

PROPUESTAS DE REFORMA DEL SISTEMA PÚBLICO DE PENSIONES EN ESPAÑA*

Javier Díaz-Giménez
IESE Business School
<jdiaz@iese.edu>

Julián Díaz-Saavedra
Universidad de Granada
<julianalbertodiaz@ugr.es>

15 de Octubre de 2010

Resumen

En esta nota usamos las últimas proyecciones demográficas publicadas por el Instituto Nacional de Estadística para simular la evolución del sistema público de pensiones español y cuantificamos las consecuencias de tres posibles reformas. Los detalles del modelo que hemos usado para simular estos escenarios están disponibles en “The Government’s Proposal for the Reform of the Spanish Pension System: A Quantitative Analysis” (<http://zoltar2.uc3m.es/kueli/research.htm>)

*Le agradecemos a Juan Carlos Conesa habernos cedido la primera versión del código. También agradecemos la Beca de Investigación concedida por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (ECO2008-04073).

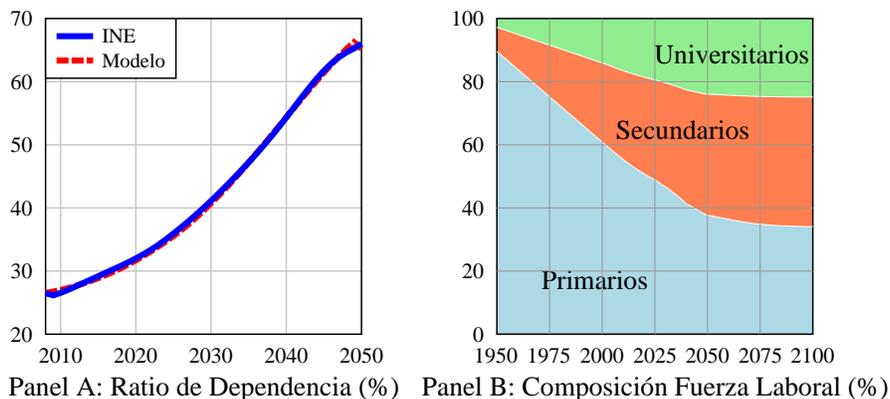
1. Las Reformas

- Sin reforma (Sin Reforma): se mantienen las reglas actuales del sistema público de pensiones.
- Reforma 1 (Ref B20J65): se aumenta en 5 el número de años utilizado para calcular la *Base Reguladora*, de los últimos 15 a los últimos 20 años.
- Reforma 2 (Ref B20J67): se aumenta en 5 el número de años utilizado para calcular la *Base Reguladora*, de los últimos 15 a los últimos 20 años, y se retrasan en dos años las edades mínima y normal de jubilación, de 60 a 62 años y de 65 a 67 años.
- Reforma 3 (Ref BTVJ67): se considera toda la vida laboral para calcular la *Base Reguladora*, y se retrasan en dos años las edades mínima y normal de jubilación de 60 a 62 años y de 65 a 67 años.

2. Las Transiciones

- Todas las reformas se anuncian al comienzo del año 2010.
- El cambio en la *Base Reguladora* es gradual, y comienza a adoptarse a partir de 2013. El número de años que se tienen en cuenta para calcular la base se incrementa en un año cada año, hasta alcanzar el número deseado.
- Las edades de jubilación se aumentan en un año en 2018, y en otro año adicional en 2022.

