



Universidad de Navarra

REPARTO FRENTE A CAPITALIZACION
EN LA REFORMA DEL SISTEMA DE
PENSIONES EN ESPAÑA

Alfredo Pastor*

Juan Perote**

DOCUMENTO DE INVESTIGACION N° 367

Julio, 1998

* Profesor de Análisis Social y Económico para la Dirección, IESE

** Asistente de Investigación, IESE

**División de Investigación
IESE**

Universidad de Navarra
Av. Pearson, 21
08034 Barcelona

Copyright © 1998, IESE
Prohibida la reproducción sin permiso

REPARTO FRENTE A CAPITALIZACION EN LA REFORMA DEL SISTEMA DE PENSIONES EN ESPAÑA

Resumen

El estudio aludido se enmarca en la línea de ciertos trabajos fundamentalmente empíricos que han aparecido en los últimos años y que se ocupan tanto de la valoración cuantitativa de los problemas financieros que afronta el actual sistema de pensiones español –el llamado déficit del sistema en el largo plazo– como de las alternativas de provisión existentes. Además de dar una visión bastante objetiva de la importancia y magnitud del problema en España, nuestro trabajo se enfoca hacia un análisis de su eficiencia, poco explorado hasta ahora: en vez de contemplar como valoración del sistema actual de reparto el futuro déficit del sistema, se opta por una medida más rigurosa y más cercana también a la percepción de los beneficiarios y contribuyentes de las pensiones de jubilación: se analiza el flujo de aportaciones –durante la vida laboral– y prestaciones –tras la jubilación– de varias generaciones de españoles promedio como si fuese una inversión cualquiera en base a las predicciones de evolución del sistema de otros recientes estudios. Los inesperados resultados son bastante fatalistas.

REPARTO FRENTE A CAPITALIZACION EN LA REFORMA DEL SISTEMA DE PENSIONES EN ESPAÑA

En la actualidad estamos asistiendo a un importante debate sobre la conveniencia o no de llevar a cabo una reforma del sistema de pensiones en nuestro país. Desde hace varios años, diversos estudios han realizado proyecciones sobre la evolución futura del sistema actual de reparto, y todos ellos, incluso los basados en las hipótesis más optimistas, han confirmado los desequilibrios a que se verá abocado el sistema en el largo plazo. Así, se prevé que la carga económica que se deberá soportar durante las primeras cuatro o cinco décadas del siglo que viene –el llamado déficit del sistema– llegará a alcanzar 6,24 puntos porcentuales del producto interior bruto hacia el año 2045, si no se introdujeran cambios en éste. Este déficit se deberá tanto a una adversa demografía –envejecimiento de la población– como a las limitadas posibilidades futuras de creación de riqueza y empleo.

La anterior constatación pronto dio lugar al estudio del impacto de diversas medidas de reforma en la evolución futura del sistema de pensiones. Estas medidas pueden clasificarse en tres tipos:

1. Medidas de *ajuste dentro del actual sistema de reparto*, como la fijación de las pensiones por debajo del IPC, el aumento de las cotizaciones a la Seguridad Social, el retraso en la edad de jubilación o el aumento de las penalizaciones a la jubilación anticipada.
2. Reforma radical dirigida hacia la sustitución del sistema por uno de *capitalización puro*.
3. Reforma parcial del sistema basada en la coexistencia simultánea de un sistema de reparto más reducido junto con un sistema de capitalización, que se puede denominar *sistema mixto*.

Todas las medidas anteriores podrían, llegado el caso, paliar en todo o en parte el desequilibrio financiero futuro del sistema actual. La obvia cuestión que se plantea es, pues, discutir la conveniencia o no de llevar a cabo la reforma y, en caso de que la respuesta sea positiva, decidir cuál de las anteriores puede ser la más adecuada en el caso español. Este es el ejercicio que vamos a intentar en lo que sigue. Antes de comenzar el análisis es preciso apuntar que el problema que vamos a discutir es extremadamente difícil e importante, y ello por las siguientes razones:

1. Los sistemas de pensiones de reparto como el español movilizan una enorme cantidad de recursos que son redistribuidos cada año desde los trabajadores hacia los pensionistas. Esto supone un gigantesco mecanismo de redistribución intergeneracional. Además, el sistema redistribuye también parte de la renta entre los individuos de una misma generación. Todos estos aspectos son, pues, variables insoslayables que no siempre son fáciles de identificar y cuantificar.
2. Cualquier mecanismo de la seguridad social es también una forma de seguro contra determinadas contingencias de muy diversa índole, como la vejez, la enfermedad, el desempleo, los accidentes laborales, la viudedad y la orfandad. El sistema concreto que se implemente –obligatorio o voluntario, público o privado– deberá tener en cuenta los efectos que la información asimétrica entre el beneficiario y el asegurador pueden causar en el reparto óptimo del riesgo. Si bien este aspecto existe, tiende a ser cada vez menos importante en relación con la pura redistribución de la renta del apartado anterior.
3. Cualquier sistema de pensiones, en cuanto que establece diferentes flujos de ingresos y gastos sobre el ciclo vital de los individuos, puede afectar a la cantidad de ahorro de éstos a lo largo del tiempo y, por tanto, a la formación de capital físico de la economía, que determina en gran medida la tasa de crecimiento económico en el futuro. Cualquier reforma puede influir en las posibilidades futuras de creación de empleo y de acumulación de capital. Este efecto parece ser, sin embargo, tan difícil de medir y predecir, que no puede ser utilizado seriamente como guía en la elección de sistema.
4. Al contrario de lo que ocurre en muchos otros problemas en economía, la discusión de las reformas del sistema actual de reparto sufre el grave inconveniente de la carencia de suficiente evidencia contrastable sobre el funcionamiento de diversos sistemas. Esto es debido a que casi todos los sistemas de seguridad social que han existido en el mundo han sido de reparto, pues su implantación histórica fue la respuesta más sencilla ante el nuevo fenómeno social que constituyó su origen, que fue la rápida –en términos demográficos– aparición en los países industrializados de amplios contingentes de ancianos. De esta forma, cualquier medida de reforma ha de tener un considerable componente de riesgo añadido, y cualquier discusión al respecto ha de calificarse con propiedad de altamente especulativa.

De los puntos anteriores podemos extraer, de cara a encauzar la discusión, los principales requisitos que cualquier reforma con pretensiones de realismo deberá incorporar:

- Obviamente, cualquier reforma del actual sistema sólo tiene sentido si con ella se consigue aumentar el bienestar de la mayoría de los ciudadanos afectados por la Seguridad Social. Quiere esto decir que deberemos analizar siempre la *eficiencia económica* incorporada en cada sistema, valorándola de la forma más objetiva y precisa posible. Además, dada la especial naturaleza del problema –su larguísima maduración–, toda reforma afectará de forma muy importante a todas las generaciones futuras, que deberán también verse beneficiadas por la reforma. Este principio implica, por tanto, que deberá tenerse muy en cuenta a los agentes sociales, incluido el Gobierno que haya de llevarla a cabo, con sus limitaciones electorales intrínsecas. Además, deberá mantenerse hasta donde fuera posible la capacidad redistributiva interna del sistema actual, con el fin de que nadie se vea excesivamente perjudicado –consideraciones de *equidad*–, y no deberá tampoco olvidar las características de seguro social que la justifican.

- Todas las posibilidades de reforma han de ser, además, ponderadas por el *riesgo* que incorporen en su funcionamiento futuro, aun siendo éste extremadamente difícil de medir. Respecto a este punto, cabe decir que al carecerse de referentes adecuados y fiables, toda medida entrañará un riesgo considerable. La alternativa de esperar un precedente de reforma más seguro cuya imitación asegure el triunfo, debe descartarse, pues el tiempo de maduración que requiere una reforma de un sistema de pensiones de un país, para poder ser considerada una experiencia válida, es el suficiente como para que la demora de la reforma haya causado ya el desequilibrio que se pretendía evitar.

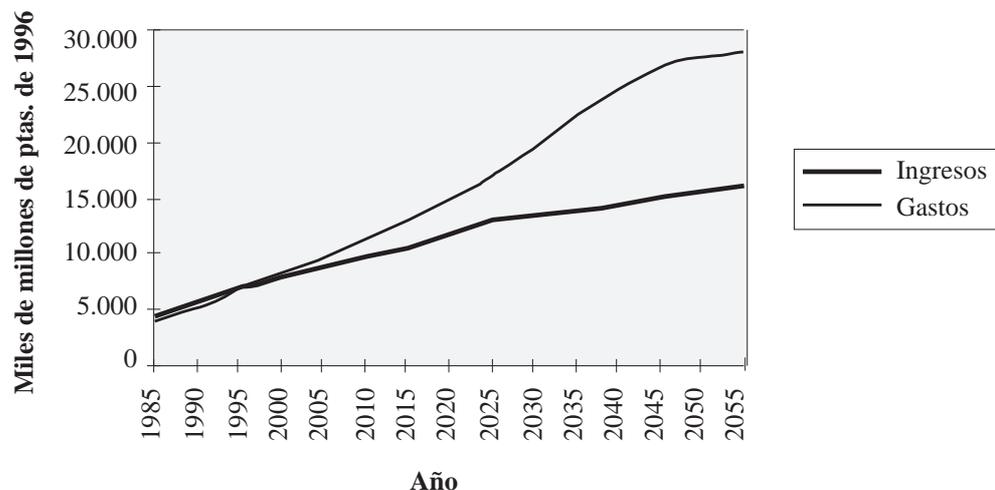
Pasamos ahora a valorar, en base a los parámetros anteriores, la necesidad de una reforma, así como las diversas alternativas propuestas:

1. Reforma radical frente a viabilidad del sistema

En primer lugar, hay que decir que el supuesto «déficit» futuro del sistema de pensiones actual no es en sentido estricto, y no puede hablarse de una quiebra del sistema que impida su funcionamiento. Lo que realmente significa el desequilibrio financiero futuro del sistema es que se hará necesaria una transferencia cada vez mayor de recursos para atender a los pensionistas a medida que transcurre el siglo que viene, siguiendo además una senda cuasiexplosiva hasta mediados de siglo –véase Gráfico 1–. Si las contribuciones a la Seguridad Social se mantuviesen en los niveles actuales, este déficit debería ser cubierto por los Presupuestos Generales del Estado, lo que conllevaría o bien un crecimiento explosivo del endeudamiento público a expensas del sector privado, o bien un crecimiento muy importante en la presión fiscal, o bien la necesidad de enormes recortes en el gasto público. Todas las medidas anteriores podrían hacer recaer el coste de mantenimiento del sistema más en un grupo que en otro, o en una u otra generación, pero siempre sería una enorme inversión de recursos que alguien debería soportar.

Gráfico 1

Resultados estimados del sistema de pensiones en España



Fuente: Proyección 1996-2050: Herce, Sosvilla, Castillo y Duce (2). Resto: elaboración propia a partir de datos citados por Piñera y Weinstein (3).

Cuando hablamos acerca de la viabilidad del actual sistema de pensiones, hacemos referencia a la posibilidad teórica de que el sistema siga funcionando en su versión actual y en ausencia de modificaciones en el futuro. Con lo expuesto anteriormente parece claro que el sistema actual es viable en cuanto que el Estado puede financiar todo déficit del sistema con los mecanismos coactivos de que dispone. Puede aumentar la presión fiscal, reducir otros gastos públicos o emitir deuda pública adicional. Otra cuestión es que cualquiera de estas alternativas resulte o no conveniente a la sociedad –que sea o no soportable–. Parece ser que, dada la magnitud del déficit que se generará –5 ó 6 puntos porcentuales del PIB en la cuarta década del siglo XXI–, sería más conveniente alterar el sistema y hacer repercutir su coste sobre los individuos implicados –afiliados y pensionistas–, que no financiarlo a costa del crecimiento futuro de la renta –con los impuestos–, o a costa de otros gastos públicos que poseen una importante rigidez. El déficit público, además, es ya lo suficientemente alto como para que los gastos financieros que ocasiona supongan una pesada carga sobre las arcas públicas.

Es obligado, por tanto, concluir que el déficit a largo plazo que generaría el sistema de pensiones no será soportable en el futuro. Las posibilidades que se nos abren son ahora las que citamos antes: una reforma dentro del sistema de reparto o bien una reforma radical del sistema. Entendemos por reforma radical la conversión parcial o total del actual sistema de reparto de la Seguridad Social en un sistema de capitalización en el futuro. Las diferencias entre ambos sistemas son enormes: una reforma que consista solamente en un cambio de los parámetros del sistema de reparto hacia mayores cotizaciones, menores pensiones, mayor penalización a la jubilación anticipada, etc., puede solucionar el problema del déficit en cada período ajustándolo a las circunstancias demográficas y económicas que provocará éste, pero el objetivo de la reforma no debería ser garantizar ciegamente la autofinanciación del sistema, sino garantizar el mayor bienestar posible a todas las generaciones actuales y futuras. Para ello es imprescindible atender a la naturaleza concreta de los cambios que generaron el desequilibrio.

El sistema de reparto supone que en cada período las pensiones a que sean acreedores los beneficiarios –principalmente los jubilados– son financiadas mediante las aportaciones obligatorias de los afiliados al sistema que se encuentran trabajando. Por tanto, la magnitud del déficit depende del tamaño relativo de ambas cohortes, que viene a su vez determinado por la evolución demográfica y por el nivel de ocupación en cada período. Si examinamos la evolución prevista de todos estos parámetros durante el siglo próximo, hallaremos la clave del déficit:

Medio siglo de fuertes oscilaciones en la natalidad

1. Durante el período 1965-1976, la tasa de fecundidad en España fue tan alta –alrededor de 2,8 hijos por mujer– que el período puede calificarse con propiedad como de «baby-boom». Las probables causas podrían ser las expectativas de bonanza económica que se despertaron en una época –los años sesenta y primeros setenta– de desarrollo industrial y de altas tasas de crecimiento de la renta.
2. A partir de 1977, la tasa de fecundidad comienza a descender de forma espectacular –y paralelamente a la mayoría de los países industrializados–, hasta tocar fondo presumiblemente en la actualidad, donde se registra una tasa que ronda los 1,2 hijos por mujer. Inicialmente pudo influir en su caída la crisis económica mundial de mediados y finales de los setenta, el nuevo entorno de mayor incertidumbre económica y la generación de una amplia bolsa de desempleo estructural con posterioridad. Sin embargo, las principales causas que explican estos veinte años de descenso ininterrumpido tienen que provenir de otro tipo de factores sociológicos no menos importantes: la masiva incorporación de la mujer al mundo laboral, la debilitación de la familia como estructura básica de la sociedad y el triunfo de un nuevo estilo de vida más libre e individualista.

3. Las proyecciones efectuadas sobre la evolución futura de la fecundidad en España, por el Instituto de Demografía y por el BBV, implican un riesgo considerable debido a las complejas causas que lo determinan, y porque todavía nos encontramos probablemente en un período de transición hacia un nuevo modelo de natalidad más reducida. Así, se prevé una recuperación de la natalidad en un futuro próximo, hasta una tasa estable de fecundidad a partir del 2012 que rondará los 1,8 hijos –por debajo de los 2,1 que aseguran la reposición de la población–.

