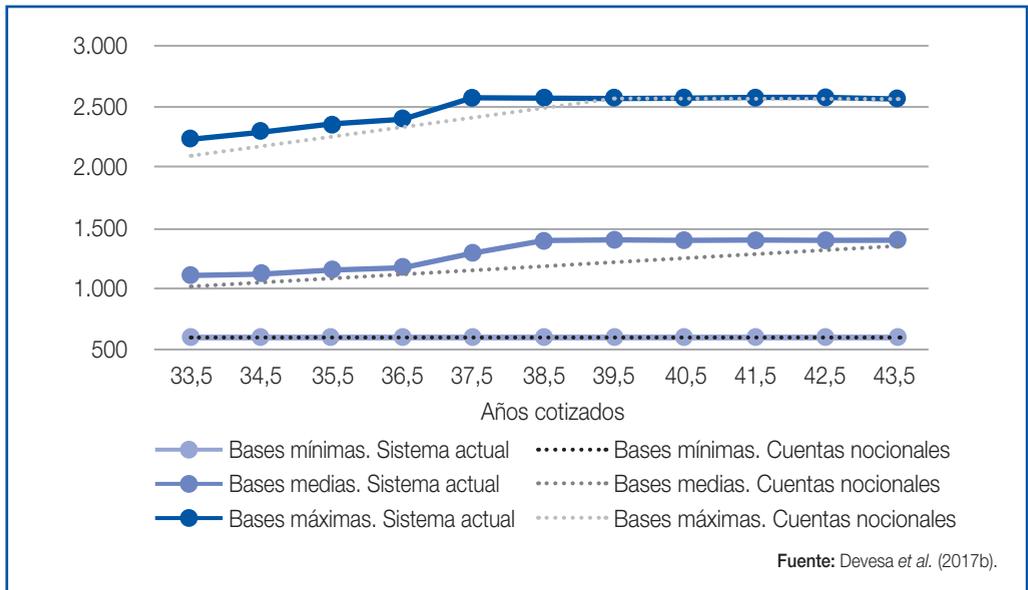
- El tanto nocional es del 2 %, la revalorización de las pensiones es del 0,25 % y las tablas de mortalidad son las dinámicas de jubilados de la Seguridad Social.
- La pensión inicial se acota entre la mínima y la máxima.

Por otro lado, las características personales de los individuos teóricos son las siguientes:

- Perfiles de bases de cotización: bases de cotización mínimas, medias y máximas del régimen general. Datos históricos desde 1979 hasta 2017.
- Años cotizados: entre 33,5 y 43,5 años.
- Edad de jubilación: entre 63 y 70 años.

En el gráfico 6 se compara la pensión inicial bajo ambos sistemas según años cotizados y para una edad de jubilación de 65 años. Las líneas superiores corresponden a un individuo con bases máximas; las centrales, con bases medias; y las inferiores, con bases mínimas. La línea continua se refiere a la pensión bajo el sistema actual y la discontinua, bajo el sistema de cuentas nocionales.

Gráfico 6. Pensión inicial bajo ambos sistemas según años cotizados. Edad de jubilación de 65 años

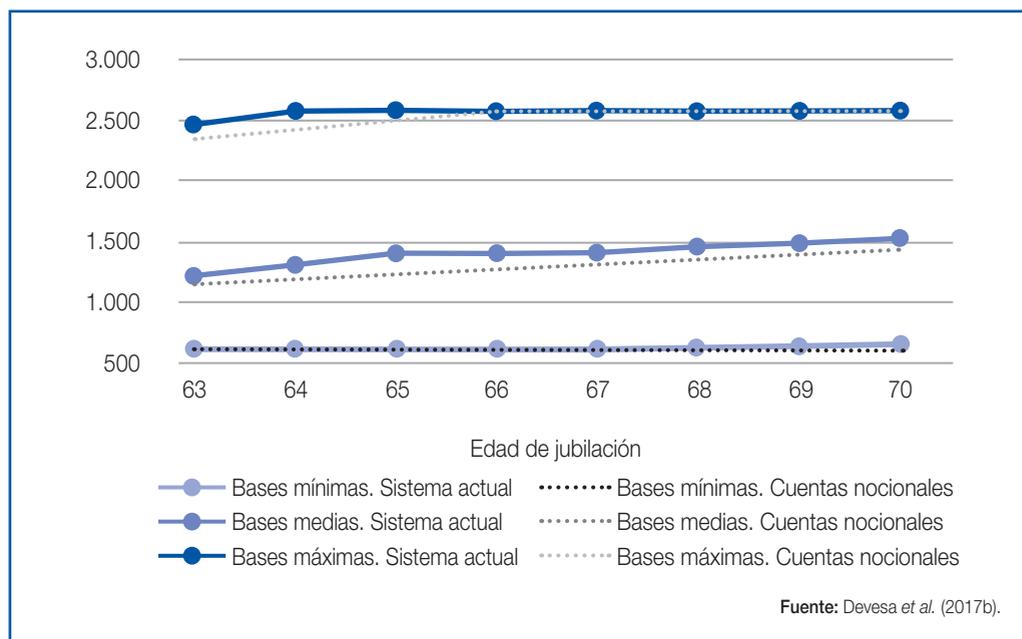


Se observa que para bases mínimas no hay diferencias, porque actúa la pensión mínima en ambos sistemas. Para bases medias, la pensión con cuentas nocionales llega a ser