Figura 1: Las Transiciones Demográfica y Educativa



3. Los Escenarios

- *Demografía*: se utilizan las proyecciones demográficas del Instituto Nacional de Estadística de 2009. Según esta proyección, el ratio de personas con 65 y más años sobre las personas con edades comprendidas entre los 20 y 64 años alcanza el 65 por ciento en 2050.
- *Educación*: la composición educativa de la fuerza laboral evoluciona según las proyecciones realizadas por Meseguer (2001). Según estas proyecciones en 2010 los porcentajes de trabajadores con estudios primarios, secundarios, y universitarios son, 55, 28, y 17 por ciento, y en 2050 estos porcentajes son 38, 38, y 24 por ciento.
- *Crecimiento del PIB*: Suponemos que no hay crecimiento exógeno que aumente la productividad del trabajo. Pero el PIB crece por la transición educativa y por el crecimiento de la población. Por ejemplo, entre 2010 y 2030, el PIB crece a una tasa media anual de 0,89 por ciento, y el PIB per capita crece a una tasa media anual de 0,63 por ciento.
- *Política Fiscal*: En la economía sin reformar, el gasto público, las transferencias que no son pensiones y los tipos de los impuestos sobre la renta del trabajo y del capital se eligen para que los ratios de sus valores o de sus recaudaciones con respecto al PIB sean similares a los españolas en 2008. Y

el tipo del impuesto sobre el consumo se elije para que se cumpla la restricción presupuestaria del sector público suponiendo que el déficit público es cero. En la transición todas estas variables se ajustan para que sus ratios con el PIB permanezcan constantes y se mantiene el mismo supuesto sobre la evolución de los tipos del impuesto sobre el consumo.

En las economías reformadas, los valores del gasto público, de las transferencias y de los tipos de los impuestos sobre la renta del capital y del trabajo son los mismos que en la economía sin reformar y el impuesto sobre el valor añadido se elije para que se cumpla la restricción presupuestaria del gobierno. Debido a que el PIB y las bases de los impuestos cambian en las economías reformadas, los ratios del gasto público, de las transferencias, y de las recaudaciones de todos los impuestos no coinciden con los de la economía sin reformar.

Cuadro 1: La Sostenibilidad del Sistema de Pensiones en el Modelo

	Sin Reforma	B20J65	B20J67	BTVJ67
Primer Déficit	2016	2017	2027	2028
Final del Fondo	2026	2029	2037	2042
Δ Pensión Media (%)	0.0	-6.0	-10.0	-26.4

–Reforma B20J65: Se amplía a 20 años el cálculo de la Base Reguladora y la edad normal de jubilación se mantiene en 65 años.

–Reforma B20J67: Se amplía a 20 años el cálculo de la Base Reguladora y la edad normal de jubilación se retrasa hasta los 67 años.

–Reforma BTVJ67: Se amplía a toda la vida laboral el cálculo de la Base Reguladora y la edad normal de jubilación se retrasa hasta los 67 años.

4. Los Resultados

- *Sin Reforma*: con la normativa actual, el primer déficit del sistema ocurre en 2016, y el Fondo de Reserva se agota en 2026. En 2050, el déficit del sistema es de 10,8 por ciento del PIB, y el impuesto sobre el consumo necesario para cubrir dicho déficit es del 47,8 por ciento.
- *Reforma B20J65*: esta reforma reduce la pensión media de jubilación en un 6,0 por ciento, y no afecta apenas a la edad media de jubilación. Por lo tanto, el primer déficit del sistema aparece en 2017 (un año más tarde) y el Fondo de Reserva se agota en 2029 (3 años más tarde). En 2050, el déficit del sistema de pensiones es 9,9 por ciento del PIB, y el impuesto sobre el consumo necesario para cubrir dicho déficit es del 46,4 por ciento.
- *Reforma B20J67*: esta reforma reduce la pensión media de jubilación en un 10,0 por ciento, e incrementa la edad media de jubilación en 1,3 años, en 2050. Por lo tanto, el primer déficit del sistema aparece en 2027 (11 años más tarde) y el Fondo de Reserva se agota en 2037 (11 años más tarde). En 2050, el déficit del sistema de pensiones es 7,8 por ciento del PIB, y el impuesto sobre el consumo necesario para cubrir dicho déficit es del 37,6 por ciento.
- *Reforma BTVJ67*: esta reforma reduce la pensión media de jubilación en un 26,4 por ciento, e incrementa la edad media de jubilación en 1,2 años, en 2050. Por lo tanto, el primer déficit del sistema aparece en 2028 (12 años más tarde) y el Fondo de Reserva se agota en 2042 (16 años más tarde). En 2050, el déficit del sistema de pensiones es 4,7 por ciento del PIB, y el impuesto sobre el consumo necesario para cubrir dicho déficit es del 31,3 por ciento.