Considerable aumento en la esperanza de vida

Respecto a las tasas de mortalidad, la esperanza de vida media ha aumentado continuamente desde mediados de este siglo, debido a los avances de la medicina y tratamientos médicos, y a las mejores condiciones de vida y capacidad económica. En 1990, la esperanza de vida apenas superaba los 73 años para los hombres y los 80 para las mujeres, y se prevé que continuará aumentando de forma paulatina hasta alcanzar hacia el 2050 el presumible techo máximo de 78 y 84 años para hombres y mujeres, respectivamente.

Reducida tasa de actividad

El alto nivel de desempleo que padece nuestro país desde la crisis de los setenta parece deberse a multitud de causas, destacando la progresiva incorporación de la mujer al mercado de trabajo, la rigidez a la baja de los salarios, la insuficiente capacidad productiva, las regulaciones de salarios mínimos, el alto coste del despido, el aumento de las prestaciones sociales por desempleo, etc. Aun siendo el problema más grave que afronta el país, no es previsible que la tasa de paro descienda de forma espectacular durante las primeras décadas del siglo entrante, sobre todo teniendo en cuenta que todavía no se han incorporado totalmente al mercado de trabajo las jóvenes cohortes del «baby-boom». De todas formas, la evolución de las cotizaciones a la Seguridad Social no sólo viene influida por el nivel de empleo de la economía, sino también por el salario real medio. Ambas variables evolucionan siempre en sentido opuesto a corto plazo, aunque los futuros aumentos en la productividad del trabajo pueden repartirse entre ambas. Son estos últimos los que, en definitiva, provocan mayores cotizaciones per cápita, y es previsible que aumenten paulatinamente.

Si examinamos la naturaleza de todos los factores anteriores, vemos que durante casi todo el próximo siglo nos encontraremos con una transición demográfica que nos conducirá a otro modelo demográfico distinto caracterizado por una elevada tasa de dependencia de los mayores respecto a la población en edad de trabajar –0,5 o poco más–, que refleja un período medio de disfrute de la pensión de 20 años, junto con una tasa de natalidad de pura reposición –si no de crecimiento negativo–. Además, los aspectos de seguro de la Seguridad Social son ya prácticamente despreciables en comparación con la pura redistribución de renta. No conviene subestimar tampoco el efecto de las oscilaciones en la fecundidad sobre las futuras tasas de dependencia, que se manifiestan inevitablemente muchos años más tarde. Así, todas las causas demográficas y económicas del déficit del sistema de pensiones se mueven en la misma dirección y pueden calificarse de estructurales; con ello queremos decir que los elementos causantes del problema incorporan las dos características siguientes:

Son inevitables: No es posible controlarlos adecuadamente a un coste tolerable: en cuanto a los factores demográficos, resulta absurdo ralentizar el avance de la medicina y, si bien puede fomentarse la natalidad con adecuados incentivos económicos –como hizo el gobierno francés durante los años noventa–, no está claro que sea una intervención deseable y, de todas formas, sólo hubiera podido ser efectiva si se hubiese llevado a cabo

a finales de los años setenta, pues ahora ya se está iniciando la recuperación paulatina de la natalidad. Respecto de los factores económicos, el desempleo que presenta nuestro país es a todas luces estructural, y sólo con el tiempo podrá reducirse.

Son altamente estables, con lo que las tendencias proyectadas por los estudios a que aludimos antes, aunque son proyecciones a muy largo plazo, tienen una alta probabilidad de ocurrencia si la legislación se mantuviese constante, puesto que la inercia de las alteraciones demográficas se mantiene durante un horizonte muy largo de tiempo con una alta fiabilidad. Los escenarios macroeconómicos, en cambio, son mucho menos fiables y no incorporan las siempre difíciles estimaciones de los ciclos económicos, aunque precisamente por ello presentan un ligero sesgo optimista, de forma que sería más probable observar déficit aún mayores que menores.

Todo lo anterior nos lleva a concluir, como argumentan Herce y Pérez Díaz (1), que el sistema actual de pensiones en España necesita de una reforma urgente, pues cuanto más se demore ésta, las condiciones financieras serán cada vez peores. El problema que surge ahora consiste en decidir qué tipo de reforma llevar a cabo: un ajuste de los parámetros que lo determinan, dentro del marco estructural de reparto, o bien un cambio radical hacia el modelo de capitalización individual. Antes de valorar ambos sistemas, podemos apuntar las restricciones a las que ambos tipos de propuestas se verán sometidas en España:

1. Ya vimos que existen muchos ajustes posibles *dentro del sistema de reparto* actual –también llamadas medidas paramétricas– que podrían considerarse, y ya existen simulaciones de los efectos de muchos de ellos en nuestro país –véase Herce y Pérez Díaz (1), por ejemplo–. De todas formas, posiblemente la única modificación que podría efectivamente realizarse con éxito consistiría en la disminución de todos los futuros derechos de pensión de forma suficiente –por ejemplo, actualizando las pensiones medio punto por debajo del IPC, que es la única medida de las consideradas en el estudio anterior con impacto suficiente para invertir la tendencia futura del déficit–. Esto supondría hacer recaer el coste de la reforma sobre las espaldas de todos los pensionistas actuales y futuros. El resto de las medidas no parecen suficientes o no son deseables –el aumento de las cotizaciones tendría efectos indeseables en el mercado de trabajo, y las medidas que dificultan la jubilación anticipada o que pretenden aumentar la edad de jubilación afectarían considerablemente a la productividad de nuestra economía. Por otro lado, la disminución del gasto público o el incremento en el endeudamiento público tienen ya enormes limitaciones.
2. Con respecto a un hipotético *paso hacia un sistema de capitalización*, se suele aducir que, dada la especial arquitectura del sistema de reparto, basado en una asignación encadenada de derechos y obligaciones asumidos por todas las generaciones en el tiempo, éste es irreversible. Esta afirmación es falsa, si bien sí es cierto que el cambio de los fundamentos del sistema es de una gran importancia, y que el gran inconveniente reside en que el cambio de sistema exige que se atiendan a un tiempo las pensiones corrientes y las dotaciones a los fondos individuales que son propiedad de los trabajadores, con lo que el esfuerzo inicial ha de ser forzosamente alto. Cualquier paso hacia el nuevo sistema generará inevitablemente, por tanto, un brusco aumento del déficit inicial, que sólo se reducirá cuando desaparezcan todos los acreedores del sistema anterior y siempre a un coste que podrá ser sólo parcialmente diferido hacia el futuro. Los trabajos de Piñera y Weinstein (3), y de Herce, Sosvilla, Castillo y Duce (2), HSSD en el futuro, nos ofrecen algunas proyecciones de la posible transición hacia un sistema de capitalización, puro el primero, y hacia un sistema mixto el segundo. Tampoco es cierta la idea de *voluntariedad de las aportaciones* que se suele tener respecto al sistema de capitalización individual. No se pretende en absoluto que la provisión de la pensión futura quede a la libre elección de los individuos: en todo caso, las actuales cotizaciones serían siempre obligatorias; sólo cambiaría la propiedad de éstas y la aplicación final de los fondos.

Ahora pasaremos a la discusión de los criterios que habría que valorar en ambos sistemas de cara a elegir el más conveniente, a saber, los argumentos de equidad que incorpora cada sistema, la valoración de los riesgos inherentes a cada sistema y la eficacia económica de cada uno de ellos.

2. Las consideraciones de equidad

La equidad como componente esencial de un sistema de pensiones es un argumento muy utilizado por los defensores del sistema de reparto. Se suele hablar de dos tipos de equidad –véase el Libro Blanco de la Jubilación francés (7)–: una equidad intergeneracional consistente en la igualdad de trato entre las diferentes generaciones, en el sentido de mantener una proporcionalidad entre los esfuerzos contributivos y los beneficios de cada generación, y una equidad entre los individuos de una misma generación, entendida como el grado de redistribución de la renta asumido por cada sistema de reparto en cada país.

Respecto de la *equidad intergeneracional*, se afirma que la transición hacia un sistema de capitalización haría recaer en las generaciones de la transición el doble esfuerzo contributivo que supondría atender simultáneamente a las jubilaciones actuales y a sus propios fondos de pensiones. Esto es cierto, si bien parte del coste de las jubilaciones actuales puede diferirse entre muchas generaciones futuras que serían hipotéticamente beneficiadas por el cambio de sistema. Todo depende, en definitiva, de las garantías que existan de obtener mayores pensiones en el futuro con el sistema de capitalización que las que se obtendrían con el de reparto, punto éste que analizaremos detalladamente en el tercer apartado. Existe, además, otro argumento a contemplar sobre la equidad entre generaciones. Ya dijimos que las proyecciones sobre el futuro déficit del sistema español de reparto conllevan la necesidad de llevar a cabo una reforma tal que, si lo fuera dentro del actual sistema, probablemente consistiría en una importante disminución de las pensiones futuras. Por ello, la proclamada equidad como igualdad de trato entre generaciones del sistema de reparto no sólo es insostenible, sino falsa. Es cierto que el sistema de reparto puede aproximar la proporcionalidad esfuerzos-beneficios de las distintas generaciones en relación a los ciclos económicos, pero sólo a cambio de exponer el bienestar de cada generación a los cambios demográficos incontrolables. La presencia de éstos en el caso español quiebra por completo la supuesta equidad del sistema de reparto. En cambio, es el sistema de capitalización el que, dada la relativa estabilidad de los tipos de interés reales en el muy largo plazo, asegura posiblemente una mayor proporcionalidad intergeneracional que queda resguardada de variables externas al sistema y de largo plazo como las demográficas.

La *equidad redistributiva dentro de cada generación* está presente en el sistema español actual, sobre todo por la presencia de topes máximos y mínimos de pensión que consiguen que las categorías socio-profesionales de altos salarios contribuyan en mayor medida al sistema, en relación con sus pensiones resultantes, que los trabajadores más desfavorecidos. Se pretende que un posible desmantelamiento del sistema de reparto hacia el de capitalización acabaría con los beneficios de éstos. Este argumento no se sostiene realmente, pues existen muchas vías por las cuales puede mantenerse la redistribución interna del sistema:

1. Puede acentuarse el grado de redistribución general de la economía modificándose la progresividad de los impuestos generales.
2. En el caso de que se considere conveniente restringir la redistribución al mismo colectivo, se puede diseñar un sistema de capitalización donde los puntos de cotización que se puedan entregar al fondo individual disminuyan con el salario percibido, destinando los

puntos restantes a financiar a los más pobres, aunque lo más efectivo probablemente sería el diseño de un tratamiento fiscal diferenciado de las aportaciones al fondo cuando éste se recupere tras la jubilación.

Pueden realizarse, además, las siguientes observaciones acerca de la redistribución interna en el actual sistema de la Seguridad Social española:

- Incluso si no se tomaran medidas redistributivas adicionales y se mantuviese la propiedad privada y completa de los fondos individuales, si el sistema de capitalización llevara a mayores pensiones futuras para todos, incluso para los segmentos de menores salarios, el argumento de equidad desaparecería por completo.
- Los actuales planes de pensiones complementarios privados que existen en España benefician sobre todo a los trabajadores con mayor capacidad de ahorro –aquellos con mayores salarios–, que pueden permitirse escapar parcialmente del sistema que generará un creciente déficit futuro, con lo que la capacidad redistributiva interna del sistema actual ya está bastante mermada.
- La principal redistribución de renta dentro del sistema de la Seguridad Social española no es a nivel de escala de salarios, sino el existente entre el régimen general mayoritario y los diversos regímenes especiales que obtienen mayores rentabilidades por sus menores años y tasas de cotización, por lo que no resultan ser realmente las rentas de los participantes, sino otras consideraciones sectoriales, las que dominan la redistribución interna del sistema de pensiones español.
- Además, el sistema español no otorga mayores pensiones a aquellos trabajadores que aportan al sistema durante más de 35 años –cuya media de salarios suele ser inferior por su menor inversión en el capital humano que supone prolongar la educación, que es la causa principal del retraso en la entrada al mercado de trabajo–. Este tipo de rigideces de las reglas del sistema contradice de hecho tanto la redistribución intrageneracional como la proporcionalidad de esfuerzos-prestaciones, y es causa de numerosos comportamientos estratégicos indeseables y de fraudes al sistema.

Este tipo de razonamientos en términos de equidad son los que principalmente aducen los defensores del actual sistema de reparto como justificación principal de la superioridad de éste. Además, suele argumentarse en términos poco precisos que el sistema de reparto fomenta valores sociales como la «solidaridad intergeneracional» y la «cohesión social». Si bien resulta inevitable sentirse seducido por la original arquitectura de un sistema de asignación de recursos único en las relaciones económicas, no nos deberían pasar por alto ciertas carencias intrínsecas de éste:

- La desvinculación de la propiedad de un activo de ahorro respecto de sus beneficiarios no supone el mejor de los incentivos al trabajo, y la rigidez de las normas supone fuertes limitaciones respecto a la libre planificación individual de la trayectoria laboral y de retiro de los individuos.
- El sistema de pensiones de reparto liga fuerte e inevitablemente a todos los individuos, cuya renta durante el período activo depende mayoritariamente de su trabajo en un interés común durante todo su ciclo vital. Así, la propiedad de rentas del capital y sus particulares intereses queda severamente limitada para este grupo a un ahorro transitorio por precaución, la adquisición de bienes duraderos como la vivienda o el legado de una herencia. La necesidad fundamental de ahorro de un individuo –la provisión de recursos durante su vejez– queda

cubierta por un contrato implícito entre todos los trabajadores de todas las generaciones de distribuirse secuencialmente sus rentas del trabajo. Adicionalmente, la indexación de las pensiones con el nivel de precios o salarios asegura a los trabajadores retirados contra el mayor riesgo que sufren los propietarios de capital: la amenaza de la inflación. De esta forma se consigue vincular *artificialmente* –contrariamente a los intereses «naturales» de los individuos– y de forma obligatoria los intereses de todas las generaciones de trabajadores, estén o no retirados, lo que difícilmente puede calificarse con propiedad de «mayor cohesión social», sino más bien de «refuerzo de intereses particulares de clase». Sin embargo, pueden existir razones importantes y nada evidentes para que la sociedad decida imponer un sistema de transferencia de parte de la masa salarial de cada período de los trabajadores a los propietarios del capital –los ancianos–, incluso *a sabiendas de que la capitalización con mercados competitivos es más eficiente*. En el Apéndice 1 de este trabajo se plantea un modelo teórico de generaciones solapadas que puede arrojar algo de luz sobre este punto.

3. Los riesgos asociados a cada sistema

Los riesgos que sufren el sistema de pensiones de reparto y el de capitalización no son, por supuesto, los mismos. Sin embargo, como la dificultad de medir los riesgos objetivos –o la percepción social de éstos– de ambos sistemas es enorme, debemos aceptar también que no es seguro cuál es el sistema que garantiza mayor bienestar final a los ciudadanos. El riesgo más evidente ligado al sistema de reparto reside en la incertidumbre sobre la evolución futura del mercado de trabajo: tanto el empleo cada año, como el salario medio percibido por los trabajadores, determinan los principales ingresos del sistema. Además, hay que añadir la incertidumbre sobre la actuación del Gobierno, que discrecionalmente decide cada año la actualización de las pensiones según la inflación.