un 13,9 % inferior con una carrera laboral de 38,5 años. Con bases máximas no hay diferencias en el caso de carreras laborales largas, porque actúa la pensión máxima, y para carreras laborales más cortas, por debajo de 38,5 años, las diferencias son muy pequeñas.

En el gráfico 7 se compara la pensión inicial bajo ambos sistemas según edad de jubilación y para una carrera laboral de 38,5 años.

Gráfico 7. Pensión inicial bajo ambos sistemas según edad de jubilación. Con 38,5 años cotizados



En este caso, la máxima diferencia entre ambos sistemas con bases medias de cotización vuelve a encontrarse para el individuo con edad de jubilación de 65 años.

En definitiva, el individuo que, según el sistema actual, podría considerarse como referencia (38,5 años cotizados y 65 años de edad de jubilación) es el que más se ve afectado por el cambio de sistema: pérdida del 13,9 % de pensión, asumiendo el resto de los parámetros considerados. Ello demuestra, una vez más, que este es el individuo mejor tratado por el sistema actual respecto de lo que sería un sistema justo desde el punto de vista actuarial y contributivo.

La información de los anteriores gráficos se completa con la tabla 4, donde se muestra la variación en la pensión inicial para nueve individuos teóricos según edad de jubilación y años cotizados.

Tabla 4. Variación en la pensión inicial para nueve individuos teóricos: pensión con cuentas nocionales respecto a pensión con el sistema actual. Bases medias de cotización

Edad de jubilación	Años cotizados		
	33,5	38,5	43,5
63	5,2%	- 6,1%	3,7%
65	- 7,7%	- 13,9%	- 3,9%
67	- 15,9%	- 7,8%	- 4,9%

 Fuente: Devesa *et al.* (2017b).

En la tabla 4, un valor negativo muestra situaciones en las que el sistema actual trata mejor al individuo que el sistema de cuentas nocionales. Ello sucede con más notoriedad alrededor de las características del individuo de referencia: 38,5 años cotizados y 65 años de edad de jubilación. En general, con alguna excepción, al alejarse de estas características, el sistema de cuentas nocionales va recortando las diferencias e incluso llega en alguno de los casos a proporcionar una mayor pensión inicial (valor positivo en la tabla 4) en el caso de un individuo que se jubila a los 63 años con 33,5 años cotizados.

5. Conclusiones

El sistema de cuentas nocionales sigue estando basado en el reparto, por lo que sigue conservando muchas de las características del actual sistema español.

El sistema de cuentas nocionales daría lugar a un sistema más justo desde el punto de vista contributivo y actuarial que el sistema actual, ya que, en este último, el esfuerzo de cotización no se refleja de forma totalmente proporcional en la cuantía de la pensión (inequidad contributiva) y, además, la jubilación a edades distintas de la ordinaria no se corrige de forma actuarialmente justa (inequidad actuarial).

La introducción de un sistema de cuentas nocionales en España podría producir importantes efectos sobre la cuantía de la pensión inicial, pudiendo variar significativamente, en función de las hipótesis que se utilicen. En líneas generales, la pensión inicial podría estar entre un 45 % y un 85 % de la pensión actual, calculada bajo las condiciones de 2014, si bien podría ser superior respecto de la calculada tras el periodo transitorio de la reforma de 2011.

Se aprecia una gran variación según el valor que asignemos a los distintos parámetros relevantes del sistema de cuentas nocionales: el tanto nocional, el tipo de cotización y las

hipótesis que afectan al factor de conversión (tabla de mortalidad, tipo de interés de valoración y revalorización).

El sistema de cuentas nocionales permite añadir, al «contrato implícito» entre cotizantes y pensionistas, una revalorización explícita de las pensiones, por ejemplo, con el IPC esperado. Esto se puede conseguir mediante el ajuste del factor de conversión. Evidentemente, cuanto mayor sea el índice de revalorización elegido para las pensiones, menor será la pensión inicial que recibirá el futuro pensionista. En definitiva, la elección del factor de conversión no deja de ser una decisión política que puede modificar sustancialmente el importe de la pensión inicial.