En este último ejercicio, la pensión media de jubilación cae un 26 por ciento por 3 razones. En primer lugar, debido a que las rentas salariales son menores a edades más tempranas (consecuencia del perfil determinístico de las unidades de eficiencia). Segundo, si se retrasan las edades de jubilación, la pensión media también cae debido a que la renta salarial disminuye a edades muy avanzadas (esto se debe a que a partir de la edad 58, la dotación de unidades determinísticas de eficiencia cae, y a que los trabajadores reducen su oferta de trabajo a edades avanzadas). Por último, la edad media efectiva de jubilación sólo aumenta en 1,2 años, a pesar que las edades legales aumentan en 2. Esto hace que más personas se jubilen anticipadamente, y por lo tanto, más personas tienen penalización por jubilación anticipada.

Cuadro 2: La Evolución del Sistema de Pensiones en el Modelo

	2010	2020	2030	2040	2050
	Las Cotizaciones (% PIB)				
Sin Reforma	10.51	10.59	10.66	9.52	8.74
Reforma B20J65	10.60	10.62	10.01	9.26	8.77
Reforma B20J67	10.59	10.49	10.40	10.03	9.30
Reforma BTVJ67	10.82	10.75	10.55	10.29	9.49
	Las Pensiones (% PIB)				
Sin Reforma	10.12	11.15	13.10	16.22	19.61
Reforma B20J65	10.07	11.00	12.46	15.37	18.70
Reforma B20J67	10.03	10.72	11.44	13.87	17.15
Reforma BTVJ67	9.96	10.40	11.09	13.22	14.20
	Los Déficit del Sistema (% PIB)				
Sin Reforma	-0.39	0.57	2.87	6.67	10.86
Reforma B20J65	-0.53	0.38	2.23	5.85	9.93
Reforma B20J67	-0.51	0.12	0.77	3.83	7.84
Reforma BTVJ67	-0.85	-0.34	0.53	2.92	4.70
	El Fondo de Reserva (% PIB)				
Sin Reforma	6.29	6.40	0.00	0.00	0.00
Reforma B20J65	6.40	7.61	0.00	0.00	0.00
Reforma B20J67	6.38	9.36	10.55	0.00	0.00
Reforma BTVJ67	6.64	14.00	19.24	3.86	0.00
	Los Tipos del Impuesto sobre el Consumo (%)				
Sin Reforma	16.64	16.54	24.55	34.40	47.79
Reforma B20J65	16.29	16.34	23.33	33.72	46.45
Reforma B20J67	16.22	16.58	16.12	25.66	37.58
Reforma BTVJ67	15.81	16.18	17.59	17.64	31.13

–Reforma B20J65: Se amplía a 20 años el cálculo de la Base Reguladora y la edad normal de jubilación se mantiene en 65 años.

–Reforma B20J67: Se amplía a 20 años el cálculo de la Base Reguladora y la edad normal de jubilación se retrasa hasta los 67 años.

–Reforma BTVJ67: Se amplía a toda la vida laboral el cálculo de la Base Reguladora y la edad normal de jubilación se retrasa hasta los 67 años.