Respecto del sistema de capitalización, el riesgo depende también del grado de intervención del Estado en éste: si el sistema es público, hay un alto riesgo de que el Gobierno pueda disponer del stock de capital acumulado por los cotizantes para otros fines que no sean la búsqueda de la mayor rentabilidad de las inversiones.

Si, por contra, el sistema es completamente privado, siempre debe garantizarse la personalidad jurídica propia del fondo para evitar que la posible quiebra de la empresa que lo gestione afecte a los ahorros de los trabajadores –véase Piñera (3)–; así, el riesgo inherente al sistema es el mismo de cualquier inversión a muy largo plazo: la incertidumbre sobre la evolución de los tipos de interés o rentabilidad de las empresas y sobre la tasa de inflación.

El grado de correlación entre ambos tipos de riesgo puramente económicos es un tema importante que nos puede proporcionar información valiosa, pero puede que el riesgo derivado de la influencia del Gobierno –que determina de hecho la cuantía y la distribución de éste entre los factores trabajo–, reparto y capital –capitalización–, sea el más importante de todos. Este riesgo sí puede predecirse. Puede afirmarse que la tendencia actual de la política económica de los gobiernos de nuestro entorno económico va a tener marcadas tendencias restrictivas, donde la prioridad será el control del objetivo de inflación. Es un ámbito económico más favorable, por tanto, a un sistema de pensiones de capitalización que a uno de reparto. Además, un cambio del reparto hacia la capitalización reforzará parcial y presumiblemente las prioridades del Gobierno, desde las políticas fiscal y monetaria expansivas que impulsan la creación de empleo a corto plazo a costa de la aceleración de la inflación, hacia las políticas más restrictivas que sacrifican en mayor medida el objetivo de estimular el «output» a cambio de controlar la inflación. Esto se deberá a que el gran y creciente colectivo de pensionistas con

el sistema de reparto se ve beneficiado con el aumento de los ingresos de la Seguridad Social –teniendo en cuenta, además, la considerable rigidez de salarios de nuestra economía–, y tanto sus pensiones como las futuras de los trabajadores están a salvo de las fluctuaciones del mercado de capitales y de la inflación, pero los trabajadores y pensionistas en el sistema de capitalización no se ven muy influidos por el aumento en la actividad económica, y sí, en cambio, por la inflación acumulada y los tipos de interés. Por ejemplo, la preocupación de los sindicatos respecto a la reforma, parece bastante justificada, pero no en base a la solidaridad interna del sistema –que puede garantizarse plenamente con el resto de las reformas–, sino por el previsible cambio en los objetivos económicos del Gobierno.

4. La rentabilidad implícita de cada sistema

Examinaremos ahora los argumentos de eficiencia económica de cada sistema. Ya vimos antes que diversos trabajos han proyectado la evolución de los resultados del sistema actual de reparto. Si se pudiera simular la sustitución del actual sistema por uno de capitalización, podríamos pensar en comparar el déficit que generaría cada uno de ellos. De hecho, esto es posible, pues tanto el trabajo de Piñera (3) como el de HSCD (2) ofrecen dos aproximaciones alternativas de capitalización distintas –la primera, total, y la segunda, mixta–, que se podrían llevar a cabo en la actualidad. Surgen, sin embargo, dos problemas importantes. El primero, es que *existen muchas maneras de pasar a un sistema de capitalización*: ya no consiste sólo en decidir si la capitalización será total o parcial, sino que el déficit inicial puede distribuirse en el tiempo de muchas maneras, y el período de la transición puede ser más o menos largo. El segundo, es que *los déficit generados por ambos sistemas no representan términos de comparación homogéneos*, pues aunque las bases de cotización y los derechos de pensiones pendientes sean los mismos en ambos sistemas, las nuevas pensiones con la capitalización no serán en general iguales en ambos sistemas ni iguales para todas las generaciones, por lo que la diferencia de valor de los déficit generados en cada sistema no recoge todos los beneficios relevantes y no son magnitudes informativas. El criterio más claro de comparación tiene que ser alguna medida del bienestar de cada generación con cada uno de los dos sistemas.

Un criterio neutral y aproximado del bienestar de una determinada generación con los dos sistemas puede ser la comparación entre los valores capitalizados en el mismo instante de las corrientes de cotizaciones y de pensiones de un individuo cualquiera escogido al azar de esa generación con ambos sistemas. Este criterio se correspondería con la consideración de todo el flujo de ingresos y gastos que origina un sistema concreto de pensiones a lo largo del ciclo vital de un individuo cualquiera de la generación, considerada como una inversión en un activo financiero. En esta línea, Jimeno y Licandro (11) utilizan una extensión de la conocida condición de Samuelson (1) para determinar la viabilidad financiera del sistema actual. Su análisis se basa en el supuesto historial típico del afiliado y los parámetros legales de cotizaciones y pensiones, por lo que sus resultados deberían ser congruentes –y de hecho lo son– con los que llevaremos a cabo sin incluir el déficit del sistema.

(1) Esta condición enuncia que bajo supuestos de estacionariedad de los tipos de cotización y pensión, un sistema de seguridad social de reparto es financieramente viable cuando la tasa interna de rentabilidad de la inversión no excede la tasa de crecimiento de recursos del sistema –la tasa de crecimiento del empleo más la tasa de crecimiento de los salarios reales.

En este punto conviene decir que en una sociedad donde la tasa de natalidad y la esperanza de vida fueran constantes en el tiempo, se replicaría la misma pirámide poblacional indefinidamente en el tiempo, y las tasas de actividad y de dependencia de los mayores serían siempre las mismas. Si, además, esa sociedad tuviera una tasa de desempleo constante, la rentabilidad de la inversión en el sistema de pensiones de reparto vendría dada por la suma de la tasa de crecimiento de la población junto con la tasa de crecimiento promedio de los salarios reales –o la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo–. Por contra, la rentabilidad de aquellas mismas cotizaciones en un sistema de capitalización podría resumirse por el tipo de interés real medio. La comparación de ambas magnitudes nos ofrecería el sistema más rentable a largo plazo. En un contexto de crecimiento moderado de la población, ambas magnitudes no podrán ser muy diferentes y no parece que un sistema ofrezca claramente mejores condiciones que otro. De todas formas, la importancia de la diferencia entre ambas magnitudes depende del modelo teórico que se utilice: de los dos grandes modelos macroeconómicos que se emplean en la actualidad, el llamado de «horizonte infinito» o de Ramsey predice que ambas magnitudes deberán igualarse, mientras que en los modelos de «generaciones solapadas», el tipo de interés puede ser mayor o menor que la tasa de crecimiento de la productividad. Además, no existe suficiente evidencia empírica para discriminar entre ambos tipos de modelos.

Sin embargo, en una época de fuertes desequilibrios de población, que se reproducen y amplifican en el tiempo, como es nuestro caso, la rentabilidad de ambos activos puede ser muy diferente, y serlo también para distintas generaciones (1). En el Cuadro 1 se ilustran las proyecciones de la evolución de los resultados del sistema de pensiones español obtenidas por HSCD, más una proyección de elaboración propia para el año 2055.

Cuadro 1
Proyecciones de gastos e ingresos de HSCD (1996-2050)
en miles de millones de ptas. de 1996

Años	Afiliados (miles)	Pensiones (miles)	Ingresos	Gastos	Déficit	Déficit/Gastos(%) (insuficiencia financiera)
1996	12.489	7.229	7.052	7.493	441	5,88
2000	12.996	7.789	7.636	8.786	1.150	13,08
2005	13.659	8.298	8.506	10.222	1.716	16,78
2010	14.356	8.780	9.447	11.763	2.316	19,68
2015	15.088	9.282	10.476	13.434	2.958	22,01
2020	15.858	9.925	11.646	15.338	3.692	24,07
2025	16.421	10.632	12.766	17.469	4.703	26,92
2030	16.094	11.426	13.467	20.056	6.589	32,85
2035	15.306	12.137	13.911	22.724	8.813	38,78
2040	14.556	12.633	14.338	25.251	10.913	43,21
2045	13.842	12.705	14.813	27.054	12.241	45,24
2050	13.164	12.246	15.386	27.681	12.295	44,41
2055	13.164	11.646	15.886	28.081	12.195	43,42

(1) Aunque también puede serlo a largo plazo por la prima de liquidez de los activos financieros frente a los activos reales, y por los costes de administración de los fondos de pensiones privados.

Las proyecciones anteriores están basadas en los escenarios demográficos facilitados por el Instituto de Demografía y por el BBV, y en un escenario macroeconómico congruente y razonable. Tomando como base esas predicciones, junto con unas estimaciones similares para los años 1985 y 1990 extraídas de datos citados por Piñera (3), pueden calcularse fácilmente la cotización media por afiliado y las pensiones medias por jubilado de aquellos años. Evidentemente, dependiendo del nivel de salarios concreto de un afiliado, su flujo de pagos por cotizaciones y de beneficios por pensiones en el tiempo pueden ser superiores o inferiores a esa media anual. Asimismo, la duración de su vida puede exceder o ser menor que la esperanza de vida media cada año, y por todo ello, la rentabilidad de su inversión en la seguridad social puede variar bastante, dependiendo tanto de variables económicas y personales, como su nivel de salarios, su sexo –las mujeres viven en promedio casi cinco años más que los hombres–, o su dotación genética, como de circunstancias aleatorias como la relativa incertidumbre acerca de la duración de la vida.

Si nos centramos en una generación en concreto, como por ejemplo aquella que se incorpora al mercado de trabajo hacia el año 1996, sí podemos predecir con bastante precisión tanto el número de años que un trabajador medio aporta recursos al sistema, como el período de inactividad en el que recibirá una pensión. Respecto al período de cotización, conviene establecer una distinción entre los individuos que se incorporan pronto al mercado de trabajo –entre los 15 y los 25 años–, que podrían cotizar unos 40 ó 45 años, y los individuos que o bien prolongan su educación o sufren el impacto del fuerte desempleo juvenil durante los primeros años de su período de actividad, que se podrían afiliar a la Seguridad Social entre los 25 y los 30 años, con lo que acabarían cotizando unos 30 ó 35 años. Parece ser que el historial medio de cotización en España en la actualidad, es de algo más de 32 años. Basándonos tanto en datos históricos como en las proyecciones sobre la esperanza de vida, podemos considerar que esta generación, que se jubilará entre los 60 y los 65 años, disfrutará de su pensión un promedio de 18 ó 20 años –cerca de la cota máxima de vida que se prevé a partir del 2025–. Así, distinguiremos entre 6, 7, 8 ó 9 períodos de cotización aproximados por otros tantos lustros, y cuatro lustros de beneficios, que consideraremos parámetros fijos en todo nuestro análisis.

De cara a obtener las cotizaciones y pensiones aproximadas de un individuo representativo de esa generación, nos hace falta un dato adicional: las cotizaciones medias obtenidas de las proyecciones anteriores lo son por la lógica del sistema de reparto obtenidas de toda la población trabajadora en ese momento, población que dependiendo de la evolución demográfica implicada en los datos se distribuye en las diferentes edades de todas las generaciones activas. Sin embargo, la evolución de los salarios entre las distintas edades laborales es una variable relevante y exógena al sistema, que depende de la estructura salarial pactada, de la antigüedad en la empresa, del aprendizaje obtenido en ésta, etc., y por ello mismo parece tener una gran estabilidad.

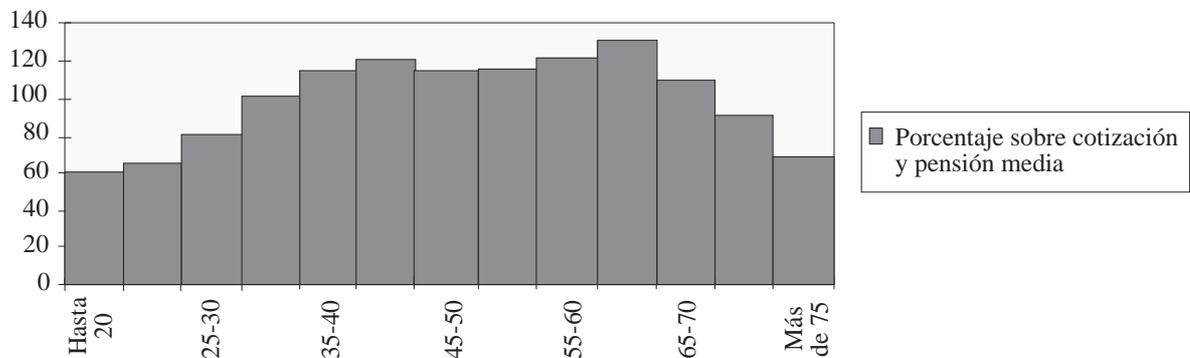
De la misma forma, las pensiones medias obtenidas por los beneficiarios en un año determinado varían notablemente en cuantía dependiendo de la edad del individuo –en concreto, del salario que cobraba los últimos ocho años–, con lo que las pensiones obtenidas por las nuevas altas son considerablemente mayores a las recibidas por los supervivientes más ancianos. La causa es claramente que los jubilados más recientes incorporan en su pensión los últimos aumentos en los salarios reales, incrementos de los cuales se ven privados los supervivientes.

Por todo lo anterior, como sólo disponemos de proyecciones fiables de las cotizaciones y las pensiones medias, el análisis de los flujos concretos de fondos del sistema relativos a una generación a lo largo del tiempo deben ser ponderados por unos factores correctores que recojan los anteriores sesgos de la edad en las cotizaciones y las pensiones medias del sistema.

Para ello se elaboraron las ponderaciones que se presentan en el Gráfico 2. Los coeficientes correctores referentes a los períodos de actividad laboral –los 8 ó 9 primeros lustros– se obtuvieron de Piñera (3) y están basados en la «Encuesta sobre conciencia y biografía de clase», mientras que los referentes a los últimos cuatro períodos –corrección de las pensiones– son de elaboración propia, teniendo en cuenta una muestra histórica de las pensiones por nuevas altas, las medias y las de supervivientes, y el escenario macroeconómico de HSCD (2) sobre la evolución esperada a largo plazo del crecimiento anual de los salarios reales.

Gráfico 2

Ponderaciones de sueldo y pensión según la edad
(100 = promedio de la vida laboral activa hasta los 60 años,
y de la jubilación a partir de entonces)



Si observamos el Cuadro 2, podemos comprobar que los trabajadores más jóvenes –hasta los 25 años– cobran casi un 40% menos que la media de los trabajadores, y a partir de entonces, el salario crece. El salario medio se obtiene entre los 30 y los 35 años, para subir ligeramente y mantenerse bastante estable hasta la jubilación. Asimismo, las pensiones se van reduciendo con la edad, respecto de la pensión media, en un período determinado, por diferentes razones que ya dijimos antes.

Con todo lo anterior se puede ya disponer de unas estimaciones de las cotizaciones y de las pensiones efectivas de una generación concreta. Para calibrar su magnitud, sólo hace falta capitalizar o actualizar ambos flujos de recursos en un momento determinado. Este análisis sería, por tanto, equivalente a calcular el valor actual neto de la inversión. Hemos optado aquí por capitalizar las cotizaciones y descontar las pensiones al primer período de la jubilación o al momento aproximado de ésta. Con ello conseguimos tener un referente invariante para cada generación. Queda por ver la tasa de descuento o de capitalización a la cual se corrijan los flujos en el tiempo. Lo lógico, si queremos comparar el sistema de reparto con el de capitalización –que es la inversión alternativa en la provisión de pensiones–, es utilizar como factor de descuento en el tiempo la rentabilidad real media esperada neta de costes administrativos del ahorro a largo plazo, que es, de hecho, el coste de oportunidad del sistema de reparto. Así, se consideraron dos escenarios alternativos para ilustrar la sensibilidad de las conclusiones a la rentabilidad de los fondos de la capitalización: uno, de un tipo de interés real bajo de un 2,5% anual, y otro, de un tipo algo más alto del 3,5%.