Conviene recordar que, en el caso de cuentas nocionales, una variación en el tipo de cotización se traslada totalmente al fondo nocional y, por lo tanto, a la pensión inicial (en el caso de que no se aplique complemento a mínimos ni se tope la pensión máxima), pero no ocurre así en el sistema actual, puesto que el tipo de cotización no aparece en la fórmula de cálculo de la pensión inicial. Por tanto, la implantación de un sistema de cuentas nocionales debe ir acompañada de una decisión sobre el valor del tipo de cotización y su distribución entre empresa y trabajador, porque afecta al mercado laboral y al crecimiento futuro de la economía.

Además, si se quiere que el sistema de cuentas nocionales sea sostenible a largo plazo, el tanto nocional no debe superar el crecimiento del PIB nominal y, para suavizar el efecto del ciclo económico, sería conveniente tomar este dato en media interanual de un amplio periodo de tiempo.

A la vista de los datos de las cuantías de la pensión obtenidas con el nuevo sistema, el complemento a mínimos se manifiesta como un elemento esencial para tener en cuenta, porque afectaría a un elevado porcentaje de pensiones.

A pesar de todo lo anterior, conviene apuntar que el sistema de cuentas nocionales admite cualquier política redistributiva que se considere oportuna, como el complemento a mínimos, el complemento por maternidad, etc.

Referencias bibliográficas

- Betzuén Zalbidegoitia, A. y Blanco Ibarra, F. (1989). *Planes y fondos de pensiones. Su cálculo y valoración*. Bilbao: Deusto.
- Cichon, M. (1999). Notional defined-contribution schemes: Old wine in new bottles? *International Social Security Review*, 4(52), 87-105.
- Devesa Carpio, J. E. y Doménech Vilariño, R. (2019). Sostenibilidad y suficiencia. Las cuentas nocionales como un mecanismo de disciplina. En J. A. Herce San Miguel (Dir.), *Pensiones del futuro* (pp. 62-79). Madrid: Instituto santalucía.
- Devesa Carpio, J. E. y Domínguez Fabián, I. (2013). Sostenibilidad, suficiencia y equidad: más allá del factor de sostenibilidad. En J. A. Herce San Miguel (Dir.), *Pensiones: una reforma medular* (pp. 125-139). Madrid: Fundación de Estudios Financieros y Círculo de Empresarios.
- Devesa Carpio, J. E. y Vidal Meliá, C. (2008). Apuntes del curso «Técnicas de la Seguridad Social» [Documento inédito]. Universidad de Valencia.
- Devesa, J. E., Devesa, M., Domínguez, I., Encinas, B. y Meneu, R. (2017a). ¿Es posible mejorar la sostenibilidad financiero-actuarial de la Seguridad Social española? *Papeles de Economía*, 154, 232-247.
- Devesa, J. E., Devesa, M., Domínguez, I., Encinas, B. y Meneu, R. (2017b). La implantación de un sistema de cuentas nocionales en España: efectos sobre el sistema de Seguridad Social. Recuperado de <<https://goo.gl/yVYyAf>>.
- Enríquez de Salamanca Navarro, R. (1986). Combinación óptima de los métodos financieros de un sistema de pensiones. *Investigaciones Económicas (Segunda Época)*, 1(10), 127-140.
- Gallego Losada, R. (2014). El límite máximo de las pensiones públicas: generosidad y contributividad. *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 39.
- Könberg, B., Palmer, E. y Sunden, A. (2006). The NDC reform in Sweden: The 1994 legislation to the present. En R. Holzmann y E. Palmer (Eds.), *Pension reform: Issues and prospects for non-financial defined contribution (NDC) schemes* (pp. 449-466). Washington D. C.: The World Bank. Recuperado de <<https://goo.gl/ssfkpR>>.
- Nieto de Alba, U. y Vegas Asensio, J. (1993). *Matemática actuarial*. Madrid: Mapfre.
- Palmer, E. (2000). The Swedish pension reform model: Framework and issues. Recuperado de <<https://goo.gl/1rGAuH>>.
- Palmer, E. (2001). Swedish pension reform: How did it evolve and what does it mean for the future? En M. Feldstein y H. Siebert (Eds.), *Social Security pension reform in Europe* (pp. 171-210). Chicago: University of Chicago Press. Recuperado de <<https://goo.gl/uptRS7>>.
- Samuelson, P. A. (1958). An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money. *The Journal of Political Economy*, 6(66), 467-482.
- Vidal, C., Domínguez, I. y Devesa, J. E. (2006). Subjective economic risk to beneficiaries in notional defined contribution accounts. *The Journal of Risk and Insurance*, 3(73), 489-515.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0