Apéndice: Los Historiales Laborales

En el modelo de simulación de la economía española que hemos utilizado para obtener los resultados que se comentan en esta nota un trabajador de j años de edad y con un nivel educativo h , en el período t recibe una renta laboral $w_t s_t \epsilon_{h,j} l_t(h, s, b, a, j)$. En esa expresión w_t es el salario por cada unidad de trabajo eficiente, s_t es un shock idiosincrático, $\epsilon_{h,j}$ es el perfil determinístico de la dotación de unidades de eficiencia, y $l_t(h, s, b, a, j)$ es el número de horas trabajadas. La decisión de trabajar depende de la educación, de la edad, y del shock de cada trabajador, pero también de su riqueza, a , y de sus derechos adquiridos con el sistema de pensiones, b .

El salario

Como en el modelo suponemos que los mercados de los productos y de los factores son competitivos, el salario está determinado por la productividad marginal del trabajo. Y como suponemos que la función de producción es una función Cobb-Douglas, resulta que $w_t = (1 - \alpha) K_t^\alpha N_t^{-\alpha}$ donde N_t es el empleo efectivo, y K_t es el capital agregado.

El shock idiosincrático

En el modelo, suponemos que el proceso que determina el valor del shock idiosincrático puede tomar 3 valores, y que dicho proceso sigue una cadena de Markov. Para identificar el proceso, utilizamos como objetivo de calibración la distribución de la renta laboral en España en 2002. El proceso estocástico resultante es el siguiente:

Cuadro 3: El Componente Estocástico de la Dotación de Unidades de Eficiencia

		Probabilidades de Transición			
	Valores	$s' = s_1$	$s' = s_2$	$s' = s_3$	$\pi^*(s)^a$
$s = s_1$	1.0000	0.8786	0.1213	0.0000	43.12
$s = s_2$	3.5047	0.1236	0.8757	0.0004	42.31
$s = s_3$	4.2253	0.0000	0.0017	0.9982	14.55

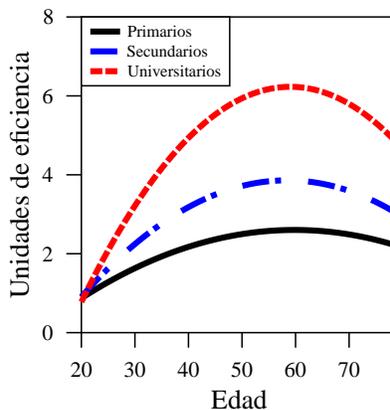
^a $\pi^*(s)$ % es la distribución invariante de s .

Con estos datos, resulta que la duraciones esperadas de los shocks son 8.2, 8.0, y 555 años.

Los perfiles de las dotaciones de unidades de eficiencia

Para modelizar los perfiles determinísticos de las dotaciones de unidades de eficiencia, utilizamos la *Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios* (2000). En nuestro modelo suponemos que existen tres niveles educativos. Por lo tanto, usamos los datos de la Encuesta de Salarios para estimar las funciones cuadráticas que representamos en el Gráfico 2.

Figura 2: Los perfiles de las dotaciones de unidades de eficiencia



Los historiales laborales

Para calcular el número posible de historiales en este modelo, podemos primero abstraernos de los activos, y los derechos adquiridos con el sistema de pensiones. Un trabajador nace en el modelo a la edad de 20 años, con 3 posibles niveles de educación, y 3 posibles realizaciones para el shock idiosincrático. Así, tenemos entonces que a la edad de 20 años hay 9 historias laborales. Si consideramos la edad de 21 años, tenemos que, y debido a las probabilidades de transición entre estados, habrá hasta esa edad 27 historiales laborales distintos. Si seguimos así hasta la edad de 60 años (la primera edad posible para que un trabajador se jubile en nuestro modelo), tenemos que el número de historiales laborales es 36.472.996.377.170.786.403. A este número hay que sumarle la heterogeneidad por activos y derechos adquiridos con el sistema de pensiones. Sin embargo, muchos de esos historiales laborales distintos convergen a través de las edades a un mismo estado para todos esos trabajadores. De este forma, tenemos que a la edad de 60 años, en el modelo hay aproximadamente 4.300 tipos de trabajadores.