Cuadro 2

Factores correctores de rentas utilizados: ponderación de rentas según la edad (véase Gráfico 2) y factores de capitalización de rentas obtenidas en cada período considerado para diferirlas hacia el período supuesto de la jubilación

<i>Intervalo de edad del trabajador</i>	<i>Ponderación de rentas según la edad a lo largo del ciclo vital</i>	<i>Factor $r = 2,5$</i>	<i>Factor $r = 3,5$</i>
Hasta 20 años	0,617	3,038	4,702
20-25 años	0,661	2,685	3,959
25-30 años	0,812	2,373	3,334
30-35 años	1,014	2,097	2,807
35-40 años	1,149	1,854	2,363
40-45 años	1,211	1,639	1,990
45-50 años	1,159	1,448	1,675
50-55 años	1,159	1,280	1,411
55-60 años	1,219	1,131	1,187
60-65 años	1,311	1	1
65-70 años	1,086	0,882	0,842
70-75 años	0,913	0,781	0,709
Más de 75 años	0,688	0,690	0,597

De esta forma, el trabajador promedio que se afilie a la Seguridad Social entre los 16 y los 20 años, como percibirá un sueldo inferior al promedio de los trabajadores, podemos suponer que sólo cotizará un 61,7% que el promedio de los cotizantes. Esto es así porque las cotizaciones son proporcionales al sueldo, excepto en los casos de rentas muy altas o muy bajas, donde se aplican máximos y mínimos de cotización, pero nosotros estamos interesados en descubrir la rentabilidad del trabajador promedio. Así, su aportación al sistema durante su primer quinquenio laboral debe ser ponderada por aquel factor. Además, para calcular cuánto representa realmente esa aportación unos 45 años más tarde, en el momento de la jubilación, deberemos capitalizarla hacia el futuro esos 45 años, a un tipo de interés compuesto en cada uno de los escenarios de descuento propuestos –un tipo de descuento o interés real anual de un 2,5%, y uno del 3,5%–. Así, las aportaciones realizadas a la Seguridad Social *durante un año* del primer período laboral del trabajador, deberán ser multiplicadas por el factor $3,0377 = (1,025)^{45}$, para calcular su valor en el momento de la jubilación si el tipo utilizado es el 2,5%, o por el factor $4,702 = (1,035)^{45}$ si este último es el 3,5%. Nótese que el sacrificio de consumo –o ahorro– que representan las cotizaciones 45 años antes de su recuperación, triplica su valor real o casi lo quintuplica, según el escenario sea pesimista u optimista. De esta forma, cada quinquenio de período laboral tiene un factor de capitalización cada vez menor. Finalmente, los ingresos imputados por pensiones –que están ligeramente sesgados al alza por asimilarse los gastos totales, que incluyen las pensiones más un pequeño porcentaje de gastos de gestión de la Seguridad Social– deben ser ponderados por el coeficiente corrector según la edad del jubilado, como vimos antes, y por el coeficiente de actualización descontado al momento de la jubilación con ambos tipos de descuento. Así, en el último período de vida del jubilado –cuando el individuo tiene entre 80 y 85 años–, cobrará el 68,8% de la pensión media de todos los jubilados en ese período, y su factor de descuento será el 69% del importe total cuando el tipo es el 2,5%, que resulta de la fórmula:

$$\frac{1}{(1,025)^{15}}$$

Dada la limitación de datos disponibles, el análisis se limitó a cinco «generaciones»: los trabajadores que se jubilarán hacia los años 2020, 2025, 2030, 2035 y 2040, que según las diferentes carreras de cotización consideradas, se afiliaron o afiliarán al sistema entre los años 1975 y 2010. Se consideraron las cinco posibilidades de cotización de 30, 35, 40 y de 45 años, excepto para los casos no cubiertos por el rango de datos de las proyecciones, dado que la proyección de pensiones más lejana es la del año 2055. En todos los gráficos ilustrativos posteriores, el año de jubilación será el referente que identifica a cada generación.

Para cada generación considerada se calculó el valor –siempre en pesetas de 1996– de los flujos de cotizaciones en el momento de la jubilación. Como sólo se dispone de proyecciones de ingresos y gastos totales del sistema en un año de cada cinco, los valores finales se aproximaron multiplicando por cinco el valor capitalizado de los flujos de cotizaciones individuales medias en los años de referencia. Las cotizaciones individuales promedio se encontrarían simplemente dividiendo los ingresos totales del sistema un año determinado entre el número de afiliados a la Seguridad Social ese año. La magnitud finalmente hallada nos ofrece una valoración de las aportaciones o el ahorro al coste de oportunidad del sistema de capitalización para ambos escenarios de rentabilidad o, en otras palabras, la magnitud de las pensiones que recibiría el individuo representativo de esa generación si en lugar del sistema de reparto existiese un sistema de capitalización –se abstrae el déficit de la transición–, mientras que el valor de las pensiones descontadas en el momento de la jubilación se asimila al valor real de las pensiones que otorga el sistema de reparto a esa misma generación. Los resultados de este análisis están representados en los Gráficos 3 y 4.

Si analizamos la información que nos proporcionan estos gráficos, observamos que para las dos alternativas de rentabilidad de los fondos del sistema de capitalización y para todas las carreras de cotización, el valor de las contribuciones satisfechas en el sistema de reparto para todas las generaciones consideradas supera, en algunos casos con bastante holgura, el valor de las pensiones que recibirán cuando se jubilen. Además, dado un período de cotización, el tamaño relativo de esta diferencia mantiene para todas las generaciones gran estabilidad: se sitúa alrededor de un 9, 20, 28 y 35%, según se cotice 30, 35, 40 ó 45 años, y en el 40% cuando el tipo de descuento es el 2,5%. Estos resultados parecen compatibles con los de Jimeno y Licandro (11), que calculan una tasa interna de rentabilidad de casi el 3% para el individuo medio (35 años de jubilación y 17 de disfrute). Nuestras tasas son, sin embargo, un poco menores: la TIR de un individuo que se jubila hacia el 2020 y cotiza 30 años es un 2,1% anual, mientras que si lo hace 35 años será de sólo un 1,74%. Quiere esto decir que si estuviera vigente el sistema de capitalización en lugar del de reparto, se estaría presumiblemente en condiciones de garantizar unas pensiones para el individuo representativo de entre un 20 y un 40% superiores a las que recibirán estas generaciones con el sistema actual –y todo esto sin incluir el déficit del sistema, que seguiría su curso imparable–.

Aunque pueda parecer sorprendente, este resultado era, sin embargo, bastante previsible: la estabilidad de las proporciones entre las distintas generaciones es el resultado inmediato de haber excluido el déficit del sistema de reparto, que es consecuencia directa de las fluctuaciones demográficas; luego la diferencia de rentabilidad entre ambos sistemas ha de ser forzosamente resultado casi exclusivo de la productividad interna de cada sistema –como si la pirámide de población se replicase idénticamente en el tiempo–. Obsérvese que una diferencia aparentemente no muy superior en el tipo de interés de la capitalización (2,5%), origina a través de 40 años un fondo acumulado considerablemente superior.

Gráfico 3

Valor de las cotizaciones y pensiones de cinco generaciones cuando $r = 2,5\%$ (sin incluir déficit)

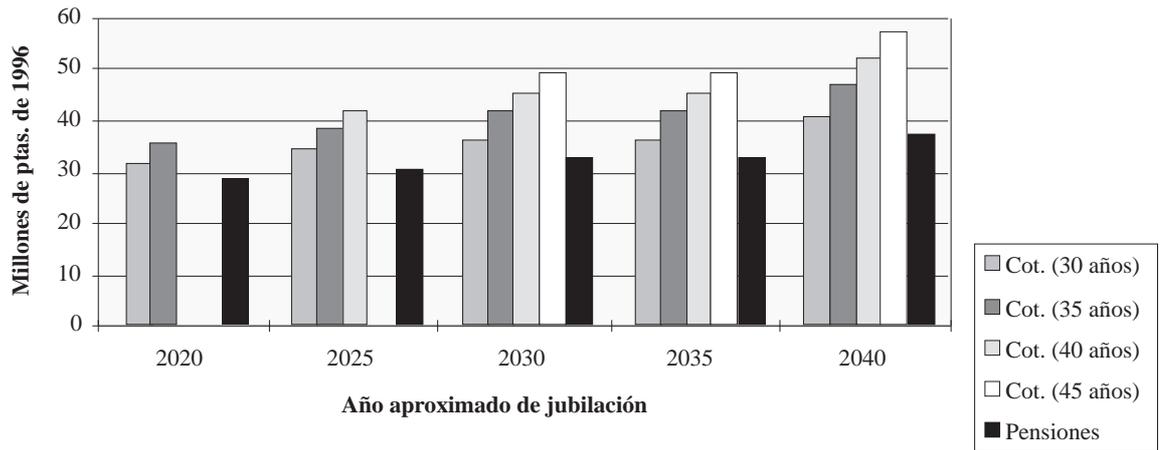
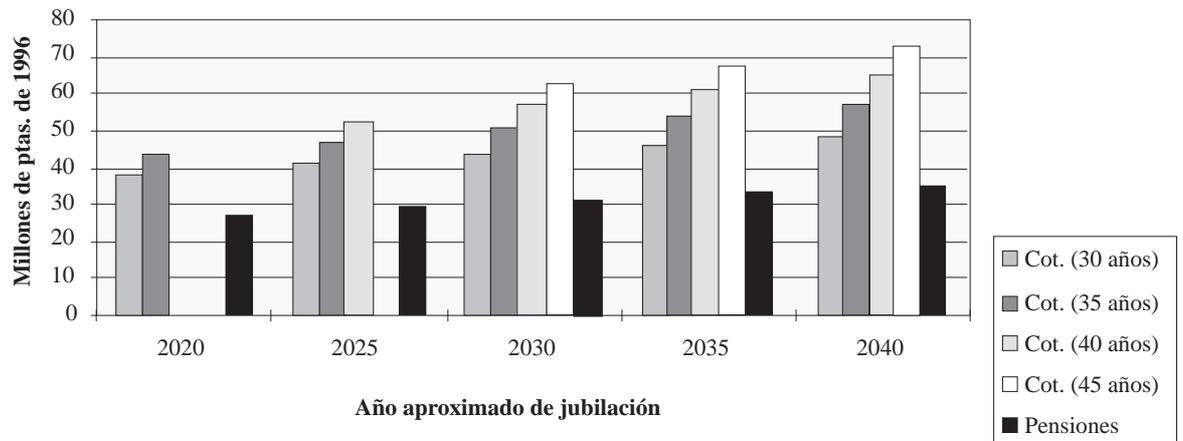


Gráfico 4

Valor de las cotizaciones y pensiones de cinco generaciones cuando $r = 3,5\%$ (sin incluir déficit)



Hemos dicho más arriba que los resultados anteriores no incluyen el explosivo déficit que acarreará el sistema de reparto, que continuaría existiendo en las cuantías proyectadas en el Cuadro 1, paralelamente a la evolución de las cotizaciones y pensiones de cada generación. Pero este déficit no es gratuito, y deberá ser pagado por alguien de alguna manera, y debe ser incluido como coste adicional para cada generación para que ambos sistemas sean comparables en términos de rentabilidad relativa. El problema que surge es que la forma de financiación del déficit influirá en el trato que obtenga cada generación; es decir, el pago del déficit puede ser distribuido por el Gobierno entre distintas generaciones de muchas maneras, y la forma como lo pague cada generación –si mediante mayores costes durante el período laboral o como menores prestaciones en el retiro–, puede ser también muy diferente. Para tomar algún criterio, nosotros supusimos dos posibilidades extremas que tienen en común el supuesto de que el sistema de la Seguridad Social no se endeude y arrastre un déficit hacia el futuro: la primera, consiste en que el *déficit de cada año se financia exclusivamente mediante mayores aportaciones, que recaen sobre los trabajadores activos* –bien por aumento en el porcentaje de cotización, por el pago de mayores impuestos generales o por la reducción de otros gastos públicos– y en la segunda, supondremos que el déficit de cada año lo soportan exclusivamente los pensionistas –mediante actualizaciones de las pensiones por debajo del nivel de precios, por ejemplo. Los resultados de la replicación del ejercicio con el déficit incluido como coste laboral vienen expuestos en los Gráficos 5 y 6, y los resultados en los que el déficit es asumido por los trabajadores retirados se presentan en los Gráficos 7 y 8. Como en este estudio analizamos la rentabilidad de afiliados de generaciones concretas en base a contribuciones y gastos proyectados que recogen la evolución demográfica, podemos analizar el coste adicional que soportarán generaciones que cotizan y se jubilan *durante la transición demográfica*, y en condiciones reales y no estacionarias, por lo que las conclusiones que ya obtuvieron Jimeno y Licandro (11) con estacionariedad son sólo una parte del problema en cuanto a la auténtica TIR de estas generaciones.

Gráfico 5

Valor de las cotizaciones y pensiones de cinco generaciones cuando $r = 2,5\%$ (déficit soportado por los cotizantes)

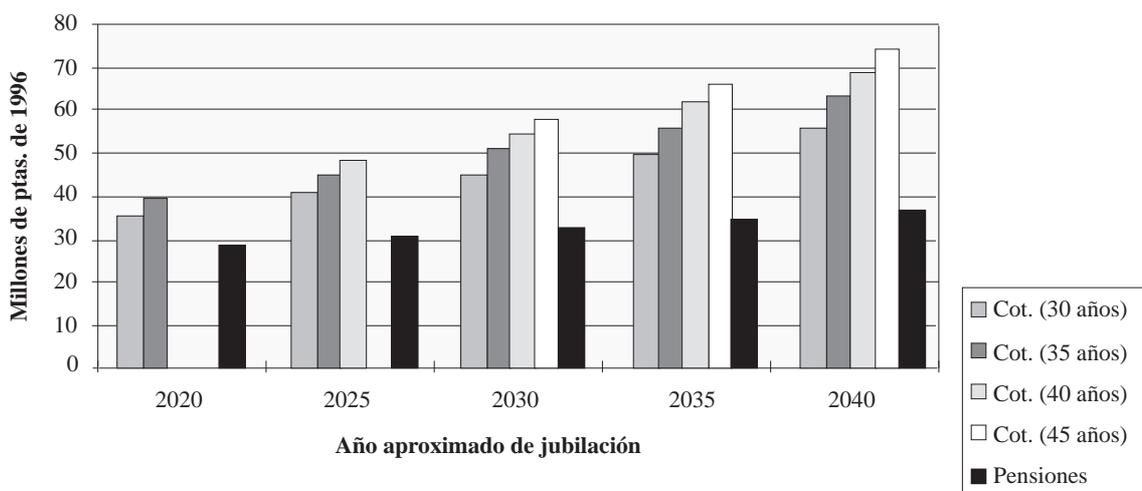


Gráfico 6

Valor de las cotizaciones y pensiones de cinco generaciones cuando $r = 3,5\%$ (déficit soportado por los cotizantes)

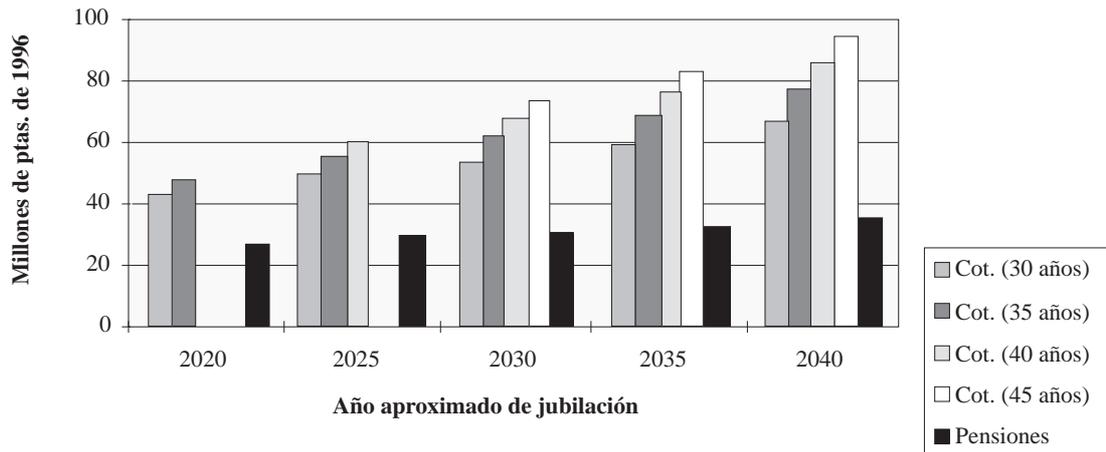


Gráfico 7

Valor de las cotizaciones y pensiones de cinco generaciones cuando $r = 2,5\%$ (déficit soportado por los pensionistas)

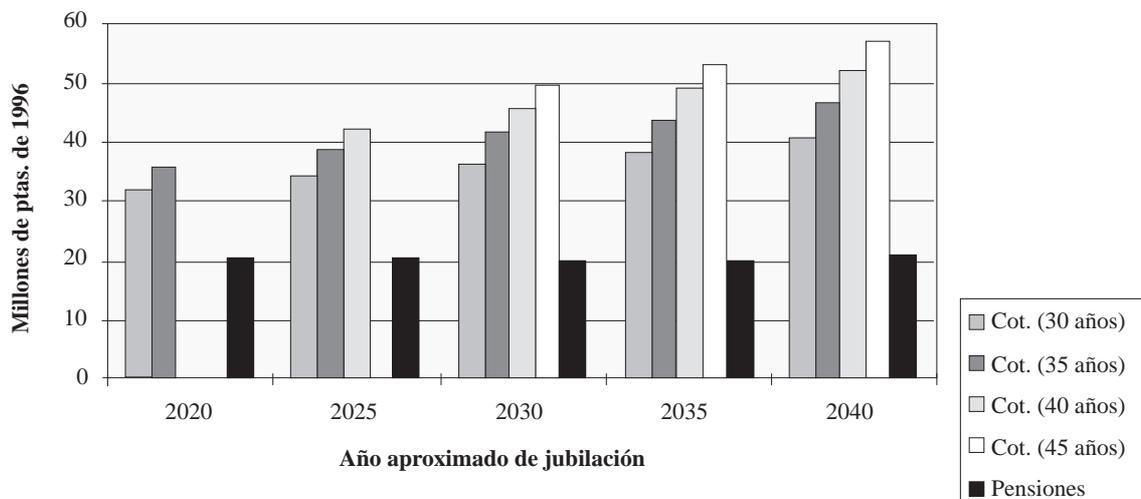
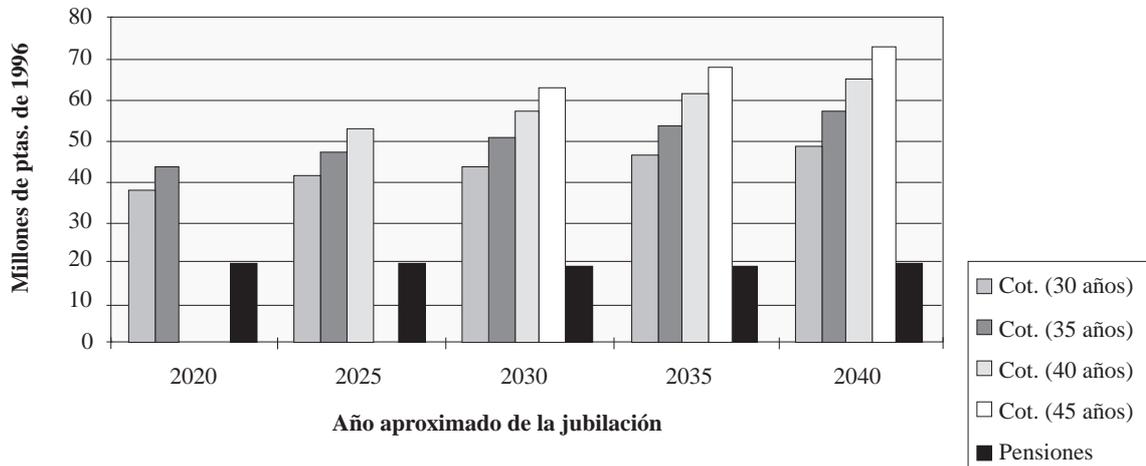


Gráfico 8

Valor de las cotizaciones y pensiones de cinco generaciones cuando $r = 3,5\%$ (déficit soportado por los pensionistas)



Si observamos los resultados obtenidos cuando el déficit es soportado por los trabajadores activos, vemos que destacan dos fenómenos claros –véanse también las Tablas 1 y 2–:

1. La incorporación del déficit del sistema en la carga contributiva de los activos supone una mejora considerable en la posición relativa del sistema de capitalización respecto del reparto, del orden de entre 30 y 50 puntos porcentuales, según cuál sea el tipo de interés; es decir, la adversa demografía a que se enfrentan las cuatro generaciones consideradas supone un coste adicional tal que el sistema de capitalización podría mejorar un promedio de un 40% las pensiones de estas generaciones –la capitalización podría garantizar ahora un aumento de entre un 50 y un 90% sobre el valor de las pensiones otorgadas por el reparto. La herencia acumulada de la demografía materializada en el déficit futuro, consigue en este caso reducir el tipo interno de rendimiento del sistema de reparto para la primera generación en 0,56 puntos, aumentando esta diferencia para las generaciones posteriores. No es extraño, por tanto, que la superioridad de la capitalización se acentúe si no se permite al reparto arrastrar el déficit hacia el futuro.
2. Se observa ahora un lento pero progresivo empeoramiento de la relación pensiones-cotizaciones a medida que consideramos a generaciones más jóvenes. De esta forma, entre la generación del 2020 y la del 2040 se origina un empeoramiento medio de la relación de un 30% del valor de las correspondientes pensiones –o de un 8 ó 10% del valor de las cotizaciones. Esto resulta lógico, dado que las tres primeras generaciones pueden considerarse del «baby-boom», y la del 2000 –que se correspondería con los nacidos alrededor del año 1980, es ya una generación menos populosa de la época de descenso pronunciado en la natalidad. Conforme avanzamos con generaciones más jóvenes –las que se jubilarán más tarde–, éstas habrán de soportar en mayor medida la carga del mayor déficit, pues serán cada vez menos y tendrán que soportar durante más tiempo el coste del retiro de las generaciones del «baby-boom». La falta de proyecciones a más largo plazo nos priva de contrastar la creciente pérdida de bienestar de las generaciones futuras, pero la dinámica demográfica no deja lugar a dudas sobre este punto. De hecho, el suelo límite de la relación pensión-cotizaciones cuando los activos

asumen el déficit del reparto, no debería alcanzarse quizá hasta las generaciones que se incorporen al régimen hacia los años 2015 ó 2020. Esto pone gravemente en entredicho la supuesta equidad entre generaciones del sistema de reparto.

Tabla 1
Porcentaje de pensión recibida sobre valor de cotización para cada generación
(r = 2,5%)

<i>Jubilación en:</i>	<i>Cotiz. 30 años</i>	<i>Cotiz. 35 años</i>	<i>Cotiz. 40 años</i>	<i>Cotiz. 45 años</i>
2020	90,98	80,86		
2025	89,54	79,40	72,56	
2030	90,60	78,72	71,77	66,19
2035	91,07	79,33	71,20	65,51
2040	91,18	79,46	71,48	64,86

Tabla 2
Porcentaje de pensión recibida sobre valor de cotización para cada generación
(r = 2,5%) cuando el déficit es soportado por los cotizantes

	<i>Cotiz. 30 años</i>	<i>Cotiz. 35 años</i>	<i>Cotiz. 40 años</i>	<i>Cotiz. 45 años</i>
2020	79,41	71,83		
2025	74,36	67,58	62,72	
2030	72,14	63,97	59,54	55,77
2035	69,45	61,46	56,18	52,77
2040	65,99	58,49	53,43	49,43

Respecto de los resultados obtenidos en el caso de que el déficit del sistema de reparto se repercuta en las pensiones de cada año, podemos extraer similares conclusiones:

1. Si las pensiones se redujeran cada año para igualar los ingresos del sistema de pensiones de reparto, el nivel de vida de los trabajadores retirados de las cuatro generaciones consideradas se mantendría prácticamente constante –el valor de las pensiones equivaldría a unos 20 millones de ptas. Dada la magnitud de las cotizaciones realizadas, la relación contribuciones-beneficios del sistema de las cuatro generaciones se deteriora gravemente respecto de la situación en que no se internaliza el déficit. La pérdida de poder adquisitivo respecto de esta última situación se puede estimar entre un 40% del valor de las pensiones para la primera generación, y un 60% para la del año 2000.
2. El sistema de capitalización estaría entonces en condiciones de duplicar sobradamente las pensiones de todas las generaciones consideradas.
3. El deterioro demográfico supondría también en este caso un coste relativo de las aportaciones, en relación con la pensión obtenida, de entre un 40 y un 60% de la pensión entre la primera y la última generación considerada para la carrera de cotización media.

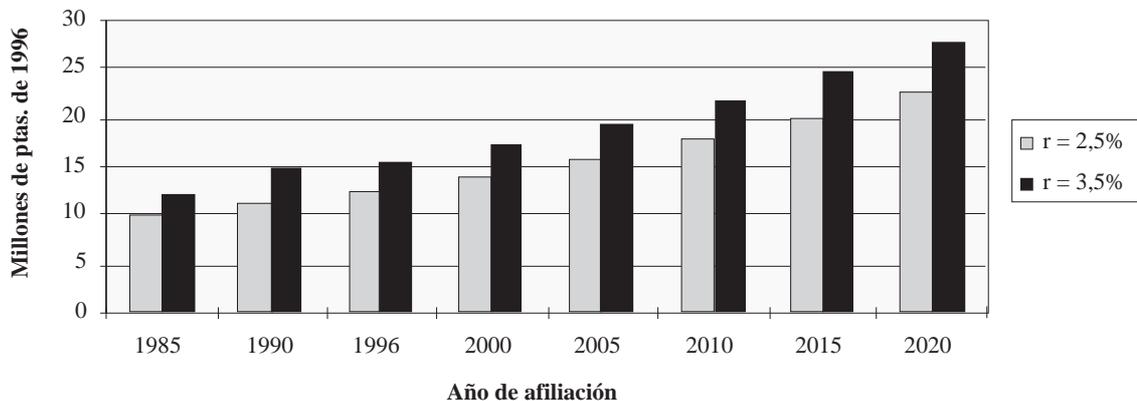
El análisis de los datos anteriores nos ofrece las siguientes *conclusiones sobre la eficiencia económica* medida por la rentabilidad de la inversión de los dos sistemas de pensiones de reparto y de capitalización:

1. Aun si el déficit generado por el sistema de reparto no se incluye como un coste económico adicional, *el sistema actual ofrece una tasa de retorno muy baja para los sacrificios realizados por los trabajadores cotizantes en relación a las pensiones obtenidas* con respecto incluso a las previsiones más pesimistas de un sistema de capitalización alternativo. De esta manera, cada generación de las consideradas sufre una pérdida media en el valor descontado de sus pensiones de un 30% del valor de su pensión –para 35 años de cotización–, unos 9 millones de ptas. de 1996 con el descuento del 2,5%, y 20 millones con el 3,5%–.
2. Una correcta valoración de la ganancia en bienestar de una hipotética transición hacia el sistema de capitalización tiene que recoger, sin embargo, el progresivo deterioro de las cuentas del sistema de reparto que éste llevará consigo. Si se incluye en cualquiera de las dos versiones consideradas, cada trabajador de cada una de las cinco generaciones estudiadas estaría sufriendo una pérdida promedio a lo largo de su vida de unos 20 millones de ptas. de 1996, si el tipo de interés de la capitalización fuera el bajo. Por supuesto que, dependiendo del nivel salarial concreto del trabajador, su sexo y el régimen de la Seguridad Social concreto al que pertenezca, la magnitud de la pérdida puede variar notablemente, pero la pérdida media en todo caso se situaría en ese nivel. Esto quiere decir que, de cara a soportar el enorme déficit inicial que supondría la transición hacia el sistema de capitalización, cada individuo de cada generación considerada estaría dispuesto a sacrificar como máximo, y en promedio, 20 millones de ptas. Basándonos en datos históricos tomados de Piñera (3), el número total de afiliados entre los años 1985 y 2000 se estima en unos 5.982.000; luego la máxima cantidad de recursos que estos trabajadores estarían dispuestos a aportar para la financiación del déficit de la transición sería aproximadamente de $5.982.000 \times 20.000.000 = 119,64$ billones de ptas. de 1996, cifra que se aproxima mucho a los 140 billones en que se ha estimado el coste de la transición –el gasto en la satisfacción de todos los derechos de pensiones pendientes y razonables–. Si además tenemos en cuenta que el beneficio derivado de la transición a un sistema de capitalización no se limita en absoluto a las cuatro generaciones consideradas, sino a muchas más –algunas de las anteriores y posiblemente todas las posteriores–, concluiremos que existen sobradas razones desde el punto de vista de la eficiencia económica para recomendar un cambio gradual de sistema, pues todas las generaciones presentes y futuras verían aumentado su bienestar neto.

Una puntualización que se debe hacer es que si bien el análisis coste-beneficio del punto anterior es ilustrativo, las cuatro generaciones consideradas nunca podrían, aunque quisieran, financiar solas el déficit generado con la reforma, pues todas las generaciones se encuentran encadenadas en el tiempo y la posible reforma sólo podría comenzar a realizarse a partir del año 1998. Así, se necesitaría un mínimo del tiempo de cotización de cada generación para procurarse su propia pensión, aparte de los años de contribución realizados en el sistema de reparto anteriores a dicha fecha. Según nuestros cálculos, las cuatro generaciones consideradas sólo podrían llegar a financiar casi la mitad del déficit de la transición, siendo quizá necesarias otras cuatro generaciones posteriores para saldar completamente el déficit y completar la reforma. No hay duda, sin embargo, de que las generaciones afiliadas entre el 2005 y el 2020 estarán incluso más deseosas de participar en la transición gradual que las aquí consideradas, pues serán éstas realmente las que deban soportar la mayor parte del enorme coste del retiro de los «baby-boomers». Aunque la falta de proyecciones relativas a los años de su retiro nos impide cuantificar la pérdida media aproximada que soportarán, sí podemos calcular el valor de sus aportaciones al sistema de reparto si no se llevara a cabo la reforma, y compararlas con las de las generaciones anteriores, análisis que viene resumido en el Gráfico 9 que se presenta a continuación. Se supone que el déficit del sistema de reparto es asumido por cada generación de trabajadores activos.

Gráfico 9

Valor de las cotizaciones de ocho generaciones probablemente implicadas en la reforma (suponiendo 40 años de cotización)



En el Gráfico anterior queda patente que el coste soportado por las cuatro últimas generaciones sigue creciendo a una tasa incluso algo superior a la de las anteriores –en promedio, todas las aportaciones crecen un 12,58% respecto de la anterior–.

Por tanto, queda clara la considerable superioridad en términos de eficiencia del sistema de capitalización, en cuanto que puede ofrecer al mismo coste unas pensiones muy superiores.

Si se acepta la argumentación anterior, todas las medidas de ajuste dentro del sistema de reparto vigente quedarían descartadas como alternativas válidas según los criterios antes expuestos: el actual sistema de reparto prolongaría indefinidamente el bajo rendimiento de la inversión en la jubilación, aunque el sistema esté equilibrado y todos los individuos se encontraran en peor situación que en un sistema de capitalización puro que distribuya el coste del cambio de sistema adecuadamente en el tiempo, en términos de rentabilidad media de la inversión. Además, el sistema de capitalización sólo podría aprovecharse como un sistema complementario de cotizaciones fuera de la Seguridad Social, con lo que los recursos de ésta seguirían inmovilizados e hipotecados en el sistema de reparto: al no liberarse los recursos de las cotizaciones en los mercados de capital, los planes de pensiones complementarios privados suponen una medida redistributiva regresiva, donde sólo pueden aprovecharse de los activos más rentables los trabajadores con ingresos más altos que pueden permitirse incrementar su ahorro hacia los planes de pensiones complementarios.

Respecto de la *equidad de cada sistema*, al no estar disponibles los datos desagregados por regímenes y las escalas salariales de los afiliados, no se puede realizar un estudio serio sobre el grado de redistribución intrageneracional del sistema de la Seguridad Social, pero dada la magnitud de la pérdida de eficiencia media respecto de la capitalización, es muy probable que continuar justificando el sistema actual por este tipo de argumentos de equidad resulta mucho más que arriesgado. Lo más probable es que, incluso si se eliminase definitivamente la redistribución interna en la transición hacia la capitalización, todos los individuos podrían recibir mayores pensiones que con el sistema de reparto.

En lo referente a la *igualdad de trato* entre generaciones, y dado que sólo es posible estimar la magnitud del déficit generado en el tiempo, pero nunca puede saberse cómo será

financiado éste en el futuro, sólo puede afirmarse que si el sistema de reparto se mantuviera indefinidamente en el tiempo, la proporcionalidad entre esfuerzos y beneficios de las generaciones futuras se verá muy seriamente dañada respecto a las generaciones actuales.

Respecto a los *riesgos inherentes a cada sistema*, ya dijimos que la tendencia político-económica futura estará muy probablemente dirigida hacia un mayor control de la inflación en los países industrializados, lo que disminuirá el riesgo de un sistema de capitalización. De todas formas, no puede nunca considerarse que el riesgo incorporado en cada sistema es completamente independiente del sistema mismo elegido, hecho este que invalidaría parcialmente cualquier estimación histórica acerca de las volatilidades a largo plazo, tanto de los tipos de interés reales como del crecimiento de la productividad del trabajo. En efecto, la política económica llevada a cabo por el Gobierno en cada momento y en una democracia, no puede ignorar la naturaleza del riesgo que soportan en cada caso los trabajadores retirados.

Existen *dos riesgos adicionales muy importantes* de cada sistema que no han sido tratados en la literatura y que enunciaremos seguidamente. El primero hace referencia a la *reforma radical* que supone el paso del sistema de reparto hacia la capitalización, y el segundo, al mantenimiento lógico del actual sistema de reparto reduciendo la cuantía de las pensiones –*reforma paramétrica*–. A ellos están dedicados los Apéndices 1 y 2, que los discuten extensamente:

- *Puede existir un riesgo importante en el paso hacia un sistema de capitalización si muchos aspectos del actual concepto de «Estado del bienestar» no son reformulados en el sentido de que el Estado renuncie constitucionalmente a intervenir en grandes ámbitos de la economía.* Si esto no ocurriera, se correrá el riesgo de que los trabajadores exploten al capital reduciendo la rentabilidad de éste, y con él, las pensiones de los ancianos.

El empobrecimiento de los ancianos si el actual sistema de reparto se equilibra reduciendo las pensiones futuras, está probablemente subvalorado: *la fuente más importante de ahorro voluntario para la vejez en nuestro país es la inversión en vivienda, cuyos riesgos están enormemente correlacionados con los de las pensiones del reparto.* □

Apéndice 1

REPARTO FRENTE A CAPITALIZACION
 EN LA REFORMA DEL SISTEMA
 DE PENSIONES EN ESPAÑA

La reforma de la Seguridad Social en el marco del «Estado del bienestar»

Para ilustrar la importancia del problema de la distribución del poder de decisión en la economía entre clases sociales y el efecto de la Seguridad Social de reparto sobre éste, consideremos un simple modelo de generaciones solapadas: los individuos viven solamente dos períodos, de tal forma que, en cualquier período de tiempo, conviven dos cohortes de individuos de ambas generaciones: los jóvenes y los viejos. Un individuo nacido en el período t consume una cantidad c_{1t} en el período t , y c_{2t+1} en el período $t+1$. Las preferencias de todos los individuos nacidos en t son idénticas y pueden representarse mediante la función de utilidad de elasticidad de sustitución unitaria: $u(c_{1t}, c_{2t+1}) = \log c_{1t} + (1+\theta)^{-1} \log c_{2t+1}$, $\theta > 0$, donde $(1+\theta)^{-1}$ es la ponderación del consumo futuro frente al presente, que es la forma más utilizada en este tipo de modelos.

Todos los individuos poseen una dotación de una unidad de trabajo solamente durante su primer período de vida, consiguiendo por su venta un salario real w_t . Como en su segundo período de vida no poseen recurso alguno, cada individuo tendrá que ahorrar parte de su salario para poder consumir en el segundo período, generando con ello el stock de capital que utilizará la economía en el período $t+1$ para producir el único bien de consumo-producción de la economía, junto con el trabajo de los jóvenes de aquel período. Supondremos que el precio del bien es unitario, por lo que todos los demás precios se consideran en términos de éste.

La población crece a una tasa constante n en el tiempo, por lo que si el número de individuos nacidos –los jóvenes– en el período t es N_t , en el siguiente período habrá $N_{t+1} = (1+n)N_t$ jóvenes.

El único bien existente se produce mediante una tecnología de rendimientos constantes a escala que representamos mediante la función de producción: $Y = F(K, N)$, por lo que la función de producción per cápita vendrá dada por:

$$\frac{Y}{N} = y = f(k)$$

donde k es, a su vez, el capital por trabajador o ratio capital-trabajo de la economía $\left(k = \frac{K}{N}\right)$.

Supondremos que aquella función es estrictamente creciente y cóncava, y que satisface las condiciones de Inada, es decir, $f(0) = 0$, $f'(0) = \infty$, $f'(\infty) = 0$. Si llamamos r_t al tipo de rendimiento del capital en el período t , y sabiendo que todo el valor de la producción se distribuye entre los propietarios del trabajo –jóvenes– y del capital –viejos–, podemos escribir las posibilidades de reparto de la producción per cápita en los dos tipos de rentas como: $f(k_t) = w_t + r_t k_t$.

Apéndice 1 (continuación)

Consideremos ahora el problema de maximización intertemporal de un individuo nacido en el período t : $Max \log c_{1t} + (1+\theta)^{-1} \log c_{2t+1}$, sujeto a $c_{1t} + s_t = w_t$ y $c_{2t+1} = (1+r_{t+1}) s_t$; en el primer período, el individuo consume y ahorra la totalidad de su salario, y en el segundo, consume totalmente tanto su ahorro como el fruto de éste. Las decisiones óptimas para el consumidor que resuelven el programa anterior, serán:

$$c_{1t} = \frac{(1+\theta)}{(2+\theta)} w_t, \quad s_t = \frac{w_t}{2+\theta} \quad \text{y} \quad c_{2t+1} = \frac{(1+r_{t+1})}{(2+\theta)} w_t \quad (1)$$

Debido a la forma de la función de utilidad, tanto el ahorro como el consumo del primer período sólo dependen del salario, y no de la remuneración del ahorro; es decir, el efecto sustitución de consumo futuro por consumo presente, cuando el tipo de interés aumenta, es nulo, y sólo existe el efecto renta.

El bien producido se ofrece de forma competitiva, por lo que la oferta total debe igualar al consumo de jóvenes y viejos de cada generación, más la inversión realizada –la acumulación del bien realizada por los jóvenes mediante su ahorro, que formará el stock de capital del período siguiente–, es decir, en términos per cápita:

$$c_{1t} + \frac{c_{2t}}{(1+n)} + [(1+n)k_{t+1} - k_t] = f(k_t)$$

No es difícil comprobar, utilizando las restricciones del consumidor y la distribución de la renta, que esto implica la conocida ley de evolución del capital siguiente:

$$k_{t+1} = \frac{s_t}{(1+n)} \quad (2)$$

Finalmente, si los mercados de ambos factores de producción –capital y trabajo– son competitivos, la contratación del capital por las empresas supondrá la ley de comportamiento siguiente: $f'(k_t) = r_t$ y, por consiguiente, de la ecuación de determinación de la renta total obtenemos: $f(k_t) - k_t f'(k_t) = w_t$. Como a las ecuaciones de equilibrio entre oferta y demanda las hemos obviado llamando por el mismo nombre a ambas magnitudes, el modelo queda cerrado. Si para simplificar cálculos suponemos la función de producción Cobb-Douglas de participación del trabajo “ $0 < \alpha < 1$ ”, es decir, que $f(k_t) = k_t^{1-\alpha}$, estamos en el caso particular probablemente más utilizado del modelo simple de generaciones solapadas. La solución de todas las ecuaciones nos determinan todas las variables endógenas del modelo. En el *estado estacionario*, es decir, cuando las variables per cápita permanecen constantes, o $k_t = k_{t+1} = k^*$, el tipo de interés vigente será:

$$r^* = \frac{(1-\alpha)(1+n)(2+\theta)}{\alpha}$$

y el ratio capital-trabajo:

$$k^* = \left[\frac{\alpha}{(1+n)(2+\theta)} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

Apéndice 1 (continuación)

Supongamos ahora que la sociedad ha decidido implantar un sistema de *seguridad social de reparto*, de forma que en cada período transfiere una cantidad de recursos de los jóvenes a los viejos. Este sistema sólo supondrá en nuestra economía una mejora Paretiana para todas las generaciones si la tasa de crecimiento de la población, “ n ”, es mayor que el tipo de interés del equilibrio estacionario r^* –antes de la introducción de la Seguridad Social–. Supongamos que en un momento dado se produce una considerable disminución de la tasa de crecimiento de la población debida a un cambio estructural de modelo social de natalidad, como es en parte el caso actual, y la sociedad se plantea el cambio hacia un sistema de seguridad social de capitalización. Supongamos, además, que la sociedad decide en base al bienestar de cualquier generación en el estado estacionario asociado, de forma que la primera generación de la transición se sacrifica por todas las posteriores. Tal sociedad sabe que, en tal caso, el cambio hacia la capitalización sólo debería hacerse comparando la nueva tasa de crecimiento “ n ” con el tipo de interés del estado estacionario de la capitalización antes de la introducción de la Seguridad Social. Si la sociedad cree que su economía sería como la descrita arriba y calcula que:

$$r^* = \frac{(1 - \alpha)(1 + n)(2 + \theta)}{\alpha} > n, \text{ decidirá cambiar de sistema.}$$

Sin embargo, la economía que hemos presentado no siempre responde al funcionamiento real de las sociedades occidentales que en cierto momento implantaron los extensos sistemas de protección, tutela e intervención pública en la economía conocidos como «Estado del bienestar», de los que la seguridad social sólo es una parte. Supongamos, simplemente, que tal sociedad democrática decide la remuneración de ambos factores de producción, el salario y el tipo de interés, mediante una negociación social –probablemente sancionada o implementada por el Gobierno–. El método de decisión será eficiente en cada momento, es decir, no supondrá poder de mercado, ni de los sindicatos, ni de los capitalistas, en la fijación de salarios, sino que en cada período los poseedores del trabajo –los jóvenes– y los poseedores de capital –los viejos–, se someten a un procedimiento de elección social sujeto a la restricción de agotar la renta: $f(k_t) = w_t + r_t k_t$. Supongamos, primero, que el procedimiento es la *votación por mayoría*, lo que sería muy razonable si el Gobierno dispusiera de mecanismos de fijación de salarios y tipos de interés, y la Constitución le permitiera incluirlos en los programas electorales, y que los agentes sociales no pudieran impedirlo o afectarlo. ¿Cuál sería el resultado del procedimiento en este caso? Como a los jóvenes sólo les interesa el salario, pues no poseen capital, y siempre son mayoría si $n > 0$, son de hecho el votante mediano, y todos votarán al partido electoral que proponga $w_t = f(k_t)$ y, por tanto, $r_t = 0$, que ganará las elecciones. Los jóvenes explotarían a los viejos. Por contra, en el caso de que $-1 < n < 0$ –crecimiento negativo de la población–, los viejos pasarían a ser el votante mediano, y expropiarían a los jóvenes, con lo que las consecuencias futuras serían mucho más desastrosas: los jóvenes no ganarían casi nada, con lo que no podrían ni consumir ni ahorrar, con lo que el capital desaparecería, y todas las futuras generaciones también.

Sin embargo, en el caso normal de $n > 0$, puede pensarse que los viejos nunca aceptarían la votación por mayoría del precio de sus ahorros, puesto que sus preferencias no son tenidas en cuenta –la minoría tiene un peso nulo en la decisión–, y que la sociedad escogería probablemente otro procedimiento de elección que tuviera efectivamente en cuenta las preferencias de los minoritarios viejos capitalistas. Muy bien, supongamos entonces que la negociación social sigue un *criterio de bienestar utilitarista* del tipo de Bentham, y que escoge la combinación $\{w_t, r_t\}$ que *maximiza la suma de las utilidades* de los individuos vivos, dando igual peso, por tanto, a cada individuo independientemente de su edad, lo que parece un método de elección democrático, razonable y eficiente.

Apéndice 1 (continuación)

El método utilitarista de Bentham supondrá, pues, que tanto w_t como r_t son la solución del siguiente programa:

$$\text{Max } N_t \left[\log c_{1t}^* + (1 + \theta)^{-1} \log c_{2t+1}^* \right] + N_{t-1} \left[\log c_{1t-1}^* + (1 + \theta)^{-1} \log c_{2t}^* \right] \text{ sujeto a:}$$

$f(k_t) = w_t + r_t k_t$, y donde los consumos con asterisco responden a las decisiones óptimas de mercado como consumidores de los individuos, es decir, las ecuaciones en (1), que son función de las rentas de los agentes implicados y, en concreto, de w_t , $(1+r_t)$, $(1+r_{t+1})$ –es decir, la sociedad maximiza la suma de las funciones indirectas de utilidad de sus componentes. Nótese que la utilidad de los viejos, cuando fueron jóvenes, puede eliminarse de la función de bienestar, puesto que no depende de las variables que se negocian hoy. Sustituyendo los consumos en la función objetivo, observamos que $(1+r_t)$ sólo se presenta en c_{2t}^* , reflejando el hecho de que los viejos quieren un tipo de interés lo más alto posible, mientras que w_t se presenta tanto en c_{1t}^* como en c_{2t+1}^* : el salario que se fije determinará tanto el consumo actual como el futuro –vía ahorro– de los jóvenes. Como la función de bienestar es estrictamente cóncava en el plano de los precios de los recursos, y la restricción de distribución total de la renta es un conjunto convexo, sabemos que siempre existe solución de negociación y, resolviendo el problema, podemos llegar sencillamente a dos ecuaciones:

$$\frac{w_t}{1+r_t} = (1+n)(2+\theta) k_t \quad (3)$$

y la restricción de factibilidad:

$$f(k_t) = w_t + r_t k_t \quad (4).$$

La ecuación (3) puede sencillamente interpretarse como que en la solución de negociación utilitarista, *la relación marginal social de sustitución entre el precio del trabajo y el del capital debe igualarse al capital per cápita del período* –la pendiente de la restricción de agotamiento de la renta–. Dado el capital del período –que se habrá determinado en el período anterior, también mediante otra negociación idéntica–, ambas ecuaciones nos ofrecen el salario y el tipo de interés negociados en el período, que determinan a su vez las rentas de los individuos, sus consumos en el período y el ahorro de los jóvenes. Por fin, sustituyendo (3) en la ley de evolución (2), obtenemos la ecuación:

$$\frac{k_{t+1} - k_t}{k_t} = r_t \quad (5)$$

Es decir, en esta «economía del bienestar», el tipo de interés ha de ser igual a la tasa de crecimiento del capital por trabajador –o la tasa de inversión per cápita–, lo que implica que *en el estado estacionario, el tipo de interés es cero y toda la renta acaba siendo absorbida por los salarios*. Por tanto, aun asumiendo negociaciones utilitarias, el resultado en el estado estacionario estable es el mismo que en el método de mayoría, y lo es para cualquier valor de n . Despejando el salario o el tipo de interés de (3) y (4), obtenemos que en el estado estacionario ha de cumplirse la condición: $f'(k^*) = (1 - \alpha) (1 + n) (2 + \theta)$ (6). Utilizando la función de producción anterior:

$$k^* = \left[\frac{1}{(1+n)(2+\theta)} \right]^{\frac{1}{\alpha}}.$$

Apéndice 1 (continuación)

Comparando esta expresión con el caso de competencia perfecta, vemos que la acumulación de capital –y, por tanto, el ahorro– es aún mayor en este caso, reflejando el hecho de que los viejos sólo podrán consumir el principal del ahorro de su juventud, por lo que deberán realizar un mayor esfuerzo de ahorro cuando son jóvenes.

El supuesto acerca del peso igual de los individuos otorga un poder de negociación proporcional al número de integrantes de cada grupo, lo que resulta decisivo en estos resultados: el tipo de interés irá decreciendo hasta alcanzar el estado estacionario, donde se anulará, con lo que la sociedad sobreacumulará capital de forma muy ineficiente –sólo si se diese más peso político a la utilidad de los viejos el tipo de interés sería positivo–. Si el proceso negociador pudiera plantearse entre más generaciones, o cada generación se preocupase de las posteriores, probablemente la situación sería también más eficiente, pero parece lógico que sólo los vivos negocien variables económicas en una democracia. Por otro lado, supongamos que en un período determinado los jóvenes plantean a los viejos la posibilidad de equilibrar el reparto del producto renunciando a parte del salario negociado, a cambio de que la siguiente generación haga lo mismo con ellos, con lo que la situación de todas las generaciones mejoraría. Los viejos aceptarían siempre, pero en el siguiente período estarían muertos, y nada asegura a los jóvenes de hoy que los de mañana van a ser tan generosos como ellos, por lo que los incentivos de todas las generaciones son continuar el proceso negociador ineficiente indefinidamente. Sin embargo, el Estado está, por definición, presente en todos los períodos, y sí que podría hacer creíble tal contrato intergeneracional y reducir la acumulación excesiva de capital mediante un sistema de seguridad social de reparto obligatorio, donde todos los vivos –jóvenes y viejos– se repartan la masa salarial que, de otro modo –en la negociación de cada período–, revertiría solamente sobre los jóvenes trabajadores, hasta acaparar totalmente la renta nacional en el estado estacionario. De este modo se internalizaría parcialmente la ineficiencia causada por la negociación entre generaciones presentes que no descuentan las consecuencias intergeneracionales de su negociación, que aun siendo eficiente en cada período, no lo es desde la perspectiva dinámica intergeneracional. Y todo esto *incluso sabiendo que las asignaciones del libre mercado serían mejores que el mismo sistema de reparto* obligatorio. Aunque tanto el salario como la remuneración del capital se siguieran decidiendo mediante negociación utilitarista –que equivale a la negociación a la Nash cuando las escalas de la utilidad se transforman convenientemente–, las transferencias intergeneracionales obligatorias de la seguridad social modificarían las funciones de utilidad, de forma que tanto jóvenes como viejos estarán interesados en un mayor salario, por lo que puede preverse que la negociación aceleraría la convergencia al estado estacionario anterior, aunque la seguridad social equilibraría más eficientemente –desde el punto de vista intergeneracional– las rentas de jóvenes y viejos y su participación en el producto social, además de reducir la excesiva acumulación de capital.

Este análisis sugiere, por tanto, que *la decisión de cambio radical del sistema de reparto hacia un sistema de capitalización puede ser socialmente muy ineficiente si no se renuncia, además, a gran parte de la intervención pública en la economía* y, en concreto, a la sanción pública de las negociaciones colectivas de salarios y a la fijación de los tipos de interés. Así, la situación actual puede, según nuestro modelo, ser un «second best» ante la imposibilidad del Estado y de la sociedad –agrupada en poderosos grupos de interés– de renunciar a participar en grandes parcelas de la economía. Si esto fuera cierto, el cambio hacia la capitalización debería conllevar la desaparición del «Estado de bienestar» como garante de la protección social.

Apéndice 1 (continuación)

Si ésta fuera la situación real de la economía como alternativa al reparto, supondría una *creciente explotación de los viejos* –o del capital– por parte de los jóvenes –o de los trabajadores–, de forma que la productividad del capital sería crecientemente acaparada por los jóvenes a medida que la acumulación del capital aumenta por efecto de la pura negociación. Si medimos la eficiencia de esta economía tanto por el tipo de interés nulo como por la productividad del capital –según (6), sería simplemente el α % de la productividad del modelo tradicional con mercados competitivos de factores anterior–, ésta podría caer muy por debajo de n aunque la productividad con mercados competitivos –el tipo de interés antes de la introducción de la Seguridad Social– sea mayor que n .

Aunque la argumentación y el modelo anterior son solamente un ejemplo, nos ilustran acerca de *la importancia que tienen las instituciones y métodos sociales de decisión distintos del mercado en las consecuencias económicas en cuanto a la distribución intergeneracional de la renta*.

La pregunta que se nos presenta en este punto de la discusión es obvia: *¿Es ésta una historia realista o simplemente una curiosidad teórica sin relevancia?* No cabe duda de que las economías reales son mucho más complicadas que la expuesta por los modelos simples de generaciones solapadas, y que poseen infinidad de factores de los que hemos hecho abstracción en nuestro pequeño modelo. Entre los más importantes, podemos citar la existencia de altruísmo intergeneracional, las herencias, la existencia de otros motivos de ahorro transitorio y de adquisición de bienes duraderos, los efectos del dinero, el capital humano, el progreso técnico y sus determinantes, etc. Además, el efecto sustitución queda excluido de nuestro modelo por la misma estructura de las preferencias. Supongamos que todos estos factores no son tan relevantes como para afectar el realismo del modelo; ¿existe algún tipo de *evidencia empírica* congruente con nuestras hipótesis y predicciones?

Nuestro modelo supone que los «Estados del bienestar» tienden a decidir las remuneraciones del trabajo y del capital mediante negociación social, al contrario que las sociedades, donde predomina el capitalismo liberal de mercado y la intervención del Estado es pequeña. Además, durante un período suficientemente largo de maduración –recuérdese que en los modelos de generaciones solapadas la unidad de tiempo es de unos treinta años–, un «Estado del bienestar» vería descender paulatinamente la remuneración del capital, a la par que la masa salarial absorbería porcentajes crecientes de la renta nacional. Si el sistema prosiguiera sin cambios, el tipo de interés se anularía en el estado estacionario, y el capital acumulado sería excesivo. Sin embargo, en algún punto crítico de empobrecimiento de los viejos, el Gobierno introduciría el sistema de reparto –y ganaría las elecciones–, que probablemente aumentaría las cotizaciones y pensiones a medida que la masa salarial negociada crece más y más. Tras la introducción del reparto en el «Estado del bienestar», se aceleraría el proceso de desaparición de los beneficios. Aunque nuestro modelo de negociación eficiente no lo recoge, probablemente la negociación con salarios muy por encima de la productividad implicaría efectos colaterales, como el desempleo involuntario de los individuos de productividad más reducida y la pérdida de eficiencia económica debida a la progresiva desaparición de los incentivos al trabajo y a la innovación. Finalmente, el mecanismo de la seguridad social de reparto podría acabar socializando toda la economía y sólo existiría una clase social –en el sentido marxista del término–, de forma que la inversión de cada período la podría decidir el Estado a través de métodos democráticos.

Apéndice 1 (continuación)

Por otro lado, en las sociedades basadas en el libre mercado de factores de producción, el Estado administraría una fracción moderada de los recursos nacionales y apenas intervendría en la economía; la productividad de los factores determinaría salarios y rentabilidades, y abstrayendo fenómenos como el progreso técnico y el ciclo económico, poseerían proporciones de participación bastante estables del capital y el trabajo en la renta nacional. Los tipos de interés serían también más estables y mayores en el largo plazo que los de los «Estados del bienestar». La seguridad social de reparto no se introduciría o lo sería en un grado pequeño.

Aunque la intención de este Apéndice no es la contrastación empírica de los resultados –muchos de ellos poseen una extensa literatura y han sido analizados desde infinidad de perspectivas–, sí queremos aportar algunos indicios a manera de ilustración: los sistemas capitalistas de mercado más puros no los encontramos en la actualidad, sino en toda la etapa desde el último cuarto del siglo XVIII, hasta, posiblemente y dependiendo de los países industrializados, los años treinta y cuarenta del presente siglo, siendo los ejemplos más representativos a este respecto la economía inglesa y la norteamericana hasta la segunda guerra mundial. En casi todos los modelos económicos de Estados desarrollados actuales desde entonces, la presencia del Estado en la economía –casi con cualquier indicador que se considere– ha sido creciente y, sobre todo en Europa, intensa, tras el triunfo del New Deal y la «revolución keynesiana». Aunque la seguridad social tiene antecedentes en la Alemania de Bismarck, el concepto actual de «Estado del bienestar» se atribuye a William Beveridge, en 1941, pero ha sido sin duda Suecia la pionera y más decidida partidaria de este tipo de actitudes desde los años treinta. Desde la crisis del petróleo en 1973, y tras los nuevos problemas que surgieron en los años ochenta –inflación, desempleo, envejecimiento de la población, déficit público incontrolable, problemas de incentivos–, hay un consenso bastante generalizado de que los «Estados del bienestar» se encuentran en crisis. Seguidamente aportamos un par de textos escogidos de analistas de cada período: justo antes del triunfo del «Estado del bienestar» y un poco antes de su crisis.

«Sea lo que fuere lo que se piense acerca de los procedimientos estadísticos ideados para este objeto, es muy cierto lo siguiente: que la estructura de las rentas, expresadas en términos de dinero, no ha cambiado grandemente durante el período abarcado por nuestro material estadístico –que para Inglaterra comprende la totalidad del siglo XIX–, y que la parte relativa de los salarios y los sueldos ha sido también esencialmente constante durante este tiempo. En tanto que discutimos lo que el mecanismo capitalista podría hacer si le dejáramos funcionar por sí mismo, no hay razón para creer que la distribución de la renta (...) serían, en 1978, apreciablemente diferentes de lo que fueron en 1928.»

Schumpeter, J.A., «Capitalismo, socialismo y democracia», I, Ediciones Orbis, S.A., Barcelona, 1983, pág. 100.

«La baja rentabilidad durante la última década ha sido particularmente pronunciada en Suecia hasta 1972; durante las postrimerías de los años sesenta se consiguió un nivel de beneficios bastante reducido, tanto desde una perspectiva histórica como en comparación con otros países. Además de esta evolución “no programada” de los precios y salarios, existió posiblemente una política deliberada de reducción de los beneficios. Tanto el gobierno como los sindicatos (LO) han afirmado ocasionalmente, bajo la influencia de los “economistas sindicales” Gösta Rehn y Rudolf Meidner, que la reducción de los beneficios resultaría ventajosa tanto desde la perspectiva de la distribución como de la asignación de recursos. De acuerdo con la Figura 3, el porcentaje de los salarios dentro de la renta total de los factores, incluyendo la renta del trabajo imputada debida al autoempleo, pasó en este período del 73 (en 1950) al 91% (en 1972); las rentas del capital privado (incluyendo los beneficios no distribuidos de las empresas) han disminuido aproximadamente del 27 al 6%.

»Para los individuos, las rentas del capital, de acuerdo con las estadísticas fiscales, han disminuido hasta el 2,5% de las rentas factoriales totales de las unidades de consumo, si no se imputan los beneficios no distribuidos a los accionistas individuales (...) De acuerdo con el informe a largo plazo de 1970, tan sólo el 2% de las desigualdades, medidas según el coeficiente de Gini, pueden explicarse por la distribución de las rentas del capital (rentas procedentes de intereses y dividendos) en 1966.»

Lindbeck, Assar, «Desigualdad y política redistributiva», Ediciones Orbis, S.A., Barcelona, 1988, pág. 46.

Apéndice 1 (continuación)

La hipótesis de que los «Estados del bienestar» tienden a decidir la distribución de la renta mediante métodos distintos del mercado, puede ser discutida, pero la persistencia del desempleo en estas economías puede no ser ajena a esto. En concreto, la introducción en España de la seguridad social de reparto en 1963, fue parcialmente causada por una importante inflación, que erosionó buena parte de los ahorros que los trabajadores poseían en las antiguas «mutualidades de ahorro» regidas por la capitalización.

Además de todo lo anterior, pueden aportarse dos argumentos en favor de nuestra explicación de la naturaleza de la seguridad social:

1. La explicación tradicional de la existencia de la seguridad social obligatoria basada en la irracionalidad o miopía de los individuos en cuanto a la provisión de fondos para financiar su retiro, si bien pudo tener algún papel para las primeras generaciones que se beneficiaron de espectaculares e inesperados aumentos en la esperanza de vida, en la actualidad resulta altamente insatisfactoria. Más bien parece que el fenómeno de azar moral que supone la imposibilidad de los Estados democráticos de comprometerse a no ayudar a los ancianos depauperados que no se hayan procurado su propia pensión, es una hipótesis más acertada. Pero este argumento es otra formulación de nuestra concepción de los nuevos compromisos asumidos por los modernos «Estados del bienestar».
2. Aceptada la obligatoriedad de cualquier sistema de seguridad social por las razones anteriores, aún no queda claro por qué no se adoptó desde el principio el sistema de capitalización. Se suele aducir que el sistema de reparto puede afrontar el problema de las primeras pensiones sin que estas hayan contribuido, y ello con altos rendimientos electorales para el Gobierno que lo implemente. La enorme inercia del sistema que presupone el contrato intergeneracional haría el resto. Si bien esto es cierto, no explica por qué los primeros trabajadores cotizantes no ofrecieron una mayor resistencia a un sistema que les iba a tratar mucho peor que a sus padres. Una posible explicación, debida a Sala-i-Martin (13), consiste en la hipótesis de que la creciente longevidad de los trabajadores generó una externalidad negativa en la productividad de la economía, que las medidas que tendían a «sobornar» a los viejos para que abandonaran la vida activa, podían internalizar, de forma que los jóvenes podrían obtener mayores salarios. Nuestra explicación también corrige una cierta externalidad dinámica de los sistemas de negociación social que redundaba en mayores ingresos para los trabajadores cotizantes, fruto de las más ventajosas condiciones de negociación de los jóvenes con la seguridad social de reparto.

En cualquier caso, el sistema de la seguridad social obligatoria de reparto lleva muchos años funcionando en la mayoría de las economías desarrolladas del mundo, y valorar adecuadamente un cambio hacia la capitalización requiere un análisis concienzudo de cómo funciona realmente nuestra economía y de por qué existe realmente la seguridad social. Responder a la pregunta de si la sociedad –o el «Estado del bienestar» democrático– está dispuesto a renunciar constitucionalmente a la regulación de los salarios o la fijación de los tipos de interés, es sólo una de tantas cuestiones relevantes que pueden afectar al comportamiento de una economía sin seguridad social de reparto.

Apéndice 2

REPARTO FRENTE A CAPITALIZACION
EN LA REFORMA DEL SISTEMA
DE PENSIONES EN ESPAÑA**Los efectos demográficos sobre el ahorro en forma de «vivienda»**

Una crítica importante al modelo presentado en el Apéndice 1 es que la excesiva agregación de todos los motivos de ahorro en un solo tipo de ahorro para la vejez puede distorsionar gravemente los resultados. Así, existen diferentes necesidades de ahorro a lo largo del ciclo vital de las personas: por un lado, está el ahorro –normalmente en forma de depósitos bancarios– por motivos de transacción y precaución en las operaciones económicas habituales, o como autoseguro ante contingencias cotidianas. También existe un ahorro destinado a la adquisición de bienes duraderos que, sin embargo, no agotan el período laboral activo de un trabajador, como automóviles, televisores, etc. Hay también un ahorro destinado al legado altruísta de una herencia o el destinado a cubrir los períodos cíclicos de ocio que suponen vacaciones. Casi todo este ahorro es canalizado a través del sistema financiero hacia la financiación de las inversiones de todos los sectores productivos de la economía, pero son tipos de ahorro comúnmente necesarios a lo largo de todo el ciclo vital de los individuos, sean trabajadores o jubilados; luego, fallando la motivación, el modelo tradicional de generaciones solapadas no recoge el comportamiento de los individuos, y los resultados no pueden aplicarse en estos sectores. Sin embargo, sí existe un tipo de ahorro muy importante y generalizado, una de cuyas finalidades es proveer recursos y seguridad en el período de la vejez: *la inversión en la vivienda*. La adquisición de una vivienda es una inversión-consumo muy importante, pues no sólo es una necesidad insustituible de las unidades familiares, sino que se trata de un bien tan duradero –normalmente excede con mucho el ciclo vital de los individuos–, que conforma un activo bastante seguro: no existe peligro de que la necesidad desaparezca, normalmente se deprecia muy despacio, suele beneficiarse de incentivos fiscales debido a su consideración de bien preferente, y en cuanto que es un activo físico, está libre del riesgo de inflación. Esta inversión se puede almacenar sin costes para formar un *colchón de seguridad* en la vejez: en situaciones de necesidad, o cuando los ancianos no pueden valerse por sí mismos, siempre puede venderse o arrendarse, y conseguir un fondo o renta importante para cubrir la estancia en una residencia o «ayudar» a los hijos que los acepten en sus nuevas unidades familiares. Este motivo parece particularmente importante en España, donde tradicionalmente la adquisición de vivienda es casi una norma social y las familias que viven bajo arrendamiento son muy pocas. Además, existen *motivos de información* que hacen que esta inversión sea preferida a la tenencia de activos financieros: la misma necesidad de la familia media de formar un hogar en su vivienda les hace ser los mayores expertos en cuanto a valorar la calidad de su inversión, mientras que pierden su ventaja comparativa ante otros agentes de la economía, como las instituciones financieras, cuando se trata de títulos de empresas que exigen un conocimiento considerable de situaciones económicas externas a su experiencia cotidiana.

Supongamos, por tanto, que nos encontramos en una economía parecida a la del Apéndice 1, de generaciones que viven dos períodos. Existen dos tipos de activos: un activo financiero que participa en la economía productiva, y la vivienda, bien necesario en el período de actividad laboral –período de formación del hogar– que, sin embargo, no se necesita en la vejez –los viejos vivirán con sus descendientes o se trasladarán a una residencia–. La vivienda es un activo físico que, para simplificar, supondremos que permanece idéntico durante tres

Apéndice 2 (continuación)

períodos –unos noventa años–, por lo que de hecho son tres bienes distintos: viviendas de uno, dos y tres períodos de edad, cuyo precio de compra en el período t será P_{1t} , P_{2t} y P_{3t} , respectivamente. Las viviendas se producen en cada período con una tecnología de rendimientos decrecientes por empresas competitivas, por lo que, teniendo en cuenta que en cada período hay nN_t jóvenes que tienen que comprar viviendas nuevas, en equilibrio $P_{1t} = C'(nN_t)$ (1). Los individuos que compran viviendas de 1 y 2 períodos, las tienen que vender en su vejez –serán viviendas de 2 y 3 períodos de edad, respectivamente– para consumir más bienes, pues si no, no obtendrán una mayor utilidad. ¿Cuál será el nivel de vida de los viejos en el período $t + 1$ que hayan comprado viviendas de 1, 2 y 3 períodos de edad, respectivamente? Si el tipo de interés del activo financiero en el período $t + 1$ es r_{t+1} , y si además existe un sistema de seguridad social de reparto que traspasa el $b\%$ del salario de los jóvenes a los viejos en cada período, el nivel de consumo de los viejos en cada período que compraron viviendas de 1, 2 y 3 períodos de edad, será:

$$c_{2t+1}(1) = [w_t - c_{1t} - P_{1t}](1 + r_{t+1}) + b \frac{w_{t+1}}{(1+n)} + P_{2t+1}$$

$$c_{2t+1}(2) = [w_t - c_{1t} - P_{2t}](1 + r_{t+1}) + b \frac{w_{t+1}}{(1+n)} + P_{3t+1}$$

$$c_{2t+1}(3) = [w_t - c_{1t} - P_{3t}](1 + r_{t+1}) + b \frac{w_{t+1}}{(1+n)}$$

Nótese que los viejos que compraron viviendas de 3 períodos de edad no pueden conseguir nada por su venta, por lo que pueden asimilarse a familias arrendadas. Como todos los individuos son racionales y nadie comprará una vivienda de una edad que le proporcione un menor consumo que la de otra edad, podemos imponer la condición de arbitraje siguiente: $c_{2t+1}(1) = c_{2t+1}(2) = c_{2t+1}(3)$ [2]. Suponiendo, para simplificar, que tanto los salarios como los tipos de interés permanecen fijos y constantes en el tiempo, ya podemos conocer los precios de las viviendas en el estado estacionario de (1) y (2), donde $P_{1t} = P_{1t+1} = P_1$, $P_{2t} = P_{2t+1} = P_2$, $P_{3t} = P_{3t+1} = P_3$:

$$P_1 = C'(nN_t), \quad P_2 = \frac{(1+r)(2+r) C'(nN_t)}{(2+r)^2 - (1+r)}, \quad P_3 = \frac{(1+r)^2 C'(nN_t)}{(2+r)^2 - (1+r)}$$

Obsérvese que el precio de compra descende con la edad de la vivienda en el estado estacionario, y que el precio de las viviendas no nuevas depende del de éstas y del coste de oportunidad de la inversión en vivienda –el tipo de interés del activo financiero–. Si el tipo de interés disminuye, el precio de las viviendas no nuevas disminuirá hasta acercarse a 2/3 del precio de las nuevas para las de 2 períodos, y a sólo 1/3 de éste el de las de 3 períodos de edad, mientras que cuando el tipo de interés es muy alto, los tres precios tienden a converger. Lo que nos interesa es, sin embargo, observar que el precio de los tres tipos de vivienda aumenta con la tasa de crecimiento de la población, puesto que $C''(nN_t) > 0$, es decir, que si ésta disminuye dramáticamente, como es el caso actual, los nuevos jóvenes que sobrepasan la oferta fija de viviendas de los viejos son cada vez menos –disminuye la demanda de nuevas viviendas– con lo que los precios de éstas disminuirán arrastrando al de todas que dependen de éstas por la condición de arbitraje anterior. En el caso extremo de crecimiento negativo de la población, la creación de nuevas viviendas desaparecerá, e incluso todos los viejos no podrán vender la suya, con lo que habrá que racionar la oferta de éstas.

Apéndice 2 (continuación)

La conclusión de *la introducción de la vivienda como forma de ahorro importante para la vejez es que posee la misma grave carencia que la seguridad social de reparto: es extremadamente sensible en el muy largo plazo a la tasa de crecimiento de la población y el empleo*, con lo que podemos predecir que el impacto del envejecimiento de la población no sólo causará un grave quebranto al nivel de vida de los viejos si en el futuro han de disminuir sus pensiones, sino que la otra gran forma de ahorro puede también verse seriamente afectada, con lo que el efecto total de empobrecimiento puede ser mucho más grave de lo que la simple consideración de la creciente insostenibilidad del sistema de reparto hace suponer. La magnitud del descenso en el precio de las viviendas ante variaciones de la tasa de natalidad depende fundamentalmente de la *elasticidad precio de la oferta de viviendas nuevas*: el efecto será tanto más pequeño cuanto más elástica sea la oferta. Si ésta fuera 2 a lo largo de toda la curva, el valor de todas las viviendas al pasar de una tasa $n = 0,5$ (3 hijos por mujer) a una de 0,1 (2,2 hijos por mujer), descendería un 40%.

Cuando las jóvenes y abundantes generaciones del «baby-boom» hayan formado ya sus hogares y comiencen a introducirse en el mercado de trabajo las exiguas generaciones posteriores, el mercado de la vivienda puede sufrir una crisis muy predecible, pero que puede causar un grave impacto negativo en la riqueza de los ancianos, que tendrá presumiblemente su forma más cruda entre los años 2020 y 2045, cuando también las pensiones serían insostenibles.

Hemos visto que en el análisis a muy largo plazo de los efectos demográficos sobre el futuro bienestar de los pensionistas, hay que incluir el predecible deterioro de su más importante fuente de ahorro voluntario: la propiedad de viviendas, que paradójicamente comparte los mismos riesgos que el sistema de reparto, por lo que probablemente el creciente déficit del sistema y el análisis de rentabilidad realizados en éste y otros estudios subestima el empobrecimiento de los pensionistas. Una más correcta valoración de las dimensiones del problema requeriría, por tanto, un estudio serio de la importancia relativa de la vivienda como ahorro para la vejez, así como de las características de este mercado.

Si el problema fuera lo suficientemente grave, *¿qué medidas podrían tomarse si se decidiese recortar las pensiones futuras dentro del sistema de reparto para evitar el futuro empobrecimiento adicional de los ancianos?* Lo único efectivo en este caso sería fomentar la adquisición a largo plazo de activos con riesgos no muy correlacionados con la demografía, como son, en buena parte, los activos financieros. Los fondos de pensiones voluntarios privados deberían potenciarse con un tratamiento fiscal más benigno, y la adquisición de viviendas –por lo menos, de viviendas caras que supongan una acumulación excesiva en este activo– debería no sólo dejar de incentivarse, sino hacerlas más gravosas, y esto sin encarecer su disfrute durante el período activo. Fomentar el arrendamiento fiscalmente favorable para las familias con menos recursos podría ser una medida a tener en cuenta.

Bibliografía

1. Herce, José A. y Víctor Pérez-Díaz, (directores) (1995), «La reforma del sistema público de pensiones en España», Colección Estudios e Informes, núm. 4, Servicio de Estudios de “la Caixa”, Barcelona, 1995.
2. Herce, José A., Simón Sosvilla, Sonsoles Castillo y Rosa Duce (1995), «El futur de les pensions a Espanya: cap a un sistema mixt», Colección Estudios e Informes, núm. 8, Servicio de Estudios de “la Caixa”, Barcelona, 1996.
3. Herce, José A. (1997), «La reforma de las pensiones en España: aspectos analíticos y aplicados», *Moneda y Crédito*, nº 204.
4. Piñera, José y Alejandro Weinstein (1996), «Una propuesta de reforma del sistema de pensiones en España», Círculo de Empresarios, Madrid, julio de 1996.
5. Koch, Manfred y Christian Thimann (1997), «From Generosity to Sustainability: The Austrian Pension System and Options for its Reform», International Monetary Fund, enero de 1997.
6. Franco, Daniele Teresa Munzi (1996), «Public pension Expenditure prospects in the European Union: a Survey of national projections», *European Economy*, nº 3.
7. Gramlich, Edward M., Olivia S. Mitchell, Stephen P. Zeldes, Laurence J. Kotlikoff, Sylvester J. Schieber, y John B. Shoven (1996), «Reforming Social Security», *AEA Papers and Proceedings*, vol. 86, nº 2.
8. «Libro Blanco de la Jubilación», (París, 1991), Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Centro de Publicaciones.
9. Hemming, R. (1998), «Should Public Pensions be Funded?», IMF Working Paper.
10. Baccaro, L. y R. M. Locke (1996), «Public Sector Reform and Union Participation: The Case of the Italian Pension Reform», MIT Sloan School of Management Working Paper.
11. Jimeno, J.F. y O. Licandro (1996), «El equilibrio financiero de un sistema de reparto de pensiones de jubilación: Una aplicación al caso español», Documento de trabajo 96-21, FEDEA.
12. Blanchard, O.J. y S. Fisher (1989), «Lectures on Macroeconomics», The MIT Press.
13. Sala i Martín, X. (1996), «A Positive Theory of Social Security», *Journal of Economic Growth*, vol. 1, nº 2, junio de 1996, págs. 227-304.
14. «El Estado del bienestar posible» (1994), *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, nºs 1 y 2.